Markus Automatik

Catalog 2021

Prețuri valabile până la 31.01.2022



Reglăm pulsul instalaţiilor®

Echipamente de automatizare și control
pentru încălzire, ventilație, apă, gaz, Smart Home și B.M.S.

Portofoliu de produse cu date tehnice, scheme de montaj și prețuri

CATALOG 2021



Markus Automatik

Stimate Partener,

Editățim un nou catalog, pe care sperăm să-l găsiți la fel de util și de ușor de folosit ca și pe cele din edițiile anterioare. În acest an avem o multitudine de noutăți nu doar în familiile de produse consacrate ci și în alte noi familii de produse pe care le-am adoptat în acest an, le puteți găsi în secțiunea noutăți și în catalog având codul pe fond galben pentru o ușoară identificare. Produsele al căror preț de listă este promoțional le puteți identifica în catalog prin culoarea prețului: portocalie.

Catalogul, structurat pe familii de aplicaţii, cu trimiteri la echipamentele asociate, vă va ajuta să selectaţi uşor echipamentele de care aveţi nevoie. Fiecare produs este prezentat cu imagini, preţuri, date tehnice şi unde este cazul, însoţit de scheme hidraulice. Produsele care se găsesc uzual în stoc au codul marcat cu un asterix, cele din "Oferta Jubiliară Markus 20 de Ani" (distribuită doar prin e-mail către parteneri) au codul marcat cu două asterixuri iar prețurile promoționale sunt scrise în culoarea Markus (portocalie).

Pagina noastră de internet, al cărui conținut de fișe tehnice și agremente a fost recent actualizat și completat, vă pune la dispoziţie atât catalogul în format electronic cât şi fişe tehnice, instrucţiuni de instalare şi utilizare, prezentări, certificate şi broşuri pentru produsele din portofoliu. Catalogul poate fi descrcat în format pdf. Promoţiile şi noutăţile au deasemenea locul lor pe site. Vă aşteptăm să vizitaţi www.markus.ro și să subscrieți la buletinul informativ markus-info.

Lista noastră de prețuri 2021 disponibilă în format xlsx. vă ghidează din doar 3 clicuri făcute în fișier, pe pagina noastră de internet direct la documentația produsului dorit.

Conformitate: toţi furnizorii noştri au locaţiile de producţie certificate ISO, iar produsele corespund standardelor europene în vigoare.

Garanţie: echipamentele comercializate de noi se înlocuiesc gratuit în cazul defectării din cauza unor vicii ascunse de fabricaţie în perioada garanţiei de 2 ani.

Preţuri: toate preţurile din catalog sunt exprimate în Euro şi nu conţin TVA. Facturarea se face în lei la cursul BNR din data emiterii facturii. Lista noastră de preţuri în format electronic xlsx. conţine peste 3500 de produse şi este disponibilă la cerere.

Reduceri de preţ: se acordă conform contractului de distribuţie încheiat funcţie de rulajele anuale, de volumul proiectului, ofertelor speciale sau promoţiilor.

Livrare: investim continuu pentru a optimiza nivelul stocurilor funcţie de sezon şi a scurta perioada de livrare. În principiu, livrăm în aceeaşi zi comenzile primite până la orele 12,00 sau în maximum 24 de ore de la primirea comenzii produsele din stoc (destinate aplicațiilor uzuale) şi în 2-4 săptămâni produsele aduse la comandă (destinate aplicațiilor speciale).

Toate informaţiile despre preţurile şi produsele din acest catalog au fost date cu bună credinţă, este totuşi posibil, ca mici greşeli de tehnoredactare să se fi strecurat.

Vă aşteptăm să ne contactaţi de luni până vineri între orele 9-17 la sediul nostru din
Strada Soldat Enache Ion nr. 26A, Sector 4, Bucureşti
Telefon: 021/33 400 40, 021/33 400 41
e-mail : automatik@markus.ro
pagină de internet: www.markus.ro

© Copyright – Markus Automatik 2021

Despre noi:

Povestea noastră a început acum douăzeci de ani când am pornit la drum cu foarte mult entuziasm și pasiune. Am dorit să tratăm toți clienții ca pe numărul unu și am încercat să ne perfecționăm continuu standardele, dacă am reușit, doar dvs. ne puteți spune.

Ca parte a strategiei noastre de dezvoltare, am pus un accent deosebit pe suportul tehnic oferit, pe disponbilitatea produselor din stoc și am selectat doar furnizori cu tradiție și reputație în domeniul automatizărilor. Pentru a asigura continuitatea produselor, am păstrat același portofoliu de furnizori de încredere cu care avem relații de parteneriat și strategii comune pe termen lung.

Creșterea sănătoasă, a fost posibilă mai ales prin recomandările făcute de dvs., partenerii și clienții noștri satisfăcuți de întregul pachet de produse și suport pe care le-am oferit.

Portofoliul nostru a fost permanent îmbogățit și actualizat în pas cu dezvoltarea și inovația tehnologică, astfel încât astăzi oferim nu numai soluții de automatizare stand-alone așa cum am făcut acum 20 de ani, ci oferim și soluții complexe, echipamente de automatizare și sisteme de:

Smart Building – controlere pre-programate sau liber-programabile, echipamente de câmp dotate cu comunicație Modbus și Bacnet ce permit transmiterea unui mare număr de informații către Sistemul de Management Energetic al Clădirii (B.M.S.) și permit obținerea unui număr mai mare de informații facilitând conectarea echipamentelor în serie, făcând economie de manoperă la cablare, realizarea unui control mai precis, a economiilor de energie și facilitează în același timp activitățile de contorizare, service și mentenanță. Soluțiile au fost completate de asemenea cu senzori wireless (tehnologie industrială) cu comunicație Modbus. Cloudigo – oferim utilizatorilor un nou serviciu Cloud pentru găzduirea aplicațiilor SCADA.

Smart-Home – Brandul nostru propriu "Home Inclusive" – al cărui nume sugerează confortul dintr-un hotel all-inclusive – este de asemenea o soluție IoT - smart home, dedicată nu doar controlului temperaturii ci și al siguranței, securității și iluminatului.

Pentru o mai bună înțelegere a punerii în funcțiune, a setării și a exploatării echipamentelor noastre, pe pagina de internet la foarte multe produse, am inserat link-uri către clipuri video explicative făcute în mod profesionist de furnizorii noștri și disponibile și pe canalul nostru youtube. Noutățile sunt prezentate din acest an și pe pagina noastră de facebook.

Pentru a facilita comunicarea cu dvs., în afară de consacratele modalități - telefon și e-mail - ne puteți găsi și pe Whatsapp, Telegram sau Signal.

Ne propunem ca în continuare să "Reglăm Pulsul Instalațiilor" cu entuziasm, pasiune și profesionalism împreună cu dvs.

Despre furnizorii noştri :

ESBE A.B. Suedia, înfiinţată în anul 1906 de J.A. Skogsfors. Firma este în continuare în posesia familiei Skogsfors, sediul şi locaţia de producţie sunt în Reftele, Suedia. Suntem partener exclusiv pentru România şi Republica Moldova.

Regin AB Suedia. Firma a fost înfiinţată în 1947. Regin oferă atât produse simple cât şi sisteme de gestiune energetică a clădirilor (BMS). Echipamentele sunt fabricate în Suedia şi în noua fabrică din Tirolul de Sud (Italia). Suntem partener exclusiv în România şi Republica Moldova.

Resideo (inclusiv mărcile Braukmann, Centra şi Honeywell Home), este o divizie desprinsă din Honeywell Inc. SUA, păstrând acelaşi portofoliu de produse şi locaţii de fabricaţie din: Marea Britanie, Germania, Ungaria, Cehia şi SUA. Suntem partenerul nr.1 al Resideo în România.

Möhlenhoff GmbH – Germania. Firma a fost înfiinţată în anul 1945 de Andreas Möhlenhoff. Sediul şi fabrica firmei sunt situate în Salzgitter – Germania. O parte dintre produsele comercializate de noi, poartă sigla Markus, suntem distribuitor exclusiv pentru România şi Republica Moldova.

C.E.M.E. Group S.p.A. - Italia, firmă înfiinţată de Renzo Miotti în anul 1974, specializată în electroventile, cu producţia în Italia. Suntem distribuitor exclusiv în România, Republica Moldova, Bulgaria şi Ungaria.

Watts Water Technologies Inc. SUA. Firmă de tradiţie în echipamente de apă, a fost înfiinţată în 1874 în New England – SUA de George Watts. Filiala europeană - Watts Water Technologies EMEA BV (inclusiv mărcile Fimet, Giuliani Anello, Socla, Valpes, Black Teknigas şi Bar) are fabrici în: Italia, Franţa, Germania, Bulgaria şi Marea Britanie. O parte dintre echipamente sunt importate din SUA. Suntem partener autorizat în România.

Honeywell Inc. SUA (inclusiv marca FEMA) firma a fost înfiinţată în 1904 la Minneappolis de Mark Honeywell. Produsele selectate de noi sunt fabricate în: Germania, SUA şi Ungaria. Suntem Partener autorizat.

Schischek GmbH – Germania, membră a grupului Rotork. Firma a fost înfiinţată în 1975 de A. Schischek şi este specializată exclusiv în automatizări ATEX pentru aplicaţii în medii cu risc de explozie. Suntem partener autorizat pentru România.

Ebro Armaturen, firma a fost fondată de Ernst Broer în anul 1934 la Hagen, Germania. Servomotoarele şi o mare parte din robineţii fluture se fabrică în continuare în Germania, restul echipamentelor la sucursala din Tailanda. Suntem partener autorizat în România.

Noutăți



Robineți fluture DN350...600, seria Z011A
Apreciata gamă de robineți fluture Z011A este acum disponibilă și în diametre mai mari. Detalii la pagina 66.



Accesorii și piese de schimb pentru seria Z011A
Leviere sau reductoare cu roată de manevră pentru acționarea manuală și piese de schimb pentru robineții fluture din seria Z011A. Detalii la pagina 67.



Servomotoare pentru robineți fluture, seria ER Plus
Cuplu 20...100Nm, timp rulare 11...23 secunde, IP66, alimentare 24V sau 230V. Opțional echipare cu Modbus RTU și Bluetooth. Detalii la pagina 70.



Servomotoare pt. robineți fluture, seria ER Plus Failsafe
Cu resort electronic pentru revenirea la poziția de siguranță. Cuplu 20...100Nm, timp rulare 11...23 secunde, IP66. Opțional Modbus RTU și Bluetooth. Detalii la pagina 72.



Servomotoare pt. robineți fluture, seria VT Plus Falisafe
Cu resort electronic pentru revenirea la poziția de siguranță. Cuplu 400...2400Nm, timp rulare 38...113 sec., IP68. Echipat cu Bluetooth. Detalii la www.markus.ro



Application Tool – software de configurare pentru Exigo
Înlocuiește E-Tool. Complet nou, un software cu o selecție de aplicații uzuale pre-configurate. Poate fi folosit pentru toate generațiile de Exigo Ardo sau Exigo Vido.



Servomotoare pentru robineți fluture, seria ER Premier
Cuplu 20...100Nm, timp rulare 1,5...22 secunde, IP65, alimentare 24V sau 230V. Detalii la pagina 71.



Servomotoare pentru robineți fluture, seria VS
Cuplu 100...300Nm, timp rulare 15...60 secunde, IP68, alimentare 24V sau 230V. Opțional echipare cu Modbus RTU și Bluetooth. Detalii la pagina 73.



Servomotoare pentru robineți fluture, seria VS Failsafe
Cu resort electronic pentru revenirea la poziția de siguranță. Cuplu 100...300Nm, timp rulare 15...60 secunde, IP68. Opțional Modbus RTU și Bluetooth. Detalii la pagina 73.



Servomotoare pentru robineți fluture, seria VT / Failsafe
Cu resort electronic pentru revenirea la poziția de siguranță. Cuplu 400...2400Nm, timp rulare 38...113 secunde, IP68, alimentare 24V sau 230V. Echipat standard cu Bluetooth. Cu sau fără resort de închidere. Detalii la www.markus.ro

Noutăți



Traductoare de presiune, seria PTU
Pentru lichide neutre, semnal de ieșire 0...10V, IP54, diferite game de măsură. Detalii la pagina 88.



Termostat electronic de ambianță, seria DT90
Reintrodus în portofoliu, cu un preț imbatabil. Afișaj de dimensiuni mari, operare facilă. Detalii la pagina 95.



Cap termostat, seria Thera6
O gamă complet nouă, mai atrăgătoare și mai competitivă. Garnație 10 ani. Detalii la pagina 116.



Set complet de radiator, seria VTL
Cap termostat Thera 6, robinet tur colțar ½" cu dublu reglaj cu etanșare pe garnitură moale și robinet de retur cu dublu reglaj colțar ½" cu etanșare pe garnitură moale. Disponibile și în varianta cu etanșare pe con. Garanție 10 Ani. Detalii la pagina 118.



Evotouch, manager wifi, seria ATP
Același design și aplicație în limba română prietenoasă, același preț, mai multe funcții: control pompe de căldură, încălzire-răcire și cazane pe peleți. Detalii la pagina 103.



Presostate diferențiale electronice, seria DPSL
Pentru lichide neutre și ușor agresive, IP54, 40...200mBar sau 150...1000mBar. Detalii la pagina 87.



Traductoare de presiune diferențială, seria DTI și DTU
Pentru lichide neutre sau gaze. Semnal de ieșire 0...10V la seria DTU și 4...20mA la seria DTI. Detalii la pagina 89.



Cronotermostate cablate, seria T4
Afișaj foarte mare, iluminat, regimuri de lucru și setări instalator, program săptămânal cu 6 trepte pe zi. Pentru cazane on/off. Ușor de operat. Detalii la pagina 97.



Cronotermostate wireless, seria T4R
Afișaj foarte mare, iluminat, regimuri de lucru și setări instalator, program săptămânal cu 6 trepte pe zi. Pentru cazane on/off și OpenTherm. Detalii la pagina 97.



Detectoare de punct de rouă, seria KW-W
Pentru monitorizarea de precizie a apariției condensului în instalațiile de răcire. Cu montare pe conductă sau pe perete. IP65, alimentat la 24V. Detalii la pagina 106.

Noutăți



Corrigo Ardo, Generația a 4-a
Capacitate și viteză mărite, pentru un plus de flexibilitate și control sporit. Nou software de configurare: Application tool. Cadou: o interfață ED-T4. Detalii la pagina 131.



Application Tool – software de configurare pentru Corrigo
Înlocuiește E-Tool. Complet nou, un software cu o selecție de aplicații uzuale pre-configurate. Poate fi folosit pentru toate generațiile de Corrigo.



Interfață Touchscreen pentru Corrigo, seria ED-T4
Conectare pe portul de display al oricărui Corrigo ventilație din generația a 4-a. Oferit cadou la achiziția unui Corrigo VCA din generația a 4-a. Detalii la pagina 132.



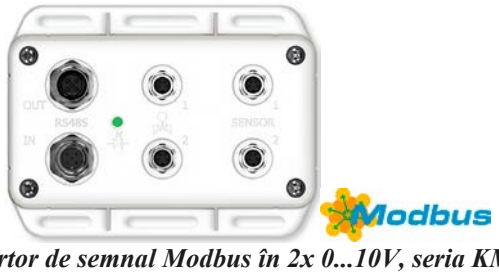
Interfață Touchscreen pentru Corrigo, seria ED-RUD
Conectare pe portul de comunicație Modbus pentru controlerele Corrigo ventilație din generația a 4-a. Touchscreen, montare în doză. Detalii la pagina 132.



Traductoare VOC, seria C7364 și de PM seria C7363
Traductoare de calitate a aerului și de concentrație a prafului pentru sistemele de ventilație. Variante de montare pe perete sau în tubulatura de ventilație. Detalii la pag. 171



Traductoare de calitate a aerului, seria C7355
Traductoare combinate profesionale pentru măsurarea IAQ, a temperaturii și a umidității pentru ambianță și tubulatura de ventilație, cu ieșire Modbus.
Detalii la pagina 172.



Convertor de semnal Modbus în 2x 0...10V, seria KM
Port RS485 Modbus RTU, două ieșiri 0...10V, două intrări 4...20mA. Detalii la pagina 161.



Traductoare de temperatură, seriile LFI și SFI
Pentru măsurarea temperaturii în tubulatura de ventilație sau pe conducte. Semnal ieșire 0...10V . Detalii la pagina 161.



Termostate pentru ventilo-convectoare, seria WS3
Cu montare în doză, 3 viteze ventilator și 2 ventile cu actuator 0...10V. afișaj iluminat. Detalii la pagina 184.



Presostate diferențiale cu comunicație, seria PDTX
Pentru monitorizarea a una sau două presiuni diferențiale, cu mai multe intrări și ieșiri universale decât consacrata serie PDT-C. Detalii la pagina 165.

Noutăți



Clapete de sens, seriile 202, 408, 508 și 895
Modele axiale, cu bilă sau cu două clapte. Pentru lichide sau gaze, cu racorduri de la 1 ½" până la DN600. Montare în orice poziție. Detalii la paginile 251 și 252.



Ventil termostatic de amestec cu 4 porturi, seria VTG141
Pentru încălzirea în pardoseală și conectare în stil britanic. Racorduri 1", kvs 3,4, reglare 20/55°C. Detalii la pag. 278



Distribuitor-colector ultra-compact, seria GMA300
Racorduri cazan 1", conectare fără adaptoare pentru două sau trei grupuri de circulație din seriile GDA300, GFA300 sau FRA300. Detalii la pagina 290.



Detectoare de inundație comerciale, seria LS2
Pentru aplicații comerciale sau industriale, IP65, alimentat la 24V, ieșire pe releu SPDT. Detalii la pagina 297.



Vane de gaz electrohidraulice, seria Powerseat Eco
Pentru rampe de gaz sau alte aplicații comerciale și industriale. DN50...250mm. Detalii la pagina 315.



Kit de amestec pentru pardoseală, Isomix F
kit de amestec pentru pardoseală, racorduri conectare 1", reglare 20-70°C, cca 14kW la ΔT=10°C. Pompă Wilo Para SCU/6 sau Grundfos UPM3A7. Detalii la pagina 279.



Grup de circulație directă ultra-compact, seria GDA300
Ultra compact, dimensiunile sunt exact cât o pagina A4. Racord spre instalație DN20. Detalii la pagina 288.



Grup de circulație termostatic ultra-compact, seria GFA300
Ultra compact, temperatură fixă. Dimensiunile sunt exact cât o pagina A4. Racord instalație DN20. Detalii la pagina 288.



Grup de circulație amestec - ultra-compact, seria GRA300
Ultra compact, cu vană de amestec și servomotor flotant 230V (ARA661). Dimensiunile sunt exact cât o pagina A4. Racord instalație DN20. Detalii la pagina 289.

Noutăți

Sisteme de gestiune energetică a clădirilor (Building Management Systems)



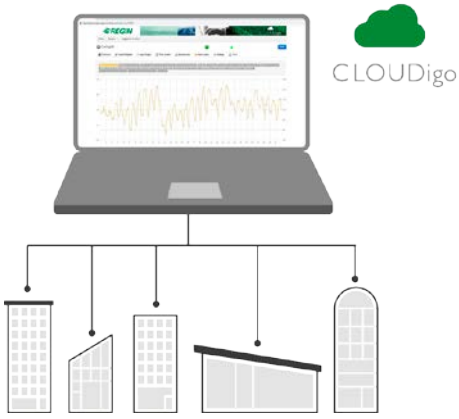
Regulatoare electronice liber-programabile, EXO-Compact - generația a 4-a

O gamă de regulatoare liber programabile cu un număr fix de intrări/ieşiri: 15 sau 28. Poate satisface orice aplicaţie funcţie doar de numărul de intrări/ieşiri. Sunt disponibile module de expansiune cu 15 sau 28 de intrări-ieşiri. Poate funcţiona de sine stătător sau integrat întru-un sistem BMS. Protocoale de comunicație: BACnet, Modbus și EXOline. Programarea se face cu ajutorul ExoDesigner, un software pentru configurare şi programare disponibil doar în reţeaua integratorilor autorizaţi Regin.



Regulatoare liber-programabile pentru ventilo-onvectoare, seriile Regio-Maxi și Regio-Ardo

RegioMaxi liber programabile pentru a putea întruni orice cerinţe ale reglajului de zonă, Regio-Ardo pentru controlul a două ventilo-convectoare. Ambele modele evident cu comunicație pentru integrarea în BMS.



CLOUDigo - servicii Cloud pentru Corrigo Ventilație

- Acces complet la toate datele, exceptând configurările
- Monitorizarea tuturor semnalelor selectate
- Taxă anuală achitată de utilizator
- Upgrade de software inclus



Controlere liber-programabile cu 4 porturi de comunicație – seria EXO-Clever

EXO Clever este o serie de regulatoare liber-programabile cu design modular destinate instalațiilor unde sunt necesare multe intrări și ieșiri analogice sau digitale. Pot fi montate pe partea din spate sau în baterie pe partea laterală. O paletă largă și flexibilă de module de expansiune este disponibilă în seria ExoClever. Fiecare intrare şi ieşire poate fi configurată individual pentru senzori, traductoare, pompe, detectoare, etc. Comunicația include protocoale și bus-uri de câmp cum ar fi: TCP/IP, Modbus, BACnet și M-Bus. Programarea se face cu ajutorul ExoDesigner, un software pentru configurare şi programare disponibil doar în reţeaua integratorilor autorizaţi Regin. Vizualizarea se face în software-ul EXO Scada.



Noul software SCADA de la Regin – ARRIGO (ce înlocuiește ExoScada) se prezintă cu o interfață Web complet nouă, creată în formatul modern HTML5
Pictograme pentru a arăta cele mai importante informații
Ușor de folosit și cu un design intuitiv
Acces facil la funcții importante cum ar fi: setpoint, programe de timp, funcționare ventilatoare.

RCI
REGIN
CERTIFIED
INTEGRATOR
REGIN

Reţeaua de integratori Regin - calificaţi şi certificaţi - vă stă la dispoziţie pentru configurarea, implementarea şi exploatarea sistemelor de management energetic ale clădirilor. Pentru detalii suplimentare şi oferte de preţ vă rugăm să ne contactaţi.

CUPRINS

ÎNCĂLZIRE

Regulatoare electronice pentru încălzire
Regulatoare electronice pentru încălzire centrală sau termoficare, regulatoare electronice pentru control temperatură constantă sau compensare cu temperatura exterioară — Pagina 13 — A

Echipamente de câmp pentru încălzire centrală
Ventile (vane) de amestec PN6/10, robinete fluture şi cu bilă, senzori de temperatură, termostate, presostate, traductoare de presiune, fluxostate, transformatoare — Pagina 51 — B

Reglare de zonă în sisteme de încălzire
Termostate cablate, radio-frecvență (wireless) sau WiFi IoT, sisteme de control multi-zonă cablate, wireless sau WiFi, actuatoare termoelectrice, ventile de zonă și sonerii — Pagina 93 — C

VENTILAȚIE

Regulatoare electronice pentru ventilaţie
Regulatoare electronice configurabile de sine statatoare sau cu comunicație pentru integrare în BMS, regulatoare pentru baterii electrice — Pagina 125 — D

Echipamente de câmp pentru ventilaţie
Ventile motorizate compacte PN16, servomotoare de jaluzele, senzori de temperatură, termostate, presostate, traductoare de temperatură, presiune, CO2, VOC, umiditate, convertizoare de frecvență, accesorii diverse — Pagina 143 — E

Reglare de zonă pentru ventilaţie
Termostate electromecanice şi electronice pentru ventilo-convectoare, modele cu comunicaţie, actuatoare termoelectrice şi ventile pentru ventilo-convectoare. — Pagina 177 — F

VENTILE

Ventile liniare PN16/25 şi servomotoare
Servomotoare liniare mari, ventile (vane) cu 2 şi 3 căi filetate şi cu flanşe pentru sisteme de încălzire, termoficare, ventilaţie, pentru agent termic apă şi abur. — Pagina 199 — G

Ventile de echilibrare
Ventile de echilibrare filetate sau cu flanşe pentru instalaţii de încălzire centrală şi termoficare, ventilaţie, regulatoare automate de debit şi ventile de control motorizate — Pagina 219 — H

Ventile electromagnetice pentru apă şi abur
Ventile electromagnetice filetate și cu flanșe, PN4/10/16/25, pentru instalaţii domestice, comerciale şi industriale. Pompe electromagnetice. — Pagina 225 — I

APĂ

Filtre, reductoare de presiune, clapete de sens, dedurizare
Filtre cu purjare, filtre cu spălare în contracurent filetate și cu flanșe, filtre-reductoare, reductoare de presiune filetate și cu flanșe, staţii de dedurizare pentru apă potabilă, vane automate de control pentru regiile de apă, disconectoare hidraulice, staţii anticalcar. — Pagina 237 — J

Armături pentru cazan şi instalaţie
Supape de descărcare, grupuri de pompare şi ventile termice de amestec, regulatoare combustie, manometre, ventile termostatice de amestec, control nivel, kit solar, supape solar, grupuri de pompare pentru instalaţii solare, grupuri de circulaţie tur şi retur, contoare — Pagina 261 — K

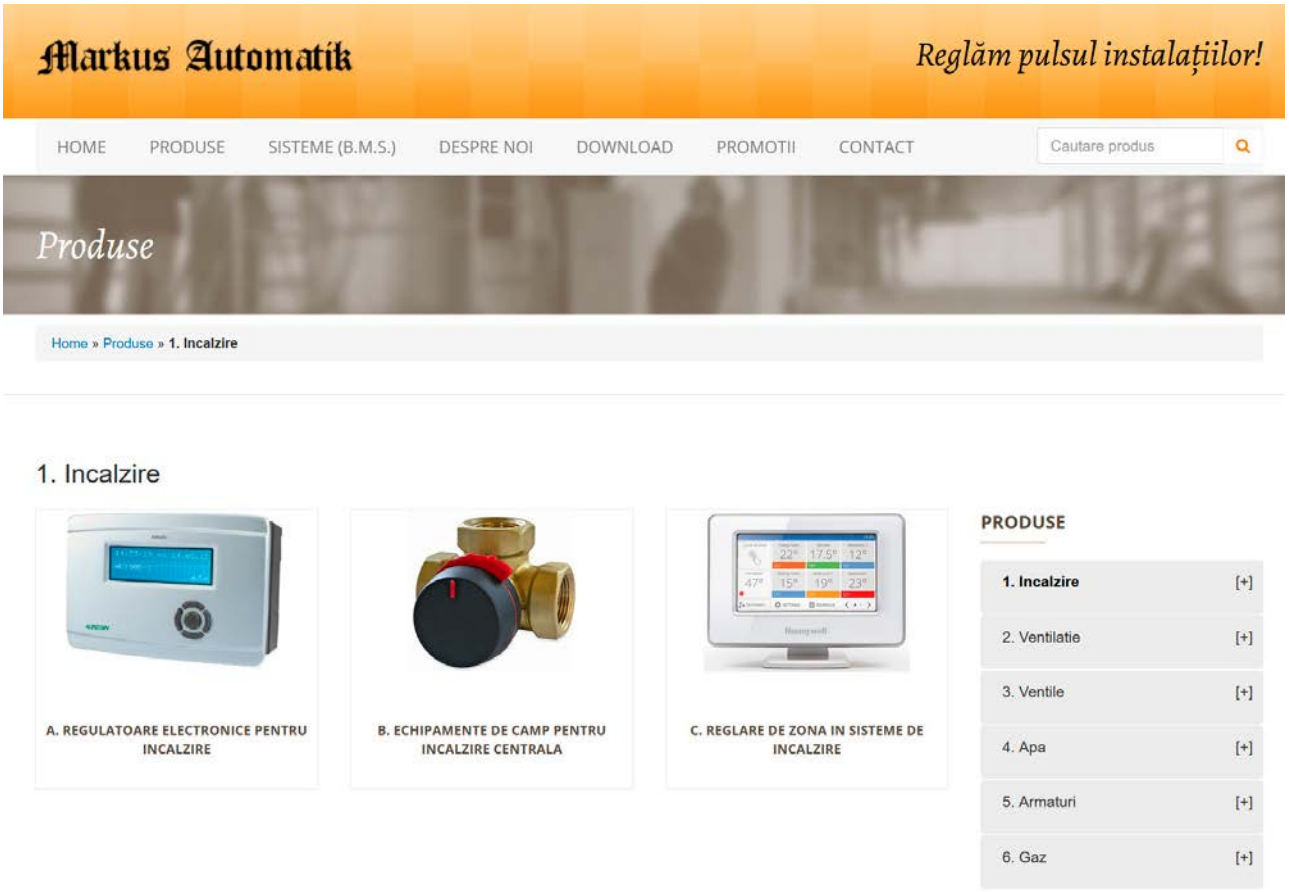
GAZ

Detectoare, electroventile, regulatoare, filtre, manometre
Detectoare de gaz pentru aplicaţii domestice şi comerciale, electroventile cu rearmare manuală sau automată, regulatoare de gaz, filtre, presostate, manometre, robineți fluture, vane de gaz electrohidraulice, compensatoare de montaj — Pagina 299 — L

Diagrame şi tabele de conversie unităţi de măsură
Diagrame de capacitate şi metode de dimensionare pentru ventile cu 2 şi 3 căi, ventile termostatice de amestec, regulatoare şi ventile electromagnetice de gaz, tabele de conversie pentru unităţi de măsură — Pagina 319 — M

Pagina noastră de internet:

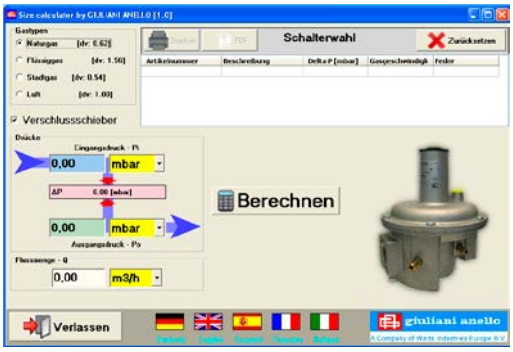
www.markus.ro



vă oferă posibilitatea să fiţi la curent cu toate noutăţile, să răsfoiţi on-line catalogul nostru de produse cât şi să descărcaţi o mulţime de cataloage generale ale furnizorilor noştri, fişele tehnice originale ale produselor – cele mai multe dintre ele traduse în limba română – instrucţiuni de instalare, certificate de conformitate, software pentru dimensionarea unor produse şi link-uri către instrucţiuni în format video. Lista noastră de preţuri 2021 docu-link vă ghidează din doar 3 clicuri făcute în fişierul xls. la documentaţia produsului dorit.

De asemenea puteţi descărca gratuit mai multe versiuni de programe de calcul electronice pentru dimensionarea unor produse, versiuni disponibile atât pentru calculator PC cât şi pentru smartphone.





Încălzire, regulatoare electronice de temperatură

A

Vă propunem un portofoliu complet de regulatoare electronice de temperatură destinate sistemelor de încălzire centrală şi termoficare. Echipamentele sunt fabricate de Honeywell în Germania, de Esbe în Suedia, de Regin în Suedia şi de Watts în Franţa. Pentru aplicaţii cu opţiuni multiple, inclusiv integrare în BMS sunt la dispoziţia dvs. regulatoarele liber-programabile din familia Exo de la Regin, vă rugăm să ne contactaţi pentru detalii suplimentare.
Noutăți: Application Tool noul software de configurare pentru Exigo și servicii cloud server ”CLOUDigo” de la Regin.

Cuprins	*Pagina*	
CRA100 CRA111/151 Regulator/servomotor pentru controlul unui circuit de temperatură constantă pentru încălzire și răcire CRS131 regulator/servomotor pentru controlul ACM	14	
CRA120 Set regulator electronic şi servomotor rotativ, control un circuit de temperatură constantă	16	
CRB100 Regulator electronic/servomotor pentru controlul unui circuit funcţie de temperatură ambiantă, cu limitări circuit tur	18	
CRC110 CRC111 regulator electronic/servomotor pt controlul unui circuit funcţie de temp. exterioară, cu limitări circuit tur	20	
CRC120 Set regulator electronic şi servomotor rotativ, pt controlul unui circuit funcţie de temp. exterioară, cu limitări circuit tur	22	
CRC140 Regulator electronic/servomotor pentru un circuit funcţie de temp. exterioară, cu limitări tur și control prioritar retur cazan	24	
CRD120 Regulator electronic/servomotor pentru un circuit funcţie de temperatură ambiantă și exterioară și limitări pe circuitul tur	26	
CC-HC II Regulator electronic pentru un circuit de încălzire/răcire funcţie de temperatura exterioară, limitări, control cazan/chiller/PC	28	
SMILE SDC Regulatoare electronice pentru control cazane în cascadă, circuite încălzire şi ACM, termoficare	30	
EXIGO Vido – 230V - regulatoare electronice pentru cazane şi circuite încălzire, configurabile, cu sau fără comunicaţie pentru integrarea în sisteme de gestiune energetică a clădirilor / BMS	40	
EXIGO Ardo – 24V - regulatoare electronice pentru cazane şi circuite încălzire, configurabile, cu comunicaţie pentru integrarea în sisteme de gestiune energetică a clădirilor / BMS	46	
Software *Application Tool, un nou software configurare pentru controlerele Corrigo generația a 4-a*	regincontrols.com	

A

Încălzire – servo-regulator circuit temperatură constantă CRA100

CRA111



CRA151



CRS131



Servomotor-Regulator electronic de temperatură constantă, seria CRA100

CRA100/CRS100 este un servomotor ce se montează pe un ventil de amestec sau derivaţie şi are integrat un regulator de temperatură. Este destinat menţinerii temperaturii constante pe circuitele de retur ale cazanelor, de încălzire/răcire prin pardoseală, preparare apă caldă menajeră cu rezervor sau cu schimbător fără acumulare cât şi în procese industriale. Pachetul standard conţine servoregulatorul, un senzor de temperatură aplicat sau de imersie directă şi un set de montare pe ventilele Esbe cu 3 căi din seriile VRG130 sau VRB141.

Aplicaţii:

- control temperatură constantă, încălzire prin pardoseală sau răcire prin pardoseală
- control temp. constantă, încălzire și răcire prin pardoseală sistem 2 țevi (doar CRA151)
- menţinerea temperaturii minime pe returul unui cazan de încălzire
- menţinerea temperaturii de referinţă într-un boiler ACM cu acumulare
- controlul temperaturii ACM în sisteme cu schimbător de căldură şi rezervor de acumulare
- preparare directă apă caldă menajeră, în special modelul CRS131 dotat cu senzor rapid

Operare:

- joystick pentru setările valorilor temperaturii de referinţă şi limitării gamei de reglare
- afişaj iluminat pentru vizualizarea setărilor făcute şi afişarea temperaturii curente
- supracomandă manuală de la rozetă
- opţional se poate instala telecomanda cablata CRB912 ce permite controlul de la distanţă

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat cu cablu de 1,5m (CRA111 și CRA151)
- senzor de temperatură rapid cu imersie directă, R1/2" din inox și alamă DZR (CRS131)
- adaptor pentru montarea pe ventile Esbe rotative cu 3 căi, VRG130/140 și VRB140
- transformator 230Vca/24Vca cu ştecher, cablu şi mufă de conectare la servoregulator

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare:	- -5…+55°C
Gama de reglare:	- +5…+95°C, cu posibilitatea limitării valorii maxime și minime
Tensiune de alimentare:	- 230Vca,
Putere absorbită:	- 10 VA
Protecţie:	- tip IP 41, clasa II
Intrare digitală CRA111:	- contact fără potențial, comută temperatura referință din T în T2
Intrare digitală CRA151:	- contact fără potențial, schimbă regimul de lucru din încălzire în răcire și temperatura de referință încălzire în cea de răcire
Intrare digitală CRS131:	- contact fără potențial, activează temperatura de protecție anti-legionela la o valoare ≥60°C, ajustabilă
Montare directă:	- pe ventile Esbe seria VRG130 și VRB141 (vezi pag. 53, 57)
Montare cu adaptor:	- pe ventile Esbe 3F (pag. 61) și Danfoss HFE3 (DN20...40) folosind setul de montaj ARA803 disponibil opțional
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Intrare digitală pentru comutare*	*Timp rulare*	*Forţă*	*DN max ventil*	*Preţ listă / Euro*
CRA 111**	1272 0100	temperatură alternativă T2	30 sec	6 Nm	50	**216,42**
CRA 151	1272 5100	regim încălzire / răcire	30 sec	6 Nm	50	**303,75**
CRS 131*	1272 3100	temp ≥60°C anti-legionela	30 sec	6 Nm	50	**306,62**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

ARA801



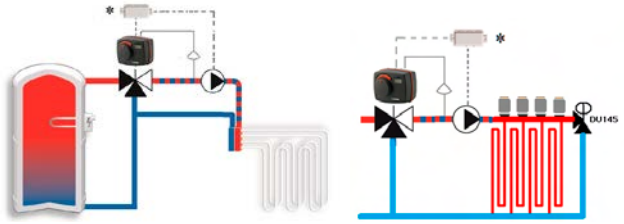
Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
CRA 911*	1705 3100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	**32,92**
ARA 801*	1620 0700	Contact auxliar basculant, 24...230V/6(3)A, pentru comanda pompei funcție de poziția ventilului	**25,89**
ARA 803*	1600 0500	Set montare pe ventile Esbe seria 3F și Danfoss HFE3, sau piesă schimb pentru Esbe VRG și VRB	**7,23**
ARA 805	1600 0600	Set montare pe ventile Meibes	**9,65**
ARA 806*	1600 0800	Set montare pe ventile Honeywell seria V5433	**20,89**
CRA 912*	1705 3300	Piesă schimb: transformator la 24Vca cu cablu de 1m	**22,13**

** = uzual în stoc,*
*** = în Oferta Jubiliară,*
= preț de listă promoțional

Încălzire – circuit temperatură constantă CRA100- aplicaţii

A

Control temperatură constantă, încălzire sau răcire

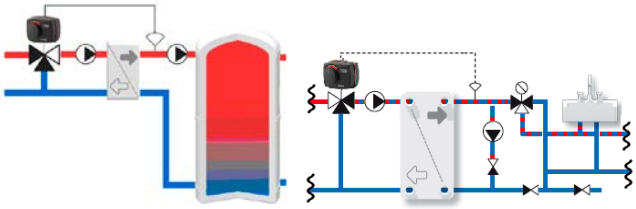


Temperatura de tur economică, T2, poate fi activată de un termostat de ambianţă, de exemplu.

Echipamente necesare:

CRA111 – servomotor-regulator livrat cu senzor
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53
Opţional: ARA801 – Contact auxiliar pt. comanda pompei

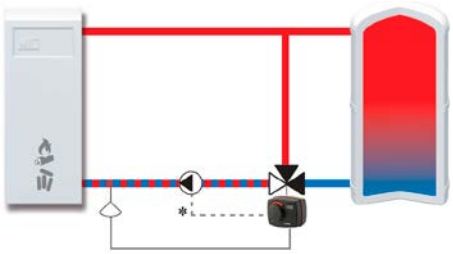
Preparare apă caldă menajeră cu schimbător de căldură



Echipamente necesare:

CRS131/CRA111 – servomotor-regulator livrat cu senzor
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53
Opţional: ARA801 – Contact auxiliar pt. comanda pompei

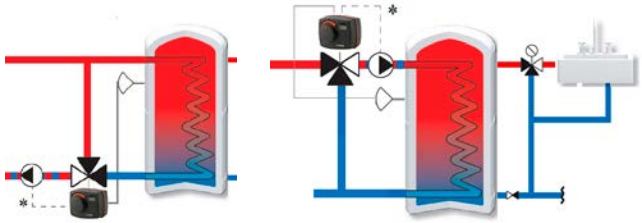
Limitarea temperaturii minime pe returul cazanelor pe combustibil solid



Echipamente necesare:

CRA111 – servomotor-regulator livrat cu senzor
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53
Opţional: ARA801 – Contact auxiliar pt. comanda pompei

Preparare apă caldă menajeră în boilere

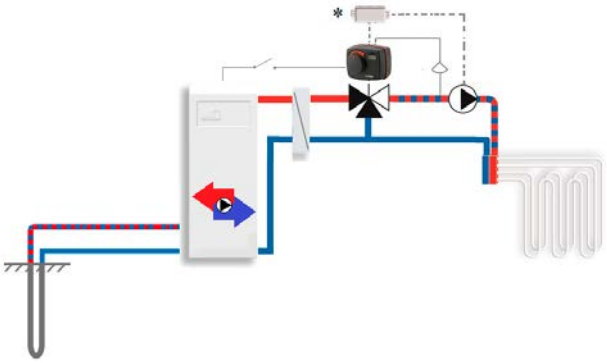


La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură economică de ex.

Echipamente necesare:

CRA111/CRS131 – servomotor-regulator livrat cu senzor
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53
Opţional: ARA801 – Contact auxiliar pt. comanda pompei

Control temperatură constantă încălzire şi răcire prin pardoseală, sistem două ţevi

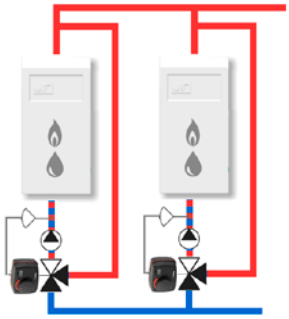


Control temperatură tur la sistemele de încălzire şi răcire prin pardoseală, intrare digitală pentru comutarea din regim încălzire în regim răcire, cu modificarea logicii de control inclusiv modificarea temperaturii de referintă (de ex. încălzire 42°C, răcire 18°C).

Echipamente necesare:

CRA151 – servomotor-regulator livrat cu senzor
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53
Opţional:
ARA801 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

Controlul temperaturii de retur la cazanele din fontă

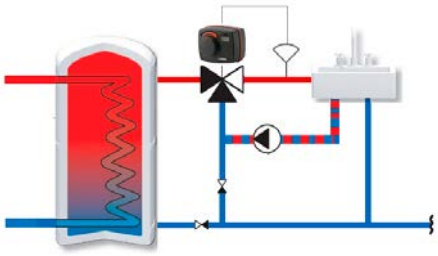


Se asigură controlul temperaturii minime a returului cazanului implicit separaţia cazanului când acesta este oprit.

Echipamente necesare:

CRA111 – servomotor-regulator livrat cu senzor
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53

Preparare directă ACM în sistemele cu pompă recirculare



La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură pentru funcţia anti-legionela.

Echipamente necesare:

CRS131 – servomotor-regulator livrat cu senzor imersie, sau CRA111
VRG131 – ventile cu 3 căi seria VRG131, vezi pag. 53

Încălzire – set regulator temp. constantă şi servomotor CRA121

A

CRA121



Set regulator electronic de temp. constantă şi servomotor, seria CRA121

CRA121 este o soluţie de automatizare compusă dintr-un regulator electronic şi un servomotor rotativ, destinate a fi utilizate cu ventile de amestec sau derivaţie. Reglarea temperaturii de referinţă cât şi a gamei de lucru se efectuează facil de la interfaţa regulatorului electronic prevăzută cu afişaj iluminat şi taste cu membrane. Pachetul standard CRA121 conţine regulatorul electronic cu montare pe perete, servomotorul, transformator, un senzor de temperatură aplicat şi un set de montare directă pe ventilele Esbe cu 3 căi din seria 3F.
CRA121 a fost conceput din două piese pentru a asigura un acces mai facil la interfaţa de utilizare (în special pentru situaţiile în care ventilul este montat într-un spaţiu greu accesibil).
O temperatură economică poate fi activată dela un contact digital extern. Gama de reglare a temperaturii poate fi limitată.

Aplicaţii:

- control temperatură constantă, încălzire prin pardoseală sau procese industriale
- menţinerea temperaturii minime pe returul unui cazan de încălzire
- menţinerea temperaturii de referinţă într-un boiler ACM cu acumulare
- controlul temperaturii ACM în sisteme cu schimbător de căldură şi rezervor de acumulare

Operare:

- 3 taste cu mebrană
- Afişaj iluminat cu 3 digiţi
- Levier de supracomandă manuală la servomotor

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat, cu cablu de 1,5 m (se recomandă instalarea la cel puţin 1,5 m - max. 100m după ventilul de amestec şi izolarea acestuia de mediul ambiant)
- adaptor pentru montarea directă pe ventilele Esbe rotative cu 3 căi, din seria 3F, G/MG
- transformator 230Vca/24Vca cu ştecher, cablu şi mufă de conectare la servoregulator

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare:	- -5…+55°C
Gama de reglare:	- +5…+95°C cu posibilitatea limitării valorilor minime şi maxime
Timp rulare servomotor:	- selectabil 15, 30, 60, 120, 240, 480 (dacă se utilizează alt servomotor decât cel inclus în pachet)
Putere absorbită:	- 10 VA
Protecţie:	- tip IP 54 (pentru regulator şi servomotor), clasa II
Dimensiuni regulator:	- 90x70x36mm
Montare pe ventile Esbe:	- directă pentru seria 3F (vezi pagina 61) şi vechile modele G/MG - directă pe ventilele Danfoss HFE3 - cu adaptorul opţional VRG801 pe seriile VRG130, VRB140
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Tensiune alimentare*	*Timp rulare*	*Forţă*	*DN max ventil*	*Preţ listă / Euro*
CRA 121*	1274 2100	230Vca	120 sec	15Nm	150	**360,86**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

Seturi de montare a servomotoarelor pe ventile ale altor fabricanţi. Piese de schimb.
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

CRA911 *(inclus)*



Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
CRA 911*	1705 3100	Piesă schimb: senzor de temperatură bulb, cablu 5m	**32,92**
9810 0690*	9810 0690	Contact auxiliar basculant, 24…230Vca	**40,98**
VRG 801*	1605 3300	Set montaj pe ventile Esbe seria VRG, VRB	**14,47**
900*	1605 1300	Piesă schimb: Set montaj pe ventile ESBE seria F, G şi MG şi Sauter seria MH32…H42 şi Danfoss HFE3	**10,45**
900 B	1605 1500	Set montaj pe ventile Viessmann, toate diametrele	**46,61**
900 C	1605 3900	Set montaj ventile Honeywell-Centra V5431F/DR/ ZR	**40,18**
900 F	1605 3600	Set montaj pe ventile Meibes, Oventrop, Watts şi BRV	**32,94**
900 K	1605 2500	Set montaj pe ventile Siemens VBG, VBI, VBF, VCI	**50,63**
900 L	1605 2600	Set montaj servomotor 90 pe ventile T.A.C. - TRV	**52,24**
MTS 900*	9818 0570	Piesă schimb – cuplă de antrenare	**4,82**

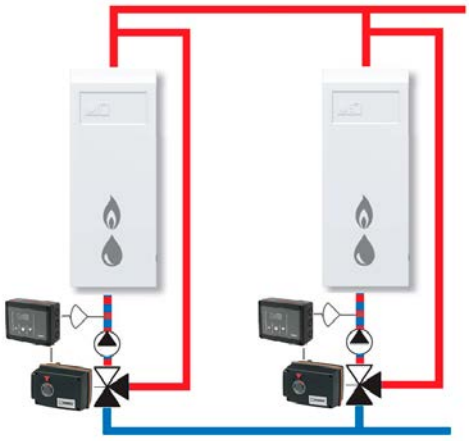
* = *uzual în stoc*

Încălzire – circuit temperatură constantă CRA121- aplicaţii

A

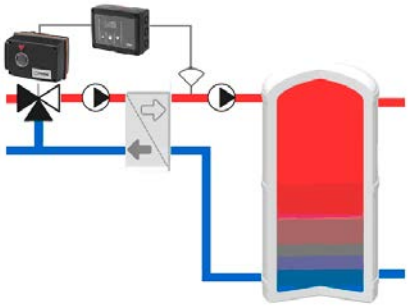
Control temperatură minimă retur cazane (din fontă)

Se asigură controlul temperaturii minime a returului cazanului şi separaţia cazanului când acesta este oprit.



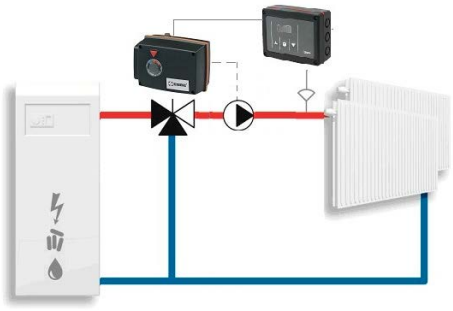
Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor şi regulator livrat cu senzor
3F – ventile cu 3 căi, vezi pag. 61
VRG131+VRG801 – ventil cu 3 căi şi adaptor, vezi pag 53
Opţional: 98100690 – Contact auxliar pt comanda pompei

Preparare apă caldă menajeră cu schimbător de căldură



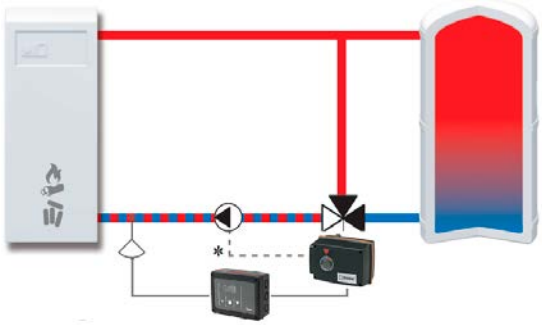
La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură economică de ex.
Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor şi regulator livrat cu senzor
3F – ventile cu 3 căi, vezi pag. 61
VRG131+VRG801 – ventil cu 3 căi şi adaptor, vezi pag 53
Opţional: 98100690 – Contact auxliar pt comanda pompei

Control temperatură constantă circuit de încălzire



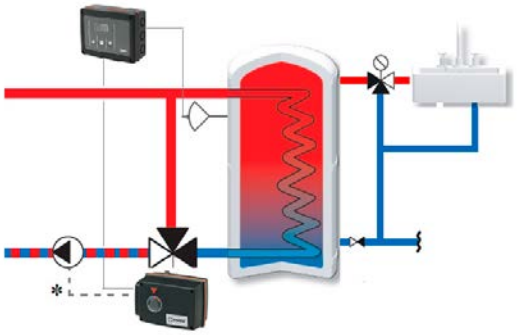
Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor şi regulator livrat cu senzor
3F – ventile cu 3 căi, vezi pag. 61 sau VRG131+VRG801
Opţional:
98100690 – Contact auxliar pt comanda pompei

Control temperatură de retur cazan combustibil solid



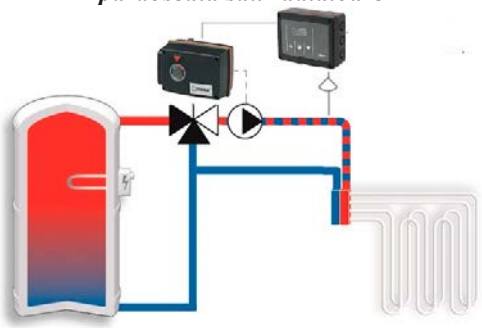
Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor şi regulator electronic, livrat cu senzor şi transformator
3F – ventile cu 3 căi cu flanşe, vezi pagina 61
VRG131+VRG801 – ventile cu 3 căi filetate şi adaptor, vezi pagina 53
Opţional: 98100690 – Contact auxliar pt. comanda pompei

Preparare apă caldă menajeră în boilere



La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură economică de ex.
Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor şi regulator livrat cu senzor
3F – ventile cu 3 căi, vezi pag. 61
VRG131+VRG801 – ventil cu 3 căi şi adaptor, vezi pag 53
Opţional: 98100690 – Contact auxliar pt comanda pompei

Control temperatură constantă circuit de încălzire prin pardoseală sau radiatoare



Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor şi regulator livrat cu senzor
3F – ventile cu 3 căi, vezi pag. 61, VRG131+VRG801ventil cu 3 căi şi adaptor, vezi pag 53
Opţional:
98100690 – Contact auxliar pt comanda pompei

A

Încălzire – servo-regulator de temperatură ambiantă CRB100

CRB122



CRB114



CRB912/913 *(inclus)*



CRA911 *(inclus)*



* = *uzual în stoc*

Servomotor-Regulator electronic de ambianţă, seria CRB

Seria de servoregulatoare CRB este proiectată pentru a asigura un confort de nivel înalt şi economii de energie. Servoregulatorul este format din două componente principale:

- telecomanda cu senzor de ambianţă integrat, executată într-un design modern, dotată cu rozetă de reglaj pentru setarea parametrilor şi afişaj iluminat, ceas programator opţional.
- servomotorul ce se montează pe ventilul de amestec cu 3 căi, cu regulator electronic de temperatură integrat, cu afişaj iluminat şi joystick, echipat cu un senzor de contact pt. tur

Reglarea este bazată pe informaţiile primite de la senzorul de ambianţă de unde se pot efectua facil modificări ale temperaturii de referinţă cât şi ale limitelor de temperatură minimă şi maximă în conducta de tur. Regimul economic poate fi activat de ceasul progrmator intern sau de la un semnal digital extern. Servomotorul poate fi conectat la senzorul de ambianţă fie prin cablu fie prin radio-frecvenţă. Ca opţiune, modelul CRB114 este disponibil cu contact auxiliar pentru controlul pompei de tur.

Aplicaţii:

- controlul temperaturii ambiante în instalaţiile cu radiatoare, pentru o zonă sau un etaj al unei clădiri rezidenţiale/comerciale, limite minime şi maxime pe circuitul tur ajustabile
- controlul de zonă sau pe etaj al temperaturii ambiante în instalaţiile cu încălzire prin pardoseală, având dublă funcţionare: asigură atingerea temperaturii ambiante şi realizează limitarea temperaturii în circuitul tur la o valoare sigură pentru pardoseală (limitele minime şi maxime din conducta circutiului tur/distribuitor sunt ajustabile)

Operare:

- telecomandă cu afişaj iluminat pentru setarea temperaturii de referinţă confort şi economic, a limitelor temperaturii de tur, termometru, opţional modele cu ceas programator
- servomotor cu regulator electronic integrat prevăzut cu afişaj și joystick pentru setarea limitelor temperaturii de tur, a sensului de rotaţie şi a temperaturii de tur dacă este cazul

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat, cu cablu de 1,5 m
- adaptor pentru montarea directă pe ventilele Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG şi VRB
- transformator cu ştecher, cablu de alimentare de 1,5 şi mufă de conectare la servomotor
- cutie de conexiuni cu cleme rapide pentru conectarea pompei (doar modelul CRB114)

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare:	- -5…+55°C
Gama de reglare:	- temperatură tur +5…+95°C, temperatură ambiantă +5…+30°C
Alimentare electrică:	- 230Vca, consum 4 VA (transformator cu ştecher şi cablu inclus)
Capacitate comutare:	- 6(3)A/250Vca, pentru control pompă circulaţie (doar CRB114)
Tip protecţie:	- IP41 (servomotor), IP30 (telecomandă), clasa II
Servomotor:	- timp rulare 30 sec., cuplu maxim 6Nm
Frecvenţă radio:	- 868MHz conform cu EN300220-2 (doar CRB122)
Montare pe ventile Esbe:	- seria VRG130 (pag. 53), cu adaptor ARA803 seria 3F (pag. 61)
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Ceas programator*	*Telecomandă cu senzor intern versiune*	*lungime cablu*	*Control pompă tur*	*Preţ listă / Euro*
CRB 111	1266 0100	-	cablată	20 m	-	**274,17**
CRB 114	1266 1400	x	cablată	20 m	x	**315,60**
CRB 122	1266 2200	x	radio-frecvenţă	-	-	**362,15**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

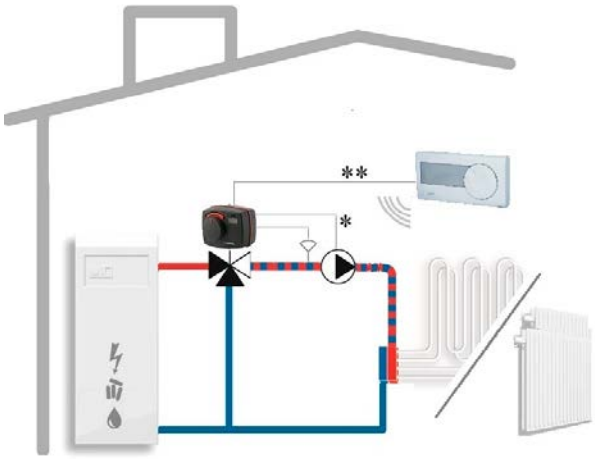
Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ARA 801*	1620 0700	Contact auxiliar pt control pompă SPDT 230V/6(3)A	**25,89**
CRA 911*	1705 3100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	**32,92**
CRB 912*	1705 5300	Piesă schimb: telecomandă cablată, ptr. CRB111/114	**148,16**
CRB 913	1705 5500	Piesă schimb: telecomandă RF, pentru CRB122	**211,16**
ARA 803*	1600 0500	Piesă schimb: set montare pe ventile Esbe VRG, 3F	**7,23**
ARA 806	1600 0800	Set montare pe ventile Honeywell seria V5433	**20,89**
CRA 912	1705 3300	Piesă schimb: transformator la 24Vca cu cablu de 1m	**22,13**

Încălzire – control funcţie de temperatura ambiant CRB100- aplicaţii

A

Control temperatură ambiantă, ventil de amestec conectat la cazan

Confort sporit prin amestecul pe circuitul tur realizat funcţie de deviaţia de la temp. de referinţă din ambianţă. Limite min şi max ajustabile pe circuitul tur pentru protecţia instalaţiei.



Echipamente necesare:

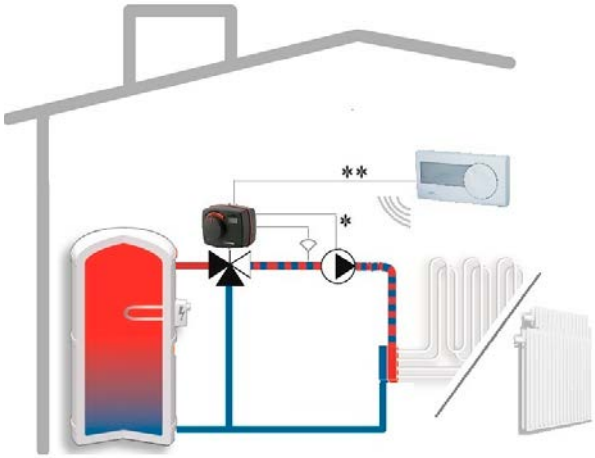
CRB – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRG131 – ventile cu 3 căi, vezi pagina 53
* = comanda pompei este asigurată la modelul CRB114
** = telecomanda este cablată doar la CRB111şi CRB114

Opţional:

ARA801– contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRB111, inclus la CRB114

Control temperatură ambiantă, ventil de amestec conectat la rezervorul de acumulare

Confort sporit prin amestecul pe circuitul tur realizat funcţie de deviaţia de la temp. de referinţă din ambianţă. Limite min şi max ajustabile pe circuitul tur pentru protecţia instalaţiei.



Echipamente necesare:

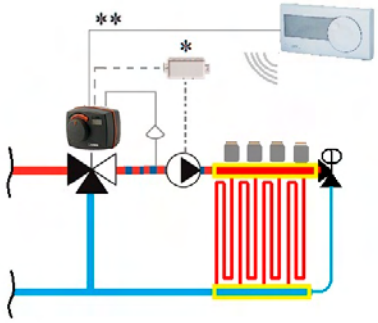
CRB – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRG131 – ventile cu 3 căi, vezi pagina 53
* = comanda pompei este asigurată la modelul CRB114
** = telecomanda este cablată doar la CRB111şi CRB114

Opţional:

ARA801– contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRB111, inclus la CRB114

Control temperatură ambiantă, ventil de amestec montat pe distribuitorul de încălzire prin pardoseală

Confort sporit prin amestecul pe circuitul pardoselii realizat funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă din ambianţă. Limite min şi max ajustabile pe circuitul tur.



Echipamente necesare:

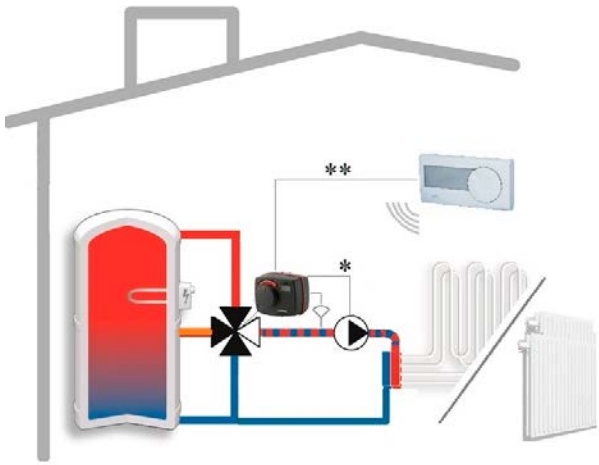
CRB – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRG131– ventile cu 3 căi, vezi pagina 53
* = comanda pompei este asigurată la modelul CRB114
** = telecomanda este cablată doar la CRB111şi CRB114

Opţional:

ARA801– contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRB111, inclus la CRB114

Control temperatură ambiantă, ventil de amestec bivalent cu 4 căi conectat la rezervorul de acumulare

Sistem de încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare, conectat la un rezervor de acumulare. Ventilele bivalente cu 4 căi din seria VRB asigură protecţia stratificării în rezervor alimentând mai întâi din mijlocul vasului apoi din partea superioară. Limite min. şi max. ajustabile pe circuitul tur pentru protecţia instalaţiei, confort sporit prin amestecul pe circuitul tur realizat funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă din ambianţă.



Echipamente necesare:

CRB – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRB141 – ventile bivalente cu 4 căi, vezi pagina 57
* = comanda pompei este asigurată la modelul CRB114
** = telecomanda este cablată doar la CRB111şi CRB114

Opţional:

ARA801– contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRB111, inclus la CRB114

Încălzire – servo-regulator cu compensare temp. exterioară CRC110

A

CRC110



CRC911 *(inclus)*



CRA911 *(inclus)*



GRC111



* = *uzual în stoc,*
** = *în Oferta Jubiliară*

Reglare funcţie de temperatura exterioară, servoregulator CRC110

CRC este un pachet complet de automatizare, a cărui componentă principală este regulatorul electronic de temperatură cu compensarea temperaturii exterioare integrat într-un servomotor. CRC este destinat să controleze un sistem domestic de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală asigurând în același timp și limitarea minimă și maximă a temperaturii de tur. O translatare paralelă (regim economic) a curbei de încălzire caracteristice poate fi activată de un semnal digital extern. Pentru aplicații cu clădiri bine izolate și sisteme de încălzire rapidă (radiatoare) poate fi activat un filtru de temperatură pentru a întârzia modificarea temperaturii exterioare citite în vederea evitării unui dezechilibru între cerința de încălzire estimată și cea reală.

Aplicaţii:

- controlul temperaturii tur cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire) în instalaţiile de încălzire cu radiatoare, se pot seta limitele minimă și maximă pe circuitul tur, valori liber ajustabile
- controlul temperaturii tur cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire) în instalațiile de încălzire prin pardoseală, având dublă funcţionare: curbă de încălzire și limitarea temperaturii tur (minim și maxim) la o valoare sigură pentru pardoseală

Operare:

- servomotor cu regulator electronic integrat prevăzut cu afișaj iluminat și joystick pentru setarea: curbei de încălzire cu zece puncte, limitelor minimă și maximă a temperaturii de tur, a sensului de rotaţie, curbei de încălzire offset (translatare paralelă - regim eco), constanta de timp (filtru de temperatură exterioară) și afișarea temperaturii exterioare.

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat pentru tur, precablat, cu cablu de 1,5 m, gama de lucru +5…+95°C
- senzor de temperatură exterioară, cu cablu de 20 m, gama de lucru -50…+70°C
- adaptor pentru montarea directă pe ventilele Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG și VRB
- transformator cu ștecher, cablu de alimentare de 1,5 și mufă de conectare la servomotor
- cutie de conexiuni cu cleme rapide pentru conectarea pompei (doar modelul CRC113)

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare:	- -5…+55°C
Gama de reglare, limitare:	- temperatură tur limită minimă și maximă +5…+95°C
Curbă de încălzire:	- 10 puncte de ajustare
Intrare digitală:	- activează temperatura alternativă T2 (valoare setabilă) de la distanță, de exemplu un termostat
Alimentare electrică:	- 230Vca, consum 10 VA (transformator cu ștecher și cablu inclus)
Capacitate comutare:	- 6(3)A/250Vca, pentru control pompă circulaţie (doar CRC113)
Tip protecţie:	- IP41 (servomotor), clasa II
Servomotor:	- timp rulare 30 secunde, cuplu maxim 6Nm
Montare pe ventile Esbe:	- VRG130 (pag. 53), VRB141 (pag. 57), seria 3F folosind un adaptor ARA803
NOTĂ:	- fără senzorul de temperatură exterioară conectat funcționează în regim de temperatură constantă pe tur (similar cu CRA111)
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Tensiune de alimentare*	*Control pompă de tur*	*Preţ listă / Euro*
CRC 111**	1282 0100	230Vca	folosind contactul auxiliar ARA801	**251,23**
CRC 113	1282 0300	230Vca	standard, inclusiv cutie de conexiuni	**290,23**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ARA 801*	1620 0700	Contact auxiliar pentru pompă 230V/6(3)A	**25,89**
CRA 911*	1705 3100	Piesă schimb: senzor bulb plat, cu cablu 5m.	**32,92**
CRA 912	1705 3300	Piesă schimb: transformator la 24Vca cu cablu	**22,13**
CRC 911	1705 6000	Piesă schimb: senzor temp ext. -50...70°C	**51,65**
GRC 111-25**	6104 0200	Grup de circulație, cu CRC, DN25, (v. pag 294)	**581,85**

Încălzire – compensare cu temperatura exterioară CRC110- aplicaţii

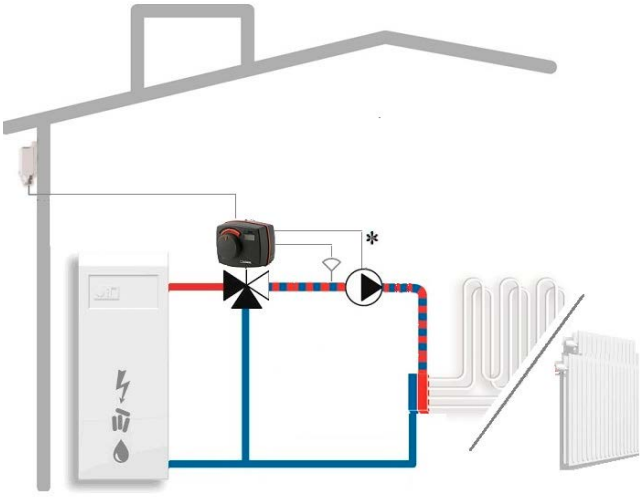
A

Compensare cu temperatura exterioară, un circuit de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală

Compensare cu temperatura exterioară - curbă de încălzire cu 10 puncte de reglare. Pe circuitul tur de încălzire prin pardoseală se pot seta limitele minimă şi maximă, curba de compensare integrându-se între aceste limite. O translatare paralelă a curbei de încălzire (regim economic) poate fi realizată folosind un termostat de ambianţă, CRC fiind prevăzut cu o intrare digitală pentru această funcţie. Modelul CRC113 asigură controlul pompei, la modelul CRC111 controlul pompei se poate realiza folosind contactul auxiliar ARA801 disponibil opţional.

Compensare cu temperatura exterioară, ventil de amestec pe circuitul tur conectat la cazan

Curbă de încălzire, limite minimă şi maximă tur ajustabile.

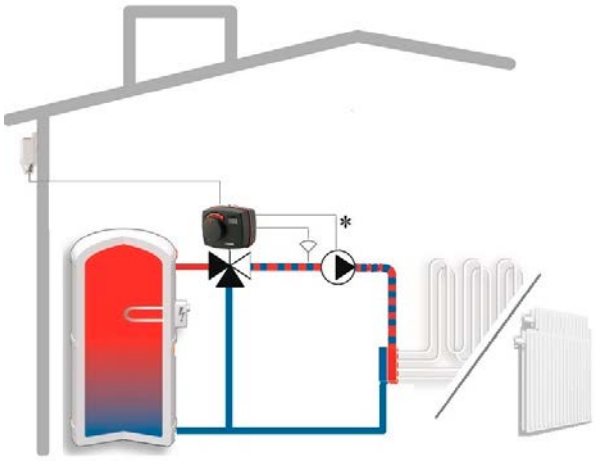


Echipamente necesare:

CRC111/113 – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRG131 – ventile cu 3 căi filetate, vezi pagina 53
Opţional:
ARA801 – contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRC111, inclus la CRC113

Compensare cu temperatura exterioară, ventil de amestec pe circuitul tur conectat la rezervorul de acumulare

Curbă de încălzire, limite minimă şi maximă tur ajustabile.

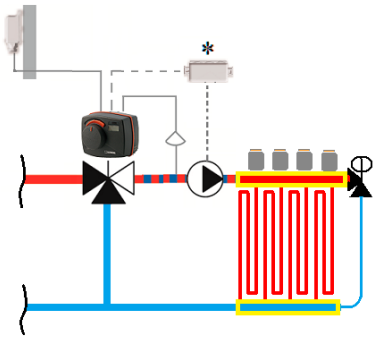


Echipamente necesare:

CRC111/113 – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRG131 – ventile cu 3 căi filetate, vezi pagina 53
Opţional:
ARA801 – contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRC111, inclus la CRC113

Compensare cu temperatura exterioară, ventil de amestec montat pe distribuitorul de încălzire prin pardoseală

Curbă de încălzire, limite minimă şi maximă tur ajustabile.

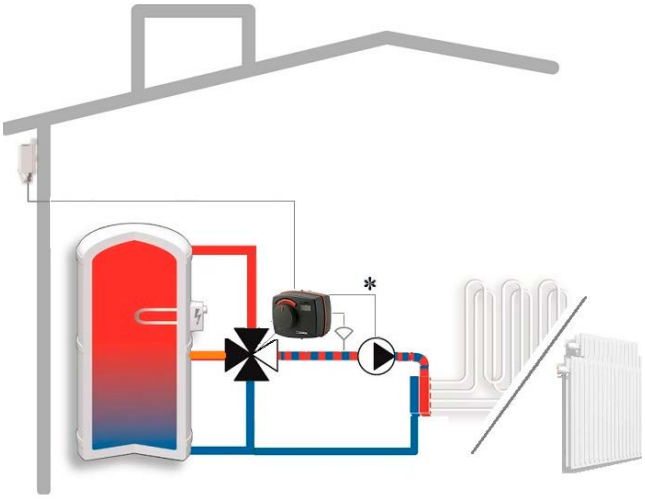


Echipamente necesare:

CRC111/113 – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRG131 – ventile de amestec cu 3 căi filetate, vezi pagina 53
Opţional:
ARA801 – contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRC111, inclus la CRC113

Compensare cu temp. exterioară, ventil de amestec bivalent cu 4 căi conectat la rezervorul de acumulare

Curbă de încălzire, limite minimă şi maximă tur ajustabile. Ventilele bivalente cu 4 căi din seria VRB asigură protecţia stratificării în rezervor alimentând mai întâi din mijlocul vasului apoi din partea superioară a acestuia.



Echipamente necesare:

CRC111/113 – servomotor şi regulator livrat cu senzori
VRB141 – ventile bivalente cu 4 căi, vezi pagina 57
Opţional:
ARA801 – contact auxiliar pentru comanda pompei, doar pentru CRC111, inclus la CRC113

Încălzire – regulator cu compensarea temp. exterioare CRC121

A

CRC121



Reglare funcţie de temperatura exterioară, servoregulator CRC121

CRC121 este o soluţie de automatizare compusă dintr-un regulator electronic cu compensarea temperaturii exterioare şi un servomotor rotativ, destinate a fi utilizate cu ventile de amestec sau derivaţie. Reglarea temperaturilor curbei de încălzire cât şi a gamei de lucru se efectuează facil de la interfaţa regulatorului electronic prevăzută cu afişaj iluminat şi taste cu membrane. CRC121 a fost conceput din două piese pentru a asigura un acces mai facil la interfaţa de utilizare (în special pentru situaţiile în care ventilul este montat într-un spaţiu greu accesibil). O temperatură economică poate fi activată de la un contact digital extern. Pentru aplicații cu clădiri bine izolate și sisteme de încălzire cu radiatoare poate fi activat un filtru de temperatură pentru a întârzia modificarea temperaturii exterioare citite în vederea evitării unui dezechilibru între cerința de încălzire estimată și cea reală.

Aplicaţii:

- controlul temperaturii tur cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire) în instalaţiile de încălzire cu radiatoare, limite minime şi maxime pe circuitul tur ajustabile
- controlul temperaturii tur cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire) în instalațiile de încălzire prin pardoseală, având dublă funcţionare: curbă încălzire și limitarea temperaturii tur la o valoare sigură pentru pardoseală (limitele minime şi maxime din conducta circutiului tur/distribuitor sunt ajustabile)

Operare:

- 3 taste cu mebrană
- Afişaj iluminat cu 3 digiţi
- Levier de supracomandă manuală la servomotor

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat, cu cablu de 1,5 m
- adaptor pentru montarea directă pe ventilele Esbe rotative cu 3 căi, din seria 3F, G/MG
- transformator 230Vca/24Vca cu ştecher, cablu şi mufă de conectare la servoregulator

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare:	- -5…+55°C
Gama de reglare:	- +5…+95°C cu posibilitatea limitării valorilor minime şi maxime
Putere absorbită:	- 10 VA
Protecţie:	- tip IP 54 (pentru regulator şi servomotor), clasa II
Dimensiuni regulator:	- 90x70x36mm
Montare pe ventile Esbe:	- directă pentru seria 3F (vezi pagina 61) şi vechile modele G/MG - directă pe seria Danfoss HFE3 - cu adaptorul opţional VRG801 pe seriile VRG130, VRB140
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Tensiune de alimentare*	*Senzori incluşi*	*Preţ listă / Euro*
CRC 121	1284 2100	230Vca	tur + temperatură exterioară	**396,63**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

CRC911 *(inclus)*



CRA911 *(inclus)*



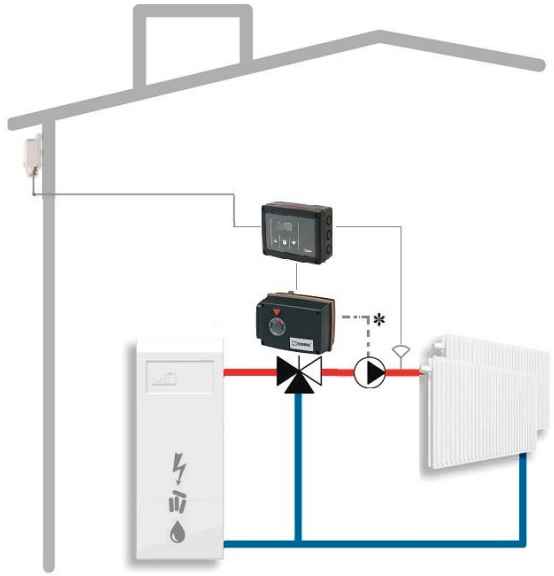
Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
9810 0690*	9810 0690	Contact auxiliar basculant, 24…230Vca	**40,98**
CRA 911*	1705 3100	Piesă schimb: senzor de temperatură bulb, cablu 5m	**32,92**
CRC 911*	1705 6000	Piesă schimb: senzor temp. exterioară -50…+70°C	**51,65**
VRG 801*	1605 3300	Set montaj pe ventile Esbe seria VRG, VRB	**14,47**
900*	1605 1300	Piesă schimb: Set montaj pe ventile ESBE seria F, G şi MG, Sauter seria MH32…H42 şi Danfoss HFE3	**10,45**
900 A	1605 1400	Set montaj pe ventile IMI seriile TA-STM, TA-STR	**46,61**
900 B	1605 1500	Set montaj pe ventile Viessmann, toate diametrele	**46,61**
900 C	1605 3900	Set montaj ventile Honeywell-Centra V5431F/DR/ ZR	**40,18**
900 F	1605 3600	Set montaj pe ventile Meibes, Oventrop, Watts și BRV	**32,94**
900 K	1605 2500	Set montaj pe ventile Siemens VBG, VBI, VBF, VCI	**50,63**
900 L	1605 2600	Set montaj servomotor 90 pe ventile T.A.C. - TRV	**52,24**
MTS 900*	9818 0570	Piesă schimb – cuplă de antrenare	**4,82**

** = uzual în stoc*

Încălzire – compensare cu temperatura exterioară CRC121- aplicaţii

Compensare cu temperatura exterioară, cu ventil de amestec conectat la cazan

Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile.

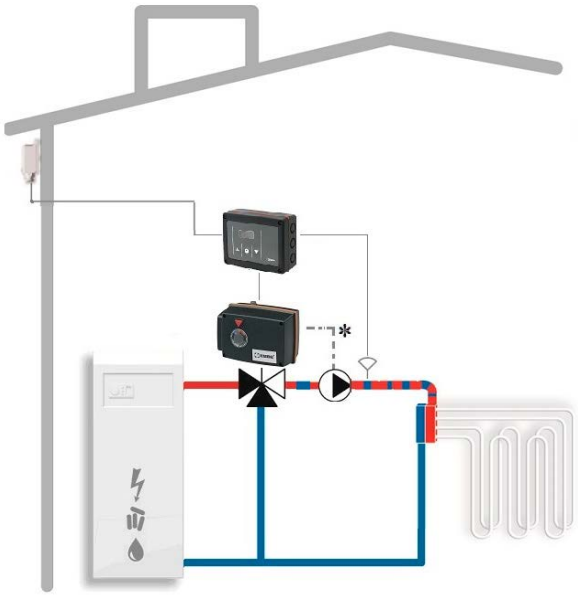


Echipamente necesare:

CRC121	– servomotor și regulator livrat cu senzori
3F	– ventile cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 61
Opţional:	
98100690	– contact auxiliar pentru comanda pompei

Compensare cu temp. exterioară, cu ventil de amestec conectat la cazan

Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile.

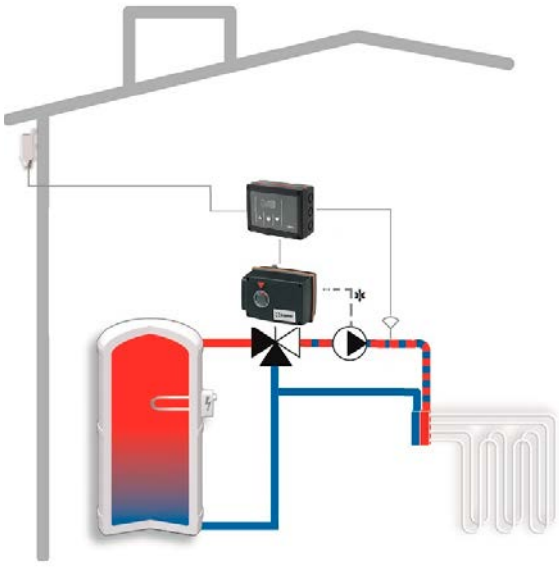


Echipamente necesare:

CRC121	– servomotor și regulator livrat cu senzori
3F	– ventile cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 61
Opţional:	
98100690	– contact auxiliar pentru comanda pompei

Compensare cu temperatura exterioară, cu ventil de amestec conectat la rezervorul de acumulare

Se asigură pe circuitul tur compensarea cu temperatura exterioară în limitele ajustabile de siguranță pentru încălzirea prin pardoseală (limite ajustabile).

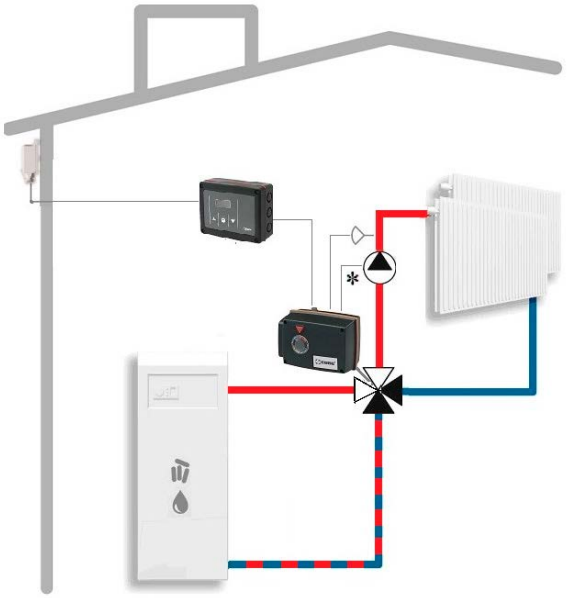


Echipamente necesare:

CRC121	– servomotor și regulator livrat cu senzorii de tur și temperatură exterioară
3F	– ventile cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 61
Opţional:	
98100690	– contact auxiliar pentru comanda pompei

Compensare cu temp. exterioară, cu ventil de amestec cu 4 căi pentru protecţia cazanului pe retur

Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile. Folosind ventile cu 4 căi se asigură o temp. mai ridicată pe returul cazanelor din fontă sau cu combustibil solid.



Echipamente necesare:

CRC121	– servomotor și regulator livrat cu senzori
4F	– ventile cu 4 căi cu flanșe, vezi pagina 61
Opţional:	
98100690	– contact auxiliar pentru comanda pompei

Încălzire – servo-regulator cu compensare temp. exterioară CRC141

A

CRC141



Reglare funcţie de temperatura exterioară şi retur, servoregulator CRC141

CRC141 este destinat instalațiilor cu cazane pe lemne fără rezervor de acumulare, asigurând compensarea temperaturii tur funcție de temperatura exterioară și în același timp limitări minime și maxime pe turul circuitului de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală și pe circuitul de retur al cazanului. Reglarea se efectuează printr-o curbă de încălzire calculată funcție de temperatura exterioară. O translatare paralelă (regim eco) a curbei de încălzire caracteristice poate fi activată de un semnal extern, de ex. timer. CRC141 este simplu de montat pe ventilele ESBE cu 3 și 4 căi.

Aplicaţii:

- controlul temperaturii tur cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire) în instalaţiile de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală, limite minime şi maxime pe circuitul tur ajustabile, limite minime și maxime pe circuitul retur cazan ajustabile
- triplă funcţionare: curbă încălzire, limitarea temperaturii maxime tur la o valoare sigură pentru pardoseală, limitarea temperaturii minime de retur a cazanului la o valoare sigură

Moduri de control:

- 1 - Compensare cu temperatura exterioară, atât timp cât temperatura retur este între limitele min și max setate se face reglare pe tur funcție de temperatura exterioară
- 2 - Protecția cazanului la temperaturi prea scăzute, dacă temperatura de retur scade sub limita minimă setată, menținerea acestia va fi prioritară temperaturii de tur
- 3 - Protecția cazanului la temperaturi prea ridicate, dacă temperatura de retur crește peste limita maximă setată, limitarea acesteia va fi prioritară curbei de încălzire de pe circuitul tur fără a se depăși însă limita maximă setată pe acesta

Operare:

- servomotor cu regulator electronic integrat prevăzut cu afișaj iluminat și joystick pentru setarea: curbei de încălzire cu zece puncte, limitelor minimă și maximă a temperaturii de tur, a sensului de rotaţie, curbei de încălzire offset (translatare paralelă - regim eco), constanta de timp (filtru de temperatură exterioară) și afișarea temperaturii exterioare.

Accesorii incluse:

- S1 - senzor de temperatură aplicat, pentru tur, cu cablu de 1,5 m, gama lucru +5…+95°C
- S2 - senzor de temperatură aplicat, pentru retur, cu cablu de 2 m, gama lucru +5…+95°C
- senzor de temperatură exterioară, cu cablu de 20 m, gama de lucru -50…+70°C
- adaptor pentru montarea directă pe ventilele Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG131 și 141
- transformator cu ștecher, cablu de alimentare de 1,5 și mufă de conectare la servomotor

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare: - -5…+55°C
Gama de reglare, limitare: - temperaturi tur și retur limită minimă și maximă +5…+95°C
Curbă de încălzire: - 10 puncte de ajustare
Intrare digitală auxiliară: - activează temperatura alternativă T2
Alimentare electrică: - 230Vca, consum 10 VA (transformator cu ştecher şi cablu inclus)
Tip protecţie: - IP41 (servomotor), clasa II
Servomotor: - timp rulare 30 sec., cuplu maxim 6Nm
Montare pe ventile Esbe: - VRG130 (pag. 53), VRB140 (pag. 57) – montare directă
- Esbe 3F și Danfoss HFE3 cu max. DN40 cu adaptorul ARA803
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

CRC911 *(inclus)*



CRA911 *(inclus)*



Cod	*Articol nr.*	*Tensiune de alimentare*	*Senzori incluşi*	*Preţ listă / Euro*
CRC 141	1282 4100	230Vca	tur, retur, și exterior	**285,61**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

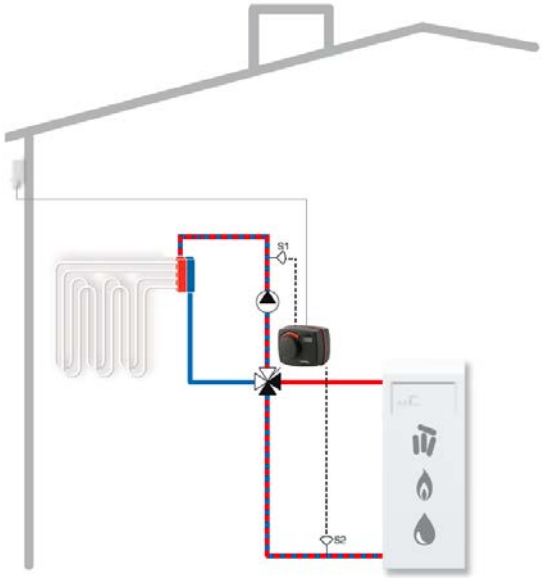
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ARA 801*	1620 0700	Contact auxiliar pentru controlul pompei 6(3)A/230V	**25,89**
CRA 911*	1705 3100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	**32,92**
CRC 911*	1705 6000	Piesă schimb: senzor temp. exterioară -50…+70°C	**51,65**
ARA 803*	1600 0500	Piesă schimb Set montare pe Esbe VRG, 3F, G/MG	**7,23**
ARA 806*	1600 0800	Set montare pe ventile Honeywell seria V5433	**20,89**

** = uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional

Încălzire – compensare cu temperatura exterioară CRC141- aplicaţii

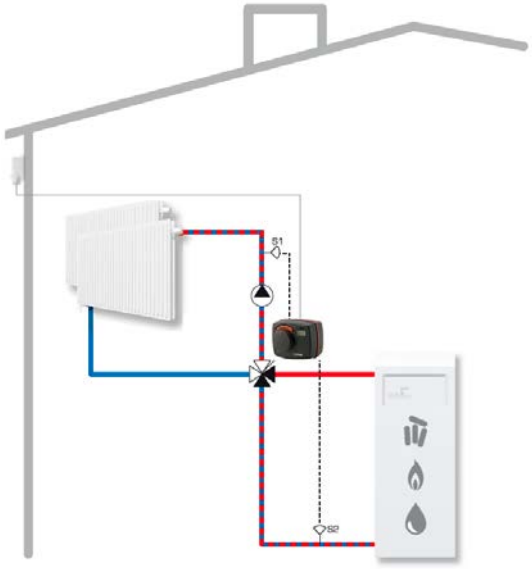
Compensare cu temp. exterioară, încălzire prin pardoseală
Curbă de încălzire, limite min/max. tur și retur ajustabile.
Protecție pe retur cazan prioritară compensării cu temp ext.



Echipamente necesare:

CRC141	– servomotor și regulator livrat cu senzori
VRG141	– ventile cu 4 căi, vezi pagina 56
Opţional:	
ARA801	– contact auxiliar pentru comanda pompei

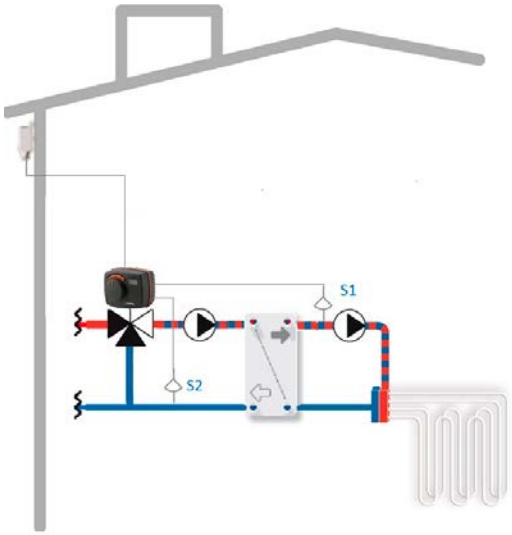
Compensare cu temp. exterioară, încălzire cu radiatoare
Curbă de încălzire, limite min/max. tur și retur ajustabile.
Protecție pe retur cazan prioritară compensării cu temp ext.



Echipamente necesare:

CRC141	– servomotor și regulator livrat cu senzori
VRG141	– ventile cu 4 căi, vezi pagina 56
Opţional:	
ARA801	– contact auxiliar pentru comanda pompei

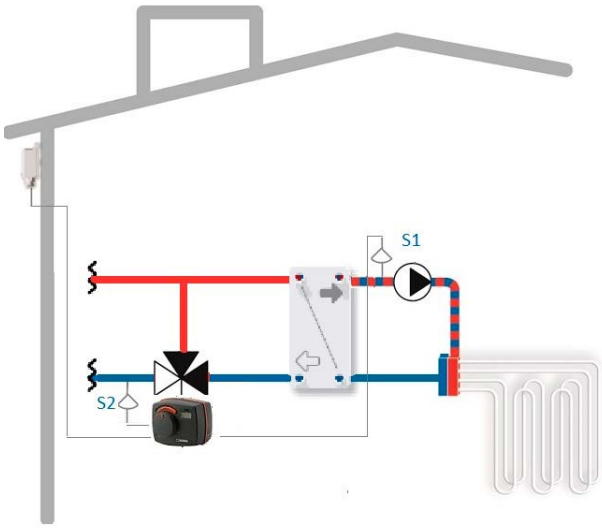
Compensare cu temperatura exterioară, un circuit de încălzire prin pardoseală sau radiatoare
Curbă de încălzire, limite minimă și maximă pe circuitul tur secundar și retur primar ajustabile. Protecție pe circuitul de retur primar prioritară compensării cu temperatura exterioară pe circuitul tur secundar în special pentru instalaţiile cu cazane pe lemne.



Echipamente necesare:

CRC141	– servomotor și regulator livrat cu senzori
VRG131	– ventile cu 3 căi, vezi pagina 53
Opţional:	
ARA801	– contact auxiliar pentru comanda pompei

Compensare cu temperatura exterioară, un circuit de încălzire prin pardoseală sau radiatoare
Curbă de încălzire, limite minimă și maximă pe circuitul tur secundar și retur primar ajustabile. Protecție pe circuitul de retur primar prioritară compensării cu temperatura exterioară pe circuitul tur secundar, pentru instalaţiile de termoficare sau centralizate, dotate cu pompă de sistem.



Echipamente necesare:

CRC141	– servomotor și regulator livrat cu senzori
VRG131	– ventile cu 3 căi, vezi pagina 53
Opţional:	
ARA801	– contact auxiliar pentru comanda pompei

A

Încălzire – servo-regulator compensare temp. ext. şi ambiantă CRD122

CRD122



Reglare funcţie de temp. exterioară şi ambiantă, servoregulator CRD122

CRD122 este conceput să asigure cel mai înalt grad de confort în locuințe grație unui sistem inovativ de autoadaptare la specificul instalației, ajustând curba de încălzire funcție de temperatura ambiantă. Pentru aplicații cu clădiri bine izolate și sisteme de încălzire rapidă (radiatoare) poate fi activat un filtru de timp pentru temperatură.

CRD122 are 3 componente:

- telecomanda cu afișaj iluminat într-un design modern, ce conține senzorul de temperatură ambiantă și prin intermediul căreia se setează și ajustează toți parametri: valoarea temperaturii de tur cu limite minimă și maximă, temperatura ambiantă de referință, cu ceas programator zilnic și săptămânal, curba de încălzire cu 10 puncte, sens rotație servomotor, calibrare senzor ambianță.
- servomotorul ce se montează pe ventilul de amestec cu 3 sau 4 căi cu regulatorul electronic încorporat, cu afișaj iluminat, conectat cu telecomanda prin radio-frecvență asigurând astfel instalarea facilă
- senzorul de exterior pentru realizarea curbei de încălzire autoadaptive, livrat cu cablu 20m

Aplicaţii:

- controlul temperaturii ambiante pentru o zonă sau un etaj al unei clădiri, cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire autoadaptivă) în instalaţiile de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală, având triplă funcţionare: curbă de încălzire autoadaptivă, limitarea temperaturii tur la o valoare sigură pentru instalație, controlul temperaturii ambiante cu algoritm de autoadaptare la specificul instalației

Operare:

- telecomandă cu afișaj iluminat pentru setarea temperaturii de referință confort și economic, a limitelor superioară și inferioară a temperaturii de tur, curbă de încălzire, termometru, ceas programator.
- servomotor cu regulator electronic integrat prevăzut cu afișaj iluminat și joystick

CRC911 *(inclus)*



Accesorii incluse:

- telecomandă wireless cu afișaj iluminat cu simboluri autoexplicative
- senzor de temperatură aplicat, cu cablu de 1,5 m, gama de lucru +5…+95°C
- senzor de temperatură exterioară, cu cablu de 20 m, gama de lucru -50…+70°C
- adaptor pentru montarea directă pe ventilele Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG și 3F
- transformator cu ștecher, cablu de alimentare de 1,5 și mufă de conectare la servomotor

Date tehnice:

Telecomandă:	- cu afișaj iluminat, transmisie radio-frecvență în banda 868MHz
Temperatură ambiantă:	- setare +5…+30°C în pași de 0,1°C, operare -5…+55°C
Gama de reglare temp. tur:	- limită minimă și maximă ajustabilă în gama +5…+95°C
Curbă de încălzire:	- cu 10 puncte de ajustare
Ceas programator:	- zilnic și săptămânal, 2 trepte nivel eco și 2 trepte nivel confort
Intrare digitală auxiliară:	- schimbă regimul de lucru din confort în economic și invers
Alimentare electrică:	- 230Vca, consum 10 VA (transformator cu ștecher și cablu inclus)
Tip protecţie:	- servomotor IP41 clasa II, telecomandă IP20 clasa II
Servomotor:	- timp rulare 30 secunde, cuplu maxim 6Nm
Montare pe ventile Esbe:	- seria VRG130 (pag. 53), seria VRB141 (pag. 57)
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

CRA911 *(inclus)*



Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
CRD 122*	1268 2200	Servoregulator, senzori tur și exterior, telecomandă RF	**406,23**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

/ Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
CRA 911*	1705 3100	Piesă de schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	**32,92**
CRA 912	1705 3300	Piesă schimb: transformator la 24Vca cu cablu	**22,13**
CRC 911*	1705 6000	Piesă de schimb: senzor temp. exterioară -50...+70°C	**51,65**
CRB 913	1705 5500	Piesă de schimb: telecomandă wireless	**211,16**

** = uzual în stoc,*
= preț de listă promoțional

Încălzire – compensare cu temp. ext. şi ambiantă CRD122- aplicaţii

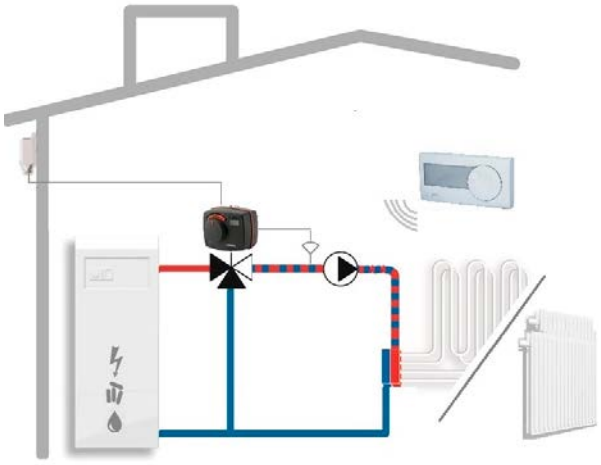
A

Compensare cu temperatura exterioară şi cu temperatura ambiantă

Sistem de optimizare avansat pentru cea mai bună formă de confort prin compensarea cu temperatura exterioară (curbă de încălzire cu 10 puncte de reglare) şi ajustarea fină a realizării amestecului pe circuitul tur funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă din ambianţă. Pe circuitul tur de încălzire se pot seta limitele minimă şi maximă pentru protecţia instalaţiei. Temperatura circuitului tur se menţine în limitele de siguranţă setate chiar dacă temperatura ambiantă nu a fost atinsă din diferite motive (de ex. fereastră deschisă). Avantaje multiple datorită formei de control: confort sporit, economie de energie şi siguranţă în exploatare.

Compensare cu temperatura exterioară şi ambiantă, ventil de amestec conectat la cazan

Curbă de încălzire şi control proporţional pe ventil funcţie de temperatura ambiantă, limite min. şi max. tur ajustabile.



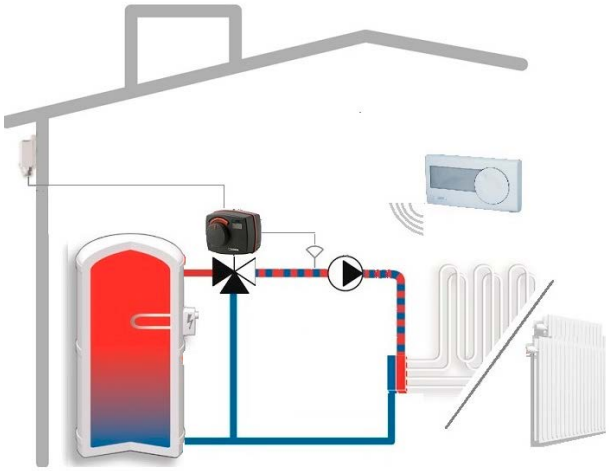
Echipamente necesare:

CRD122 – servoregulator (include senzorii de temperatură tur și exterioară și telecomanda)

VRG131 – ventile cu 3 căi filetate, vezi pagina 53

Compensare cu temp. exterioară şi ambiantă, ventil de amestec conectat la rezervorul de acumulare

Curbă de încălzire şi control proporţional pe ventil funcţie de temperatura ambiantă, limite min. şi max. tur ajustabile.



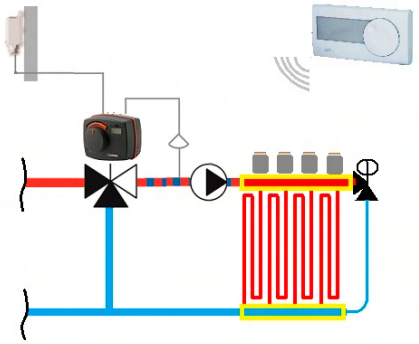
Echipamente necesare:

CRD122 – servoregulator (include senzorii de temperatură tur și exterioară și telecomanda)

VRG131 – ventile cu 3 căi filetate, vezi pagina 53

Compensare cu temp. exterioară şi ambiantă, ventil de amestec pe distribuitorul de încălzire prin pardoseală

Curbă de încălzire şi control proporţional pe ventil funcţie de temperatura ambiantă, limite min. şi max. pe circuitul de pardoseală ajustabile pentru protecţia instalaţiei.



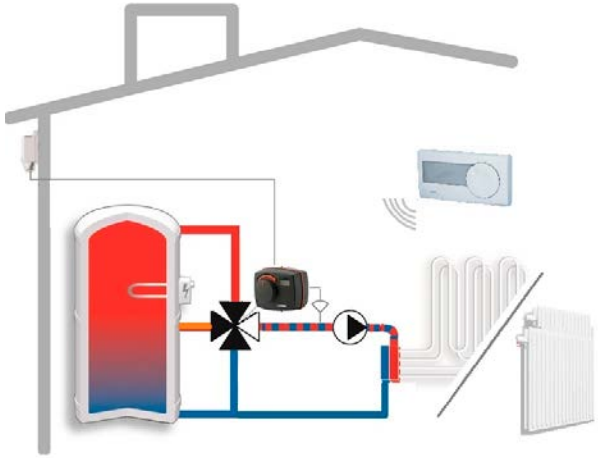
Echipamente necesare:

CRD122 – servoregulator (include senzorii de temperatură tur și exterioară și telecomanda)

VRG131 – ventile cu 3 căi filetate, vezi pagina 53

Compensare cu temp. exterioară şi ambiantă, ventil de amestec bivalent conectat la rezervorul de acumulare

Curbă de încălzire şi control proporţional pe ventil funcţie de temperatura ambiantă, limite minimă și maximă tur ajustabile. Ventilele bivalente cu 4 căi din seria VRB asigură protecţia stratificării în rezervor alimentând mai întâi din mijlocul rezervorului apoi din partea superioară a acestuia.



Echipamente necesare:

CRD122 – servoregulator (include senzorii de temperatură tur și exterioară și telecomanda)

VRB141 – ventile cu 4 căi bivalente, filetate, vezi pagina 53

Încălzire/răcire – reglare funcţie de temperatura exterioară CC-HC

A

CC-HC II



Regulator electronic cu compensarea temp. exterioare, seria CC-HC II

CC-HC II este un regulator electronic ce funcționează după principiul compensării cu temperatura exterioară și este destinat instalațiilor de încălzire sau încălzire-răcire în sistem două țevi. În sistemele de răcire se poate instala un termohigrostat wireless pentru controlul umidității.

Aplicaţii:

- *Încălzire, varianta cablată:* reglare funcție de temperatura exterioară pe turul unui circuit de încălzire cu ventil de amestec cu servomotor, controlul pompei, limitări ale temperaturii minime și maxime pe tur, termostat de siguranță; opțional senzor de temperatură pe circuitul retur pentru optimizare.
- *Încălzire, varianta wireless:* reglare funcție de temperatura exterioară pe turul unui circuit de încălzire cu ventil de amestec cu servomotor, controlul pompei, limitări ale temperaturii minime și maxime pe tur, termostat de siguranță. Opțiune wireless: cu antena externă se poate conecta un senzor de temperatură exterioară wireless și un termostat wireless din seria Milux pentru optimizare.
- *Încălzire-răcire în sistem două țevi:* reglare funcție de temperatura exterioară pe turul unui circuit de încălzire și răcire cu ventil de amestec cu servomotor, controlul pompei, limitări ale temperaturii minime și maxime pe tur, termostat de siguranță, termostat în rezervorul de acumulare; control vane motorizate on/off pe circuitul de încălzire și răcire de alimentare a rezervorului. Opțional, folosind antena externă, pentru optimizare și controlul umidității ambiante se poate conecta un termo-higrostat wireless Milux HY.

Operare/funcţii:

- 4 taste pentru defilarea prin meniu și ajustare parametri, 1 tastă ok pentru confirmare
- Program de timp săptămânal (9 programe predefinite și 4 personalizabile)
- Regimuri de lucru: auto, confort, economic (reduce temp. tur cu o valoare ajustabilă)

Funcţii speciale:

- Blocare automată a tastaturii, resetare, preîncălzirea șapei, dezumidificare
- Baterie de back-up 4 ore, memorie infinită pentru setările parametrilor
- Posibilitatea conectării unei antene externe pentru senzor de exterior și termohigrostat

Simboluri și informații pe afișajul iluminat:

1. Mod operare; 2. Tastatură blocată; 3. meniu service; 4. Operare manuală; 5. Format ceas 12/24h și unitate măsură temperatură F/°C; 6. Afișare temperatură tur, exterioară sau ambiantă (dacă este conectat un termostat wireless); 7. Graficul zilei curente și regim confort sau economic; 8. Indicator funcționare pompă; 9 regim lucru

Date tehnice:

Limitări temperatură tur:	- 0...100°C
Tensiune alimentare:	- 230Vca
Protecţie:	- tip IP 30, clasa II
Afişaj:	- iluminat, cu cristale lichide, pictograme şi text în limba engleză
Ieşiri digitale:	- 1 releu 5A/250Vca pentru comanda pompei circuit amestec - 2 triaci max 75W la 230Vca - pentru servomotor ventil amestec, (servomotoare flotante la 220Vca, ex. ARA661 vezi pagina 52) - 1, releu fără potențial pentru comanda ventilului de răcire - 1, releu fără potențial pentru comanda ventilului de încălzire
Intări analogice:	- 3, pentru senzori de tip NTC10kΩ, pentru temperatură exterioară, temperatură de tur și opțional temperatură de retur
Intrări digitale:	- 1, pentru termostat de limitare pe circuitul tur - 1, pentru termostat rezervor acumulare (sistemele încălzire/răcire)
Accesorii incluse:	- senzori cablați de temperatură exterioară și de inserție tip bulb
Accesorii opționale:	- antenă RF pentru conectarea unui senzor de temperatură exterioară wireless și a unui termohigrostat wireless
Producător:	- Watts, fabricat în Franţa



Senzorii cablaţi incluşi

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
CC–HC II*	P04987	Set: regulator electronic pentru încălzire/răcire, senzor cablat de temperatură exterioară şi senzor bulb de imersie pentru circuitul tur	**135,41**

* = *uzual în stoc*

continuare »

Încălzire/răcire — CC-HC – aplicații

A

continuare »

AN433



OTS-RF

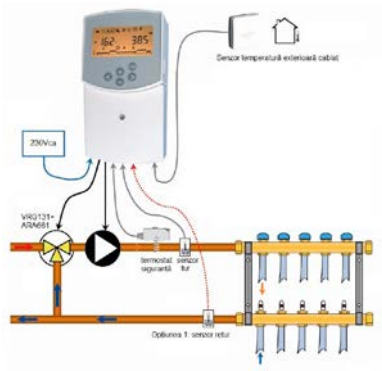


MILUX /HY



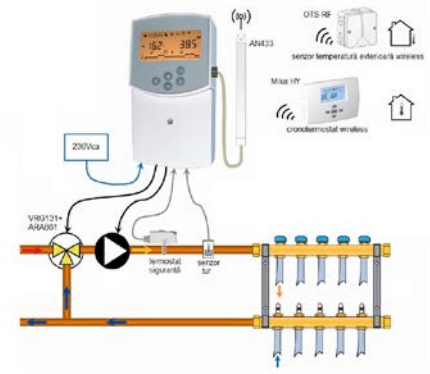
Accesorii opționale wireless pentru CC-HC:
Senzorul de temperatură exterioară, termostatul și termo-higrostatul pot fi conectate wireless doar prin intermediul antenei AN433.
Producător: Watts, fabricat în Franța

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
AN 433	P 04510	Antenă externă 433MHz cu cablu de 3m. asigură comunicația CC-HC cu: senzorul de temperatură exterioară și termostatul sau termohigrostatul	**58,85**
OTS – RF	P 04644	Senzor de temperatură exterioară wireless, IP45, gama -10...+55°C, 2 baterii AAA cu autonomie de cca 5 ani	**97,20**
MILUX-HY	P 04367	Termo-higrostat wireless 433MHz regim încălzire/răcire, termometru, higrometru, ceas, regim auto, confort, economic, veghe (anti-îngheț 0,5...10°C); 9+12 programe de timp; setare umiditate maximă	**113,77**
MILUX	P 06584	Termostat wireless 433MHz, regim încălzire, termometru, ceas, regim auto, confort, economic veghe (anti-îngheț 0,5...10°C); 9+12 programe de timp	**82,71**

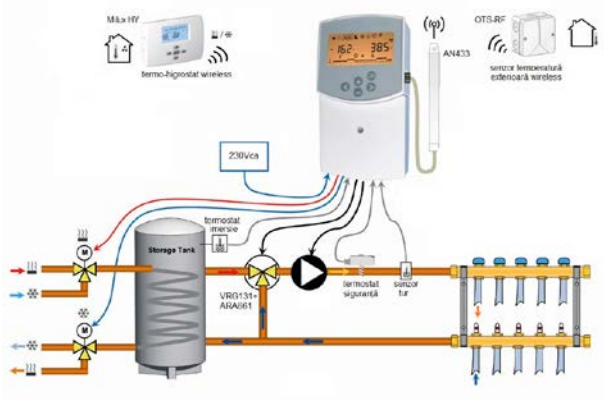


Circuit de încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare:
Compensare cu temperatura exterioară, termostat de limitare pe tur, control pompă și vană de amestec cu servomotor 230V.
Echipamente necesare:
- Set CC-HC – conține controler, senzor exterior și senzor tur
- Termostat de siguranță cu brățară WTC (vezi pag.83)
- Vană de amestec cu 3 căi VRG131 (vezi pagina 53)
- Servomotor flotant ARA661 (vezi pagina 52)

Opțional:
- TG-AH3/NTC10-02, senzor de temperatură pentru circuitul de retur (vezi pagina 77)



Circuit de încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare:
Variantă wireless, compensare cu temperatura exterioară și ambiantă, termostat de limitare pe tur, control pompă și vană de amestec cu servomotor 230V, termostat de ambianță wireless.
Echipamente necesare:
- Set CC-HC (controler și senzor tur cablat)
- Antenă externă AN433
- Senzor de exterior wireless OTS-RF
- Cronotermostat wireless Milux
- Termostat de siguranță cu brățară WTC (vezi pag.83)
- Vană de amestec cu 3 căi VRG131 (vezi pagina 53)
- Servomotor flotant ARA661 (vezi pagina 52)



Circuit de încălzire/răcire în sistem două țevi:
Variantă wireless, compensare cu temperatura exterioară și ambiantă, termostat de limitare pe tur, control pompă și vană de amestec cu servomotor 230V, termostat de ambianță wireless, control surse de energie în rezervor via vane de deviație on/off.
Echipamente necesare: Set CC-HC; antenă externă AN433; senzor de exterior wireless OTS-RF; termostat wireless Milux; termostat de siguranță cu brățară WTC (vezi pag.83); termostat de imersie TRE-TU (vezi pagina 80); vană de amestec cu 3 căi VRG131 (vezi pagina 53); servomotor flotant ARA661 (vezi pagina 52); robineți cu bilă on/off pentru circuitele de alimentare de pe circuitele primare de încălzire și răcire, seria MBA132 (vezi pagina 65)

Încălzire – regulatoare electronice / cazane şi termoficare — Smile

A

Regulator electronic de temperatură, Smile

SMILE, SDC



OpenTherm

Regulatoarele Smile sunt destinate a asigura controlul funcţie de timp şi temperatură în instalaţiile de încălzire mici şi medii cu compensarea temperaturii exterioare. Regulatoarele Smile au integrat controlul temperaturii diferenţiale pentru a controla un circuit solar, pot asigura controlul a 2 cazane cu rotire inteligentă şi a maximum 3 circuite de încălzire din care 2 cu ventil de amestec. Cu ajutorul celor 2 relee auxiliare se pot integra în sistem atât sistemele solare cât şi cazane pe combustibil solid, o pompă de căldură (în locul unui cazan), rezervoare de acumulare sau boilere cu două serpentine. Regulatoarele pot comanda un cazan în condensaţie cu protocol de comunicare OpenTherm (opţiunea exclude controlul cazanelor on/off). Din meniul de configurare regulatorul se poate seta pentru lucrul în sisteme de termoficare cu schimbătoare de căldură, circuite de încălzire sau boilere cu sau fără aport de la solar. Protocolul propriu de comunicare permite interconectarea a maximum 5 regulatoare, permiţând controlul unor instalaţii mari (nu se conectează la sisteme BMS).

Algoritm de control:

SMILE + SWS



SDW30





SCW10 **SCI10**

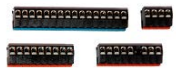


Forma control:	- P+I (proporţional + integral), reglare cu compensarea temperaturii exterioare, cu controlul temperaturii de tur şi opţional retur, optimizare cu senzor de ambianţă instalat.
Control cazan(e):	- timp minim de pornire ajustabil, nr. cicluri pe oră pornit /oprit ajustabil, cu sau fără rotire inteligentă, limite min/max. pentru temperaturile de funcţionare, - arzător cu două trepte (doar la sistemele cu un cazan) - două cazane/arzătoare cu control simplu on/off cu/fără rotire - modularea puterii unui cazan în condensaţie cu protocol de comunicare OpenTherm (exclude controlul altor cazane on/off) - control temperatură retur cazan cu ventil de amestec (prin alocarea ieşirilor unui circuit de amestec), cu relee auxiliare pompă de bypass sau pompe injecţie fiecare cazan
Control pompă de căldură:	- control simplu on/off (de ex.: temp. exterioară >+2°C, cazan oprit şi P.C. pornită, <+2°C cazan pornit şi P.C. oprită), realizabil cu releele auxiliare în sistemele cu surse bivalente şi rezervor de acumulare, funcţia exclude controlul celui de-al doilea cazan
Control termoficare:	- max. 2 schimbătoare de căldură cu ventil de reglare pe primar (opţiunea exclude controlul cazanelor), doar SDC12
Control circuite încălzire:	- un circuit direct cu pompă (pe temperatura cazan) - maximum 2 circuite de încălzire cu ventil de amestec şi pompă pentru încălzire cu radiatoare, pardoseală (curbă de încălzire, temperaturi şi program de timp independente pe fiecare circuit)
Control boiler:	- în paralel sau cu prioritate, pompă pentru boiler cu serpentină, pompă de recirculare ACM, pompă pentru circuit de panouri solare la boilerele cu două serpentine
Control cu relee auxiliare:	- pompă injecţie cazan, pompă bypass cazan, pompă circuit solar, ventil comutaţie agent termic solar, pompă încărcare rezervor acumulare – total limitat la capacitatea regulatorului de 2 relee
Regimuri de lucru:	- automat, doar ACM, program confort continuu, economic continuu, veghe (protecţie la îngheţ), vacanţă, absent, petrecere (menţine temperatura dorită pe o durată de timp ajustabilă)
Ceas programator:	- câte 3 ceasuri programatoare săptămânale pentru fiecare circuit de încălzire şi A.C.M. individual
Trepte de comutare:	- 4, 3 (valori diferite) pe regimul de zi, una pe regimul de noapte.
Afişaj:	- iluminat, 2x12 caractere, text în limba română - 7 butoane de acces frontale: service, comutare regim lucru, info, ajustare temperatură regim zi, setare temperatură regim noapte, setare temperatură ACM şi măsurare emisii poluante
Operare foarte simplă:	- rozetă/buton de reglaj frontal cu tehnica “apeşi şi răsuceşti” - 3 nivele de acces parolate: utilizator, instalator, fabricant
Protecţie elemente control:	- anti-îngheţ, anti-gripare pompă şi servomotoare, anti-legionela
Telecomandă:	- cu/fără afişaj, maximum câte una pe fiecare circuit încălzire
Smile App (gratuit):	- pentru smartphone: setări (se pot salva pe USB stick sau pdf), control, şi alarme (pot fi transmise la firma de service)

Încălzire – regulatoare electronice / cazane şi termoficare Smile

A

TBS



SCS12



SDW 10



Y87RF



AF20



SF20



VF20



KTF20



SCN10



** = uzual în stoc*
*** = în oferta Jubiliară*

Date tehnice:

Interfaţă comunicare: - T2B – protocol proprietar - pentru a conecta alte regulatoare Smile, SDW10 / SDW30N, distanţa maximă 100m

Conectare la internet: - via SCN10 disponibil optional, aplicaţie pentru smartphone gratuită, control regim funcţionare, setări, service – transmitere alarme la utilizator sau la firma de service

Alimentare electrică: - 230Vca, 50/60Hz, putere absorbită de regulator max. 5,8VA

Capacitate comutare: - 4(2)A/230Vca, relee fără potenţial

Senzori compatibili: - din gama NTC 20 kΩ, vezi pagina 78-79, excepţie pentru colectoarele solare – Pt.1000

Intrări auxiliare: - pentru senzori sau contacte digitale

Protecţie: - clasa II, tip IP 30

Dimensiuni: - 144x96x75, standard DIN

Montare: - pe perete sau şină DIN cu baza de montare SWS12
- în panou cu capacul protector SCS12 sau conectorii TBS12

NOTĂ: - regulatoarele sunt livrate fără soclu de montare

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Germania

Cod produs	*Treapta I (cazan 1) sau pompă de căldură*	*Treapta II (cazan 2)*	*Cazan protocol OpenTherm (exclude control cazan clasic)*	*Schimbător de căldură (exclude controlul cazanelor)*	*Circuit de încălzire direct (cu pompă)*	*Circuit de amestec cu ventil şi pompă*	*Boiler ACM*	*Ieşiri auxiliare*	*Intrări auxlliare*	*Preţ listă /Euro*
SDC 3 – 10 N	1	-	(1)	-	1	-	1	-	1	**391,46**
SDC 3 – 40 N	-	-	-	-	-	1	-	-	1	**363,49**
SDC 12 – 31 N*	1	1	(1)	1	1	2	1	2	3	**544,55**

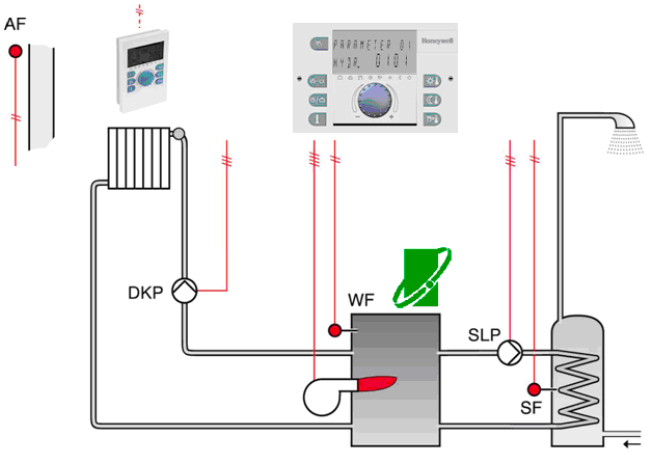
Accesorii pentru regulatoarele Smile:

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Germania

Cod produs	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
SWS 12*	Soclu de montare facilă pe perete sau şină DIN	**133,11**
SCS 12	Capac protecţie cu conectori pentru montarea în panou	**111,73**
TBS 12*	Set conectori (doar pt. montarea în uşa unui panou), IP00	**43,67**
SDW 10N	Telecomandă cu senzor integrat şi comutator regim lucru	**166,02**
SDW 30N	Telecomandă cu senzor integrat şi interfaţă similară Smile	**299,37**
RF 20	Senzor de ambianţă, doar pentru monitorizare temperatură	**37,88**
Y87RF 2024**	Termostat de ambianţă wireless pentru SDC şi SCN10	**106,37**
AF20 - B54-R*	Senzor de temperatură exterioară, IP54, -40...70°C	**22,32**
SF20 - B54-R*	Senzor de temperatură cu colier, IP54, -30…110°C	**24,02**
VF20-1B54NW-R*	Senzor imersie fără teacă L=135mm, IP54, -40...150°C	**23,75**
WB 150*	Teacă L = 150mm, alamă nichelată, racord ½”	**11,97**
KTF20-65-2M-R*	Senzor inserţie ø 6x60mm, IP65, cablu 2m, -30...105°C	**16,01**
CRS 215*	Senzor de temperatură Esbe, Pt.1000, -50...+550°C pentru aplicaţiile cu colectoare solare sau pentru coşul de fum	**108,99**
PPLELE 00061*	Senzor Pt1000, pentru imersie în panouri solare, ø6x50mm, IP54, 0...+180ºC, cablu 1,5m	**12,42**
SCN 10	”Smile Connect” gateway pentru controlul Smile SDC via aplicaţie smartphone, control funcţionare, setări, alarme	**588,07**
SCI 10	Cablu instalare iniţială ptr. SCN10, conectori USB/RJ45	**54,66**
SCW 10	WLan stick, pentru conectarea wireless SCN10 la Router	**54,66**
SRC 10	Interfaţă pentru conectarea componentelor EvoHome	**545,47**

Încălzire – regulatoare electronice — Smile - aplicaţii

SDC 3-10 N – exemplu de aplicaţie



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- 1 cazan on/off sau 1 cazan în condensaţie cu protocol de comunicaţie OpenTherm
- pompă pentru circuit de încălzire direct – cu radiatoare
- pompă pentru preparare ACM cu/fără prioritate

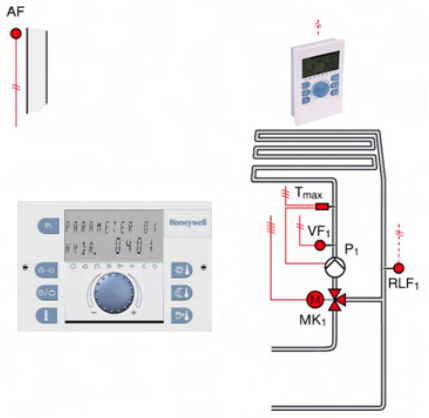
Echipamente necesare:

Smile 3-10	- regulator SDC3-10N + soclu SWS/SCS
AF	- senzor exterior AF20
WF	- senzor cazan KTF20 sau VF20
SF	- senzor boiler KTF20 sau VF20

Opţional:

RF20, SDW	- senzor ambianţă cu sau fără afişaj
SCN10	- gateway pentru control prin internet

SDC 3-40 N - exemplu de aplicaţie



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- pompă şi ventil de amestec pentru un circuit încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare

Echipamente necesare:

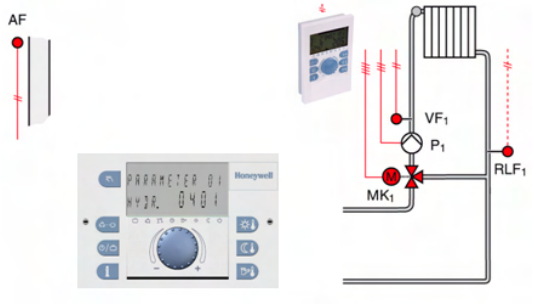
Smile 3-40	- regulator SDC3-40N + soclu SWS/SCS
AF	- senzor exterior AF20
VF1	- senzor tur SF20 sau VF20

Ventil amestec filetat VRG130 cu servomotor ARA651, sau
Ventil amestec cu flanşe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

Opţional:

RLF1	- senzor retur SF20, VF20, KTF20
Tmax	- termostat de siguranţă L6190 / WTC
RF20, SDW	- senzor ambianţă cu sau fără afişaj
SCN10	- gateway pentru control prin internet

SDC 3-40 N - exemplu de aplicaţie



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- pompă şi ventil de amestec pentru un circuit încălzire

Echipamente necesare:

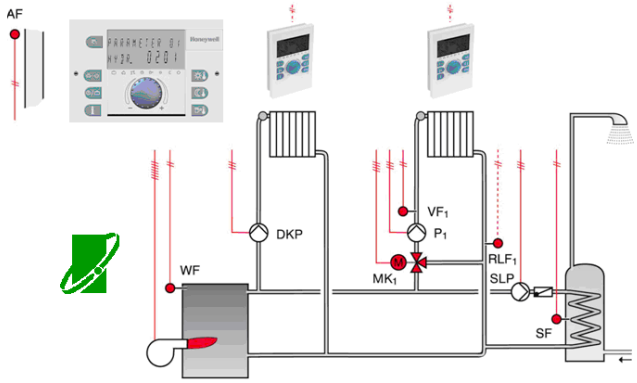
Smile 3-40	- regulator SDC3-40N + soclu SWS12
AF	- senzor exterior AF20
VF1	- senzor tur SF20 sau VF20

Ventil amestec filetat VRG130 cu servomotor ARA651, sau
Ventil amestec cu flanşe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

Opţional:

RLF1	- senzor retur SF20, VF20, KTF20
RF20, SDW	- senzor ambianţă cu sau fără afişaj
SCN10	- gateway pentru control prin internet

SDC 12-31N - exemplu de aplicaţie



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- modularea puterii unui cazan în condensaţie cu protocol de comunicare OpenTherm
- pompă şi ventil de amestec circuit încălzire
- pompă circuit de încălzire direct cu radiatoare
- pompă pentru preparare ACM cu/fără prioritate

Funcţii adiţionale realizabile cu cele 2 relee auxiliare:
- control pompă circuit solar şi pompă recirculare ACM

Echipamente necesare:

Smile 12-31	- regulator SDC12-31N + soclu SWS12
AF	- senzor exterior AF20
VF	- senzor circuit amestec VF20/SF20/KTF
WF	- senzor cazan KTF20, SF20 sau VF20
SF	- senzor boiler KTF20 sau VF20

Ventil amestec filetat VRG130 cu servomotor ARA651
Ventil amestec cu flanşe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

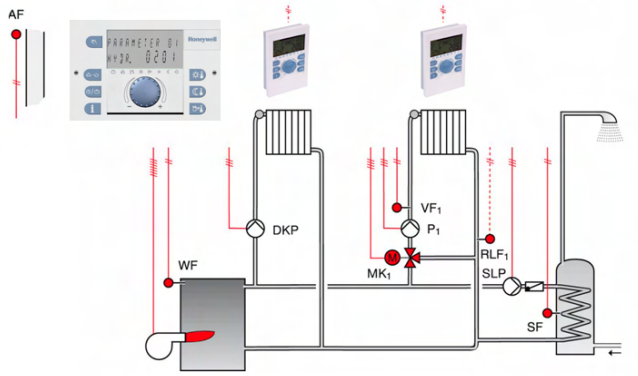
Opţional:

RLF1	- senzor retur SF20 / VF20 / KTF20
RF20, SDW	- senzor ambianţă cu sau fără afişaj
SCN10	- gateway pentru control prin internet
PPLELE/CRS213	- senzor pentru colectoarele solare

Încălzire – regulatoare electronice — Smile - aplicaţii

A

SDC 12-31N - exemplu de aplicaţie



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- 1 cazan cu arzător clasic on/off
- pompă şi ventil de amestec circuit încălzire
- pompă circuit de încălzire direct cu radiatoare
- pompă pentru preparare ACM cu/fără prioritate

Funcţii adiţionale - realizabile cu cele 2 relee auxiliare:
- pompă de recirculare ACM
- pompă de bypass cazan (necesar un senzor pe retur)
- pompă de injecţie cazan sau circulaţie cazan / butelie
- pompă de circuit panouri solare (necesar un senzor suplimentar în boiler şi unul în panourile solare)

NOTĂ: capacitatea este limitată la 2 relee (maximum 2 pompe sau un servomotor ventil de amestec)

Funcţii speciale:
- ventil de amestec pe returul cazanului pentru limitarea temperaturii (necesar un senzor pe returul cazanului), realizabil prin alocarea ieşirilor circuitului de încălzire cu ventil de amestec - exclude controlul acestuia

Echipamente necesare:

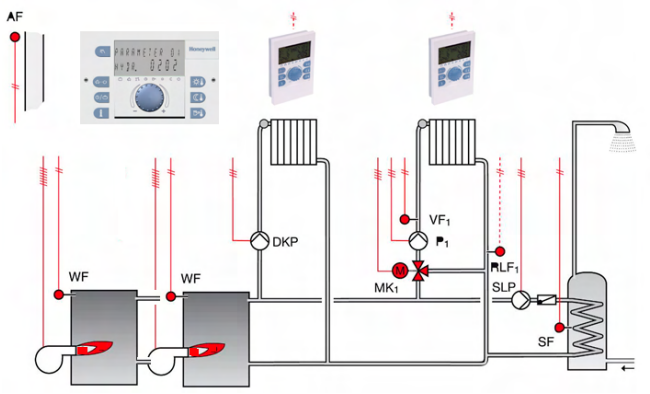
Smile 12-31	- regulator SDC12-31N
Soclu conectare:	- SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS
AF	- senzor exterior AF20
VF	- senzor circuit amestec VF20/SF20/KTF
WF	- senzor cazan KTF20, SF20 sau VF20
SF	- senzor boiler KTF20 sau VF20

Ventil amestec filetat VRG130 cu servomotor ARA651
Ventil amestec cu flanşe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

Opţional:

RLF1	- senzor retur SF20 / VF20 / KTF20
RF20, SDW	- senzor ambianţă cu sau fără afişaj
SCN10	- gateway pentru control prin internet
PPLELE/CRS213	- senzor pentru colectoarele solare
SCN10	- gateway pentru control prin internet via aplicaţie instalată în smartphone, necesită conectare la Router local

SDC 12-31N - exemplu de aplicaţie



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- 1 cazan cu arzător în 2 trepte, sau
- 2 cazane cu rotire inteligentă (cu comandă on/off), cu câte un senzor pe fiecare cazan, sau
- 1 cazan on/off şi o pompă de căldură (control on/off)
- pompă şi ventil de amestec pentru un circuit încălzire
- pompă pentru circuit de încălzire direct (cu radiatoare)
- pompă pentru preparare ACM cu sau fără prioritate

Funcţii adiţionale - realizabile cu cele 2 relee auxiliare:
- pompă de recirculare ACM
- pompă de bypass cazane (doar dacă s-a instalat câte un senzor de temperatură pe fiecare cazan)
- pompă de injecţie cazane
- pompă de circulaţie între cazane şi butelia de amestec
- pompă de circuit panouri solare (necesar un senzor suplimentar în boiler şi unul în panourile solare)

NOTĂ: capacitatea este limitată la 2 relee (maximum 2 pompe sau un servomotor ventil de amestec)

Echipamente necesare:

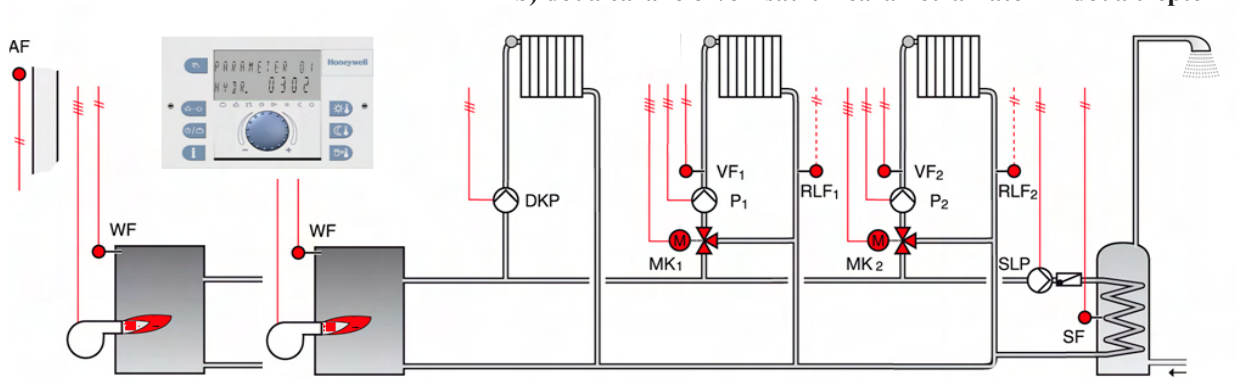
Smile 12-31	- regulator SDC12-31N
Soclu conectare:	- SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12
AF	- senzor exterior AF20
VF	- senzor circuit amestec VF20/SF20/KTF
WF	- senzor cazan KTF20, SF20 sau VF20
SF	- senzor boiler KTF20 sau VF20

Ventil amestec filetat VRG130 cu servomotor ARA651
Ventil amestec cu flanşe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

Opţional:

RLF1	- senzor retur SF20 / VF20 / KTF20
VLFs	- senzor suplimentar pe turul comun sau în butelia amestec SF20/VF20/KTF
RF20	- senzor de ambianţă, sau
SDW10N	- telecomandă, sau
SDW30N	- telecomandă cu afişaj iluminat
PPLELE/CRS213	- senzor pentru colectoarele solare
SCN10	- gateway pentru control prin internet via aplicaţie instalată în smartphone, necesită conectare la Router local

SDC 12-31N – exemplu de aplicaţie: a) un cazan on/off sau în condensaţie protocol OpenTherm
b) două cazane on/off sau un cazan cu arzător în două trepte



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- Schema 0301 - 1 cazan (cu una / două trepte sau un cazan în condensaţie OpenTherm),
- Schema 0302 - 2 cazane (cu o treaptă), cu câte un senzor pe fiecare cazan
- 2 circuite de încălzire cu ventil amestec şi pompă, 2 curbe încălzire, senzori de retur opţional, 1 circuit direct cu pompă
- pompă pentru preparare ACM cu sau fără prioritate, opţional pompă de recirculare ACM
- trei intrări auxiliare pentru comutare prin telefon, sau senzori/contacte adiţionale (ex. 2 senzori de exterior)
- 2 ieşiri auxiliare pt. pompe: recirculare ACM, injecţie sau bypass cazane, solar, butelie amestec

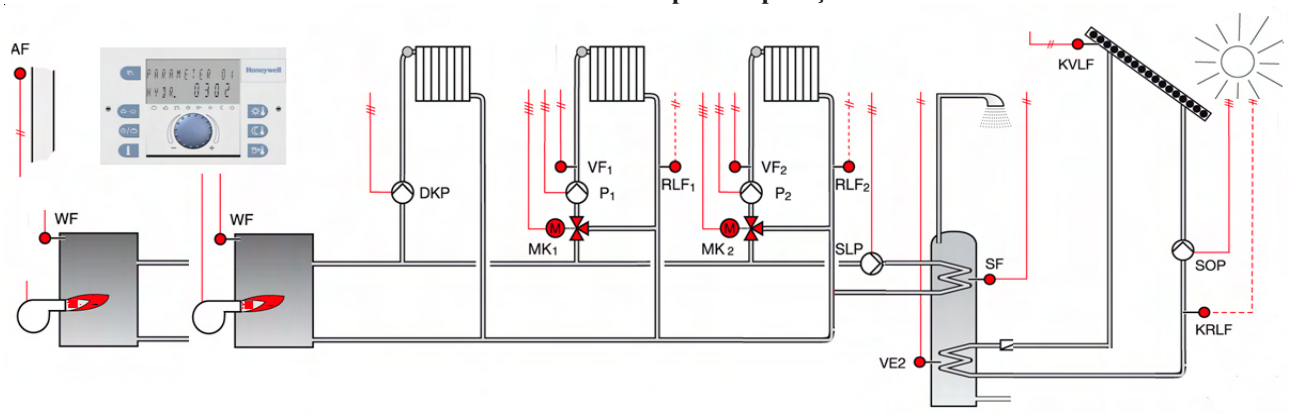
Echipamente necesare:

Smile 12-31	- regulator electronic SDC12-31N + soclu de conectare SWS12 sau TBS12/SCS12
AF	- senzor exterior AF20
VF1, VF2	- senzori pentru circuit de încălzire nr. 1 și 2, SF20 cu colier sau VF20 de imersie cu teacă sau KTF20
WF	- 2 senzori pentru cazane - de inserţie KTF20 sau imersie cu teacă VF20
SF	- senzor de inserţie în teaca boilerului KTF20 sau VF20 senzor de imersie cu teacă pentru boiler
MK1/MK2	- ventil amestec filetat VRG130 cu motor ARA651 sau ventil amestec cu flanşe 3F cu motor 95 sau 95-2

Opţional:

RLF1, RLF2	- senzori retur circuite încălzire 1 şi 2, cu colier SF20, de imersie cu teacă VF20 sau inserţie KTF20
RF20	- senzor de ambianță, sau
SDW30, SDW10	- telecomandă cu sau fără afișaj, maximum câte una pentru fiecare circuit de încălzire
VLFs	- senzor suplimentar pe turul comun sau în butelia amestec SF20/VF20/KTF
SCN10	- gateway pentru control prin internet via aplicație instalată în smartphone, necesită conectare la Router

SDC 12-31N - exemplu de aplicaţie

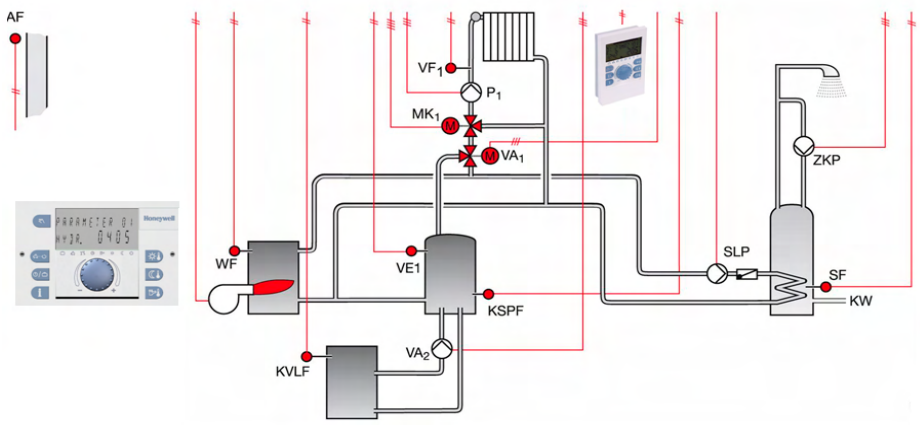


Idem aplicaţia 0302 cu excepţia:
- două intrări auxiliare folosite la: senzor pentru a doua serpentină în boiler ACM şi senzor pentru panoul solar
- două ieşiri auxiliare folosite pentru: pompa recirculare ACM, pompă circulaţie între boiler şi panoul solar

Echipamente necesare (în plus faţă de aplicaţia din partea superioară a paginii)

VE2	- senzor de inserţie în teaca boilerului KTF20 sau senzor de imersie cu teacă pentru boiler VF20
KVLF, KRLF	- senzor pentru colectoarele solare, PPLELE sau CRS215
SOP	- grup de pompare pentru panouri solare FBS8180E, vezi pagina 286
VF	- senzor suplimentar pe turul comun sau în butelia amestec SF20/VF20/KTF
SCN10	- gateway pentru control prin internet via aplicație instalată în smartphone, necesită conectare la Router

SDC 12-31 N, exemplu de aplicaţie – cazan pe gaz, cazan pe lemne şi rezervor acumulare

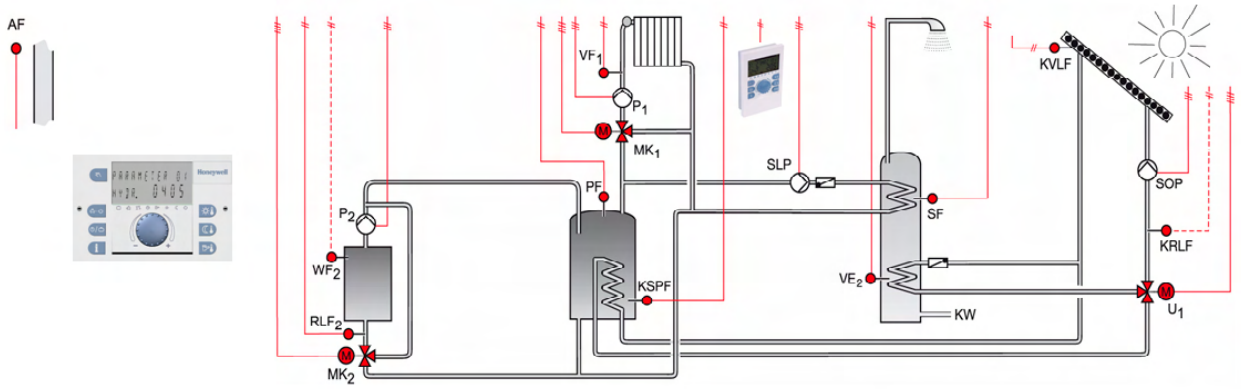


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control (utilizând şi cele două relee auxiliare):
- 1 cazan cu arzător pe gaz; 1 cazan cu arzător pe combustibil solid (lemn/peleţi); - rezervor de acumulare; boiler ACM MK1 - 1 circuit de încălzire cu ventil amestec şi pompă; VA1 - ventil de comutaţie pe sursa mai economică de energie funcţie de temperaturi; VA2 – pompă încărcare rezervor; SLP - pompă pentru preparare ACM cu sau fără prioritate, ZKP - pompă de recirculare ACM; intrare auxiliară pentru comutare prin telefon, sau contacte adiţionale;

Echipamente necesare:
- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12
AF - senzor exterior AF20; WF – senzor cazan pe gaz KTF20; KVLF – senzor pentru cazanul pe lemne KTF20; VE1 + KSPF - senzori pentru rezervorul de acumulare KTF 20; VF1 - senzor circuit de încălzire cu colier SF20 / senzor de imersie cu teacă VF20 sau inserţie KTF20; SF - senzor de inserţie în teaca boilerului KTF20 sau imersie VF20
MK1 - Ventil amestec filetat VRG131 +servomotor ARA651, ventil comutaţie MBA135 sau VRG231 +motor ARA645
Opţional: telecomandă fără afişaj SDW10N / telecomandă cu afişaj SDW30N sau senzor de ambianţă RF20
SCN10 - gateway pentru control prin internet via aplicaţie instalată în smartphone, necesită conectare la Router

---

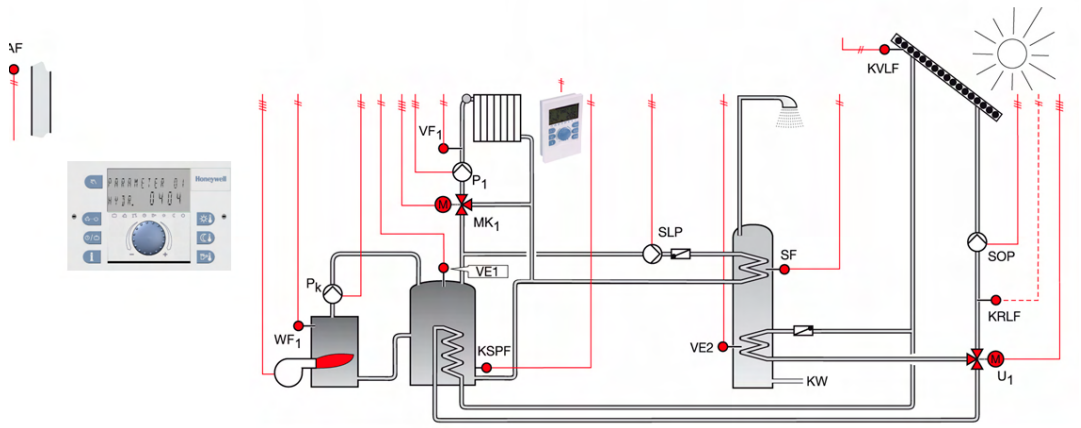
SDC 12-31N, exemplu de aplicaţie - cazan pe lemne, rezervor acumulare şi solar



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control (utilizând şi cele două relee auxiliare):
- 1 cazan pe combustibil solid (lemn/peleţi); - rezervor de acumulare conectat la cazan şi solar; boiler cu serpentină dublă MK1 - 1 circuit de încălzire cu ventil amestec şi pompă; MK2 – circuit de protecţie la temperaturi joase pentru cazan U1 - ventil de comutaţie a agentului termic de la panourile solare; P2 – pompă circulaţie pentru cazan; SLP - pompă pentru preparare ACM, SOP – pompă de circulaţie panouri solare; intrări auxiliare pentru schimbarea regimului de la distanţă

Echipamente necesare:
- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12; AF: senzor exterior AF20; RLF2: senzor de retur cazan KTF20/VF20; VF1: senzor circuit încălzire SF20 / KTF20; PF: senzor rezervor acumulare nivel superior KTF20 / VF20; KSPF: senzor pentru rezervorul de acumulare nivel inferior KTF20 /VF20; VE2: senzor de boiler nivel inferior KTF20 / VF20; SF: senzor boiler nivel superior KTF20/VF20; KVLF: senzor panouri solare tip PPLELE sau CRS215; MK1 şi MK2: ventil motorizat VRG130 + servomotor ARA 651; U1: ventil comutaţie motorizat seria V4044C/MBA132 sau ventil rotativ de comutaţie VRG230 cu servomotor ARA645; SOP: grup pompare solar FBS8180E, vezi pagina 286
Opţional: - telecomandă fără afişaj SDW10N / telecomandă cu afişaj SDW30N sau senzor de ambianţă RF20
- WF2: senzor de tur cazan pe lemne/peleţi KTF20 / VF20; KRLF: senzor de retur circuit solar SF20;
SCN10 - gateway pentru control prin internet via aplicaţie instalată în smartphone, necesită conectare la Router

SDC 12-31N - exemplu de aplicaţie, 1 cazan on/off (sau OpenTherm), rezervor de acumulare şi solar

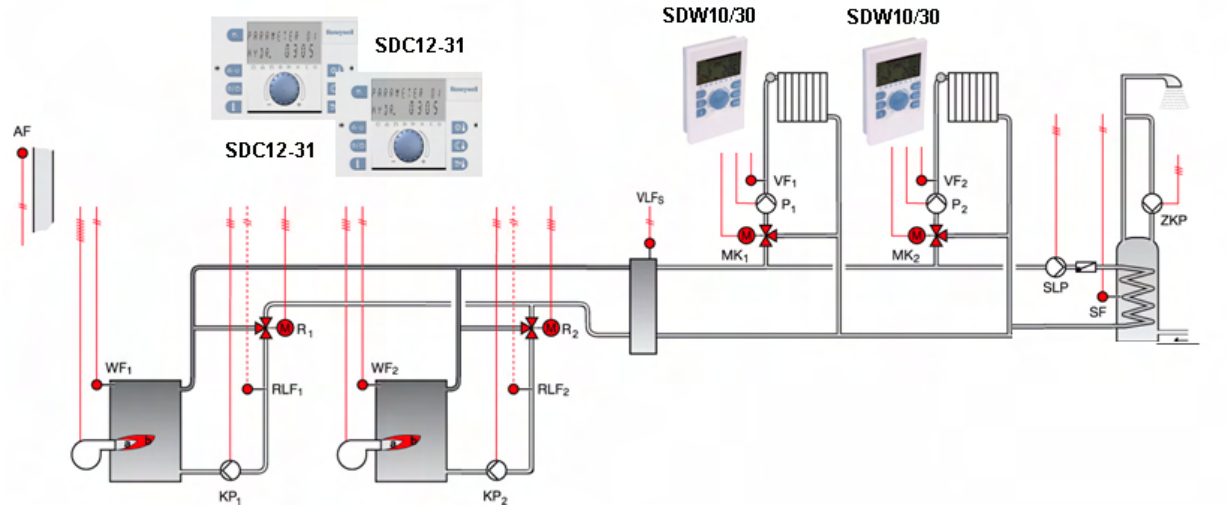


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control (utilizând şi cele două relee auxiliare):
- 1 cazan (cu control clasic on/off) sau un cazan în condensaţie cu protocol comunicare OpenTherm; boiler cu serpentină dublă, rezervor de acumulare conectat la cazan şi panourile solare
MK1 - circuit de încălzire cu ventil amestec şi pompă, U1- ventil de comutaţie a agentului termic de la panourile solare; Pk - pompă cazan; SLP - pompă pentru preparare ACM; SOP - pompă de circulaţie panouri solare; intrare auxiliară pentru comutare prin telefon

Echipamente necesare:
- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12; AF: senzor exterior AF20; VF1: senzor circuit încălzire SF20 / KTF20; VE1: senzor rezervor acumulare nivel superior KTF20 / VF20; KSPF: senzor pentru rezervorul acumulare nivel inferior KTF20 /VF20; VE2: senzor de boiler nivel inferior KTF20 / VF20; SF: senzor boiler nivel superior KTF20/VF20; KVLF: senzor panouri solare PPLELE00061/CRS215; MK1: ventil motorizat VRG130 + servomotor ARA 651; U1: ventil comutaţie motorizat seria V4044C sau ventil rotativ de comutaţie VRG230 cu servomotor ARA635; SOP: grup de pompare pentru panourile solare FBS8180E, vezi pagina 286
Opţional: - telecomandă fără afişaj SDW10N / telecomandă cu afişaj SDW30N sau senzor de ambianţă RF20; KRLF: senzor de retur circuit solar SF20;
SCN10 - gateway pentru control prin internet via aplicaţie instalată în smartphone, necesită conectare la Router

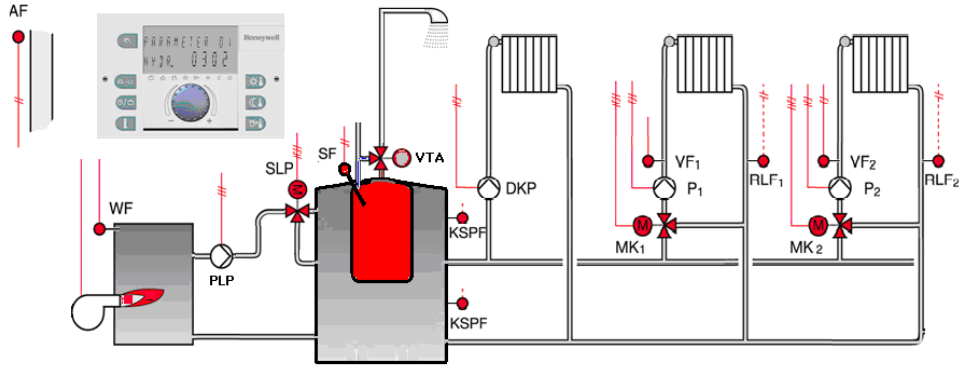
---

SDC 12-31 N, control temperatură retur cazane, schemă realizabilă cu două regulatoare interconectate



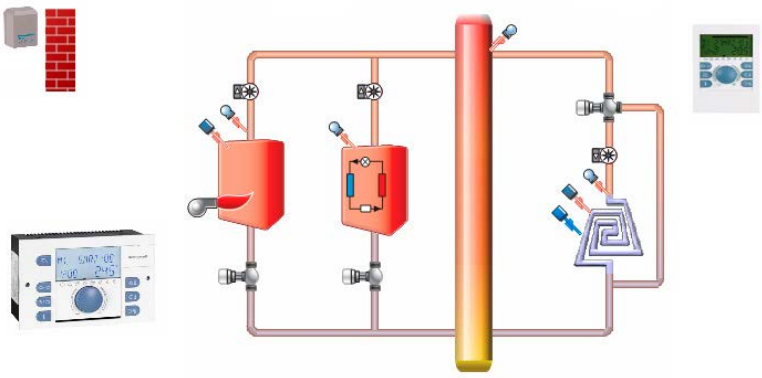
Reglare funcţie de temperatura exterioară, control în cascadă 2 cazane cu două trepte cu limitarea temperaturii retur:
- 2 cazane cu arzătoare în 2 trepte (sau 4 cazane cu arzător on/off), rotire inteligentă şi controlul temperaturii de retur pe fiecare cazan folosind ventile de amestec; monitorizarea temperaturii tur şi retur a fiecărui cazan şi a buteliei de egalizare; boiler cu serpentină şi pompă de recirculare, 2 circuite de încălzire cu ventil de amestec. Aplicaţia este expandabilă cu încă trei regulatoare SDC. Controlul temperaturii de retur pe cazan se realizează prin alocarea unui circuit de încălzire cu ventil de amestec pentru această funcţie.

SDC 12-31 N, Control cazan, 3 circuite încălzire, preparare ACM şi aport încălzire cu boiler tanc în tanc



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
1 cazan (on/off) sau un cazan în condensaţie cu protocol comunicare OpenTherm; 2 circuite de încălzire cu ventil de amestec (radiatoare, pardoseală, aeroterme, ventilo-convectoare) şi un circuit de încălzire direct – cu pompă (radiatoare, aeroterme, ventilo-convectoare), preparare apă caldă menajeră folosind boiler tanc-în-tanc ce asigură şi aport de energie pentru sistemul de încălzire (boilerul poate fi alimentat de exemplu şi de la solar, pompă de căldură etc...). Se asigură un plus de temperatură pentru apa caldă menajeră prin direcţionarea agentului de la cazan spre partea superioară pe durata cererii de ACM, pentru încălzire agentul este direcţionat spre partea de mijloc a boilerului pentru a păstra stratifcarea şi astfel o temperatură mai ridicată la ACM.
Echipamente necesare:
- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12
AF - senzor exterior AF20; WF – senzor cazan KTF20; SF – senzor pentru apa caldă menajeră KTF20; KSPF – 2 senzori pentru rezervorul de acumulare KTF 20; VF1 şi VF2 - senzori circuite de încălzire colier SF20 / inserţie KTF20
SLP - ventil de comutaţie on/off, MBA132 sau VRG131 + ARA645
MK1, MK2 - Ventil de amestec cu 3 căi, filetat seria VRG131 + servomotor ARA651
Opţional: - telecomandă SDW10N / SDW30N sau senzor de ambianţă RF20, RLF1-2 senzori de retur SF20/KTF20
VTA - ventil termostatic de amestec pentru confort sporit şi antiopărire, VTA322/522/572 pentru boilere de max 1500 litri

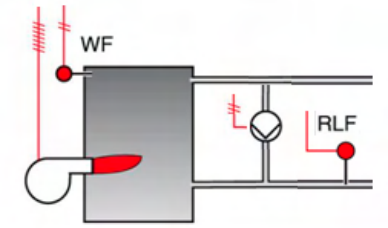
SDC 12-31 N, Încălzire şi răcire într-un sistem bivalent cu pompă de căldură şi un cazan pe gaz



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- sistem bivalent cu două surse de căldură şi comutare din regim încălzire în regim răcire: cazan pe gaz, pompă de căldură şi un circuit de încălzire/răcire cu ventil de amestec şi pompă (cu temp. redusă);
Funcţionare în regim încălzire: dacă temperatura exterioară scade sub valoarea de referinţă (ajustabilă în gama -20...+30°C) de ex. 5°C, regulatorul va opri pompa de căldură şi va porni cazanul pe gaz. Dacă temp exterioară creşte peste valoarea de referinţă (ajustabilă în gama -20...+30°C) de ex. 5°C, regulatorul va porni pompa de căldură şi va opri cazanul.
Funcţionare în regim răcire: funcţie de temperatura exterioară şi parametrii setaţi, regulatorul va comuta sistemul din regim încălzire în regim răcire. Temperatura de comutare a sistemului în regim răcire este ajustabilă şi se setează în regimul de configurare al regulatorului; această valoare se adaugă la valoarea temperaturii de comutare în regimul de lucru vară (la care sistemul opreşte complet încălzirea). De exemplu:
- Temp exterioară > decât suma valorilor temp. de regim lucru vară + temp. pornire răcire (de ex. 6K) » răcirea pornită
- Temp exterioară < decât suma valorilor temp. de regim lucru vară + temp. pornire răcire (de ex. 6K) – 1K » răcirea oprită
In regimul de lucru răcire regulatorul realizează pe circuitul cu ventil de amestec un control de temperatură constantă (implicit 18°C) şi nu compensează cu temperatura exterioară. Pentru monitorizarea mediului ambiant se va folosi un umidostat de cameră (seria HR-S, vezi pagina 167) ce va comuta funcţie de umiditatea ambiantă setată.

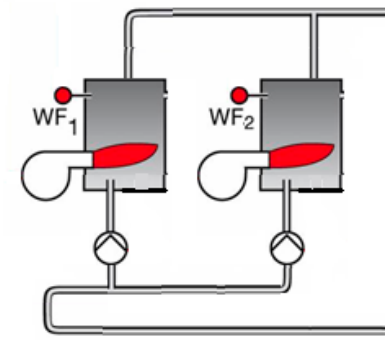
Funcţii speciale realizabile prin folosirea ieşirilor auxiliare ale SDC12-31N

Control pompă de bypass cazan, cu senzor de temperatură montat pe retur. Control realizabil cu unul din cele 2 ieşiri (relee) auxiliare şi o intrare auxiliară pentru senzorul de retur. Circuitele de încălzire sunt oprite până ce temperatura de retur a cazanului atinge valoarea de referinţă.



Echipamente necesare suplimentar:
RLF - senzor cu colier SF20 sau de inserţie KTF20

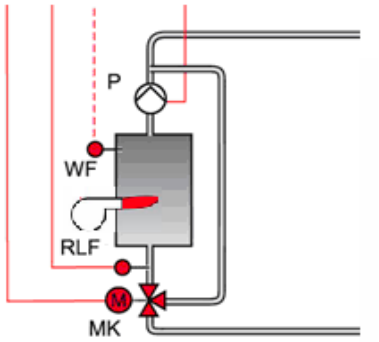
Control pompe de injecţie cazane, cu senzori de temperatură montaţi pe fiecare cazan. Regulatorul asigură funcţionarea pompei după oprirea arzătorului. Control realizabil prin utilizarea celor 2 ieşiri (relee) auxiliare şi a unei intrări auxiliare pentru al doilea senzor de cazan.



Echipamente necesare suplimentar:
WF2 - senzor cazan 2, de inserţie în teaca cazanului KTF20 sau de imersie cu teacă VF20

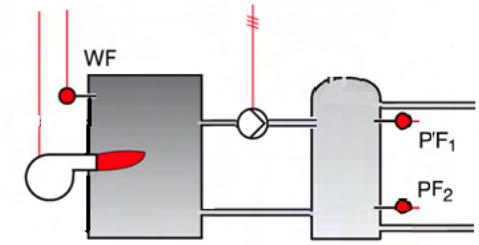
Funcţie specială:

Controlul temperaturii pe retur cazan cu ventil de amestec. Control realizabil prin anularea unui circuit de încălzire cu ventil de amestec şi alocarea lui pe returul cazanului.



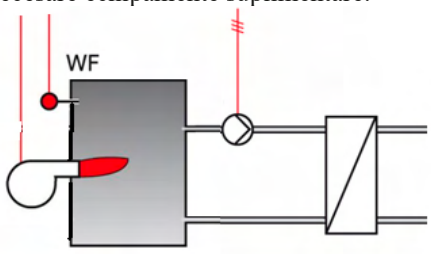
Echipamente necesare suplimentar:
RLF - senzor SF20 cu colier sau VF20 / KTF20
MK - ventil de amestec seria VRG130 cu servomotor ARA651 sau ventil seria 3F şi servomotor seria 95

Controlul temperaturii apei din butelia de egalizare, folosind o ieşire auxiliară şi un senzor sau doi cu acţionarea pompei de circulaţie dintre cazan şi butelia de amestec.

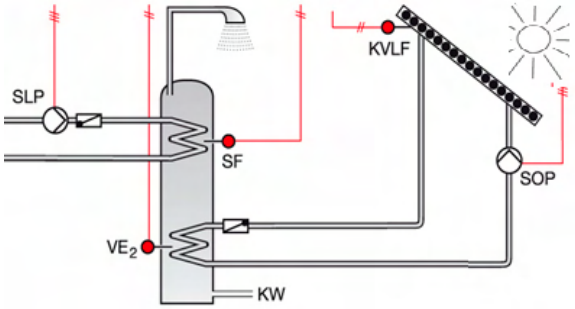


Echipamente necesare suplimentar:
PF1şi PF2 - 1 sau 2 senzori în butelie KTF20 / VF20

Controlul pompei de circulaţie între cazan(e) şi un schimbător de căldură. Control realizabil prin folosirea unei ieşiri (pe releu) auxiliare pentru acţionarea pompei.
Nu sunt necesare echipamente suplimentare.

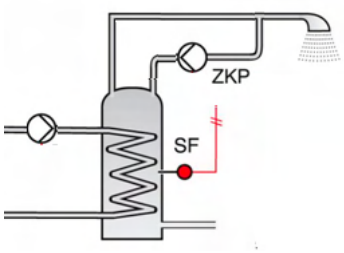


Controlul pompei de circulaţie între panoul solar şi boiler cu un senzor în panoul solar şi un senzor în boiler pentru a doua serpentină, folosind o ieşire auxiliară pentru pompă .

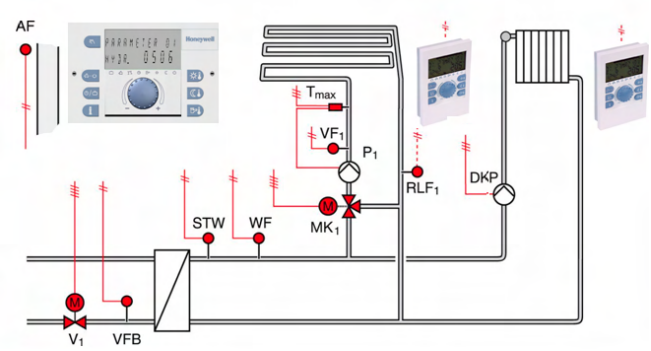


Echipamente necesare suplimentar:
VE2 - senzor inserţie boiler KTF20 / VF20
KVLF - PPLELE/CRS215 senzor inserţie panouri solare

Controlul pompei de recirculare apă caldă menajeră funcţie de timp, ceas programator independent. Control realizabil prin folosirea unei ieşiri (pe releu) auxiliare, nu sunt necesare echipamente suplimentare.



SDC 12-31N - schema hidraulică 0505/0506



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:

- 1 ventil de reglare pe primar cu senzor pe retur primar şi pe tur secundar, limitări de temp. pe primar/secundar
- pompă circuit de încălzire direct cu radiatoare (0506)
- ventil amestec şi pompă circuit încălzire (0505+0506)

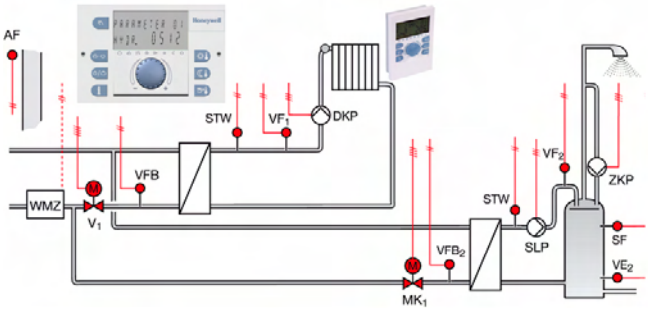
Echipamente necesare:

Smile 12-31	- regulator SDC12-31N
Bază conectare:	- SWS12, SCS12 / TBS (montare panou)
AF	- senzor exterior AF20
VFB, WF, VF1	- senzori SF20, VF20 sau KTF20
STW, Tmax	- termostat siguranţă L6190/TRS-TU
V1	- Ventile 2 căi echilibrate NTVS + servo-motor RVAN5-230 (vezi capitolul G)
MK1	- ventile 3 căi VRG130 + servomotor ARA651 sau PN6, 3F cu servomotor 95

Opţional:

RF20	- senzor de ambianţă, sau
SDW30N/10N	- telecomandă cu/fără afişaj iluminat
RLF1	- senzor retur circuit încălzire SF20

SDC 12 – 31N, schema hidraulică 0512



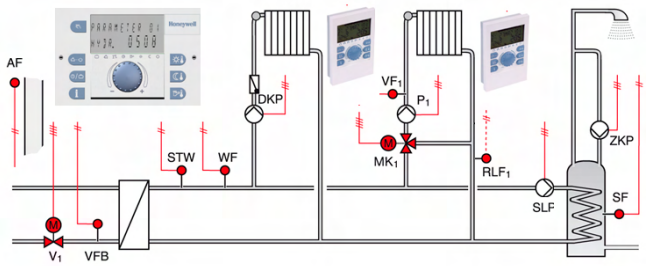
Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:

- 1 ventil reglare pe primarul schimbătorului circuitului de încălzire cu senzor pe retur primar şi pe tur secundar
- circuit de încălzire direct, cu pompă
- preparare ACM cu rezervor de acumulare folosind schimbător de căldură cu ventil 2 căi, pompă secundar, senzor retur primar, senzor tur secundar şi 2 senzori rezervor, cu pompă de recirculare şi termostat siguranţă

Echipamente necesare:

Smile 12-31, regulator SDC12-31N+SWS12/SCS12/TBS
AF - senzor exterior AF20;
VFB, VF1, VF2, VFB2, SF, VE2 - senzori cu colier SF20 sau imersie VF20/KTF20
STW - termostate siguranţă cu colier L6190, imersie L6188
V1, MK1 - ventile 2 căi echilibrate pentru circuitul primar schimbătoare de căldură încălzire şi ACM (vezi capitoul G)

SDC 12-31N - schema hidraulică 0507/0508



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:

- 1 ventil de reglare pe primar cu senzor pe retur primar şi pe tur secundar, limitări de temp. pe primar/secundar
- pompă circuit de încălzire direct cu radiatoare (0508)
- ventil amestec şi pompă circuit de încălzire (507/0508)
- pompă preparare ACM şi recirculare ACM

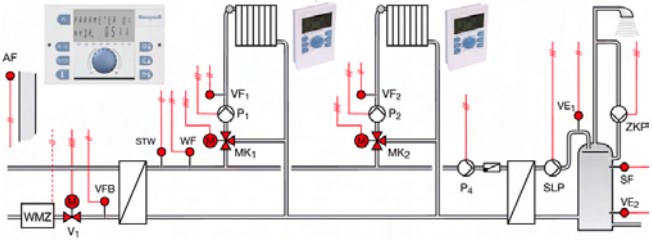
Echipamente necesare:

Smile 12-31	- regulator SDC12-31N
Bază conectare:	- SWS12, SCS12 / TBS (montare panou)
AF	- senzor exterior AF20
VFB, WF, SF, VF1	- senzori SF20, VF20 sau KTF20
STW	- termostat siguranţă L6190/TRS-TU
V1	- ventile 2 căi echilibrate (vezi capitol G)
MK1	- ventile cu 3 căi PN10 filetate VRG130 cu servomotor ARA651 sau PN6 flanşe 3F cu servomotor 95

Opţional:

RF20	- senzor de ambianţă, sau
SDW30N/10N	- telecomandă cu/fără afişaj iluminat
RLF1	- senzor retur circuit încălzire VF20A

SDC 12 – 31N, schema hidraulică 0511



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:

- 1 ventil de reglare pe primar cu senzor pe retur primar şi pe tur secundar, limitări de temp. pe primar/secundar
- ventile amestec şi pompe pe 2 circuite de încălzire
- preparare ACM cu rezervor de acumulare folosind schimbător de căldură (conectat pe secundar) şi pompe pe primar şi secundar, 1 senzor pe secundar şi 2 senzori în rezervor; pompă de recirculare ACM

Echipamente necesare:

Smile 12-31	- regulator SDC12-31N
Bază conectare:	- SWS12, SCS12 / TBS (montare panou)
AF	- senzor exterior AF20

VFB, WF, VF1, VF2, VE1, SF, VE2 – senzori cu colier SF20, de imersie VF20 sau de inserţie KTF20

STW, Tmax	- termostat siguranţă L6190/L6188
V1 -	- ventile 2 căi echilibrate NTVS cu servo-motor RVAN5-230 (vezi capitolul G)
MK1, MK2 -	ventile cu 3 căi PN10 filetate VRG130 + ARA651 sau PN6 cu flanşe 3F + 95

Încălzire – regulatoare electronice cu comunicație EXIGO Vido

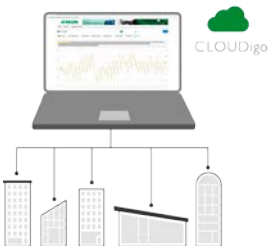
A

Exigo Vido



Software
"Application Tool"





***CLOUDigo* - servicii Cloud**
Acces complet la toate datele, exceptând configurările
Monitorizarea tuturor semnalelor selectate
Taxă anuală achitată de utilizator

=NOU

Regulator electronic configurabil cu comunicație, Exigo Vido

Regulatoarele configurabile Exigo Vido sunt proiectate după principiul „pe locuri, fiți gata, start" (Ready, Steady, Go). Exigo are toate aplicațiile preîncărcate din fabrică, poate funcționa independent sau poate fi integrat într-un sistem BMS. Exigo este dotat cu interfață de operare – display, sunt disponibile opțional interfețe de operare la distanță.

Comunicație: toate modelele au port de comunicație TCP/IP ce poate fi utilizat pentru comunicația cu un sistem BMS în protocol MODbus sau BACnet. Opțional, regulatoarele pot fi echipate cu al doilea port de comunicație de tip RS485 (pentru modulele de expansiune IO-V19MIXW sau pentru comunicație BMS în protocol MODbus sau Bacnet). Modele disponibile și cu port de comunicație M-Bus pentru preluarea a maximum 9 contoare. Capacitatea de control poate fi sporită prin conectarea modulelor de expansiune în regim "master-slave", un număr de maximum 2 module de expansiune pot fi conectate la Exigo.

Configurarea poate fi făcută în următoarele moduri distincte:
- de la interfața de operare sau prin intermediul E3-DSP folosind meniul „pas cu pas". Funcționarea, valorile și alarmele sunt arătate în clar pe afișajul iluminat, în română.
- din calculator folosind „Application-Tool", un software de instalare cu interfață grafică pentru utilizator. Cu „Application-Tool" toate setările pot fi făcute în calculator și apoi descărcate direct în regulator utilizând un cablu TCP/IP. Un număr nelimitat de aplicații poate fi stocat în calculator, fiind util echipelor de service și întreținere. „Application-Tool" este disponibil gratuit.

Aplicații preinstalate: software-ul disponibil pentru configurarea Exigo permite utilizarea la o mare varietate de aplicații, fiind necesară doar configurarea intrărilor și ieșirilor. Dimensiunea aplicației este limitată doar de numărul intrărilor și ieșirilor regulatorului, funcție de model

Tip control: regulatoarele au un algoritm de control P+I (proporțional + integral) cu banda proporțională și timpul de integrare ajustabile.

Circuite de încălzire/răcire: pot fi controlate 4 circuite de încălzire/răcire cu ventil de amestec
- curbă de încălzire sau curbă autoadaptivă (folosirea senzorilor de cameră activează funcția)
- curbă de răcire sau temperatură fixă pe tur, cu traductor de umiditate și temperatură ambiantă se poate realiza și controlul punctului de rouă, al temperaturii și umidității ambiante (prevăzut cu intrare și eișiri digitale pentru change-over)
- control pompă - sau pompe activ-rezervă cu rotire săptămânală, și pornirea pompei de rezervă în cazul defectării celei în lucru, oprire pompă la o temperatură exterioară predefinită
- protecție la îngheț, protecție anti-gripare pompă și servomotor ventil
- inerția termică a clădirii – 3 nivele pentru a echivala influența temperaturii exterioare
- regim confort/economic – fiecare circuit are 2 intervale confort și 2 economic pe zi
- limitarea puterii – folosind o intrare digitală care scade temp. tur cu o valoare prestabilită

Circuite A.C.M.: un circuit de boiler cu serpentină și pompă de încărcare, folosind unul sau doi senzori, sau, 2 circuite de preparare ACM folosind ventil de amestec pompă și schimbător de căldură și un rezervor de acumulare cu pompă și doi senzori, în total 3 circuite ACM.
- 2 intervale regim economic și confort zilnic pe fiecare circuit ACM (program săptămânal)
- Protecție anti-legionella prin ridicarea temperaturii în instalație la peste 62°C
- Boiler cu serpentină – ieșire digitală pentru pompa de recirculare ACM cu ceas programator
- Rezervor de acumulare – pompa de pe circuitul secundar este activată funcție de temperatura din rezervor și temperatura de retur; comandă servomotor ventil 0...10V pe primar schimbător

Ieșiri temporizate: maxim 5 ieșiri digitale pot fi activate individual de câte un ceas programator

Control cazan*:* max. 4 cazane în cascadă cu rotire inteligentă; arzătoare cu o treaptă sau două trepte, cazanul conducător poate fi modulant (flotant sau 0...10V) iar cascada cu rotire inteligentă se va realiza prin pornirea celorlalte. Se asigură controlul temperaturii pe turul comun al cazanelor folosindu-se un senzor de tur comun / butelie egalizare sau câte un senzor pe fiecare cazan. Control pompă de circulație pe tur comun sau câte o pompă pe fiecare cazan, control temperatură minimă pe returul fiecărui cazan folosind ventile cu 3 căi, pompe de injecție și senzori sau pe returul general folosind un singur senzor și ventil de amestec. Cu senzor de retur instalat se asigură protecția cazanelor la temperaturi scăzute prin deschiderea progresivă a circuitelor de încălzire sau ACM. Compensare cu temperatura exterioară sau temperatură constantă pe circuitul de tur comun.

Alarme: ierarhizate funcție de importanță și individualizate pe fiecare intrare analogică sau digitală.

Încălzire – regulatoare electronice cu comunicație EXIGO Vido

A

Exigo Vido



Date tehnice

Tensiune alimentare: - 85…265Vca, 50...60Hz, putere consumată 12VA
Mediu ambiant: - temperatură 0...50°C, umiditate max 90%Ur
Protecţie: - tip IP20, IP40 montat în panou
Păstrare setări: - bateria de litiu asigură păstrarea datelor la căderea tensiunii
Afişaj: - cu cristale lichide, iluminat, 4 rânduri a 20 de caractere
Montare: - pe şină DIN, pe perete sau în uşa unui panou, soclu inclus
Dimensiuni: - 144x96x76, standard DIN

Intrări:

Intrări analogice: - pentru senzori Pt1000 (vezi pagina 76, 77)
Intrări universale: - pot fi configurate ca intrări analogice sau digitale
Intrări digitale: - pentru contacte fără potenţial (presostate, fluxostate, termostate)

Ieşiri:

Ieşiri analogice: - 0...10Vcc, 1mA, protejate la scurtcircuit, pentru control modulant arzător sau servomotoare 0…10V.
- pot fi configurate şi ca intrări analogice 0...10V

Ieşiri digitale: - relee 230Vca / 1A inductiv, pentru control on/off, trepte sau flotant pentru comandă cazane, pompe, servomotoare ventile (la controlul flotant se vor aloca 2 ieşiri digitale pentru un servomotor, arzător)
- PWM pentru comandă pompă (doar modelul HCV203-DWM-1)

Ieşire display extern: - mufă specială pentru display E3-DSP sau ED-T7 (toate modelele)

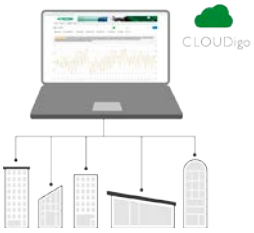
Comunicaţie:

Portul TCP/IP: - pentru comunicația în protocol EXOline, ModBus, BACnet, comunică cu serviciul CLOUDigo oferit contra cost;

Portul RS485: - port suplimentar pentru comunicație ”Master” sau ”Slave”
- tip ”Slave” pentru comunicația directă cu calculatorul sau BMS în protocol EXOline, Modbus/RTU, BACnet AAC MS/TP;
- tip ”Master” pentru maximum 2 module de expansiune IO-V19MIXW, sau pentru receptor de senzori wireless RCW-M32 sau pentru echipamente de câmp cu comunicație Modbus sau BACnet

Portul M-Bus: - folosit exclusiv pentru contoare, maximum 9
CLOUDigo: - servicii de găzduire şi gestionare a aplicației SCADA pe Cloud Server pentru accesul direct din internet cu orice browser de web, serviciu oferit utilizatorilor contra cost

Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia



Cod	*Port TCP/IP*	*Port RS485*	*Port M-Bus*	*Intrări analogice*	*Intrări digitale*	*Intrări universale*	*Ieşiri Analogice*	*Ieşiri digitale*	*Preţ listă / Euro*
HCV190 – D1*	-	-	-	4	2	4	2	7	**460,11**
HCV191 – DW1	1	-	-	4	2	4	2	7	**599,10**
HCV192 – DW1	1	1	-	4	2	4	2	7	**716,14**
HCV193 – DWM1	1	1	1	4	2	4	2	7	**821,47**
HCV203 – DWM1	1	1	1	4	2	4	2	7	**896,82**

IO-V19-MIXW



Module de expansiune pentru Exigo Vido:

Module de expansiune pentru mărirea capacității de control a regulatoarelor electronice Exigo Vido, Exigo Ardo cât și a altor regulatoare electronice ce comunică pe Modbus. Dimensiuni identice cu Exigo Vido, alimentare la 230Vca. Conectarea pe portul RS485, cablu neinclus.
NOTĂ: ieșirile analogice pot fi configurate și ca intrări analogice 0...10V.

Cod	*Port TCP/IP*	*Port RS485*	*Port M-Bus*	*Intrări analogice*	*Intrări digitale*	*Intrări universale*	*Ieşiri analogice*	*Ieşiri digitale*	*Preţ listă / Euro*
IO-V19MIXW*	-	1	-	4	2	4	2	7	**381,98**

** = uzual în stoc, =NOU*

continuare »

continuare »

ED-T7



E3-DSP





Accesorii pentru Exigo Vido:

Cabluri pentru conectarea la Laptop/PC, interfață de operare la distanță, cabluri.
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia.

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
Application Tool	Software pentru configurare și programare pentru PC,	**gratuit**
E – Cable2 USB*	Cablu USB pentru conectarea directă la laptop/PC.	**89,56**
ED – T7	Interfață de operare și configurare touch screen 7", conectare pe portul de display, necesită cablu EDSP-K3 sau EDSP-K10.	**461,67**
E3 – DSP*	Interfață de operare, conectare pe portul de display, livrat fără cablu de conectare EDSP-K3/10, IP41, distanță maximă 100m.	**117,04**
EDSP - K3*	Cablu cu lungime 3m pentru conectarea E3-DSP, ED-T7	**17,56**
EDSP - K10*	Cablu cu lungime 10m pentru conectarea E3-DSP la Exigo	**19,23**

Servicii de găzdurie și gestionare a aplicației pe cloudserver: CLOUDIigo

Aplicația este găzduită pe serverele firmei Regin din Suedia, taxa este anuală și se achită direct de către utilizator. La prima achiziție a sericiului pe un an, se primește bonus încă cu an.

Cod	*Descriere*	*Preț net / Euro*
CLOUDigo	Taxă anuală servicii cloud pentru un controler	**85 net**

TG-A1 **TG-B4**





TG-UH3 **TG-AH3**





TG-DHW3



Senzori de temperatură Pt. 1000 pentru Exigo Vido:

Senzori de temperatură cu diferite forme constructive, cu compensare pozitivă a creșterii de temperatură, cu element sensibil Platină 1000 (gama completă la paginile 76-77)
Tip element sensibil: - Pt.1000 (1.000Ω la 0°C, standard DIN, clasa B)
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia.

Cod	*Formă Constructivă*	*Gama de lucru*	*Constantă timp*	*Preț listă / Euro*
TG – R5*	Senzor de ambianță	0…50°C	-	**18,81**
TG – A1*	Senzor aplicat cu colier metalic	-30...150°C	13 sec.	**14,25**
TG – B4*	Senzor de inserție, Ø4x40mm	-30…110°C	13 sec.	**12,21**
TG – UH3*	Senzor temperatură exterioară, IP65	-30…70°C	-	**25,84**
TG – DHW3*	Senzor de imersie, cu teacă din inox Ø8x90mm, racord ½", PN25, IP65	-20…120°C	18 sec	**40,19**
TG – DH3	Senzor de imersie directă, din inox Ø5x90mm, racord ¼", PN16, IP65	-20…120°C	4 sec	**31,01**
TG – AH3*	Senzor cu colier metalic, IP65, pentru țevi de maximum DN40 mm	-20…120°C	5 sec	**31,28**
PPLELE 00061*	Senzor bulb Ø6x50mm, pentru panouri solare, IP54, cu cablu 1,5m	0…180°C	-	**12,42**
CRS 215*	Senzor bulb pentru colectoare solare (tuburi), IP54, cablu 2,5m	-50…550°C	-	**102,82**

RCW-M32



Senzori wireless pentru Exigo:

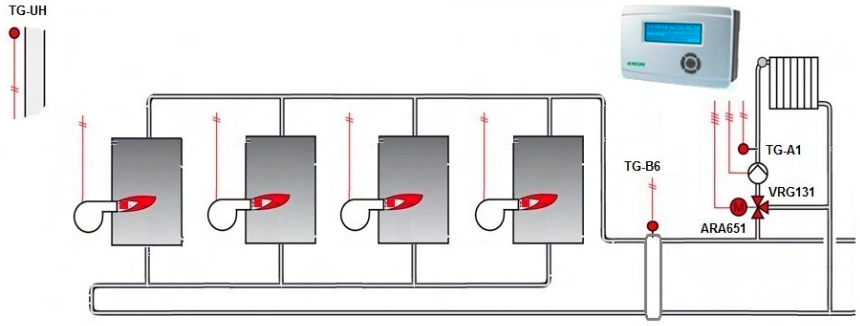
Senzorii se conectează wireless la modulul de recepție RCW-M32, acesta se conectează cablat prin portul RS485 la Exigo căruia îi transmite informațiile în protocol Modbus. La Exigo se pot conecta pe fiecare circuit de încălzire controlat câte un senzor de temperatură exterioară și câte unul de temperatură ambiantă.
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia.

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
RCW – M32*	Modul receptor (receiver) pentru 32 de senzori wireless, cu comunicație Modbus pentru transmiterea informațiilor la controlerele din familia Exigo sau alte controlere MODbus	**301,80**
TG – R5W*	Senzor wireless de temperatură exterioară, IP65	**159,68**
TG – R6W*	Senzor wireless de temperatură ambiantă, IP30	**237,42**

** = uzual în stoc, = NOU*
= preț listă promoțional

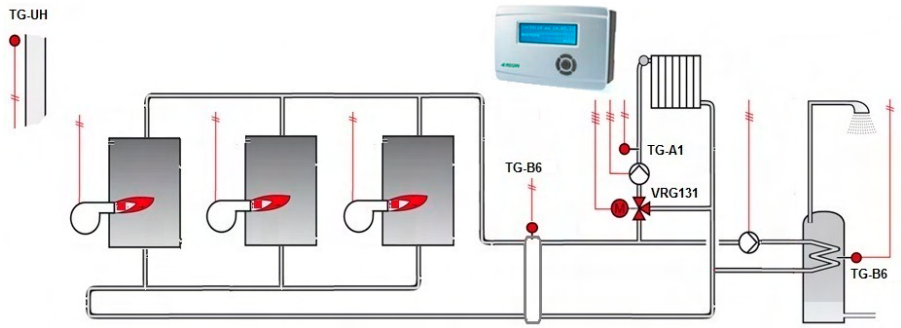
Încălzire – regulatoare electronice EXIGO Vido - aplicaţii

A

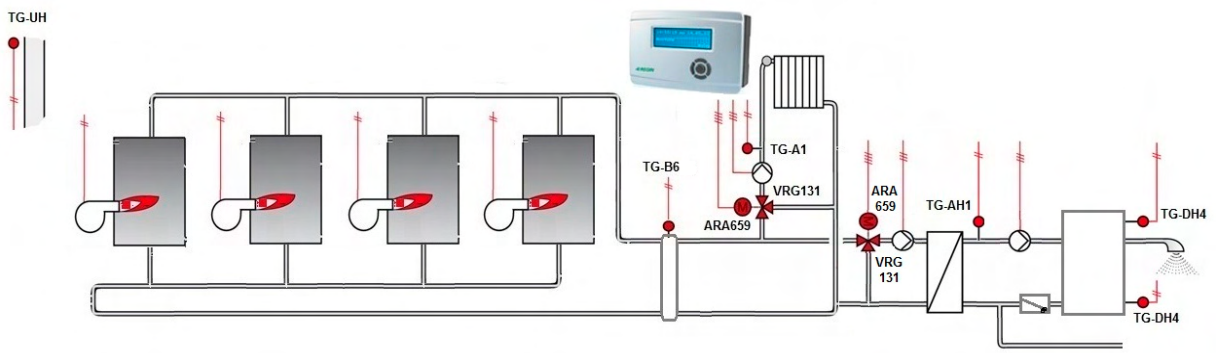


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
4 cazane în cascadă cu rotire inteligentă funcție de numărul de ore de funcționare, un circuit de încălzire cu ventil cu 3 căi de amestec cu servomotor flotant la 230Vca (alimentat direct din regulatorul electronic). Program de timp, protecții anti-îngheț, anti-gripare. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

Echipamente necesare:
HCV190-D1 - regulator electronic stand-alone Exigo, livrat cu soclu de montaj pe perete sau în ușa unui tablou
TG-UH3, TG-B4, TG-AH3 senzori exterior, bulb și cu colier
VRG131+ARA651- ventil rotativ de amestec cu 3 căi, PN10 și servomotor rotativ, flotant, 230Vca
Opțional: TG-R5 - senzor de ambianță pentru optimizare, E3-DSP sau ED-T7 - interfață de operare

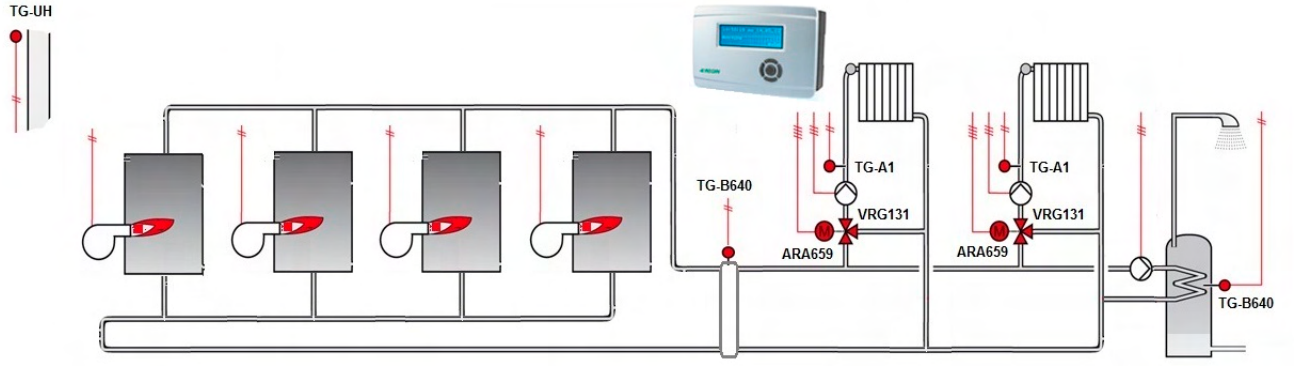


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
Trei cazane on-off în cascadă cu rotire inteligentă - cu senzor pe turul comun al cazanelor, un circuit de încălzire cu ventil de amestec și servomotor flotant la 230Vca și boiler ACM cu serpentină. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

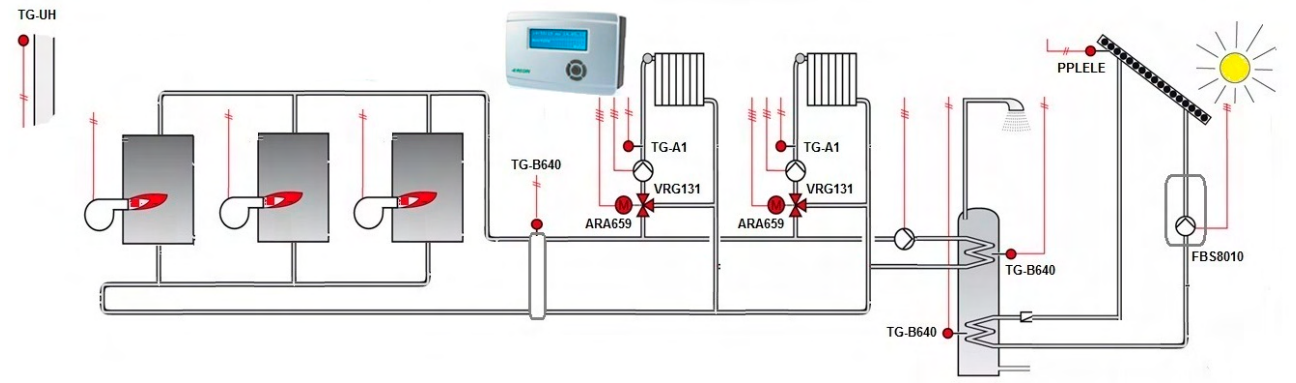


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
Patru cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă – cu un senzor pe turul comun, un circuit de încălzire cu ventil de amestec și servomotor 0…10V, preparare ACM folosind schimbător de căldură cu ventil cu trei căi pe primar și servomotor 0…10V, cu pompă pe circuitul primar și secundar având rezervor de acumulare cu doi senzori pentru controlul stratificării. Servomotoarele de ventile necesită alimentare 24Vca. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

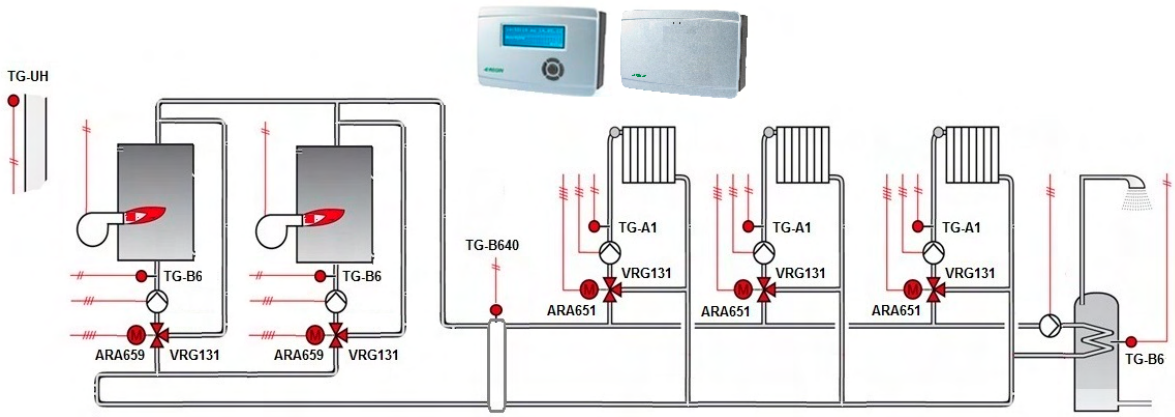
Exemplu de aplicație



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
Patru cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă – cu un senzor pe turul comun, două circuite de încălzire cu ventile de amestec și servomotoare 0…10V (servomotoarele de ventile necesită alimentare separată 24Vca – de la un transformator SFD50 de ex.), boiler ACM cu serpentină, se poate folosi unul sau doi senzori pentru controlul stratificării. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

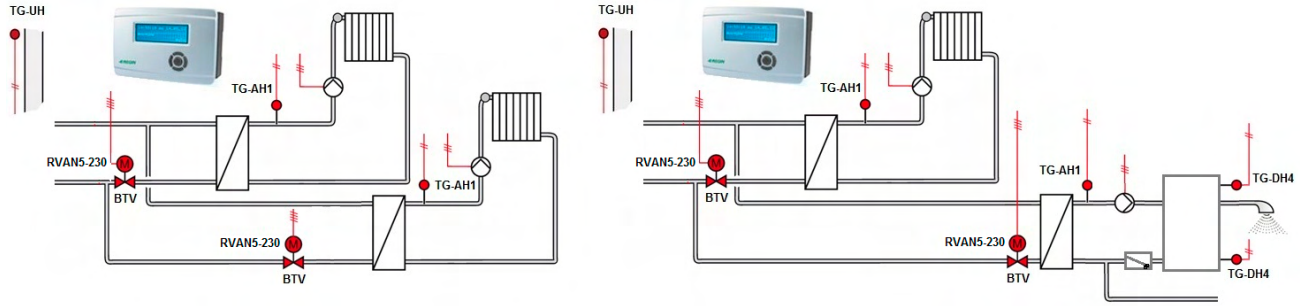


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
Trei cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă – cu un senzor pe turul comun, două circuite de încălzire cu ventile de amestec și servomotoare 0…10V (servomotoarele de ventile necesită alimentare separată 24Vca – de la un transformator SFD50 de ex.), boiler ACM cu două serpentine cu doi senzori pentru controlul stratificării. Control diferențial și prioritate pentru circuitul solar. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

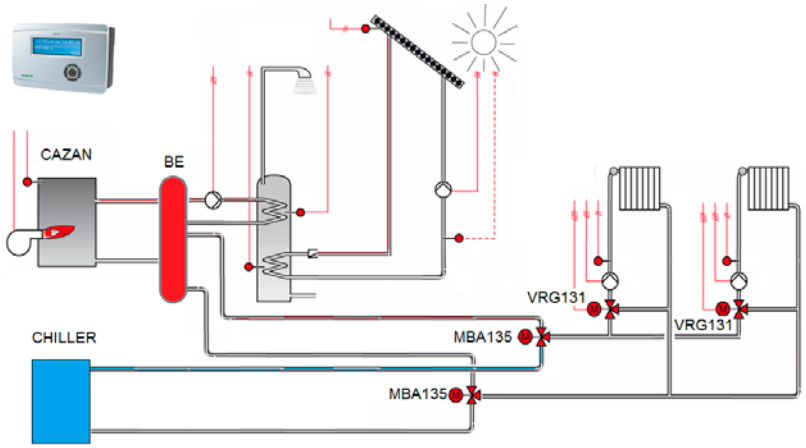


Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
2 cazane în cascadă cu pompă de injecție și control temperatură retur folosind două ventile cu 3 căi și servomotoare 0…10, trei circuite de încălzire cu pompă și ventile cu 3 căi și servomotoare flotante, circuit de preparare ACM cu boiler. Aplicație realizabilă cu un modul de expansiune IO-MIXW19. Pentru comunicație cu BMS se va utiliza HCV192/193/203.

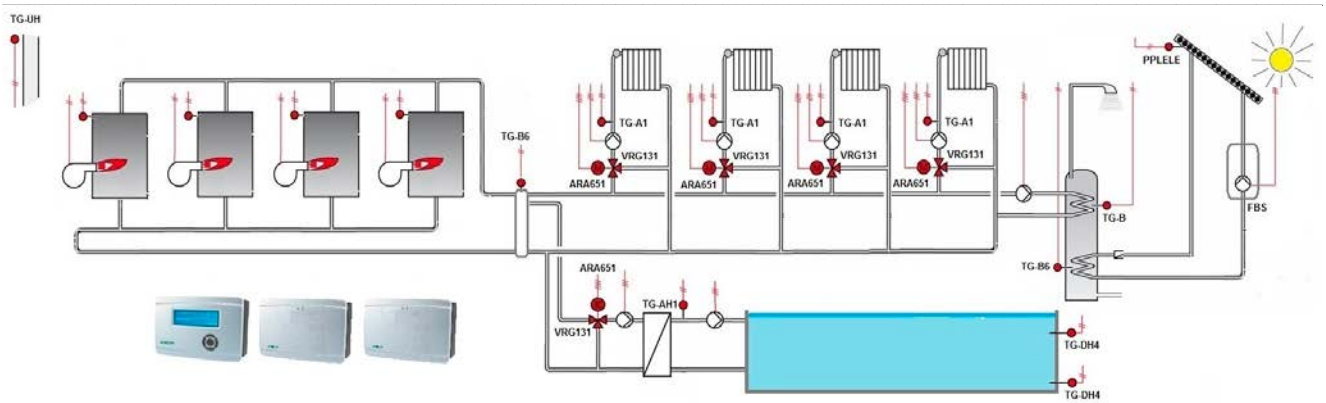
Exemplu de aplicație



Reglare funcţie de temperatura exterioară, control: Două circuite de încălzire cu schimbătoare de căldură și ventile cu 2 căi pe primar cu servomotor flotant 230Vca (schema din stânga), sau un circuit de încălzire cu ventil cu 2 căi pe primar și un circuit ACM cu schimbător de căldură și ventil 2 căi pe primar și rezervor de acumulare pe secundar cu doi senzori pentru controlul stratificării. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu contra cost.



Exigo HCV191/192/193/203, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control încălzire și răcire:
Cazan on/off, butelie de egalizare sau rezervor de acumulare, boiler ACM cu două serpentine (cazan și solar) și două circuite de încălzire și răcire. Control diferențial și prioritate pentru circuitul solar; chiller pentru răcire, control on/off, 2 ventile de amestec VRG131 pe circuite cu servomotoare ARA659 (0…10V) și două robinete cu bilă cu trei căi on/off seria MBA132 pentru comutarea circuitelor din regim răcire în încălzire. Comunicație cu BMS modelele HCV191/192/193/203.



Exigo HCV191/192/193203 + 2x IO-MIXW19, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
4 cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă, cu senzor pe turul comun, opțional câte unul pe fiecare cazan (pompele de injecție cazan sunt controlate de automatizarea arzătorului), 4 circuite de încălzire cu ventile de amestec și servomotoare flotante; boiler ACM cu două serpentine cu doi senzori pentru controlul stratificării. Control diferențial și prioritate pentru circuitul solar; circuit piscină cu schimbător de căldură cu ventil amestec pe primar cu servomotor flotant, cu pompă pe primar și secundar (comandate în paralel, pe o singură ieșire), senzor pe secundar pentru limitare temperatură introducere și 2 senzori în piscină pentru setpoint. Modelele HCV191/192/193/203 permit integrarea în B.M.S și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

A

Regulator electronic configurabil cu comunicație, Exigo Ardo

Exigo Ardo



Regulatoarele configurabile Exigo Ardo sunt proiectate după principiul „pe locuri, fiţi gata, start” (Ready, Steady, Go). Exigo are toate aplicaţiile preîncărcate din fabrică, poate funcţiona independent sau poate fi integrat într-un sistem BMS. Exigo este dotat cu interfață de operare – display, sunt disponibile opțional interfețe de operare la distanță.

Comunicaţie: toate modelele au port de comunicație TCP/IP ce poate fi utilizat pentru comunicația cu un sistem BMS în protocol Modbus sau BACnet. Opţional, regulatoarele pot fi echipate cu al doilea port de comunicație de tip RS485 (pentru modulele de expansiune IO-A15MIXW și IO-A28MIXW sau pentru comunicație BMS în protocol Modbus sau BACnet). Capacitatea de control poate fi sporită prin conectarea modulelor de expansiune în regim ”master-slave”, un număr de maximum 2 module de expansiune pot fi conectate la Exigo.

Configurarea poate fi făcută în următoarele moduri distincte:

- de la interfaţa de operare sau prin intermediul E3-DSP folosind meniul „pas cu pas”. Funcţionarea, valorile şi alarmele sunt arătate în clar pe afişajul iluminat, în română.
- din calculator folosind „Application-Tool”, un software de instalare cu interfaţă grafică pentru utilizator. Cu „Application-Tool” toate setările pot fi făcute în calculator şi apoi descărcate direct în regulator utilizând un cablu TCP/IP. Un număr nelimitat de aplicaţii poate fi stocat în calculator, fiind util echipelor de service şi întreţinere. Noul software de configurare „Application-Tool” este disponibil gratuit.

Software
”Application Tool”



Aplicaţii preinstalate: software-ul disponibil pentru configurarea Exigo permite utilizarea la o mare varietate de aplicaţii, fiind necesară doar configurarea intrărilor şi ieşirilor. Dimensiunea aplicaţiei este limitată doar de numărul intrărilor şi ieşirilor regulatorului, funcţie de model

Tip control: regulatoarele au un algoritm de control P+I (proporţional + integral) cu banda proporţională şi timpul de integrare ajustabile.



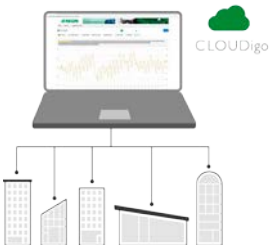
Circuite de încălzire/răcire: pot fi controlate 4 circuite de încălzire/răcire cu ventil de amestec

- curbă de încălzire sau curbă autoadaptivă (folosirea senzorilor de cameră activează funcţia)
- curbă de răcire sau temperatură fixă pe tur, cu traductor de umiditate și temperatură ambiantă se poate realiza și controlul punctului de rouă, al temperaturii și umidității ambiante (prevăzut cu intrare și eișiri digitale pentru change-over)
- control pompă - sau pompe activ-rezervă cu rotire săptămânală, şi pornirea pompei de rezervă în cazul defectării celei în lucru, oprire pompă la o temperatură exterioară predefinită
- protecţie la îngheţ, protecţie anti-gripare pompă şi servomotor ventil
- inerţia termică a clădirii – 3 nivele pentru a echivala influenţa temperaturii exterioare
- regim confort/economic – fiecare circuit are 2 intervale confort şi 2 economic pe zi
- limitarea puterii – folosind o intrare digitală care scade temp. tur cu o valoare prestabilită

Circuite A.C.M.: un circuit de boiler cu serpentină şi pompă de încărcare, folosind unul sau doi senzori, sau, 2 circuite de preparare ACM folosind ventil de amestec pompă și schimbător de căldură și un rezervor de acumulare cu pompă și doi senzori, în total 3 circuite ACM.

- 2 intervale regim economic şi confort zilnic pe fiecare circuit ACM (program săptămânal)
- Protecţie anti-legionella prin ridicarea temperaturii în instalaţie la peste 62°C
- Boiler cu serpentină – ieşire digitală pentru pompa de recirculare ACM cu ceas programator
- Rezervor de acumulare – pompa de pe circuitul secundar este activată funcţie de temperatura din rezervor şi temperatura de retur; comandă servomotor ventil 0...10V pe primar schimbător

Ieşiri temporizate: maxim 5 ieşiri digitale pot fi activate individual de câte un ceas programator



Control cazan*:* maximum 4 cazane în cascadă cu rotire inteligentă; arzătoare cu o treaptă sau două trepte, cazanul conducător poate fi modulant (flotant sau 0...10V) iar cascada cu rotire inteligentă se va realiza prin pornirea celorlalte. Se asigură controlul temperaturii pe turul comun al cazanelor folosindu-se un senzor de tur comun / butelie egalizare sau câte un senzor pe fiecare cazan. Control pompă de circulaţie pe tur comun sau câte o pompă pe fiecare cazan, control temperatură minimă pe returul fiecărui cazan folosind ventile cu 3 căi, pompe de injecție și senzori sau pe returul general folosind un singur senzor și ventil de amestec. Cu senzor de retur instalat se asigură protecţia cazanelor la temperaturi scăzute prin deschiderea progresivă a circuitelor de încălzire sau ACM. Compensare cu temperatura exterioară sau temperatură constantă pe circuitul de tur comun.

Alarme: ierarhizate funcţie de importanţă şi individualizate pe fiecare intrare analogică sau digitală.

CLOUDigo - servicii Cloud
Acces complet la toate datele, exceptând configurările
Monitorizarea tuturor semnalelor selectate
Taxă anuală achitată de utilizator

=NOU

Încălzire – regulatoare electronice EXIGO Ardo

A

Exigo Ardo



Date tehnice

Tensiune alimentare: - 24Vca/cc +/- 15%, 50...60Hz, putere consumată 4VA
Mediu ambiant: - temperatură 0...50°C, umiditate max 90%Ur
Protecţie: - tip IP20
Păstrare reglaje: - bateria de litiu asigură păstrarea datelor la căderea tensiunii
Afişaj: - cu cristale lichide, iluminat, 4 rânduri a 20 de caractere
Montare: - pe şină DIN sau în uşa unui panou folosind rama de montare FMCE

Intrări:

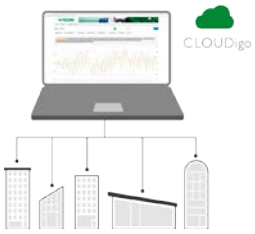
Intrări analogice: - pentru senzori Pt1000 (vezi pag. 76, 77) sau traductoare 0...10V
Intrări universale: - pot fi configurate ca intrare analogică sau digitală
Intrări digitale: - pentru contacte fără potenţial (presostate, fluxostate, termostate)

Ieşiri:

Ieşiri analogice: - 0...10Vcc, 1mA, protejate la scurtcircuit, pentru comanda servomotoarelor de ventile, control modulant arzător
Ieşiri digitale: - triac 24Vca, 0,5A pentru control on/off, trepte sau flotant (la controlul flotant se vor aloca 2 ieşiri digitale pentru un servomotor) pentru comandă cazane, pompe, servomotoare ventile
Ieşire display extern: - mufă specială pentru E3-DSP sau ED-T7 standard la toate modelele

Comunicaţie:

Portul TCP/IP: - pentru comunicația în protocol EXOline, Modbus, BACnet, comunică cu serviciul CLOUDigo oferit contra cost;
Portul RS485: - port suplimentar pentru comunicație "Master" sau "Slave"
- tip "Slave" pentru comunicația directă cu calculatorul sau BMS în protocol EXOline, Modbus/RTU, BACnet AAC MS/TP;
- tip "Master" pentru maximum 2 module de expansiune IO-A15-MIXW, IO-A28-MIXV, pentru receptor de senzori wireless RCW-M32 sau pentru echipamente de câmp cu comunicație Modbus sau BACnet
Portul M-Bus: - folosit exclusiv pentru contoare, maximum 9
CLOUDigo: - servicii de găzduire și gestionare a aplicației SCADA pe Cloud Server pentru accesul direct din internet cu orice browser de web, serviciu oferit utilizatorilor contra cost
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia



Cod	*Port TCP/IP*	*Port RS485*	*Port M-Bus*	*Intrări analogice*	*Intrări digitale*	*Intrări universale*	*Ieşiri analogice*	*Ieşiri digitale*	*Preţ listă / Euro*
HCA151-DW-3	1	-	-	4	4	-	3	4	**373,36**
HCA281-DW-3*	1	-	-	4	8	4	5	7	**591,34**
HCA152-DW-3	1	1	-	4	4	-	3	4	**638,59**
HCA282-DW-3	1	1	-	4	8	4	5	7	**863,37**
HCA283-DW-3	1	2	-	4	8	4	5	7	**1.077,43**
HCA283-DWM-3	1	1	1	4	8	4	5	7	**1.077,43**

IO-A28MIXW



Module de expansiune pentru Exigo Ardo:

Module de expansiune pentru mărirea capacității de control a regulatoarelor electronice Exigo Vido, Exigo Ardo cât și a altor regulatoare electronice ce comunică pe Modbus. Dimensiuni identice cu Exigo Ardo, alimentare la 24Vca. Conectarea pe portul RS485, cablu neinclus.

Cod	*Port TCP/IP*	*Port RS485*	*Port M-Bus*	*Intrări analogice*	*Intrări digitale*	*Intrări universale*	*Ieşiri analogice*	*Ieşiri digitale*	*Preţ listă / Euro*
IO-A15-MIXW*	-	1	-	4	4	-	3	4	**301,00**
IO-A28-MIXW*	-	1	-	4	8	4	5	7	**563,76**

** = uzual în stoc, =NOU*
= preţ listă promoţional

continuare »

Încălzire – regulatoare electronice — EXIGO Ardo - accesorii

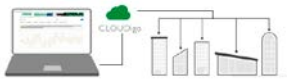
A

ED-T7



E3-DSP





Accesorii pentru Exigo Ardo:
Cabluri pentru conectarea la Laptop/PC, interfață de operare la distanță, cabluri.
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia.

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
Application Tool	Software pentru configurare și programare pentru PC,	**gratuit**
E – Cable2 USB*	Cablu USB pentru conectarea directă la laptop/PC.	**89,56**
ED – T7	Interfață de operare și configurare touch screen 7", conectare pe portul de display, necesită cablu EDSP-K3 sau EDSP-K10.	**461,67**
E3 – DSP*	Interfață de operare, conectare pe portul de display, livrat fără cablu de conectare EDSP-K3/10, IP41, distanță maximă 100m.	**117,04**
EDSP – K3*	Cablu cu lungime 3m pentru conectarea E3-DSP, ED-T7	**17,56**
EDSP – K10*	Cablu cu lungime 10m pentru conectarea E3-DSP la Exigo	**19,23**

Servicii de găzdurie și gestionare a apșicației pe cloudserver: CLOUDIigo
Aplicația este găzduită pe serverele firmei Regin din Suedia, taxa este anuală și se achită direct de către utilizator. La prima achiziție a sericiului pe un an, se primește bonus încă cu an.

Cod	*Descriere*	*Preț net / Euro*
CLOUDigo	Taxă anuală servicii cloud pentru un controler	**85 net**

TG-A1 TG-B4





Senzori de temperatură Pt. 1000 pentru Exigo Ardo:
Senzori de temperatură cu diferite forme constructive, cu compensare pozitivă a creșterii de temperatură, cu element sensibil Platină 1000 (gama completă la paginile 76-77)
Tip element sensibil: - Pt.1000 (1.000Ω la 0°C, standard DIN, clasa B)
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia.

TG-UH3 TG-AH3





Cod	*Formă Constructivă*	*Gama de lucru*	*Constantă timp*	*Preț listă / Euro*
TG – R5*	Senzor de ambianță	0…50°C	-	**18,81**
TG – A1*	Senzor aplicat cu colier metalic	-30...150°C	13 sec.	**14,25**
TG – B4*	Senzor de inserție, Ø4x40mm	-30…110°C	13 sec.	**12,21**
TG – UH3*	Senzor temperatură exterioară, IP65	-30…70°C	-	**25,84**
TG – DHW3*	Senzor de imersie, cu teacă din inox Ø8x90mm, racord ½", PN25, IP65	-20…120°C	18 sec	**40,19**
TG – DH3	Senzor de imersie directă, din inox Ø5x90mm, racord ¼", PN16, IP65	-20…120°C	4 sec	**31,01**
TG – AH3*	Senzor cu colier metalic, IP65, pentru țevi de maximum DN40 mm	-20…120°C	5 sec	**31,28**
PPLELE 00061*	Senzor bulb Ø6x50mm, pentru panouri solare, IP54, cu cablu 1,5m	0…180°C	-	**12,42**
CRS 215*	Senzor bulb pentru colectoare solare (tuburi), IP54, cablu 2,5m	-50…550°C	-	**102,82**

TG-DHW3



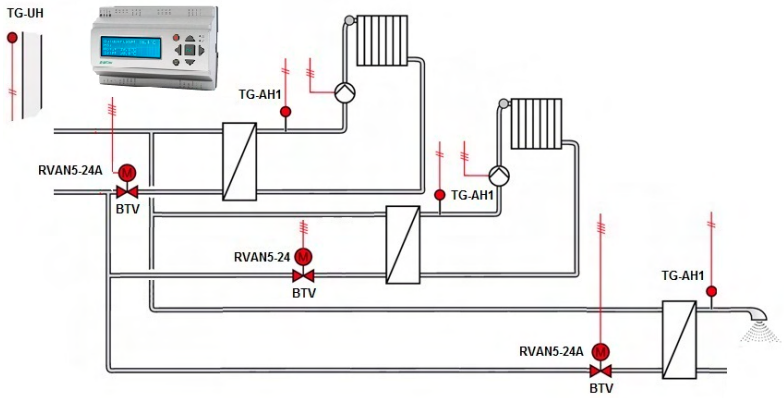
Senzori wireless pentru Exigo:
Senzorii se conectează wireless la modulul de recepție RCW-M32, acesta se conectează cablat prin portul RS485 la Exigo căruia îi transmite informațiile în protocol Modbus. La Exigo se pot conecta pe fiecare circuit de încălzire controlat câte un senzor de temperatură exterioară și câte unul de temperatură ambiantă.
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia.

RCW-M32

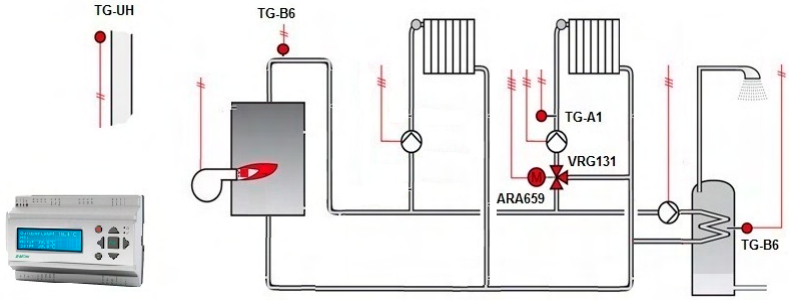


Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
RCW – M32*	Modul receptor (receiver) pentru 32 de senzori wireless, cu comunicație Modbus pentru transmiterea informațiilor la controlerele din familia Exigo sau alte controlere Modbus	**301,80**
TG – R5W*	Senzor wireless de temperatură exterioară, IP65	**159,68**
TG – R6W*	Senzor wireless de temperatură ambiantă, IP30	**237,42**

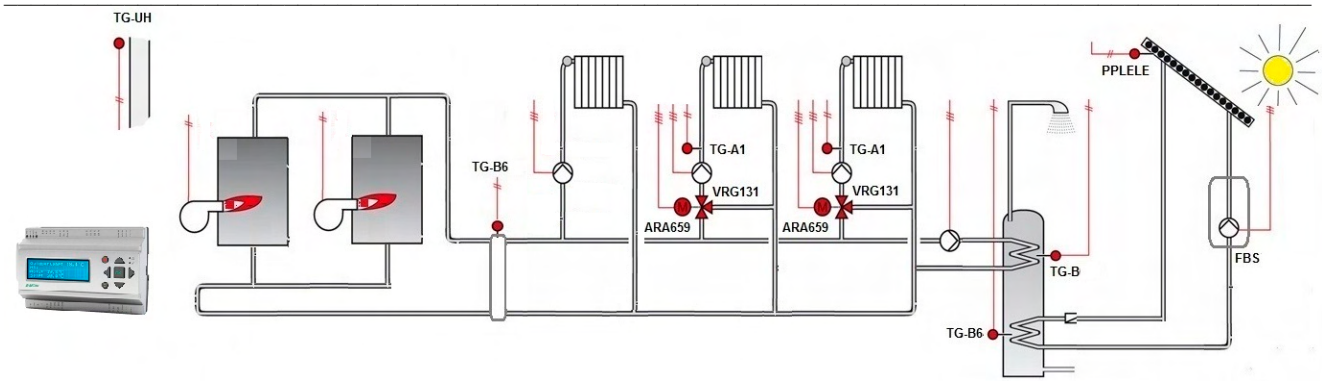
* = *uzual în stoc,* = *NOU*
= *preț listă promoțional*



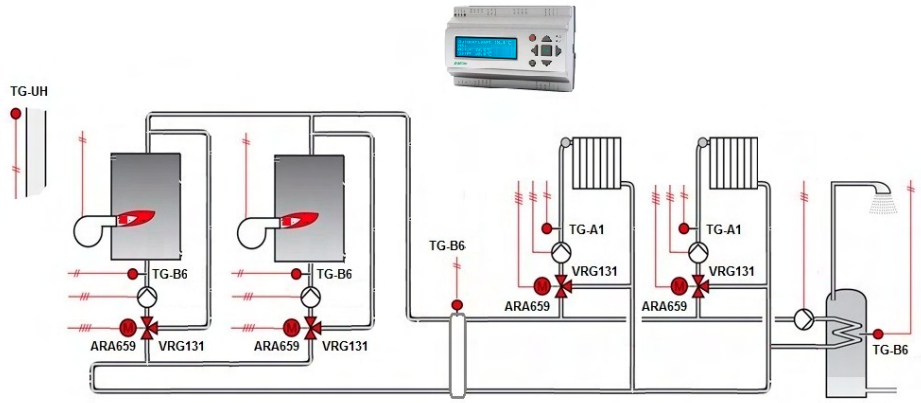
Exigo Ardo HCA151, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
2 circuite cu schimbătoare de căldură și ventile cu 2 căi pe primar, unul cu servomotor 0…10V și celălalt flotant 24V; un circuit de ACM cu schimbător de căldură și ventil cu 2 căi și servomotor 0…10V rapid, pentru preparare directă ACM. Exigo Ardo permite integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.



Exigo Ardo HCA151, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
Un cazan on/off (alternativ poate fi controlat și un cazan cu arzător modulant 0...10V); un circuit de încălzire direct cu pompă (pe timpul preparării ACM temperatura nu va mai fi compensată cu temperatura exterioară); un circuit de încălzire cu ventil de amestec și servomotor 0…10V; un circuit ACM cu boiler cu serpentină. Exigo Ardo permite integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

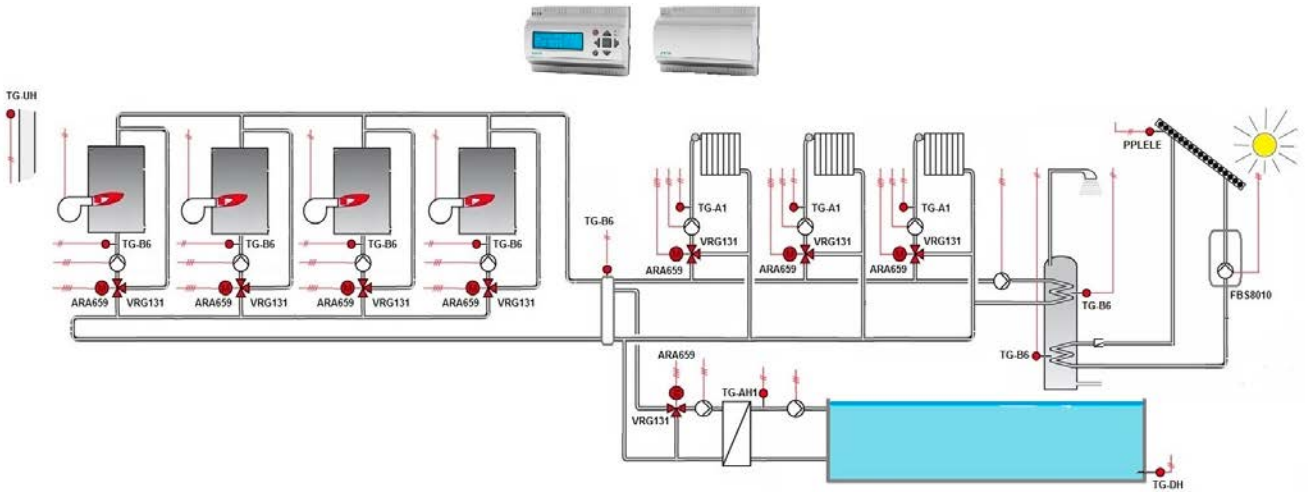


Exigo Ardo HCA281, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
Două cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă – cu un senzor pe turul comun; un circuit de încălzire direct cu pompă (pe timpul preparării ACM temperatura nu va mai fi compensată cu temperatura exterioară); două circuite de încălzire cu ventile de amestec și servomotoare 0…10V; un boiler ACM cu două serpentine cu doi senzori pentru controlul stratificării. Control diferențial și prioritate pentru circuitul solar cu controlul grupului de circulație pentru circuitul solar. Exigo Ardo permite integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.



Exigo Ardo HCA281, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- două cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă – cu un senzor pe turul comun, cu controlul temperaturii de retur folosind: senzori de temperatură retur cazane, pompe de injecție și ventile cu 3 căi de amestec cu servomotor 0…10V;
- două circuite de încălzire cu ventile de amestec și servomotoare 0…10V,
- un circuit ACM cu boiler cu serpentină.

Exigo Ardo permite integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.



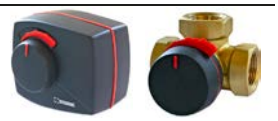
Exigo Ardo HCA281 + IO-A15MIXW, Reglare funcţie de temperatura exterioară, control:
- 4 cazane on/off în cascadă cu rotire inteligentă – un senzor pe turul comun, cu controlul temperaturii de retur folosind: senzori de temperatură pentru returul fiecărui cazan, pompe de injecție și ventile cu 3 căi cu servomotoare cu semnal de control 0…10V;
- 3 circuite de încălzire cu ventile cu 3 căi și servomotoare cu semnal control 0…10V; (se poate realiza controlul a maximum 4 circuite de încălzire cu ventil de amestec dacă se folosește modulul de expansiune IO-A28MIXW în loc de IO-A15MIXW)
- un boiler ACM cu două serpentine cu doi senzori pentru controlul stratificării.
- control diferențial și prioritate pentru circuitul solar;
- circuit piscină cu schimbător de căldură cu ventil amestec pe primar, cu pompă pe primar și secundar, senzor pe secundar pentru limitare temperatură introducere și senzor în piscină pentru setpoint.

Exigo Ardo permite integrarea în B.M.S prin protocol Modbus sau BACnet și activarea serviciilor CLOUDigo de găzduire și gestionare a aplicației Cloud Server, permite accesul cu orice browser, serviciu oferit utilizatorilor contra cost.

Echipamente de câmp pentru încălzire

Gama noastră de echipamente de câmp pentru sisteme de încălzire, asigură soluţii optime pentru aproape orice aplicaţie. Portofoliul este alcătuit din produse fabricate de: ESBE în Suedia, Resideo în Germania, Ungaria şi SUA, FEMA-Honeywell în Ungaria, EBRO Armaturen în Germania, Italia şi Tailanda, Regin în Suedia şi Italia, şi Watts / Valpes în Italia şi Franţa. Noutăţi: robineţi fluture DN350...600 de la Ebro seria Z011A, servomotoare cu sau fără resort pentru robineţi fluture de la Valpes/Watts seriile ER Plus/FailSafe, VS/FailSafe; presostate diferenţiale seria DPSL, traductoare de presiune seria PTU şi de presiune diferenţială seriile DTI şi DTU de la FEMA-Honeywell.

Cuprins	*Pagina*
Servomotoare şi ventile (vane) de amestec compacte	
ARA600, servomotoare rotative compacte 6Nm	52
VRG130, ventile cu 3 căi de amestec şi derivaţie	53
VRG330, ventile cu 3 căi de amestec, kvs mărit	54
Ventile (vane) de amestec / derivaţie compacte	
VRG230, ventile cu 3 căi pentru derivaţie	55
VRG140, ventile cu 4 căi pentru amestec	56
VRB, ventile cu 4 căi pentru sisteme bivalente	57
VRI cochilii termoizolante şi piese de schimb pentru VRG	58
Servomotoare şi ventile (vane) de amestec cu flanşe	
ARC/ARD, servomotoare rotative 20 - 30Nm cu/fără resort	59
90, servomotoare rotative, 15Nm	60
3F, ventile de amestec cu 3 căi	61
4F, ventile de amestec cu 4 căi	61
Robinete cu bilă cu 2 şi 3 căi	
MVN/M6061, servomotoare rotative pentru robinete cu bilă	62
VBG, robinete cu bilă de reglaj cu 2 şi 3 căi, DN20...50	63
MBA120, robinete cu bilă motorizate cu 2 căi, DN20…32	64
MBA130, robinete cu bilă motorizate cu 3 căi, DN20…25	65
Robinete fluture motorizabile şi servomotoare	
Z011A, robinete fluture motorizabile şi piese de schimb	66, 67
N34, S20, servomotoare pentru robinete fluture 20, 34Nm	68
E065A/E110A, servomotoare 100, 400Nm	69
ER+, VS Failsafe, servomotoare cu / fără resort, 20-300Nm	70...73
SYS, SYD, actuatoare pneumatice pentru robinete fluture	74
Sylax FM/CNPP, robinete pentru instalaţii de incendiu	75
Senzori de temperatură	
Senzori de temperatură, seria Tempero, Pt1000 şi diverse valori standardizate	76...77
Senzori de temperatură Pt1000, NTC10 şi NTC20	78...79
Termostate	
TRE, L6188, termostate de imersie directă	80...81
TRC, MTIC, termostate cu capilar	82
WTC, L6190, termostate cu colier	83
Traductoare de temperatură, termostate de gaze arse	84
Presostate şi traductoare de presiune	
DCM/DCMV, presostate pentru aplicaţii generale	85
DWR, PST, presostate pentru aplicaţii speciale	86...87
DPSL, presostate diferenţiale electronice	87
PTU, TTKN, DTU, traductoare de presiune / diferenţială	88...89
Fluxostate şi accesorii	
FLS304, fluxostate cu paletă	90
FLS305, fluxostate în execuţie specială	91
ASW fluxostate electronice,	92
SFD transformatoare toroidale	92
Software pentru dimensionare ventile de amestec Esbe	
Software dimensionare pentru calculator	markus.ro
Software dimensionare pentru smartphone (esbeapp)	markus.ro









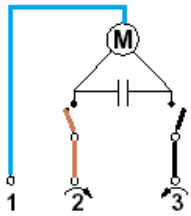



B

ARA600

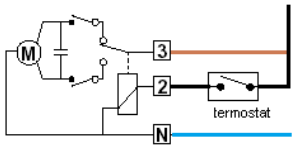


Semnal control flotant sau on/off (comandă pe 2 fire)



Nul fază fază

Semnal control on/off (comandă pe un fir)



ARA803 ARA801



GRA111



detalii la pag. 293

Servomotoare rotative compacte, seria ARA600

Servomotoarele rotative Esbe din seria ARA600, sunt destinate a opera ventile de amestec cu diametre de 15...50mm din seriile: VRG, VRB, 3MG, 3G şi 3F. Stabilitate şi precizie de control deosebite datorită sistemului compact de cuplare între servomotor şi ventil. Servomotorul are un unghi de rotaţie de 90° şi poate fi uşor acţionat manual, prin ridicarea rozetei. Contactul auxiliar disponibil opţional, poate fi reglat să comute în orice poziţie. Ajustarea punctului de comutare se face fără unelte şi fără a demonta servomotorul, accesul la maneta de reglaj făcându-se prin scoaterea rozetei. Sunt disponibile modele cu semnal de control proporţional flotant (230Vca sau 24Vca), modulant 0...10V şi on/off. Modelele cu semnal control proporţional sunt folosite pentru amestec sau derivaţie şi sunt acţionate de regulatoare electronice de temperatură, pot fi acţionate şi on/off cu comandă pe 2 fire. Modelele cu semnal control on/off sunt folosite pentru comutaţie; acestea au un releu inclus şi primesc semnal de control pe 1 fir, de exemplu de la un termostat sau comutator.

Protecţie: - tip IP41, clasa II
Temperatură ambiantă: - -5...+55°C
Contact auxiliar: - disponibil opţional (pentru acţionarea unei pompe, cazan, etc.)
Cuplu acţionare: - 6 Nm toate modelele, 3Nm modelele cu timp rulare 15 secunde
Semnal control: - proporţional flotant pentru amestec (şi on/off pentru comutaţie)
- on/off, releu inclus, pentru comutaţie, semnal control pe un fir
- modulant 0(2)...10V sau 0(4)...20mA, pentru amestec
Unghi de rotaţie: - 90°, sens de rotaţie reversibil la toate modelele
Operare manuală: - de la rozetă, prin ridicare şi răsucire
Lungime cablu: - 1,5 m
Putere consumată: - 2VA modelele la 24Vca, excepţie ARA659/ARA639 = 8VA
- 5VA modelele la 230Vca
Ventile compatibile: - livrat cu kit montaj pe ventile Esbe seriile VRG şi VRB
Standarde fabricaţie: - CE directivele 73/23EEC, 89/336/EEC, RoHS/2002/95/EEC
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Alimentare electrică*	*Timp rulare 90° în secunde*	*Semnal control*	*Cuplu în Nm*	*Preţ listă /Euro*
ARA 641*	1210 1100	230Vca	30	flotant + on/off	6	**102,80**
ARA 651*	1210 1200	230Vca	60	flotant + on/off	6	**96,59**
ARA 661*	1210 1300	230Vca	120	flotant + on/off	6	**96,59**
ARA 671*	1210 1400	230Vca	240	flotant + on/off	6	**134,70**
ARA 691	1210 1500	230Vca	120/240/480/1200	flotant + on/off	6	**155,43**
ARA 643*	1210 0100	24Vca	30	flotant + on/off	6	**134,70**
ARA 653*	1210 0200	24Vca	60	flotant + on/off	6	**134,70**
ARA 663*	1210 0300	24Vca	120	flotant + on/off	6	**134,70**
ARA 673	1210 0400	24Vca	240	flotant + on/off	6	**134,70**
ARA 693	1210 0500	24Vca	120/240/480/1200	flotant + on/off	6	**155,43**
ARA 635*	1212 0700	230Vca	15	on/off	3	**150,99**
ARA 645*	1212 0800	230Vca	30	on/off	6	**113,75**
ARA 655	1212 0900	230Vca	60	on/off	6	**155,43**
ARA 637*	1212 0100	24Vca	15	on/off	3	**155,43**
ARA 647*	1212 0200	24Vca	30	on/off	6	**155,43**
ARA 639*	1252 0100	24Vca/cc	15/30/60/120	0(2)...10V	6	**159,13**
ARA 659*	1252 0200	24Vca/cc	45/120	0(2)...10V	6	**132,83**

Accesorii opţionale şi piese de schimb:

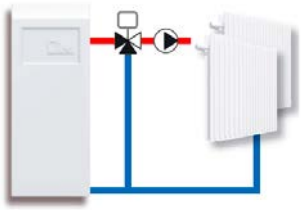
Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preţ listă/Euro*
ARA 801*	1620 0700	Contact auxiliar basculant, 24...230Vca/6(3)A	**25,89**
ARA 803*	1600 0500	Piesă schimb: kit montare pe ESBE VRG, VRB, G, MG, 3F ≤ DN40, Danfoss HFE3 ≤ DN40	**7,23**
ARA 805	1600 0600	kit montare pe ventile Meibes	**9,65**
ARA 806*	1600 0800	kit montare pe ventile Honeywell seria V5433	**20,89**
ARA 807	1600 0700	Kit montare pe ventile Watts	**13,66**
ARA 808	1600 0900	kit montare pe ventile Lovato	**20,09**

** = uzual în stoc*
= preţ de listă promoţional

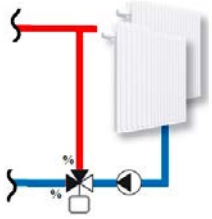
VRG131



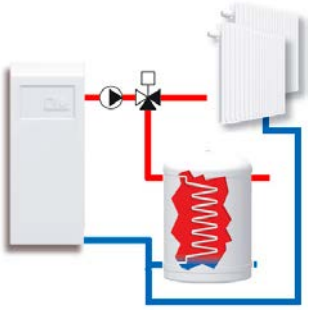
Amestec (proporţional)



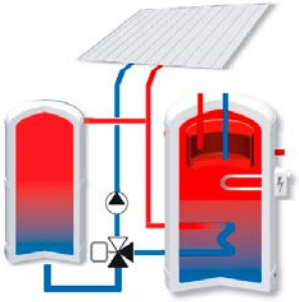
Derivaţie (proporţional)



Comutaţie (On/off)



Comutaţie (on/off)



Ventile (vane) de amestec rotative, cu 3 căi, seria VRG130

Seria VRG130 reprezintă o gamă de ventile de amestec compacte, cu pierderi reduse, realizate dintr-un aliaj special de alamă DZR, care permite utilizarea atât în instalații de încălzire și răcire, cât și în cele de apă menajeră. Pentru o acționare manuală ușoară, ventilele sunt echipate cu rozetă anti-derapantă și cu opritoare la un unghi de lucru de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată și rotită permiţând o mare varietate de poziţii de montaj. Sistemul compact de cuplare a servomotorului direct pe ventil, asigură o stabilitate foarte bună și o acurateţe de control deosebită. Cele 3 porturi sunt marcate cu simboluri distincte pentru a reduce riscul montării eronate. Toate componentele interne sunt înlocuibile, fără a fi necesară demontarea din instalaţie. Destinate doar pentru instalațiile cu circuite închise.

Corp ventil: - alamă DZR, CW602N
Obturator sferic: - alamă rezistentă la abraziune
O-ring: - EPDM
Ax și bucșe: - PPS compozit
Presiune de lucru: - 10 bar
Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50%, apă cu amestec de etanol 28%
Temperatură mediu lucru: - -10… +110°C (continuu), +130°C (temporar)
Cădere de presiune max.: - instalat ca ventil de amestec 100 kPa,
- ca ventil de derivaţie 200 kPa
Presiune de închidere: - maximum 200 kPa între porturi, forţă pentru max. ΔP 6 Nm (3Nm la DN15...32)
Scurgeri: - 0,05% din kvs la o presiune diferenţială de 1 bar între porturi
Unghi de rotaţie: - 90°, dotat cu limitatoare cap de cursă la acționarea manuală
Aplicații: - amestec, derivaţie sau comutaţie
Racord conexiune: - filet interior conform ISO7/1,
- filet exterior conform ISO228/1
- fitinguri de compresie pentru ţeavă cupru, conform EN1254-2
Autoritate reglare ventil: - 100 (kv/kv minim) pe portul A-AB în linie
Servomotoare compatibile - ARA600, servoregulatoare 90C, CRA, CRB, CRC, CRD
- seria 90, folosind kitul de montaj VRG801 (art. nr. 16053300)
Diagramă dimensionare: - vezi pagina 322
Suport selecție on-line: - software de dimensionare pentru PC şi pentru smartphone "esbe app" disponibil gratuit la markus.ro
Standard fabricaţie: - PED 97 / 23 / EC, articolul 3.3
Accesorii opționale: - cochilii termoizolante, detalii la pagina 58
Piese de schimb: - garnituri de etanșare, componente interne, ax de antrenare, detalii la pagina 58

seria VRG131, filet interior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol Nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
VRG131 – 15/0,4	1160 0100	15	0,4	Rp ½” filet interior	**53,34**
VRG131 – 15/0,63	1160 0200	15	0,63	Rp ½” filet interior	**52,99**
VRG131 – 15/1	1160 0300	15	1	Rp ½” filet interior	**52,99**
VRG131 – 15/1,6*	1160 0400	15	1,6	Rp ½” filet interior	**52,99**
VRG131 – 15/2,5*	1160 0500	15	2,5	Rp ½” filet interior	**52,99**
VRG131 – 15/4*	1160 0600	15	4	Rp ½” filet interior	**52,99**
VRG131 – 20/2,5	1160 0700	20	2,5	Rp ¾” filet interior	**50,08**
VRG131 – 20/4*	1160 0800	20	4	Rp ¾” filet interior	**41,59**
VRG131 – 20/6,3*	1160 0900	20	6,3	Rp ¾” filet interior	**41,59**
VRG131 – 25/6,3*	1160 1000	25	6,3	Rp 1” filet interior	**44,00**
VRG131 – 25/10*	1160 1100	25	10	Rp 1” filet interior	**44,00**
VRG131 – 32*	1160 1200	32	16	Rp 1¼” filet interior	**50,03**
VRG131 – 40*	1160 3400	40	25	Rp 1½” filet interior	**71,55**
VRG131 – 50*	1160 3600	50	40	Rp 2” filet interior	**106,15**

** = uzual în stoc*

continuare »

Câmp - încălzire — ventile de amestec rotative, PN 10

continuare »

B

VRG132



seria VRG132, filet exterior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol Nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
VRG132 – 15/0,4	1160 1500	15	0,4	G ¾" filet exterior	**52,99**
VRG132 – 15/0,63	1160 1600	15	0,63	G ¾" filet exterior	**52,99**
VRG132 – 15/1	1160 1700	15	1	G ¾" filet exterior	**52,99**
VRG132 – 15/1,6	1160 1800	15	1,6	G ¾" filet exterior	**52,99**
VRG132 – 15/2,5	1160 1900	15	2,5	G ¾" filet exterior	**52,99**
VRG132 – 15/4	1160 2000	15	4	G ¾" filet exterior	**52,99**
VRG132 – 20/2,5	1160 2100	20	2,5	G 1" filet exterior	**51,12**
VRG132 – 20/4	1160 2200	20	4	G 1" filet exterior	**51,12**
VRG132 – 20/6,3*	1160 2300	20	6,3	G 1" filet exterior	**51,12**
VRG132 – 25/6,3	1160 2400	25	6,3	G 1¼" filet exterior	**55,16**
VRG132 – 25/10*	1160 2500	25	10	G 1¼" filet exterior	**55,16**
VRG132 – 32*	1160 2600	32	16	G 1½" filet exterior	**61,70**
VRG132 – 40*	1160 3500	40	25	G 2" filet exterior	**91,15**
VRG132 – 50*	1160 3700	50	40	G 2¼" filet exterior	**135,23**

VRG133



seria VRG133, cu fitinguri de compresie pentru ţeavă de cupru

Versiune echipată cu fitinguri rapide de compresie – inel conic și piuliță cu pas special – pentru montarea directă (fără adaptoare de la filet la țeava de cupru) pe țevi de cupru cu diametre diferite. Adecvate mai ales pentru instalațiile unde spațiul este restrâns, rezistente la montări și demontări repetate, etanșare perfectă.

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol Nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
VRG133 – 22/4	1160 2900	20	4	fit. compresie Ø22mm	**55,89**
VRG133 – 22/6,3*	1160 3000	20	6,3	fit. compresie Ø22mm	**55,16**
VRG133 – 28/10*	1160 3100	25	10	fit. compresie Ø28mm	**61,70**

VRG331



Ventile (vane) de amestec rotative cu 3 căi, debit mărit, seria VRG331

Ventile rotative cu debit mărit (față de valorile standardizate) pentru circuite de încălzire sau răcire. Destinate atât aplicațiilor unde sunt folosite ca ventile de amestec cât și celor unde sunt folosite ca ventile de derivație. Seria VRG331 este special destinată aplicațiilor unde se solicită debite mărite, fiind construite cu un debit super mărit la circulația în linie și cu un debit mărit la circulația pe bypass.

Date tehnice și caracteristici identice cu seria VRG131 exceptând:

Caracteristică debit: - super mărit pe porturile în linie
- mărit pe bypass

Accesorii: - cochilii termoizolante, detalii la pagina 58

Piese de schimb: - garnituri de etanșare, componente interne, ax de antrenare, detalii la pagina 58

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol Nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*		*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
			în linie	*bypass*		
VRG331 – 20	1170 0100	20	13	8	Rp ¾" filet int.	**56,78**
VRG331 – 25*	1170 0200	25	17	10	Rp 1" filet int.	**61,65**
VRG331 – 32*	1170 0300	32	32	20	Rp 1¼" filet int.	**68,95**
VRG331 – 40*	1170 1100	40	45	30	R 1½" filet int.	**98,96**
VRG331 – 50	1170 1300	50	65	40	R 2" filet int.	**146,83**

* = *uzual în stoc*

Câmp - încălzire — ventile de comutaţie, rotative, PN 10

VRG231

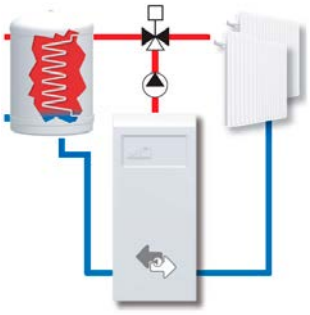


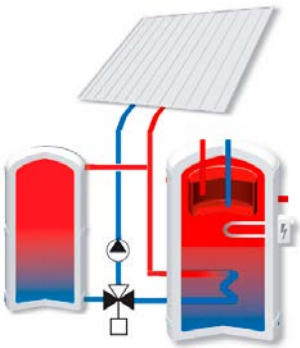
VRG232



VRG233







* = *uzual în stoc*

Ventile (vane) on/off de comutaţie, rotative, cu 3 căi, seria VRG230

Seria VRG230 reprezintă o gamă de ventile de amestec compacte, cu pierderi reduse, realizate dintr-un aliaj special de alamă DZR, care permite utilizarea ca ventil de comutaţie / derivaţie în aplicaţii cum ar fi: comutare agent termic de pe încălzire pe ACM, reglare de zonă, comutare agent termic solar între rezervor şi boiler, comutare sistem de pe încălzire pe răcire, pompe de căldură. Pentru o acţionare manuală uşoară, ventilele sunt echipate cu rozetă antiderapantă şi cu opritoare la un unghi de lucru de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată şi rotită permiţând o mare varietate de poziţii de montaj. Toate componentele interne sunt înlocuibile, fără a fi necesară demontarea din instalaţie. Destinate doar pentru instalaţiile cu circuite închise. Opţional, sunt disponibile cochilii termoizolante seria VRI pentru eliminarea pierderilor de energie.

Corp ventil:	- alamă DZR, CW602N
Obturator sferic:	- alamă rezistentă la abraziune
Etanşeizări:	- O-ring din EPDM, ax şi bucşe din PPS compozit
Presiune de lucru:	- 10 bar
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol 50%, apă cu amestec de etanol 28%
Temperatură mediu lucru:	- -10… +110°C (continuu) +130°C (temporar)
Cădere de presiune max.:	- instalat ca ventil de amestec 100 kPa (două intrări - o ieşire), - ca ventil de derivaţie 200 kPa (o intrare - două ieşiri)
Presiune de închidere:	- maximum 200 kPa între porturi
Forţă pentru max. ΔP:	- 6 Nm (3Nm la DN15...32)
Scurgeri:	- 0,5% din kvs la o presiune diferenţială de 1 bar între porturi
Unghi de rotaţie:	- 90°, portul din mijloc este deschis permanent
Racord conexiune:	- filet interior conform ISO7/1, - filet exterior conform ISO228/1 - fitinguri de compresie pentru ţeavă cupru, conform EN1254-2
Servomotoare compatibile	- on/off, din seria ARA600 sau, on/off din seria 90 folosind kitul de montaj VRG801 (art. nr. 16053300)
Standard fabricaţie:	- PED 97 / 23 / EC, articolul 3.3
Accesorii:	- cochilii termoizolante, detalii la pagina 58
Piese de schimb:	- garnituri, componente interne, ax, detalii la pagina 58
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

seria VRG231, filet interior

Cod	*Articol nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
VRG231 – 20	1162 0100	20	6,3	Rp ¾” filet interior	**52,30**
VRG231 – 25*	1162 0200	25	10	Rp 1” filet interior	**56,78**
VRG231 – 32*	1162 0300	32	16	Rp 1¼” filet interior	**63,50**
VRG231 – 40*	1162 1400	40	30	Rp 1½” filet interior	**91,15**
VRG231 – 50*	1162 1600	50	40	Rp 2” filet interior	**135,23**

seria VRG232, filet exterior

Cod	*Articol nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
VRG232 – 20	1162 0600	20	6,3	G 1” filet exterior	**52,30**
VRG232 – 25	1162 0700	25	10	G 1¼” filet exterior	**56,78**
VRG232 – 32	1162 0800	32	16	G 1½” filet exterior	**63,50**
VRG232 – 40*	1162 1500	40	30	G 2” filet exterior	**91,15**
VRG232 – 50	1162 1700	50	40	G 2¼” filet exterior	**135,23**

seria VRG233, fitinguri de compresie pentru ţeavă de cupru

Cod	*Articol Nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Preţ listă /Euro*
VRG233 – 22/4	1162 1100	20	4	fit. compresie Ø22mm	**57,53**
VRG233 – 22/6,3*	1162 1200	20	6,3	fit. compresie Ø22mm	**57,53**
VRG233 – 28/10*	1162 1300	25	10	fit. compresie Ø28mm	**65,75**

Câmp - încălzire ventile de amestec cu 4 căi, rotative, PN 10

B

VRG141



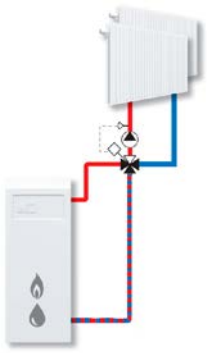
VRG142



Ventile (vane) de amestec rotative cu 4 căi, compacte, seria VRG140

Seria de ventile rotative compacte de amestec cu 4 căi este destinată a fi utilizată în special pentru sistemele de încălzire unde se dorește ridicarea temperaturii de retur a cazanului sau în sistemele cu rezervoare de acumulare pentru protejarea stratificării. Pentru o acționare manuală ușoară, ventilele sunt echipate cu rozetă antiderapantă și cu opritoare la un unghi de lucru de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată și rotită permițând o mare varietate de poziții de montaj. Sistemul compact de cuplare a servomotorului direct pe ventil, asigură o stabilitate foarte bună şi o acurateţe de control deosebită. Cele 4 porturi sunt marcate cu simboluri distincte pentru a reduce riscul montării eronate. Toate componentele interne sunt înlocuibile, fără a fi necesară demontarea din instalaţie. Destinate doar pentru instalațiile cu circuite închise. Cochilii termoizolante disponibile opţional, detalii la pagina 58.

Corp ventil: - alamă DZR, CW602N
Obturator sferic: - alamă rezistentă la abraziune
Părţi interne: + O-ring din EPDM, ax și bucșe din PPS compozit
Presiune de lucru: - 10 bar
Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50%, apă cu amestec de etanol 28%
Temperatură mediu lucru: - -10… +110°C (continuu) +130°C (temporar)
Cădere de presiune max.: - 100 kPa
Presiune de închidere: - maximum 100 kPa între porturi
Forţă pentru max. ΔP: - 6 Nm (3Nm la DN15...32)
Scurgeri: - <1% din kvs la o presiune diferenţială de 1 bar între porturi
Unghi de rotaţie: - 90°, dotat cu limitatoare cap de cursă la acționarea manuală
Aplicații: - amestec sau derivaţie
Racord conexiune: - filet interior conform ISO7/1,
- filet exterior conform ISO228/1
Autoritate reglare ventil: - 100 (kv/kv minim) pe portul A-AB în linie
Servomotoare compatibile - seriile ARA600, CRA, CRB, CRC, CRD, 90C
- seria 90, folosind kitul de montaj VRG801 (art. nr. 16053300)
Diagramă dimensionare: - vezi pagina 322
Suport selecție on-line: - software de dimensionare pentru PC şi pentru smartphone "esbe app" disponibil gratuit la markus.ro
Standard fabricație: - PED 97 / 23 / EC, articolul 3.3
Accesorii: - cochilii termoizolante, detalii la pagina 58
Piese de schimb: - garnituri, componente interne, ax, detalii la pagina 58



seria VRG141, filet interior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia.

Cod	*Art. nr.*	*DN în mm*	*kvs*	*Tip racord*	*Cuplu min. servomotor*	*Preţ listă /Euro*
VRG141 – 15/2,5	1164 0100	15	2,5	Rp ½” filet interior	3 Nm	**66,51**
VRG141 – 20/4	1164 0200	20	4	Rp ¾” filet interior	3 Nm	**64,08**
VRG141 – 20/6,3	1164 0300	20	6,3	Rp ¾” filet interior	3 Nm	**64,08**
VRG141 – 25/10	1164 0400	25	10	Rp 1” filet interior	3 Nm	**68,95**
VRG141 – 32	1164 0500	32	16	Rp 1¼” filet interior	3 Nm	**77,06**
VRG141 – 40	1164 1500	40	25	Rp 1½” filet interior	5 Nm	**143,57**
VRG141 – 50	1164 1700	50	40	Rp 2” filet interior	5 Nm	**167,10**

seria VRG142, filet exterior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia.

Cod	*Art. nr.*	*DN în mm*	*kvs*	*Tip racord*	*Cuplu min. servomotor*	*Preţ listă /Euro*
VRG142 – 20/4	1164 0900	20	4	G 1” filet exterior	3 Nm	**64,08**
VRG142 – 20/6,3	1164 1000	20	6,3	G 1” filet exterior	3 Nm	**64,08**
VRG142 – 25/10	1164 1100	25	10	G 1¼” filet exterior	3 Nm	**64,08**
VRG142 – 32	1164 1200	32	16	G 1½” filet exterior	3 Nm	**77,06**
VRG142 – 40	1164 1600	40	25	G 2” filet exterior	5 Nm	**165,28**
VRG142 – 50	1164 1800	50	40	G 2¼” filet exterior	5 Nm	**173,59**

Câmp - încălzire ventile de amestec pt. sisteme bivalente, PN 10

VRB141



VRB142

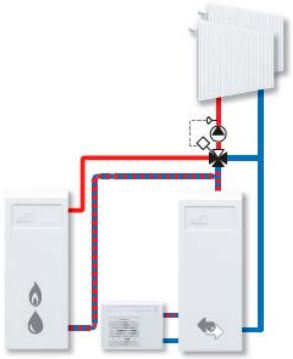


Ventile de amestec cu 4 căi, rotative, pt. sisteme bivalente, seria VRB140

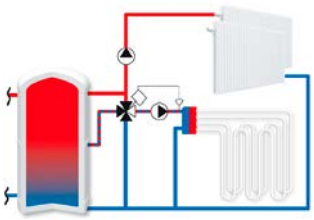
Seria de ventile rotative compacte VRB140 a fost proiectată pentru sistemele bivalente, de exemplu, acolo unde există două surse de căldură conectate în serie sau paralel. Cu un servoregulator Esbe, ventilele VRB140, asigură prioritatea între două surse de căldură. Pentru o bună operare manuală, rozeta de reglaj este antiderapantă şi are limitatoare la capetele cursei de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată şi rotită permiţând multe poziţii de montare. Datorită sistemului compact de cuplare a servomotorului pe ventil, ansamblul, are o stabilitate foarte bună. Marcarea cu simboluri distincte a celor 4 porturi minimizează riscul instalării eronate. Toate părţile componente sunt înlocuibile fără demontarea ventilului. Scurgeri 0,5% din kvs. Destinate doar pentru sisteme hidraulice închise.

Funcţionare: VRB140 are două porturi la care pot fi conectate două surse de căldură în serie sau paralel. Sursa prioritară sau economică , de ex. cu temperatură mai scăzută poate fi conectată la portul 1 şi sursa secundară la portul 2. În lipsa cererii de căldură ambele porturi sunt închise, agentul fiind asigurat din returul instalaţiei. La cerere de căldură, se deschide progresiv portul 1 atât timp cât acesta satisface cererea. Când sursa conectată la portul 1, nu mai poate satisface cererea, se face iniţial un amestec între portul 1 şi portul 2 ajungându-se ca portul 2 să fie complet deschis şi portul 1 închis (funcţionarea este ca cea a unui ventil cu 3 căi dar cu două porturi de tur cazan). VRB140 poate fi utilizat şi la rezervoarele de ACM cu 2 ieşiri sau boilere tanc în tanc. Se conectează un port în partea superioară şi unul la mijloc iar returul la conducta de retur al sistemului de încălzire. În acest fel, apa caldă din partea superioară a tancului va fi utilizată în conjuncţie cu apa mai rece de la mijloc.

Corp ventil:	- alamă DZR, CW602N, rezistentă la dezincare
Obturator sferic:	- alamă rezistentă la abraziune
Asamblare:	- compozit PPS şi O-ring EPDM
Presiune de lucru:	- 10 bar
Temperatură lucru apă:	- -10… +110°C (continuu), +130°C (temporar)
Cădere de presiune:	- max. 100kPa pentru o funcţionare optimă
Presiune de închidere:	- maximum 200 kPa, forţă pentru maximum ΔP < 5 Nm
Unghi de rotaţie:	- 90°
Racord conexiune:	- filet interior conform ISO7/1, filet exterior conform ISO228/1 - fitinguri de compresie pentru ţeavă cupru, conform EN1254-2
Servomotoare compatibile	- din seria ARA600 şi servo-regulatoare seria CRA, CRB, CRC, CRD, 90C
Standarde fabricaţie:	- CE, Pressure directive 97/23/EC
Accesorii:	- cochilii termoizolante, detalii la pagina 58
Piese de schimb:	- garnituri, componente interne, ax, detalii la pagina 58
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia



Prioritate sursa economică (cu servoregulator)



Protecţia stratificării în rezervorare de acumulare

Cod	*Art. nr.*	*DN în mm*	*kvs*	*Tip racord*	*Cuplu min. servomotor*	*Preţ listă /Euro*
VRB141 – 15	1166 0100	15	2,5	Rp ½” filet interior	3 Nm	**83,55**
VRB141 – 20/4	1166 0200	20	4	Rp ¾” filet interior	3 Nm	**81,12**
VRB141 – 20/6,3	1166 0300	20	6,3	Rp ¾” filet interior	3 Nm	**81,12**
VRB141 – 25*	1166 0400	25	10	Rp 1” filet interior	3 Nm	**85,99**
VRB141 – 32*	1166 0500	32	16	Rp 1¼” filet interior	3 Nm	**98,15**
VRB141 – 40	1166 2000	40	25	Rp 1½” filet interior	5 Nm	**140,33**
VRB141 – 50	1166 2200	50	40	Rp 2” filet interior	5 Nm	**209,28**
VRB142 – 15	1166 0800	15	2,5	G ¾” filet exterior	3 Nm	**83,55**
VRB142 – 20/4	1166 0900	20	4	G 1” filet exterior	3 Nm	**81,12**
VRB142 – 20/6,3	1166 1000	20	6,3	G 1” filet exterior	3 Nm	**81,12**
VRB142 – 25	1166 1100	25	10	G 1¼” filet exterior	3 Nm	**85,99**
VRB142 – 32	1166 1200	32	16	G 1½” filet exterior	3 Nm	**98,15**
VRB142 – 40	1166 2100	40	25	G 2” filet exterior	5 Nm	**140,33**
VRB142 – 50	1166 2300	50	40	G 2¼” filet exterior	5 Nm	**209,28**
VRB143 – 20/4	1166 1500	20	4	fit. compresie Ø22mm	3 Nm	**85,99**
VRB143 – 20/6,3	1166 1600	20	6,3	fit. compresie Ø22mm	3 Nm	**85,99**
VRB143 – 25/10	1166 1700	25	10	fit. compresie Ø28mm	3 Nm	**98,96**

** = uzual în stoc*

Câmp - încălzire cochilii termoizolante și piese de schimb

B

VRI111

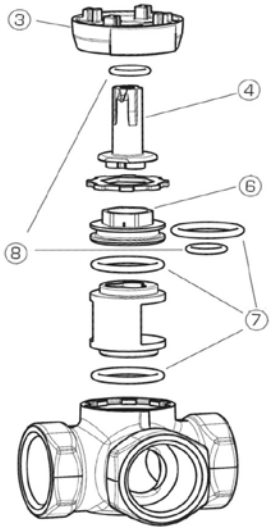


Cochilii termoizolante pentru ventile rotative compacte, seria VRI 111

Cochilii termoizolante pentru ventilele rotative compacte din seriile VRG și VRB. Reduce pierderile de energie în sistemele de încălzire prin ventil cu 65% față de un ventil similar neizolat (conform cu directiva EnEv2009) și previne apariţia condensului în sistemele de răcire.
Material constructiv: - EEP negru, 35g/l, Coeficient λ = 0,035W/mK
Temperatură funcţionare: - -20...+130°C pentru mediul de lucru şi ambianţă
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN ventil în mm*	*Ventile compatibile*	*Preţ listă /Euro*
VRI111 – 15/20*	1610 3800	15/20	VRG130/230/140, VRB	**11,61**
VRI111 – 25*	1610 3900	25	VRG130/230/140, VRB	**13,06**
VRI111 – 32*	1610 4000	32	VRG130/230/140, VRB	**21,05**
VRI111 – 40*	1610 4100	40	VRG130/230/140, VRB	**26,13**

VRG-VRB



Piese de schimb pentru ventile rotative

Ventilele Esbe sunt proiectate să funcţioneze cel puţin 20 de ani, cu toate acestea, datorită unor condiţii de lucru ce nu respectă normativele, a instalării defectuoase sau în afara specificaţiilor tehnice sunt necesare piese de schimb. Piesele sunt disponibile doar la set.
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

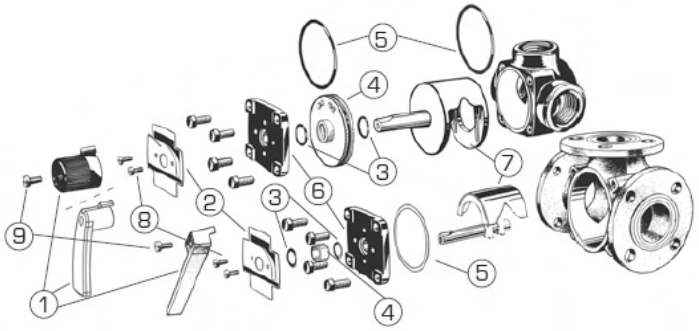
Piese de schimb pentru seriile VRG și VRB

Piese de schimb compatibile cu: VRG131, VRG132, VRG133, VRG331, VRG332, VRG333, VRG231, VRG232, VRG233, VRG141, VRG142, VRG143, VRB141, VRB142, VRB143

Art. Nr.	*DN ventil în mm*	*Piese componente incluse în set*	*Preţ listă /Euro*
1700 6900*	15, 20	poziţiile 3-4 şi 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	**29,76**
1700 6910*	25	poziţiile 3-4 şi 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	**29,76**
1700 6920*	32, 40	poziţiile 3-4 şi 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	**29,76**
1700 6950*	50	poziţiile 3-4 şi 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	**29,76**

Piese de schimb pentru ventilele din seriile 3G și 3F

Poziţiile 3, 4, 5: - set garnituri de etanşare
Poziţiile 1 la 9: - set complet părţi interne, inclusiv rozeta/levierul de acţionare



Art. Nr.	*Poziţii incluse în set*	*Pentru ventile seriile 3G şi 3F cu codul…*	*Preţ listă /Euro*
1700 0300*	3, 4, 5	3G20 - 3G50, 3F20 - 3F65	**28,30**
1700 0400*	3, 4, 5	3F80 – 3F150	**28,30**
1700 0800	1 – 9	3G20 – 3G40, 3F20 – 3F25	**105,23**
1700 1100	1 – 9	3G50, 3F32, 3F40	**191,60**
1700 1400	1 – 9	3F50, 3F65	**249,67**
1700 1700	1 – 9	3F80	**388,29**
1700 1800	1 – 9	3F100	**490,63**
1700 2000	1 – 9	3F125	**590,06**
1700 2100	1 – 9	3F150	**774,41**

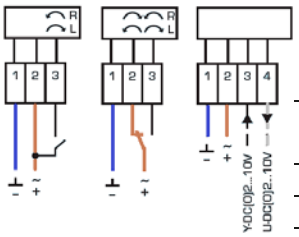
* = *uzual în stoc*

Câmp - încălzire servomotoare rotative cu și fără resort, 20/30Nm

Servomotoare rotative, 30Nm, seria ARC300

ARC300





Servomotoare rotative robuste, destinate a fi montate pe ventile rotative Esbe cu 3 sau 4 căi seriile 3F și 4F în special cele cu diametrele DN100…150mm și pe clapete de jaluzele de până la 6mp. Fără resort de închidere, la căderea tensiunii își păstrează poziţia. Servomotorul trebuie alimentat electric atât pentru închidere cât și pentru deschidere.

Date tehnice:

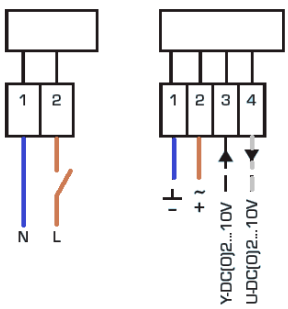
Mediu ambiant: - temperatură -30…+50°C, umiditate 5…95% Ur, non-condensată
Tensiune de alimentare: - 19…29Vca/cc sau 85…265Vca/cc, funcție de model
Cuplu: - 30 Nm
Protecţie: - tip IP 54, clasa II modelele la 230V, clasa III modelele la 24V
Semnal de control: - on/off și flotant (3 puncte) sau,
- 0/2…10V și 0/4…20mA, funcție de model
Semnal confirmare poziție:- 0/2…10V (doar modelele cu semnal control 0…10V)
Timp rulare 90°: - 150 secunde
Contacte auxiliare: - 2, reglabile independent, 5(2,5)A/250Vca, funcție de model
Accesorii incluse: - kit montare pe ventile de amestec Esbe seriile 3F și 4F
- kit montaj pe clapete de jaluzele Ø 9...26mm, □ 9...18mm
Producător: - Esbe, fabricat în Germania

Cod	*Art. nr.*	*Tensiune alimentare*	*Semnal control*	*Semnal feedback*	*Contacte auxiliare*	*Preț listă /Euro*
ARC 361*	1220 0100	230Vca/cc	on/off + flotant	-	-	**281,26**
ARC 363	1220 1100	24Vca/cc	on/off + flotant	-	-	**281,26**
ARC 368	1222 0200	24Vca/cc	0/2…10V	0/2…10V	2	**415,22**
ARC 369*	1222 0100	24Vca/cc	0/2…10V	0/2…10V	-	**374,51**

Servomotoare rotative cu resort arc, 20Nm, seria ARD200

ARD200





Servomotoare rotative robuste dotate cu resort arc, destinate a fi montate pe ventile rotative Esbe cu 3 sau 4 căi seriile 3F și 4F în special cele cu diametrele DN50…150mm și pe clapete de jaluzele de până la 4mp. Cu resort de închidere, la căderea tensiunii revin la poziţia de siguranță. Direcția de rotație este reversibilă prin montarea servomotorului pe față sau pe spate.

Date tehnice:

Mediu ambiant: - temperatură -30…+50°C, umiditate 5…95% Ur, non-condensată
Tensiune de alimentare: - 19…29Vca/cc sau 85…265Vca/cc, funcție de model
Cuplu: - 20 Nm
Protecție: - tip IP 54, clasa II modelele la 230V, clasa III modelele la 24V
Semnal de control: - on/off sau 0/2…10V și 0/4…20mA, funcție de model
Semnal confirmare poziție:- 0/2…10V, funcție de model
Timp rulare 90°: - versiunea on/off acționat electric 75 secunde, resort arc 20 sec.
- versiunea 0…10V acționat electric 150 sec., resort arc 20 sec.
Accesorii incluse: - kit montare pe ventile de amestec Esbe seria 3F și 4F
- kit montaj pe clapete de jaluzele Ø 9...26mm, □ 9...18mm
Producător: - Esbe, fabricat în Germania

Cod	*Art. nr.*	*Tensiune alimentare*	*Semnal control*	*Semnal feedback*	*Timp rulare*		*Preț listă /Euro*
					electric	*resort arc*	
ARD 255	1224 0200	230Vca/cc	on/off	-	75 sec.	20 sec.	**398,94**
ARD 257	1224 1200	24Vca/cc	on/off	-	75 sec.	20 sec.	**361,20**
ARD 269	1226 0200	24Vca/cc	0/2…10V	0/2…10V	150 sec.	20 sec.	**402,64**

* = *uzual în stoc*

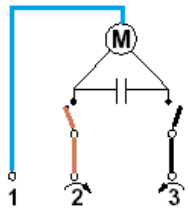
Câmp - încălzire — servomotoare rotative, 15Nm

B

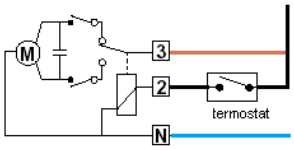
SERIA 90



Semnal control flotant (sau on/off, 3 fire)



Semnal control on/off, 2 fire



VRG801



MTS900



900



** = uzual în stoc, = NOU*

Servomotoare rotative, seria 90

Servomotoarele rotative compacte ESBE din seria 90, sunt destinate pentru operarea ventilelor de amestec cu diametre de până la DN 150. Sunt disponibile modele cu timpi diferiţi de rulare ceea ce conferă o flexibilitate mare gamei. Servomotoarele sunt reversibile şi pot fi echipate cu un contact auxiliar ce este acţionat de discurile cu came. Prin ajustarea discurilor cu came se poate obţine un unghi de operare de 30° la 180°. Servomotoarele 97 şi 98 au inclus un releu şi se folosesc cu element de control on/off (termostat, releu) în aplicaţiile unde este folosit cu un ventil de comutaţie cu unghi de rotaţie 90 sau 180°.

Protecţie: - clasa II, tip IP 54
Temperatură ambiantă: - -15...+55°C
Contact auxiliar: - disponibil opţional, maximum unul (exclusiv modelul 90P)
Cuplu acţionare: - 5 Nm, pentru ventile de maximum DN50 filetate sau cu flanşe
- 15 Nm, pentru ventile cu flanşe de la DN20 la DN150
Semnal control: - proporţional flotant pentru amestec şi on/off pentru comutaţie
- on/off, releu inclus, pentru comutaţie, semnal control pe 2 fire
- modulant 0(2)...10V, 0(4)...20mA, pentru amestec
Unghi de rotaţie: - 90°, ajustabil de la 30 la 180° standard la toate modelele
- 90°, ajustabil de la 30 la 355°, doar modelul 90P
Operare manuală: - standard, prin apăsarea butonului şi răsucirea manetei
Montare pe ventile: - ESBE seria 3F, 4F şi Danfoss HFE3, montare directă
- ESBE - VRG, VRB cu adaptorul VRG801 disponibil opţional,
- ventile rotative ale altor fabricanţi cu adaptor adecvat
- robinete fluture Z011A (vezi pag. 66) cu adaptor VBF801
Accesorii incluse: - set montare pe ventile seria 3F, 4F (cod 900 art 16051300)
Putere consumată: - 2VA modelele la 24Vca, 5VA modelele la 24Vcc şi la 230Vca
Notă: - modelul 90P (disponibil din iunie 2021) înlocuieşte 92P şi 92P2 care mai sunt disponibile doar în limita stocurilor existente
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*Alimentare electrică*	*Cuplu în Nm*	*Timp rulare 90° în secunde*	*Semnal control*	*Preţ listă /Euro*
94	1205 1700	230Vca	5	15	flotant + on/off	**135,76**
95*	1205 1900	230Vca	15	60	flotant + on/off	**135,76**
95 – 2*	1205 2000	230Vca	15	120	flotant + on/off	**135,76**
96	1205 2300	230Vca	15	240	flotant + on/off	**135,76**
91	1205 0200	24Vca	5	15	flotant + on/off	**135,76**
92*	1205 0600	24Vca	15	60	flotant + on/off	**135,76**
92 – 2	1205 0700	24Vca	15	120	flotant + on/off	**135,76**
93	1205 1300	24Vca	15	240	flotant + on/off	**135,76**
90 P*	1255 0100	24Vca/cc	15	60...390 ajustabil	0…10V, 4...20mA	**230,79**
97	1205 2500	230 Vca	5	15	on/off	**169,39**
98	1205 2600	230 Vca	15	60	on/off	**169,39**

Accesorii opţionale: contacte auxiliare, set montare pe ventile diverse, piese schimb

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
9810 0690*	9810 0690	Contact auxiliar basculant SPDT, 24…230Vca	**40,98**
VRG 801*	1605 3300	Set montaj pe ventile Esbe seria VRG, VRB	**14,47**
900*	1605 1300	Piesă schimb: Set montaj pe ventile ESBE 3F, 4F, G şi MG; Sauter MH32…H42; Danfoss HFE3	**10,45**
900 B	1605 1500	Set montaj pe ventile Viessmann, toate diametrele	**46,61**
900 C*	1605 3900	Set montaj / ventile Honeywell-Centra	**40,18**
900 K	1605 2500	Set montaj / ventile Siemens VBG,VBI,VBF,VCI	**50,63**
900 L	1605 2600	Set montaj pe ventile Schneider - T.A.C. - TRV	**52,24**
900 F	1605 3600	Set montaj pe ventile Meibes, Oventrop, Watts	**32,94**
MTS 900*	9818 0570	Piesă schimb – cuplă de antrenare	**4,82**
VBF 801*	1390 5100	Adaptor montaj/robinete fluture Z011A DN20-65	**23,30**

Câmp - încălzire — ventile de amestec rotative, PN6

3 F



4 F

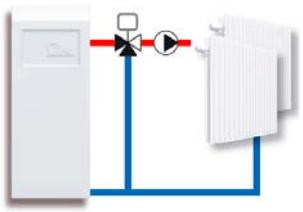


Ventile (vane) de amestec cu 3 şi 4 căi, seria F

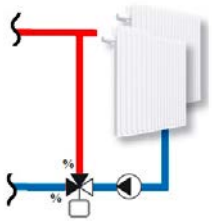
Ventile rotative compacte ESBE, pentru sistemele de încălzire şi ventilaţie. Temperatura dorită la ieşirea din ventil se obţine prin adăugarea unei proporţii de agent din retur la agentul tur. Amestecul se poate face manual sau cu ajutorul unui servomotor. Scala este gradată pe ambele părţi şi poate fi inversată asigurând astfel opţiuni multiple de montaj. Ventilul poate fi folosit ca ventil de amestec şi ca ventil de derivaţie sau comutaţie. Toate părţile componente sunt înlocuibile. Doar pentru sisteme hidraulice închise.

Tip ventil: - rotativ cu 3 căi, de amestec, derivaţie sau comutaţie
Materiale constructive: - corp ventil din fontă, EN-JL 1030
Con reglaj: - alamă CW614N la DN20…25, alamă şi inox la DN32…150
Asamblare: - etanşare cu O-ring dublu din EPDM
Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
Temperatură lucru apă: - -10 …+110°C
Unghi de rotaţie: - 90° montat ca ventil de amestec sau de derivaţie
- 90…180° montat ca ventil de comutaţie
Racord conexiune: - flanşe conform standard ISO 2531, EN1092-2 (PN 6 bar)
Scurgeri în % din debit: - maxim 1,5%
Autoritate reglare: - 100 (kv/kv minim)
Servomotoare compatibile:- seria 90, (modelele 94, 91 și 97 doar la DN20...40)
- seria ARA600 folosind adaptorul ARA803, doar DN20...40
- seria ARD200 și ARC300 (cuplu 20 și 30Nm) recomandate la instalații cu cădere mare de presiune pe ventil, vezi pagina 59
Piese schimb: - componentele interne ale ventilului, detalii la pagina 58
Dimensionare: - diagramă vezi pag. 323, software de dimensionare la markus.ro

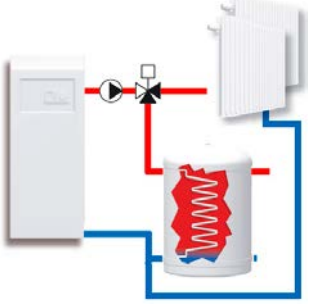
Amestec (proporţional) sau comutaţie (on/off)



Derivaţie (proporţional)



Comutaţie (On/off)



* = *uzual în stoc*

Ventile cu 3 căi cu flanşe, seria 3F

Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

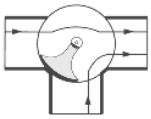
Cod	*Articol nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cuplu pentru ΔP maxim*	*ΔP maxim între porturi*	*Preţ listă /Euro*
3 F 20	1110 0100	20	12	3 Nm	50 kPa	**120,91**
3 F 25*	1110 0200	25	18	3 Nm	50 kPa	**120,91**
3 F 32*	1110 0300	32	28	5 Nm	50 kPa	**136,65**
3 F 40*	1110 0400	40	44	5 Nm	50 kPa	**146,73**
3 F 50*	1110 0600	50	60	15 Nm	50 kPa	**187,66**
3 F 65*	1110 0800	65	90	15 Nm	30 kPa	**217,88**
3 F 80*	1110 1000	80	150	15…30 Nm	30 kPa	**303,53**
3 F 100*	1110 1200	100	225	15…30 Nm	30 kPa	**383,50**
3 F 125*	1110 1400	125	280	15…30 Nm	30 kPa	**511,96**
3 F 150*	1110 1600	150	400	15…30 Nm	30 kPa	**691,43**

Ventile cu 4 căi cu flanşe, seria 4F

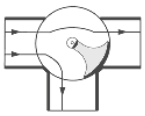
Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	*Articol nr.*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cuplu pentru ΔP maxim*	*ΔP maxim între porturi*	*Preţ listă /Euro*
4 F 32	1110 1700	32	28	5 Nm	50 kPa	**193,95**
4 F 40	1110 1800	40	44	5 Nm	50 kPa	**220,40**
4 F 50	1110 1900	50	60	6 Nm	50 kPa	**284,63**
4 F 65	1110 2000	65	90	15 Nm	30 kPa	**314,86**
4 F 80	1110 2100	80	150	15 Nm	30 kPa	**383,50**
4 F 100	1110 2200	100	225	15 Nm	30 kPa	**527,71**
4 F 125	1110 2300	125	280	15 Nm	30 kPa	**856,42**
4 F 150	1110 2400	150	400	15 Nm	30 kPa	**1.209,07**

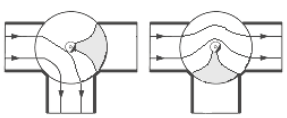
Amestec (proporţional)



Derivaţie (proporţional)



Comutaţie on/off



Câmp - încălzire servomotoare de reglaj pentru robinete cu bilă

B

Servomotoare rotative de reglaj pentru robinete cu bilă, seria MVN

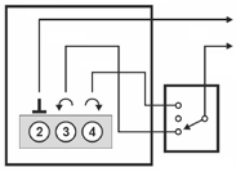
MVN



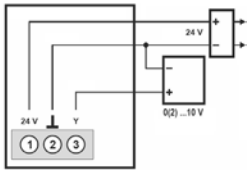
Seria MVN de servomotoare rotative este destinată a asigura controlul proporțional sau on/off al robinetelor cu bilă cu două și trei căi din seria VBG în sistemele de încălzire sau ventilație. Dimensiuni reduse, montare facilă pe robinet - click-on, prin presare. Poate fi montat în orice poziție mai puțin orientat în jos. Fără resort de închidere, la căderea tensiunii își păstrează poziția curentă. Carcasă din material plastic.

Unghi de rotație:	- 90° ± 3°
Poziție la căderea tensiunii:	- fără resort arc, își păstrează poziția
Cuplu:	- 3 Nm
Tensiune alimentare:	- 230Vca ±10% sau 24Vca±20% sau 24Vcc±10%
Clasa protecție:	- clasa II (MVN663A), clasa III (MVN613+MVN713)
Tip protecție:	- IP40
Montare servomotor pe robinet:	- click-on, prin presare, buton pentru decuplare
Nivel zgomot la 1m:	- 35dB(A) la 1m
Mediu ambiant de lucru:	- temp -20…55°C, umiditate 5...95%Ur, non-condensată
Semnal control:	- flotant sau on/off, 3 fire, basculant SPDT, sau
	- modulant 0(2)...10V, 10...0(2)V
Operare manuală:	- rozetă de acționare manuală și indicare poziție curentă
Putere absorbită:	- servomotor în funcționare 1,5...1,5W
Racord electric:	- cablu de conectare cu 3 fire, lungime 1,5 m
Robinete cu bilă compatibile:	- seria VBG2 și VBG3 cu DN15...32
Producător:	- Resideo - Honeywell Home, fabricat în SUA / Mexic.

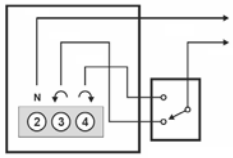
Semnal control flotant



Semnal control 0…10V



Semnal control on/off



Cod	*Semnal control*	*Tensiune alimentare*	*Putere absorbită*	*Timp rulare cursă 90°*	*Preț listă / Euro*
MVN 613 A 1500	On/off + flotant	24Vca	1,5W	108 secunde	**74,14**
MVN 663 A 1500	On/off + flotant	230Vca	2W	108 secunde	**70,68**
MVN 713 A 1500	0…10V	24Vca/24Vcc	2W / 5VA	90 secunde	**94,56**

Servomotoare rotative, seria M 6061, M 7061

Servomotoare rotative pentru acţionarea automată a robinetelor cu bilă din seriile VBG2 și VBG3 cu DN40-50, a ventilelor rotative cu trei căi din seriile DR...GFLA și V5431F.

Tip protecţie:	- IP 54
Indicarea poziţiei:	- indicator cu scală reversibilă
Unghi de rotaţie:	- 90°
Operare manuală:	- standard, prin apăsarea butonului ce decuplează motorul
Accesorii incluse:	- kit montaj pe robinete cu bilă seria VBG și pe ventile rotative DR
Producător:	- Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

M6061



Cod	*Cuplu în Nm*	*Alimentare electrică*	*Semnal control*	*Timp rulare în secunde*	*Preţ listă /Euro*
M 6061 A 1013	10	24Vca/3,5VA	flotant	90	**275,07**
M 6061 A 1021	20	24Vca/ 3,5VA	flotant	96	**219,56**
M 6061 A 1039	30	24Vca/3,5VA	flotant	138	**243,77**
M 6061 A 1047	40	24Vca/3,5VA	flotant	210	**259,27**
VMM 40 – 24F	40	24Vca/3,5VA	flotant	72	**485,43**
M 6061 L 1019	10	230Vca/3,5VA	flotant	90	**148,22**
M 6061 L 1027	20	230Vca/3,5VA	flotant	96	**207,18**
M 6061 L 1035	30	230Vca/3,5VA	flotant	138	**232,04**
M 6061 L 1043	40	230Vca/3,5VA	flotant	210	**242,52**
VMM 40F	40	230Vca/3,5VA	flotant	72	**454,06**
M 7061 E 1012	10	24Vca/2,4VA	0/2…10V	90	**234,46**
M 7061 E 1020	20	24Vca/2,4VA	0/2…10V	180	**255,54**

Accesorii opționale:

Cod	*Descriere*	*Preț listă /Euro*
VMS 2	Set 2 contacte auxiliare	**54,58**

Camp - încălzire robinete cu bilă cu 2 și 3 căi, motorizabile

Robinete cu bilă motorizabile, de reglare / amestec, seria VBG

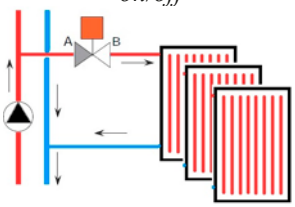
VBG2



Seria VBG2 de robinete cu bilă motorizabile este destinată a fi utilizată pentru reglaj sau închidere iar seria VBG3 pentru amestec sau comutație. Robinetele VBG2 pot fi folosite atât pentru circuite închise cât și pentru circuite deschise. Închidere etanș pe portul în linie.

Presiune de lucru:	- nominală PN 25 bar, de închidere vezi tabel
Caracteristică curgere VBG2:	- echiprocentuală, cu inserție de reglare a debitului
Caracteristică curgere VBG3:	- portul A-AB echiprocentuală, portul B-AB liniară
Materiale constructive:	- corp din alamă, bilă de reglaj din alamă placată cu crom
Părți interne:	- scaun din Teflon, O-ring din EPDM, inserție con reglare din Noryl, ax din alamă
Racorduri:	- filetate exterior conform ISO228/1
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol 50%, cu temperatura +5…+120°C
Scurgeri VBG2:	- 0% (etanș), conform cu EN12266-1
Scurgeri VBG3:	- pe portul A-AB = 0% (etanș), conform cu EN12266-1 - pe bypass B-AB = 0,1% din kvs (EN1349, EN60534-4)
Servomotoare compatibile:	- seria MVN la DN15-32, cuplu servomotor 3Nm - seria M6061, M7061 la DN40-50, cuplu motor 10Nm
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în SUA

reglaj proporțional și on/off



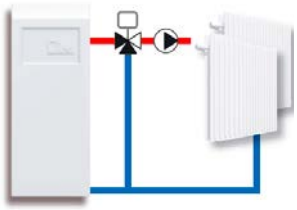
Robinete cu bilă cu 2 căi de reglare, racorduri filetate exterior, seria VBG2

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Racorduri filetate exterior*	*Presiune de închidere*	*Preț listă / Euro*
VBG2 – 15 / 2,5	15	2,5	G 1”	8,9 bar	**52,14**
VBG2 – 15 / 4	15	4	G 1”	8,9 bar	**52,14**
VBG2 – 20 / 6,3	20	6,3	G 1¼”	8,9 bar	**57,94**
VBG2 – 20 / 8,6	20	8,6	G 1¼”	8,9 bar	**57,94**
VBG2 – 25 / 10	25	10	G 1½”	6,8 bar	**75,31**
VBG2 – 25 / 16	25	16	G 1½”	6,8 bar	**75,31**
VBG2 – 25 / 25	25	25	G 1½”	6,8 bar	**75,31**
VBG2 – 32 / 16	32	16	G 2”	6,8 bar	**112,55**
VBG2 – 32 / 25	32	25	G 2”	6,8 bar	**112,55**
VBG2 – 40 / 25	40	25	G 2 ¼”	6,8 bar	**190,57**
VBG2 – 40 / 40	40	40	G 2 ¼”	6,8 bar	**190,57**
VBG2 – 50 / 40	50	40	G 2 ¾”	6,8 bar	**297,89**
VBG2 – 50 / 63	50	63	G 2 ¾”	6,8 bar	**297,89**

VBG3



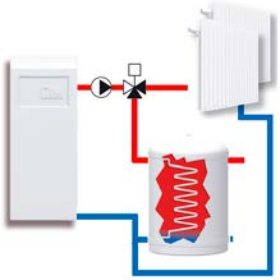
amestec (proporțional)



Robinete cu bilă cu 3 căi de amestec, racorduri filetate exterior, seria VBG3

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs A-AB*	*Capacitate kvs B-AB*	*Racorduri conectare*	*Presiune închidere*	*Preț listă / Euro*
VBG3 – 15 / 2,5	15	2,5	2	G 1”	3,4 bar	**103,57**
VBG3 – 15 / 4	15	4	3,2	G 1”	3,4 bar	**103,57**
VBG3 – 20 / 6,3	20	6,3	5,04	G 1¼”	3,4 bar	**113,38**
VBG3 – 20 / 8,6	20	8,6	6,88	G 1¼”	3,4 bar	**113,38**
VBG3 – 25 / 10	25	10	8	G 1½”	3,4 bar	**148,45**
VBG3 – 25 / 16	25	16	12,8	G 1½”	3,4 bar	**148,45**
VBG3 – 25 / 25	25	25	20	G 1½”	3,4 bar	**148,45**
VBG3 – 32 / 16	32	16	12,8	G 2”	2,7 bar	**213,56**
VBG3 – 32 / 25	32	25	20	G 2”	2,7 bar	**213,56**
VBG3 – 40 / 25	40	25	20	G 2 ¼”	2,7 bar	**262,49**
VBG3 – 40 / 40	40	40	32	G 2 ¼”	2,7 bar	**262,49**
VBG3 – 50 / 40	50	40	32	G 2 ¾”	2,7 bar	**380,24**
VBG3 – 50 / 63	50	63	50	G 2 ¾”	2,7 bar	**380,24**

derivație on/off



Accesorii opționale:

Cod	*Descriere*	*Preț listă/Euro*
AC – 40TF*	Conector G2¼” x G1½” pentru un port, pentru ventile DN40	**32,15**
AC – 50TF*	Conector G2¾” x G2” pentru un port, pentru ventile DN50	**40,39**

Câmp - încălzire robinete cu bilă cu 2 căi, motorizate

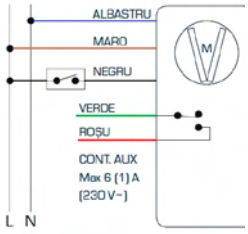
B

MBA121



MBA122





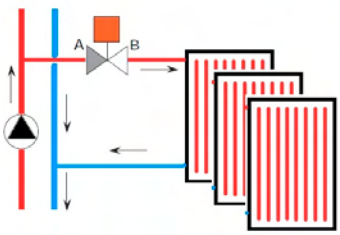
Robinete cu bilă cu 2 căi motorizate on/off, seria MBA120

Seria MBA de robinete cu bilă motorizate este destinată a fi utilizată la izolarea circuitelor, pompe de căldură, control de zonă, alimentare și golire rezervoare sau decantoare. Robinetele MBA pot fi folosite atât pentru circuite închise cât și pentru circuite deschise. Datorită formei constructive - cu bilă - închiderea se realizează etanș iar căderea de presiune pe ventil este foarte mică. Servomotorul este dotat standard cu rezistor anti-condens și contact auxiliar.

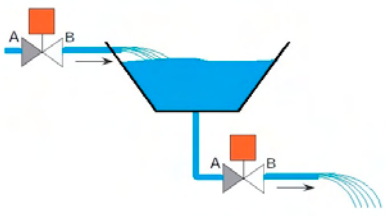
Presiune nominală:	- 32 bar
Material corp robinet:	- alamă nichelată, CW 617N
Bilă:	- alamă cromată, CW617N
Părți interne:	- scaun din PTFE, O-ring din FPM, O-ring ax din HNBR, ax din alamă CW614N, garnitură din fibră rezistentă la căldură
Racorduri seria MBA121:	- filet interior pe ambele porturi, conform ISO228/1
Racorduri seria MBA 122 :	- filet exterior pe ambele porturi, conform ISO228/1
Mediu de lucru:	- apă, amestec de apă cu glicol 50%
Temperatură mediu de lucru:	- 0…+90°C
Presiune de închidere:	- maximum 10 bar
Scurgeri:	- 0% (etanș), conform cu EN12266-1
Temperatură ambiantă de lucru:	- 0…+50°C
Protecție carcasă servomotor:	- tip IP44, clasa II
Semnal control:	- on/off, 2 fire conectate permanent, al 3-lea primește semnal control de la un contact întrerupător SPST
Timp de închidere-deschidere:	- 40 secunde (pentru întreaga cursă de 90°)
Indicare poziție lucru:	- indicator circular în partea superioară a servomotorului
Tensiune alimentare:	- 230Vca ±10%
Putere absorbită:	- servomotor în funcționare 3,5W - rezistor anticondens max 5W
Capacitate contact auxiliar:	- 6(1)A/230Vca, normal deschis SPST
Racord electric:	- cablu de conectare cu 5 fire, lungime 0,85 m
Cuplu:	- 10 Nm
Montare servomotor pe robinet:	- cu clemă de prindere rapidă
Producător:	- ESBE, fabricat în Italia.

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Capacitate kvs*	*Preț listă / Euro*
MBA 121 – 20*	4310 0100	20	¾” filet interior	45	**83,74**
MBA 121 – 25*	4310 0200	25	1” filet interior	60	**87,77**
MBA 121 – 32*	4310 0300	32	1¼” filet interior	100	**92,34**
MBA 122 – 32*	4310 1400	32	1½” filet exterior	100	**96,70**

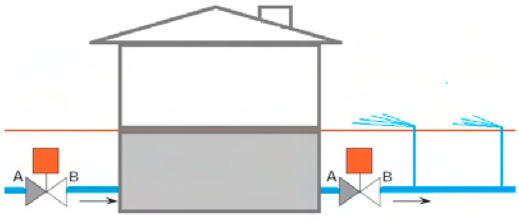
** = uzual în stoc*



izolare / control circuite de încălzire sau răcire



alimentare și drenare rezervoare sau decantoare (fără funcție de închidere la căderea tensiunii)



izolare circuite de alimentare cu apă sau control aspersoare

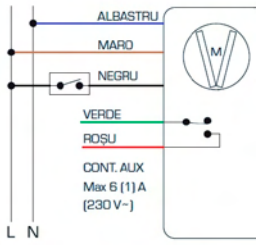
Camp - încălzire — robinete cu bilă cu 3 căi, motorizate

MBA135



MBA132





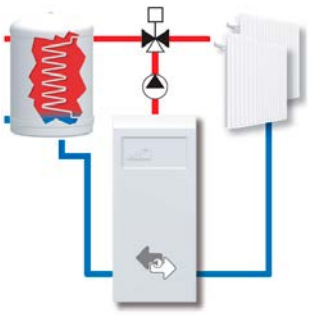
Robinete cu bilă cu 3 căi motorizate on/off, seria MBA130

Seria MBA130 de robinete cu bilă motorizate este destinată a fi utilizată în aplicaţii ca: izolarea circuitelor, comutarea între două circuite ale sistemului, prioritate apă caldă menajeră, circuite de încălzire şi răcire în 2 ţevi (prin pardoseală, tavan sau ventilo-convectoare), pompe de căldură, control de zonă, derivaţie. Robinetele MBA130 pot fi folosite atât pentru circuite închise cât şi pentru circuite deschise. Datorită formei constructive - cu bilă - închiderea se realizează etanş iar căderea de presiune pe robinet este mică. Servomotorul este dotat standard cu rezistor anti-condens şi contact auxiliar.

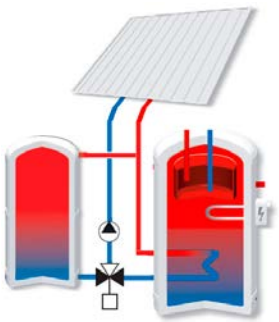
Presiune nominală:	- 32 bar
Material corp robinet:	- alamă nichelată, CW 617N
Bilă:	- alamă cromată, CW617N
Părţi interne:	- scaun din PTFE, O-ring din FPM, O-ring ax din HNBR, ax din alamă CW614N, garnitură din fibră rezistentă la căldură
Racorduri:	- filetate interior sau exterior conform ISO228/1 - semi-olandez cu filet exterior, funcţie de model
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol 50%
Temperatură mediu de lucru:	- 0…+90°C
Presiune de închidere:	- maximum 10 bar
Scurgeri pe porturile A, B şi AB:	- 0% (etanş), conform cu EN12266-1
Temperatură ambiantă de lucru:	- 0…+50°C
Protecţie carcasă servomotor:	- tip IP44, clasa II
Semnal control:	- on/off, 2 fire conectate permanent, al 3-lea primeşte semnal control de la un contact întrerupător SPST
Timp de comutare:	- 40 secunde (pentru întreaga cursă de 90°)
Indicare poziţie lucru:	- indicator circular în partea superioară a servomotorului
Tensiune alimentare:	- 230Vca ±10%
Putere absorbită:	- servomotor 3,5W, rezistor anticondens max. 5W
Capacitate contact auxiliar:	- 6(1)A/230Vca, normal deschis SPST
Racord electric:	- cablu de conectare cu 5 fire 0,85 m
Cuplu:	- 10 Nm
Montare servomotor pe ventil:	- cu clemă de prindere rapidă
Producător:	- ESBE, fabricat în Italia.

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Racorduri conectare*	*Semi-olandez pe portul C*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă / Euro*
MBA 135 – 20*	4310 2100	20	¾" filet interior	x	9,6	**92,16**
MBA 135 – 25*	4310 2200	25	1" filet interior	x	11,3	**98,66**
MBA 132 – 20*	4310 2500	20	1" filet exterior	-	9,6	**91,30**
MBA 132 – 25*	4310 2600	25	1¼" filet exterior	-	11,3	**97,24**

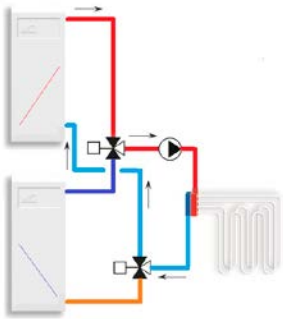
* = *uzual în stoc*



prioritate ACM



comutare între 2 rezervoare



comutare sursă sistem de încălzire / răcire în 2 ţevi

Z011A



Robinete fluture motorizabile, PN16, seria Z011A

Robinetele fluture din seria Z011A, sunt destinate a fi utilizate în instalațiile hidraulice ca element de închidere, de separare a circuitelor hidraulice, pentru încărcarea rezervoarelor de apă potabilă sau de incendiu și la alte aplicații în limita specificațiilor tehnice. Închidere etanșă în ambele direcții de curgere, montabil în orice poziție. Necesită un cuplu mic al servomotorului pentru închidere. Axul superior are lagăre multiple pentru a asigura o ghidare optimă chiar și după mulți ani de funcționare. Toate componentele sunt disponibile ca piese de schimb. Acoperire de protecție cu vopsea epoxidică pentru o durabilitate excelentă.

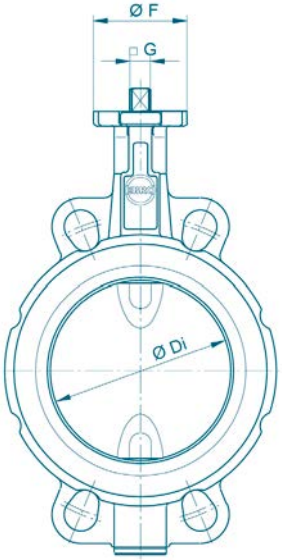
Materiale constructive: - corp oțel GG25 (DN25…50), oțel GGG40.3 (DN65…600)
- clapetă din oțel inox AISI 304,
- ax din oțel inox AISI 316

Etanșeizări: - manșon din EPDM, alte etanșeizări disponibile la cerere
Diametre disponibile: - DN20...1200 mm
Mediu lucru: - apă, apă potabilă, apă reziduală, amestec apă cu glicol 50%
Temperatură mediu lucru: - 0...+120°C
Viteză de curgere: - max. 4,5m/secundă pentru lichide, max. 70m/secundă pentru gaze
Unghi de rotație: - 90°
Presiune statică: - PN 16 bar
Presiune de închidere: - 10 bar acționat manual
- 3...10 bar funcție de servomotorul utilizat, conform tabelului, valorile din tabel sunt minime și calculate pentru mediu de lucru apă

Performanțe închidere: - 0% etanș – scurgeri clasa A EN12266, ISO5208 Categoria 3
Racord conexiune: - Wafer, conform EN1092, montare între flanșe (neincluse)
Flanșă montaj servomotor: - conform EN ISO 5211, tip conexiune F04...F25 conform tabelul
Servomotoare compatibile: - Esbe seria 90 cu adaptorul VBF801 doar DN25...65 (vezi pag.60)
- Resideo – Centra (ex Honeywell) seriile N20, N34, S20 (vezi pag. 67) folosind adaptoarele de montaj ANF125, ASF125
- Ebro seriile E065A și E110A, montare directă fără adaptor
- Valpes seriile ER, VS (vezi pag. 70-73) montare directă
- Schischek ExMax/F, (vezi pag. 150-152) folosind adaptorul D-FS

Actuatoare pneumatice: - EBRO seriile EB-SYS și EB-SYD (vezi pag. 74) montare directă
Piese de schimb: - toate componentele robinetelor sunt disponibile
NOTĂ: - livrat fără levier de acționare manuală, disponibil opțional
Agremente: - DVGW, DNV, Sanitar INSP România, WRAS
Variante speciale: - pentru medii de lucru agresive, diverse etanșeizări, rugăm contact
Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Tailanda / Germania

F= flanșă montaj servomotor F04...F25
G= diametru ax □11-22



Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cuplu minim servomotor în Nm pentru închidere la*			*Diametru ax / flanșă montaj servomotor*	*Preț listă /Euro*
			3 bar	*6 bar*	*10 bar*		
Z011A-25*	25	36	-	-	15	□11mm / F04	**33,76**
Z011A-32*	32	40	-	-	15	□11mm / F04	**29,67**
Z011A-40*	40	50	-	-	15	□11mm / F04	**34,11**
Z011A-50*	50	85	-	-	15	□11mm / F04	**52,88**
Z011A-65*	65	215	-	-	15	□11mm / F04	**60,04**
Z011A-80*	80	420	-	-	20	□14mm / F05	**79,83**
Z011A-100*	100	800	-	20	34	□14mm / F05	**93,47**
Z011A-125*	125	1010	20	34	45	□14mm / F05	**128,61**
Z011A-150*	150	2100	40	45	80	□17mm / F07	**177,39**
Z011A-200*	200	4000	60	80	140	□17mm / F07	**263,02**
Z011A-250*	250	6400	150	180	200	□22mm / F10	**467,01**
Z011A-300*	300	8500	200	240	300	□22mm / F10	**658,05**
Z011A-350	350	11500	350	540	610	- / F12	**1.322,01**
Z011A-400	400	14500	420	620	750	- / F12	**1.656,55**
Z011A-450	450	20500	720	746	860	- / F16	**3.327,31**
Z011A-500	500	21000	900	1100	2255	- / F14-F16	**3.083,73**
Z011A-600	600	29300	1050	2100	3000	- / F16-F25	**4.924,27**

** = uzual în stoc, = NOU*
= preț de listă promoțional

continuare »

Câmp - încălzire accesorii și piese de schimb pentru robinetele Z011A

4072230



4072230



Accesorii opționale pentru robinetele fluture din seria Z011A

Notă: La achiziția unui set robinet+adaptor montaj+servomotor sau reductor, se asigură montajul și verificarea funcționării ca ansamblu

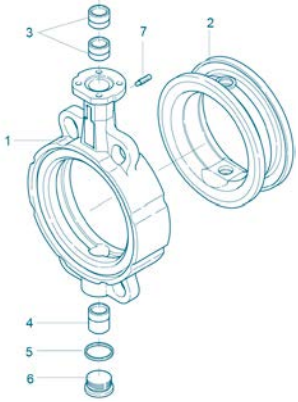
Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Germania

Cod	*Descriere*	*DN în mm*	*Diametru Ax / flanșă montaj*	*Preț listă /Euro*
VBF 801*	Adaptor de montaj servomotoare Esbe 95	25-65	□11mm / F04	**23,30**
ANF-125*	Adaptor de montaj servomotoare Honeywell Smart-Act N20 și N34	20-125	□11-14mm / F04-F05	**46,00**
ASF-125*	Adaptor de montaj servomotoare cu resort arc Honeywell Smart-Act S20	20-125	□11-14mm / F04-F05	**46,00**
4617300	Levier de acționare manuală, din plastic	20-65	□11mm / F04	**10,08**
4618308	Levier de acționare manuală, din plastic	80-125	□14mm / F05	**20,16**
4072230	Levier de acționare manuală, din metal	150-200	□17mm / F07	**24,48**
4532802	Reductor manual tip 5020AR/10/400, IP65, închidere în sens orar, Pmax 10bar	250-400	□27mm / F10-F12	**165,00**
4525840	Reductor manual tip 5020AR/10/500, IP67, închidere în sens orar, Pmax 10bar	450-500	□36mm / F12-F16	**450,00**
6050041	Reductor manual tip 5020AR/10/600, IP67, închidere în sens orar, Pmax 10bar	600	□46mm / F25	**555,00**

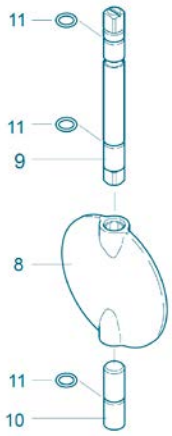
Piese de schimb pentru robinetele fluture din seria Z011A

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Germania

Pozițiile 1-7



Pozițiile 8-11



Cod	*Descriere*	*DN robinet în mm*	*Preț listă /Euro*
4520368	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	50	**35,00**
4520377	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	65	**48,55**
4520385	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	80	**54,05**
4520397	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	100	**64,75**
4520406	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	125	**106,13**
4520415	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	150	**109,25**
4520569	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	200	**152,68**
4520424	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	250	**162,32**
4520434	Manșon (liner) din EPDM negru, poziția 2	300	**184,45**
4515746	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	50	**48,55**
4515750	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	65	**51,19**
4515755	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	80	**57,07**
4515759	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	100	**68,20**
4515763	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	125	**79,35**
4515767	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	150	**128,22**
4515771	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	200	**149,95**
4514966	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	250	**239,78**
4514965	Disc din inox 1.4408/ASME SA 351-CF8M, poziția 8	300	**323,84**
6022184	garnituri O-ring pentru axul superior și inferior, poz. 11	50-65	**7,11**
6022186	garnituri O-ring pentru axul superior și inferior, poz. 11	80-125	**7,11**
6022187	garnituri O-ring pentru axul superior și inferior, poz. 11	150-200	**7,11**
6022177	garnituri O-ring pentru axul superior și inferior, poz. 11	250-300	**9,26**
4516142	Ax superior □11mm inox 1.4104, O-ringuri poz. 9+11	50-65	**28,34**
4516137	Ax inferior □11mm din inox 1.4104 cu O-ringuri 10+11	50-65	**25,92**
4516143	Ax superior □11mm inox 1.4104, O-ringuri poz. 9+11	80-125	**34,50**
4516138	Ax inferior □11mm din inox 1.4104 cu O-ringuri 10+11	80-125	**28,34**
4516144	Ax superior □11mm inox 1.4104, O-ringuri poz. 9+11	150-200	**54,03**
4516140	Ax inferior □11mm din inox 1.4104 cu O-ringuri 10+11	150-200	**50,91**
4516145	Ax superior □11mm inox 1.4104, O-ringuri poz. 9+11	250-300	**124,72**
4516141	Ax inferior □11mm din inox 1.4104 cu O-ringuri 10+11	250-300	**91,63**

* = *uzual în stoc,* = *NOU*

Câmp - încălzire servomotoare 20…34Nm pentru robinete fluture

B

N 20 / N 34



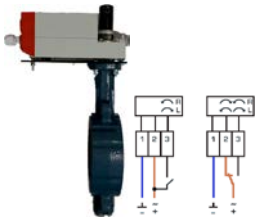
Servomotoare rotative, 20 și 34Nm, seria Smart-Act N20 / N34

Pentru acţionarea electrică a robineților fluture din seria Z011A. Fără resort de închidere, la căderea tensiunii servomotorul își păstrează poziția. Menghină autocentrantă.

Date tehnice:

Semnal control:	- on/off cu conectare pe 2 sau pe 3 fire și flotant
Mediu ambiant operare:	- temperatură -20...+60ºC, umiditate 5-95%Ur necondensată
Protecţie:	- tip IP 54, Clasa II, capac de cutie conexiuni electrice detașabil
Conexiune cabluri:	- capacul cutiei de cablare este detaşabil pentru o montare facilă
Unghi de rotaţie:	- 95°, direcţia de rotaţie selectabilă de la comutator, cu limitatoare
Operare manuală:	- dotate cu buton de decuplare
Contacte auxiliare:	- kit 2 contacte auxiliare SPDT 230V/5(3)A, reglabile independent pe toată cursa, disponibile opțional
Durată de viață normată:	- 60.000 de curse complete
Montare pe robinete:	- fluture din seria Z011A având DN25...125, folosind adaptorul de montaj ANF125, neinclus
Producător:	- Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Z011A+ANF125+N20



Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Alimentare electrică / consum*	*Timp rulare*	*Preţ listă /Euro*
N 20 24*	20	flotant + on/off	24Vca / 6VA	110 sec	**170,22**
N 20 230*	20	flotant + on/off	230Vca / 8VA	110 sec	**152,61**
N 34 24	34	flotant + on/off	24Vca / 9VA	110 sec	**179,30**
N 34 230*	34	flotant + on/off	230Vca / 13VA	110 sec	**162,31**

S20

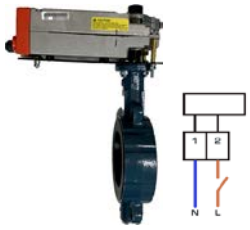


Servomotoare rotative cu resort arc, 20Nm, seria Smart-Act S20

Pentru acţionarea electrică a robineților fluture din seria Z011A. Cu resort închidere, la căderea tensiunii servomotorul revine la poziția de siguranță. Carcasă robustă din aluminiu, menghină autocentrantă. Capacul cutiei de conexiuni este detașabil pentru o montare facilă.

Mediu ambiant operare:	- temperatură -40...+60ºC, umiditate 5-95%Ur necondensată
Protecţie:	- tip IP 54, Clasa III
Conexiune cabluri:	- capacul cutiei de cablare este detaşabil pentru o montare facilă
Unghi de rotaţie:	- 95°, direcţia de rotaţie selectabilă prin montarea față-spate
Operare manaulă:	- folosind cheia hexagonală, inclusă în furnitură
Semnal control:	- on/off, 2 fire
Contacte auxiliare:	- 2, SPDT 230V/5(3)A, reglabile independent, disponibile opțional
Durată de viață normată:	- 50.000 de curse complete
Montare pe robinete:	- fluture din seria Z011A având DN25...125, folosind adaptorul de montaj ASF125, neinclus
Producător:	- Resideo - Centra (Honeywell) fabricat în SUA/asamblat în Mexic

Z011A+ASF125+S20



Cod	*Cuplu în Nm*	*Timp rulare acționat*		*Alimentare electrică / consum*	*Preţ listă / Euro*
		electric	*resort arc*		
S 20 24 – 2 POS*	20	45 ± 5 sec	20 sec	24Vca / 40VA	**180,24**
S 20 230 – 2 POS*	20	45 ± 5 sec	20 sec	230Vca / 60VA	**195,59**

Contacte auxiliare și adaptoare de montaj pentru seria Smart-Act N20/N34 și S20

La achiziția unui set robinet fluture Z011A, adaptor montaj ANS sau ASF și servomotor seria N20/N34 sau S20, asamblarea și verificarea funcționării este asigurată la livrare.

SW2



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
SW2*	Set 2 contacte auxiliare basculante fără potențial, SPDT 5(3)A/230Vca, reglabile independent pe toată cursa, IP54	**48,98**
ANF – 125*	Adaptor de montaj servomotoare Smart-Act N20 și N34 pe robinete fluture seria Z011A cu DN25…125 și flanșe de prindere a servomotorului tip F04 și F05 conform ISO 5211	**46,00**
ASF – 125*	Adaptor de montaj servomotoare Smart-Act S20 pe robinete fluture seria Z011A cu DN25…125 și flanșe de prindere a servomotorului tip F04 și F05 conform ISO 5211	**46,00**

** = uzual în stoc,*
= preț de listă promoțional

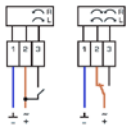
Câmp – încălzire servomotoare 100…400Nm pentru robinete fluture

Servomotoare rotative, 100Nm, seria E065A

Servomotoare robuste și rapide pentru robinetele fluture din seria Z011A destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.
Clasă înaltă de protecție. Timp scurt de rulare. Motorul este prevăzut cu protecție termică.

E065A





Materiale constructive: - carcasă din aluminiu, angrenaje metalice
Indicator poziție: - optic, în partea superioară a carcasei
Protecție la coroziune: - clasa C4 conform cu EN WI6900095, testat EN600068-2-52
Protecție: - tip IP67
Mediu ambiant: - temperatură -20…+70°C
Semnal control: - on/off, pentru contact întrerupător SPST sau SPDT
Poziție la cădere tensiune: - servomotorul își păstrează poziția (fără resort arc)
Tensiune alimentare: - 230Vca
Putere absorbită: - 260W
Ciclu de funcționare: - ED 30%
Contacte auxiliare: - 2 contacte SPDT, încorporate în servomotor
Operare manuală: - roată de manevră, 15 rotații pentru 90°
Cuplu: - 100N
Timp de rulare: - 6 secunde
Montare pe robinete: - cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune tip F04/05/07
NOTĂ: - seria este disponibilă și în varianta de alimentare 24Vcc
Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Germania

Z011A+E110A



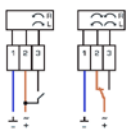
Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*pentru robinete fluture având*			*Preț listă /Euro*
			DN în mm	*axul*	*flanșă motor*	
E065A – 06B11	100 Nm	6 sec.	20…65	□ 11mm	F04	**730,69**
E065A – 06CD14	100 Nm	6 sec.	80…125	□ 14mm	F05	**730,69**
E065A – 06CD17	100 Nm	6 sec.	150	□ 17mm	F07	**730,69**

Servomotoare rotative, 400Nm, seria E110A

Servomotoare robuste și rapide pentru robinetele fluture din seria Z011A destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.
Clasă înaltă de protecție. Timp scurt de rulare. Motorul este prevăzut cu protecție termică.

E110A





Materiale constructive: - carcasă din aluminiu, angrenaje metalice
Indicator poziție: - optic, în partea superioară a carcasei
Protecție la coroziune: - clasa C4 conform cu EN WI6900095, testat EN600068-2-52
Protecție: - tip IP67
Mediu ambiant: - temperatură -20…+70°C
Semnal control: - on/off, pentru contact întrerupător SPST sau SPDT
Poziție la cădere tensiune: - servomotorul își păstrează poziția (fără resort arc)
Tensiune alimentare: - 230Vca
Putere absorbită: - 260W
Ciclu de funcționare: - ED 30%
Contacte auxiliare: - 2 contacte SPDT, încorporate în servomotor
Operare manuală: - roată de manevră, 15 rotații pentru 90°
Cuplu: - 400N
Timp de rulare: - 12 secunde
Montare pe robinete: - cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune tip F07/F10
NOTĂ: - seria este disponibilă și în varianta de alimentare 24Vcc
Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Germania

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*pentru robinete fluture având*			*Preț listă /Euro*
			DN în mm	*Axul*	*flanșă motor*	
E110A – 12DE17	400 Nm	12 sec.	200	□ 17mm	F07	**1.220,89**
E110A – 12DE22	400 Nm	12 sec.	250…300	□ 22mm	F10	**1.220,89**

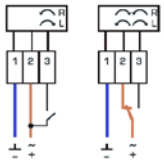
Câmp – încălzire servomotoare 20…100Nm pentru robinete fluture

B

ER Plus



compact *standard*



opționale

AXMART v3

Modbus

Servomotoare rotative, 20...100Nm, seria ER Plus

Servomotoare robuste și rapide pentru robinete fluture destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.
Motorul este prevăzut cu protecție termică și rezistor anticondens.

Protecție la coroziune:	- conform PA6 UL 94V0
Protecție:	- tip IP66
Montare:	- la interior sau exterior, echipat cu rezistor anti-condens
Mediu ambiant:	- temperatură -10…+55°C; - umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Semnal control:	- on/off, pentru contact întrerupător SPST sau basculant SPDT
Poziție la cădere tensiune:	- servomotorul își păstrează poziția (fără resort)
Tensiune alimentare:	- 100...240Vca și 100...350Vcc sau 15...30Vca și 12...48Vcc
Putere absorbită:	- 15W modelele compacte, 45W modelele standard
Ciclu de funcționare:	- ED 50%, conform CEI34
Nivel de zgomot:	- 61dB
Contacte auxiliare:	- 2 contacte SPDT fără potențial, max. 5A / 250V
Unghi de rotație:	- 90° ±5°
Limitare unghi rotație:	- prevăzut cu două came (contacte auxiliare interne)
Decuplare motor:	- prevăzut cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto
Cuplu:	- conform tabel, cu limitator electronic
Timp de rulare:	- conform tabel
Montare pe robinete:	- cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune F04/05/07
Opțiuni:	- traductoare de semnal feedback 0...10V / 0(4)...20mA - 2 contacte auxiliare suplimentare - echipare cu card de comunicație Modbus RTU cu port RS485 - echipare cu card Bluetooth, Axmart aplicație iOS și Android; detalii despre opționale la pagina 71
Producător:	- Valpes / Watts, fabricat în Franța

disc montaj F04-F05



reducție □14 la 11mm



Modele ER Plus compacte, pentru robinete de DN25...DN125, flanșă F04 și F05

Operare manuală: - decuplare de la buton și răsucirea manetei indicator optic
Accesorii incluse: - două discuri de adaptare la flanșe F04, F05
- piuliță de reducție tip stea de la 14mm la pătrat de 11mm

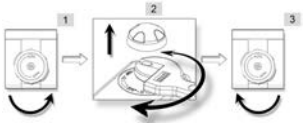
Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
ER20.X0A.G00	20Nm	12sec.	240Vca/cc	25…100	□11-14	F04-F05	**321,64**
ER20.X0B.G00	20Nm	12sec.	24Vca/cc	25…100	□11-14	F04-F05	**321,64**
ER35.X0A.G00	35Nm	26sec.	240Vca/cc	25…125	□11-14	F04-F05	**386,18**
ER35.X0B.G00	35Nm	24sec.	24Vca/cc	25…125	□11-14	F04-F05	**386,18**

Modele ER Plus, pentru robinete de DN80...DN200, flanșă montaj F05 și F07

Operare manuală: - cu cheie fixă (nelivrată) pe axul de sub indicatorul optic
Accesorii incluse: - piuliță de reducție tip stea de la 14mm la pătrat de 11mm

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
ER35.93A.G00	35 Nm	40 sec.	240Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**368,04**
ER35.93B.G00	35 Nm	41 sec.	24Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**368,04**
ER35.90A.G00	35 Nm	7 sec.	240Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**486,49**
ER35.90B.G00	35 Nm	7 sec.	24Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**486,49**
ER60.93A.G00	60 Nm	79 sec.	240Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**417,72**
ER60.93B.G00	60 Nm	79 sec.	24Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**417,72**
ER60.90A.G00	60 Nm	12 sec.	240Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**526,23**
ER60.90B.G00	60 Nm	12 sec.	24Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**526,23**
ER100.93A.G00	100 Nm	110 sec	240Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**570,46**
ER100.93B.G00	100 Nm	110 sec	24Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**570,46**
ER100.90A.G00	100 Nm	23 sec.	240Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**639,80**
ER100.90B.G00	100 Nm	23 sec.	24Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**639,80**

operare manuală ER Plus



Reducție □17 la 14mm



= NOU

Câmp – încălzire accesorii și servomotoare 20…100Nm

EFC.2 EPT.C



Accesorii opționale pentru seriile: ER Plus, ER Plus Failsafe, VS, VS FailSafe,
Valoarea opționalelor se adaugă la prețul de bază al servomotorului, este preferabil ca opționalele să fie comandate împreună cu servomotorul pentru a fi montate de fabricant.

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
EFC.2	Card cu 2 contacte auxiliare suplimentare de capăt de cursă, contacte basculante SPDT, 5A/240V	**55,03**
EPT.C	Traductor de poziție 0...10V și 0(4)...20mA pentru unghi 0...270°, doar pentru modelele cu timp de rulare ≥ 10 secunde	**317,23**
Bluetooth	Echipare servomotor cu Bluetooth, AXMART app pentru iOS și Android, în limba engleză. Stochează toate datele de operare ale servomotorului, trimite rapoarte, comunică poziția și parametri actuali, permite configurarea servomotorului și programarea a până la 20 de acționări pe săptămână pentru durate diferite de timp.	**180,79**
VIB	Execuție servomotor pentru aplicații cu vibrații, doar pentru VS.	**83,08**
Modbus	Echipare cu card de comunicație Modbus RTU cu port RS485, 9600baud, max. 31 unități pe segment, 247 unități cu repetor, distanța max. 1200m. Doar pentru seriile ER Plus și VS.	**136,33**

AXMART v3



Modbus

Servomotoare rotative, 20...100Nm, seria ER Premier

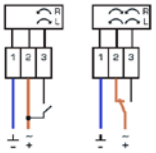
ER Premier



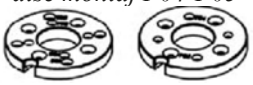
compact *standard*

Servomotoare robuste și rapide pentru robinete fluture destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.

Protecție: - tip IP65, montaj la interior
Mediu ambiant: - temp. -10…+55°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Semnal control: - on/off, pentru contact întrerupător SPST sau basculant SPDT
Poziție la cădere tensiune: - servomotorul își păstrează poziția (fără resort arc)
Tensiune alimentare: - 100...240Vca (100...350Vcc), 15...30Vca (12...48Vcc), 12Vca/cc
Putere absorbită: - 15W modelele compacte, 45W modelele standard
Ciclu de funcționare: - ED 30%, conform CEI34
Nivel de zgomot: - 61dB
Contacte auxiliare: - 2 contacte SPDT fără potențial
Unghi de rotație: - 90° ±5°, prevăzut cu 2 came pentru limitarea cursei
Operare manuală: - cu cheie fixă (nelivrată) prin scoaterea indicatorului optic
Decuplare motor: - echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto
Montare pe robinete: - cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune F04/05/07, servomotorul se livrează cu piuliță de reducție de la stea la pătrat
Opțiuni: - semnal feedback, 2 contacte auxiliare suplimentare
Producător: - Valpes / Watts, fabricat în Franța



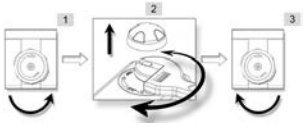
disc montaj F04-F05



reducție □14 la 11mm



operare manuală ER Plus



Reducție □17 la 14mm



= NOU

Modele ER Plus compacte, pentru robinete de DN25...DN80, flanșă F04 și F05
Notă: - Indicatorul de poziție are funcție de operare manuală.

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
ER20.X0A.M00	20 Nm	13 sec.	240Vca/cc	25…80	□11-14	F04-F05	**242,67**
ER20.X03.M00	20 Nm	12 sec.	24Vca/cc	25…80	□11-14	F04-F05	**242,67**
ER20.X91.M00	20 Nm	6 sec.	12Vca/cc	25…80	□11-14	F04-F05	**359,12**
ER20.X93.M00	20 Nm	3,5 sec.	24Vca/cc	25…80	□11-14	F04-F05	**359,12**

Modele ER Plus, pentru robinete de DN80...DN150, flanșă montaj F05 și F07

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
ER35.90A.M00	35 Nm	8 sec.	240Vca/cc	80…100	□14-17	F05-F07	**385,73**
ER35.903.M00	35 Nm	7 sec.	24Vca/cc	80…100	□14-17	F05-F07	**385,73**
ER60.90A.M00	60 Nm	15 sec.	240Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**438,36**
ER60.903.M00	60 Nm	13 sec.	24Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**438,36**
ER100.90A.M00	100 Nm	25 sec.	240Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**558,55**
ER100.903.M00	100 Nm	22 sec.	24Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**558,55**

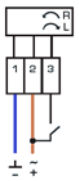
Câmp – încălzire servomotoare 20…100Nm cu resort electronic

B

ER Plus FailSafe



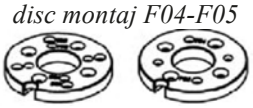
compact *standard*



opțional

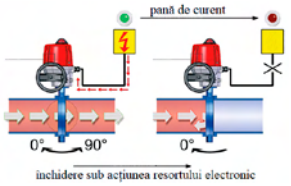
AXMART v3

disc montaj F04-F05

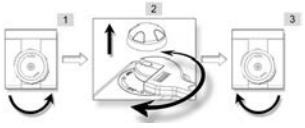


reducție □14 la 11mm





operare manuală ER Plus



Reducție □17 la 14mm



= NOU

Servomotoare rotative, 20...100Nm, seria ER Plus FailSafe

Servomotoare robuste și rapide pentru robinete fluture destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.
Motorul este prevăzut cu protecție termică, rezistor anticondens și resort electronic de închidere la căderea tensiunii sau a comutării on/off pe firul de semnal de control.

Protecție la coroziune:	- conform PA6 UL 94V0
Protecție:	- tip IP66
Montare:	- la interior sau exterior, echipat cu rezistor anti-condens
Mediu ambiant:	- temp. -10…+40°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Semnal control:	- on/off, pentru contact întrerupător SPST
Poziție la cădere tensiune:	- servomotorul este dotat cu resort electronic (baterie de back-up) de închidere la comutarea on/off sau la căderea tensiunii
Resetare baterie:	- 0 secunde la control on/off, la pană de curent prelungită 5 minute
Poziție de siguranță:	- normal închis sau normal deschis, selectabil
Conectare electrică:	- 3 fire; fază și nul permanent, fază pentru semnal control on/off
Tensiune alimentare:	- 100...240Vca și 100...350Vcc sau 15...30Vca și 12...48Vcc
Putere absorbită:	- 15W modelele compacte, 45W modelele standard
Ciclu de funcționare:	- ED 50%, conform CEI34
Nivel de zgomot:	- 61dB
Ieșire digitală:	- contact 24Vcc, semnalizare a funcționării defectuoase a bateriei
Contacte auxiliare:	- 2 contacte SPDT fără potențial, max. 5A / 250V
Unghi de rotație:	- 90° ±5°, dotat cu indicator optic de poziție în partea superioară
Limitare unghi rotație:	- echipat cu două came (contacte auxiliare interne)
Decuplare motor:	- echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto
Cuplu:	- conform tabel, cu limitator electronic
Timp de rulare:	- conform tabel
Montare pe robinete:	- cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune F04/05/07
Opțiuni:	- echipare cu card Bluetooth, aplicație AXMART pentru iOS și Android, detalii la pagina 71
Producător:	- Valpes / Watts, fabricat în Franța

Modele ER Plus FailSafe compacte, pentru robinete de DN25...DN100, flanșă F04 și F05

Operare manuală:	- decuplare de la buton și răsucirea manetei indicator optic
Accesorii incluse:	- două discuri de adaptare la flanșe F04, F05
	- piuliță de reducție tip stea de la 14mm la pătrat de 11mm

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
ER20.X0A.GS2	20Nm	12sec.	240Vca/cc	25…100	□11-14	F04-F05	**546,62**
ER20.X0B.GS2	20Nm	12sec.	24Vca/cc	25…100	□11-14	F04-F05	**546,62**

Modele ER Plus FailSafe, pentru robinete de DN80...DN200, flanșă montaj F05 și F07

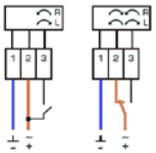
Operare manuală:	- cu cheie fixă (nelivrată) pe axul de sub indicatorul optic
Accesorii incluse:	- piuliță de reducție tip stea de la 14mm la pătrat de 11mm

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
ER35.93A.GS2	35 Nm	40 sec.	240Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**652,21**
ER35.93B.GS2	35 Nm	40 sec.	24Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**652,21**
ER35.90A.GS2	35 Nm	7 sec.	240Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**770,67**
ER35.90B.GS2	35 Nm	7 sec.	24Vca/cc	80…125	□14-17	F05-F07	**770,67**
ER60.93A.GS2	60 Nm	79 sec.	240Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**701,92**
ER60.93B.GS2	60 Nm	79 sec.	24Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**701,92**
ER60.90A.GS2	60 Nm	12 sec.	240Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**810,41**
ER60.90B.GS2	60 Nm	12 sec.	24Vca/cc	80…150	□14-17	F05-F07	**810,41**
ER100.93A.GS2	100 Nm	119 sec	240Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**854,64**
ER100.93B.GS2	100 Nm	119 sec	24Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**854,64**
ER100.90A.GS2	100 Nm	23 sec.	240Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**923,98**
ER100.90A.GS2	100 Nm	23 sec.	24Vca/cc	100…200	□14-17	F05-F07	**923,98**

Câmp – încălzire servomotoare 100…300Nm cu/fără resort electronic

VS / VS FailSafe





Opționale VS

AXMART v3

Modbus

Servomotoare rotative, 100...300Nm, seriile VS și VS FailSafe

Servomotoare robuste și rapide pentru robinete fluture destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.
Motorul este prevăzut cu protecție termică și rezistor anticondens pentru montare la exterior.

Date tehnice pentru VS și VS FailSafe:

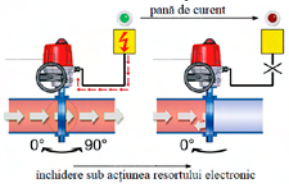
Protecție la coroziune:	- conform PA6 UL 94V0, opțional carcasă din aluminiu
Protecție:	- tip IP68 (imersat la 5m pentru 72 de ore)
Montare:	- la interior sau exterior, echipat cu rezistor anti-condens
Tensiune alimentare:	- 100...240Vca și 100...350Vcc sau 15...30Vca și 12...48Vcc
Putere absorbită:	- 45W
Ciclu de funcționare:	- ED 50%, conform CEI34
Nivel de zgomot:	- 61dB
Contacte auxiliare:	- 2 contacte SPDT fără potențial, max. 5A / 250V
Unghi de rotație:	- 90° ±5°, echipat cu indicator optic în partea superioară
Limitare unghi rotație:	- echipat cu două came (contacte auxiliare interne)
Decuplare motor:	- echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto
Cuplu:	- conform tabel, cu limitator electronic
Timp de rulare:	- conform tabel
Operare manuală:	- de la roata de manevră (decuplată în timpul funcționării)
Montare pe robinete:	- cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune F07/F10
Accesorii incluse:	- piuliță de reducție tip stea de la 22mm la pătrat de 17mm
Producător:	- Valpes / Watts, fabricat în Franța

Modele fără resort de închidere, seria VS

Mediu ambiant:	- temp. -20…+70°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Poziție la cădere tensiune:	- servomotorul își păstrează poziția la căderea tensiunii
Semnal control:	- on/off, pentru contact SPST sau SPDT, conectare pe 3 fire
Dotări opționale:	- Bluetooth, set 2 contacte auxiliare suplimentare, comunicație Modbus sau Bluetooth pentru app Axmart, detalii la pagina 71

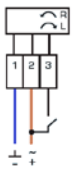
Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
VS100.90A.G00	100Nm	15 sec.	240Vca/cc	100…200	□17-22	F07-F10	**813,42**
VS100.90B.G00	100Nm	15 sec.	24Vca/cc	100…200	□17-22	F07-F10	**813,42**
VS150.90A.G00	150Nm	30 sec.	240Vca/cc	150…200	□17-22	F07-F10	**857,79**
VS150.90B.G00	150Nm	30 sec.	24Vca/cc	150…200	□17-22	F07-F10	**857,79**
VS300.90A.G00	300Nm	60 sec.	240Vca/cc	150…300	□17-22	F07-F10	**998,28**
VS300.90B.G00	300Nm	60 sec.	24Vca/cc	150…300	□17-22	F07-F10	**998,28**

VS FailSafe



echipat standard cu

AXMART v3



Modele cu resort electronic de închidere, seria VS FailSafe

Seria este destinată aplicațiilor unde revenirea la poziția de siguranță în cazul întreruperii alimentării cu tensiune este o necesitate. De exemplu la alimentarea cu apă a rezervoarelor.

Mediu ambiant:	- temp. -10…+40°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Semnal control:	- on/off, pentru contact întrerupător SPST
Conectare electrică:	- 3 fire; fază și nul permanent, fază pentru semnal control on/off
Poziție la cădere tensiune:	- servomotorul este dotat cu resort electronic (baterie de back-up) de închidere la comutarea on/off sau la căderea tensiunii
Resetare baterie:	- 0 secunde la control on/off, la pană de curent prelungită 5 minute
Poziție de siguranță:	- normal închis sau normal deschis, selectabilă și din app Axmart
Ieșire digitală:	- contact 24Vcc, semnalizare a funcționării defectuoase a bateriei
Dotare standard:	- Bluetooth pentru control și monitorizare via Axmart app
Dotări opționale:	- card cu 2 contacte auxiliare suplimentare, detalii la pagina 71

Cod	*Cuplu*	*Timp rulare*	*Tensiune alimentare*	*Pentru robinete fluture având DN, mm*	*Ax, mm*	*flanșă motor*	*Preț listă /Euro*
VS150.90A.GS6	150Nm	30 sec.	240Vca/cc	150…200	□17-22	F07-F10	**1.550,97**
VS150.90B.GS6	150Nm	30 sec.	24Vca/cc	150…200	□17-22	F07-F10	**1.550,97**
VS300.90A.GS6	300Nm	60 sec.	240Vca/cc	150…300	□17-22	F07-F10	**1.691,45**
VS300.90B.GS6	300Nm	60 sec.	24Vca/cc	150…300	□17-22	F07-F10	**1.691,45**

= NOU

Câmp - încălzire actuatoare pneumatice pentru robinete fluture

B

Actuatoare pneumatice cu dublă acționare, seria EB-SYD

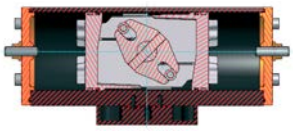
EB-SYD



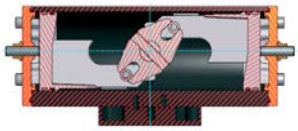
Actuatoare pneumatice pentru acționarea on/off a robinetelor fluture din seria Z011A. Acționarea on/off se realizează prin comutarea aerului comprimat între cele două racorduri. Consum redus de aer comprimat. Toate piesele interne disponibile ca piese de schimb. Formă constructivă robustă ce previne deteriorarea/explozia datorată presiunilor interne.

Principiu de operare: - ”scotch-yoke”, asigură cuplu mărit la închidere și deschidere
Cuplu: - 27...935Nm la o presiune a aerului comprimat de 6 bar
Presiune aer comprimat: - minimum 2,5bar, maximum 8bar
Calitate aer comprimat: - uscat sau lubrifiat (conform cu ISO8573-1: 2010 clasa 3)
Timp acționare: - închidere și deschidere ≤ 1 secundă
Materiale constructive: - carcasă din aluminiu eloxat
Conexiuni aer comprimat: - 2x Namur I, G1/4”
Indicator poziție: - optic, în partea superioară a carcasei
Protecție la coroziune: - clasa C4 conform cu EN WI6900095, testat EN600068-2-52
Ciclu de funcționare: - 4 / minut, la cicluri mai dese aerul comprimat va fi lubirifiat
Aprobări de fiabiliatate: - SIL2 (functional safety) conform IEC61502-8 și ISO13849-1
Clasificare ATEX: - EX II 2 GD c Tx
Montare pe robineți: - directă pe seria Z011A, flanșe prindere conform EN ISO5211
Accesorii opționale: - contacte auxiliare
(rugăm contact) - modul ”Speed Control” pentru mărirea timpului de închidere și deschidere până la 60 secunde, montare directă pe actuator
Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Elveția/Italia

deschis



închis



Cod	*Pentru robineți fluture cu DN*	*Cuplu la presiunea aerului comprimat de...*		*Presiunde închidere robinet*	*Preț listă /Euro*
		2,5 bar	*8 bar*		
EB04 SYD-B11	20…65 mm	11 Nm	36 Nm	10 bar	**158,02**
EB05 SYD-C14	80…125 mm	32 Nm	101 Nm	10 bar	**214,01**
EB06 SYD-CD17	150 mm	65 Nm	208 Nm	10 bar	**293,22**
EB08 SYD-CD17	200 mm	104 Nm	333 Nm	10 bar	**356,19**
EB08 SYD-DE22	250 mm	104 Nm	333 Nm	10 bar	**356,19**
EB10 SYD-DE22	300 mm	220 Nm	706 Nm	10 bar	**556,22**

Actuatoare pneumatice cu simplă acționare, seria EB-SYS

EB-SYS



Actuatoare pneumatice resort arc pentru acționarea on/off a robinetelor fluture din seria Z011A. La variantele normal închis, deschiderea se realizează prin alimentarea cu aer comprimat și închiderea sub acțiunea resortului arc, la variantele normal deschis, viceversa.

Date tehnice: - *identice cu seria EB-SYD, excepție:*
Variante normal închis: - deschide la alimentarea cu aer comprimat, închide la oprirea alimentării sub acțiunea resortului arc încorporat
Variante normal deschis: - închide la alimentarea cu aer comprimat, deschide la oprirea alimentării sub acțiunea resortului arc încorporat
Presiune aer comprimat: - minimum 6bar, maximum 8bar
Conexiuni aer comprimat: - 1x Namur I, G1/4”
Presiune închidere robinet:- 10 bar sub acțiunea aerului comprimat sau a resortului arc
Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Elveția/Italia

EB-SYS + Z011A



Cod	*Pentru robineți fluture DN*	*Cuplu*		*Poziție nealimentat cu aer comprimat*	*Preț listă /Euro*
		aer comp. la 6 bar	*resort arc*		
EB05SYS-60B11	20…65mm	18Nm	35Nm	normal închis	**316,06**
EB05SYS-60C14	80…100mm	18Nm	35Nm	normal închis	**316,06**
EB06SYS-60CD14	125mm	37Nm	73Nm	normal închis	**387,13**
EB10SYS-60DE17	150…200mm	160Nm	236Nm	normal închis	**742,95**
EB12SYS-60EF22	250…300mm	285Nm	389Nm	normal închis	**1.241,68**
EB05SYS-40C14	20…65mm	41Nm	58Nm	normal deschis	**316,06**
EB06SYS-40CD14	80…125mm	83Nm	119Nm	normal deschis	**387,13**
EB10SYS-40DE17	150…200mm	294Nm	370Nm	normal deschis	**742,95**
EB12SYS-40EF22	250…300mm	526Nm	630Nm	normal deschis	**1.241,68**

Robinete fluture pentru sprinklere, seria Syax FM și CNPP

Robinete fluture manuale cu reductor și roată de manevră. Destinate instalațiilor de sprinklere din rețelele de stins incendiul sau aplicațiilor industriale. Realizate în culorile specifice, reductor roșu și indicator de poziție de culoare galbenă.

Sylax FM



Tip robinet fluture: - WAFER
Corp robinet fluture: - fontă ductilă EN GJS 400-15 (JS1030)
Clapetă disc: - Poliamidă DI
Etanşeizări: - manșon din EPDM
Diametre disponibile: - DN50...300 mm
Mediu lucru: - apă
Temperatură mediu lucru: - -15... +110°C
Viteză de curgere: - recomandată 3 m/sec, maximum 5m/sec pentru lichide
Unghi de rotaţie: - 90°
Contacte auxiliare: - 2 SPDT, integrate
Presiune statică: - PN 16 bar
Presiune de închidere: - 16 bar
Performanțe închidere: - 0% etanș, clasa A
Racord conexiune: - Wafe, 4 urechi de trecere pentru montarea între flanșe (neincluse), PN6/10/16 bar

Seria Sylax FM

Aprobări: - CE PED 2014/68/EU, FM (factory mutual approval) nr. 3029234
- design conform cu EN 593 marcat conform cu EN19
Producător: - Socla / Watts, fabricat în Franța

Articol număr	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Aprobare*	*Contacte auxiliare*	*Lanț și lacăt*	*Preț listă /Euro*
149G 065 374	50	79	FM	2	-	**485,10**
149G 065 375	65	174	FM	2	-	**489,98**
149G 065 376	80	275	FM	2	-	**494,64**
149G 065 377	100	496	FM	2	-	**526,91**
149G 065 378	125	883	FM	2	-	**543,95**
149G 065 379	150	1212	FM	2	-	**559,06**
149G 038 535	200	2500	FM	2	-	**960,09**
149G 038 536	250	3948	FM	2	-	**1.123,34**
149G 038 537	300	5635	FM	2	-	**1.255,58**

Sylax CNPP



Seria Sylax CNPP

Dotări specifice: - dotate conform normativelor CNPP cu lanț și lacăt pentru a bloca accesul persoanelor neautorizate
Aprobări: - YO/AL/12/037
Producător: - Socla / Watts, fabricat în Franța

Articol număr	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Aprobare*	*Contacte auxiliare*	*Lanț și lacăt*	*Preț listă /Euro*
149G 064 240	32/40	62	CNPP	2	x	**287,54**
149G 029 208	50	79	CNPP	2	x	**343,43**
149G 029 211	65	174	CNPP	2	x	**350,14**
149G 029 214	80	275	CNPP	2	x	**350,14**
149G 028 861	100	496	CNPP	2	x	**386,26**
149G 029 219	125	883	CNPP	2	x	**393,99**
149G 028 862	150	1212	CNPP	2	x	**429,77**
149G 029 224	200	2500	CNPP	2	x	**615,52**
149G 029 227	250	3948	CNPP	2	x	**812,06**
149G 029 230	300	5635	CNPP	2	x	**920,55**

Câmp - încălzire — senzori de temperatură, seria Tempero

B

Senzori de temperatură, seria Tempero

TG-R4



Compensare pozitivă a creşterii de temperatură la modelele Pt.1000/100 şi Ni.1000, compensare negativă a creşterii de temperatură la seriile cu element sensibil termistor NTC.
Tipuri element sensibil:
- Pt.1000 (1.000Ω la 0°C, standard DIN clasa B), pentru Regin - Optigo, Corrigo, Exigo, Exo, Regio, Honeywell - Mikronik200, ESBE 90C, CRB915
- Pt.100 (100Ω la 0°C, standard DIN clasa B)
- NTC 1,8 (1.800Ω la +25°C), TAC / Schneider
- NTC 2,2 (2.200Ω la +25°C), Johnson Controls
- NTC 10-01 (10kΩ la +25°C), Johnson Controls, Stachwell, Trend, Cyclon, Honeywell
- NTC 10-02 (10kΩ la +25°C), Carel, Evco, Eilwell, ITK, Watts RCLM, CC-HC
- NTC 10-03 (10kΩ la +25°C), Andover, Delta Con, Siebe, York
- NTC 20 (20kΩ la +25°C), Honeywell SDC, Mikronik, T6590, Excel
- Ni. 1000-01 (1.000Ω la 0°C), Siemens, Landis & Staefa
- Ni. 1000-02 (1.000Ω la 0°C), Sauter

Producător : - Regin AB, fabricat în Italia

Senzori de temperatură ambiantă, protecţie IP30

TG-R5



Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Potenţiometru ajustare temperatură referinţă*	*Preţ listă / Euro*
TG – R4*	Pt. 1000	0…+50°C	5…30°C	**34,45**
TG – R5*	Pt. 1000	0…+50°C	-	**18,81**
TG – R5/PT100	Pt. 100	0…+50°C	-	**19,52**
TG – R5/NTC1.8	NTC 1,8	0…+50°C	-	**18,95**
TG – R5/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	0…+50°C	-	**18,95**
TG – R5/NTC10-01	NTC 10k3A1	0…+50°C	-	**17,80**
TG – R5/NTC10-02	NTC 10k	0…+50°C	-	**17,80**
TG – R5/NTC10-03	NTC 10k4A1	0…+50°C	-	**17,80**
TG – R5/NTC20	NTC 20k6A1	0…+50°C	-	**18,95**
TG – R5/Ni1000-01	Ni. 1000	0…+50°C	-	**21,82**
TG – R5/Ni1000-02	Ni. 1000	0…+50°C	-	**21,82**

Senzori bulb, aplicat – cu colier sau de inserţie, constantă timp 13 secunde, IP65

TG-A1



TG-B4



Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Tip element sensibil*	*Preţ listă / Euro*
TG – A1*	Pt. 1000	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**14,25**
TG – A1/PT100	Pt. 100	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,70**
TG – A1/NTC1.8	NTC 1,8	-30…+120°C	□6x40mm cu colier	**17,11**
TG – A1/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,11**
TG – A1/NTC10-01	NTC 10k3A1	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**15,93**
TG – A1/NTC10-02	NTC 10k	-30…+110°C	□6x40mm cu colier	**15,93**
TG – A1/NTC10-03	NTC 10k4A1	-30…+110°C	□6x40mm cu colier	**15,93**
TG – A1/NTC20	NTC 20k6A1	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,11**
TG – A1/Ni1000-01	Ni. 1000	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,70**
TG – A1/Ni1000-02	Ni. 1000	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,70**
TG – B4*	Pt. 1000	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**12,21**
TG – B4/PT100	Pt. 100	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**17,23**
TG – B4/NTC1.8	NTC 1,8	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**17,23**
TG – B4/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**18,95**
TG – B4/NTC10-01	NTC 10k3A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**18,37**
TG – B4/NTC10-02	NTC 10k	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**18,37**
TG – B4/NTC10-03	NTC 10k4A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**18,37**
TG – B4/NTC20	NTC 20k6A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**17,23**
TG – B6*	Pt. 1000	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserţie	**12,21**
TG – B6/PT100	Pt. 100	-30…+100°C	Ø4x40mm, inserţie	**17,23**

** = uzual în stoc*

Câmp - încălzire — senzori de temperatură, seria Tempero

TG-UH3



Senzori de temperatură exterioară

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Clasa protecție*	*Preț listă/Euro*
TG – UH3*	Pt. 1000	-30…+70°C	IP 65	**25,84**
TG – UH3/PT100	Pt. 100	-30…+70°C	IP 65	**26,41**
TG – UH3/NTC1.8	NTC 1,8	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC10-01*	NTC 10k3A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC10-02	NTC 10k	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC10-03	NTC 10k4A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC20	NTC 20k6A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/Ni1000-01	Ni. 1000	-30…+70°C	IP 65	**26,41**
TG – UH3/Ni1000-02	Ni. 1000	-30…+70°C	IP 65	**26,41**

TG-DHW3



Senzor de imersie, cu teacă din oțel inox Ø8x90mm, racord R1/2", PN25, protecție IP65

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Constantă timp*	*Preț listă / Euro*
TG – DHW3*	Pt. 1000	-20…+120°C	18 secunde	**40,19**
TG – DHW3/PT100	Pt. 100	-20…+120°C	18 secunde	**40,77**
TG – DHW3/NTC1.8	NTC 1,8	-20…+120°C	18 secunde	**38,47**
TG – DHW3/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-20…+120°C	18 secunde	**38,47**
TG – DHW3/NTC10-01	NTC 10k3A1	-20…+120°C	18 secunde	**38,47**
TG – DHW3/NTC10-02	NTC 10k	-20…+120°C	18 secunde	**38,47**
TG – DHW3/NTC10-03	NTC 10k4A1	-20…+120°C	18 secunde	**38,47**
TG – DHW3/NTC20	NTC 20k6A1	-20…+120°C	18 secunde	**38,47**
TG – DHW3/Ni1000-01	Ni. 1000	-20…+120°C	18 secunde	**40,77**
TG – DHW3/Ni1000-02	Ni. 1000	-20…+120°C	18 secunde	**40,77**

TG-DH3



Senzor de imersie directă, senzor din oțel inox Ø5x90mm, R1/4", PN16, IP65

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Constantă timp*	*Preț listă / Euro*
TG – DH3*	Pt. 1000	-20…+120°C	4 secunde	**31,01**
TG – DH3/PT100	Pt. 100	-20…+120°C	4 secunde	**31,58**
TG – DH3/NTC1.8	NTC 1,8	-20…+120°C	4 secunde	**29,86**
TG – DH3/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-20…+120°C	4 secunde	**29,86**
TG – DH3/NTC10-01	NTC 10k3A1	-20…+120°C	4 secunde	**29,86**
TG – DH3/NTC10-02	NTC 10k	-20…+120°C	4 secunde	**29,86**
TG – DH3/NTC10-03	NTC 10k4A1	-20…+120°C	4 secunde	**29,86**
TG – DH3/NTC20	NTC 20k6A1	-20…+120°C	4 secunde	**29,86**
TG – DH3/Ni1000-01	Ni. 1000	-20…+120°C	4 secunde	**31,58**
TG – DH3/Ni1000-02	Ni. 1000	-20…+120°C	4 secunde	**31,58**

TG-AH3



Senzori de temperatură, cu colier metalic, protecție IP65

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Constantă timp*	*Preț listă / Euro*
TG – AH3*	Pt. 1000	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/PT100	Pt. 100	-20…+120°C	5 secunde	**33,05**
TG – AH3/NTC1.8	NTC 1,8	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/NTC10-01*	NTC 10k3A1	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/NTC10-02	NTC 10k	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/NTC10-03	NTC 10k4A1	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/NTC20	NTC 20k6A1	-20…+120°C	5 secunde	**31,28**
TG – AH3/Ni1000-01	Ni. 1000	-20…+120°C	5 secunde	**33,05**
TG – AH3/Ni1000-02	Ni. 1000	-20…+120°C	5 secunde	**33,05**

** = uzual în stoc*

Câmp - încălzire senzori de temperatură, NTC10/20, Pt.1000

B

AF



Senzori de temperatură NTC10/20, Pt.100 și Pt.1000

Echipamente compatibile: - NTC10, Honeywell AX5000, CMT907, T3, T4, Watts CC-HC
- NTC20, Honeywell Smile SDC, Mikronik 200, Excel, Panther
- Pt.1000, Micronik200, Optigo, Corrigo, standardizat

Element sensibil: - termistor NTC10kΩ sau NTC 20kΩ (la 25°C), compensare negativă a creşterii de temperatură, acurateţe: ±0,2K la 25°C
- platină 1000Ω (la 0°C), compensare pozitivă a creşterii de temperatură, acurateţe: ±0,3K la 0°C
- termistor NTC12kΩ, versiune OEM

Lungime cablu: - max. 200m, pentru cablu cu secţiunea 2x0,22mm²

Umiditate relativă: - 0…95%Ur necondensată

Senzori de temperatură exterioară, seria AF

Dotați cu presetupă și suport metalic pentru prinderea pe clădire fără contact direct.

Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Clasa protecţie*	*Timp răspuns*	*Preţ listă / Euro*
AF 00 – B54	Pt. 1000	-40…+70°C	IP54	< 3 min.	**24,82**
AF 10 – B54	NTC 10kΩ	-40…+70°C	IP 54	< 3 min.	**22,91**
AF 12 – B54	NTC 12kΩ	-40…+70°C	IP 54	< 3 min.	**14,06**
AF 20 – B54 – R*	NTC 20kΩ	-40…+70°C	IP 54	< 3 min.	**22,32**
AF 20 – B65	NTC 20kΩ	-40…+70°C	IP 65	< 3 min.	**23,95**

VF



Senzori de temperatură pentru imersie, seria VF

Pentru imersare în conducte sau boilere, cazane, rezervoare, carcasă cu presetupă, livrați fără teacă de imersie, aceasta se achiziționează separat.

Gama de lucru : - -40…+150°C

Constantă de timp: - < 30 sec

Accesorii opționale: - teci din alamă sau din inox, seriile WS și WB

Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Element sensibil*	*Clasa protecţie*	*Lungime imersie*	*Preţ listă / Euro*
VF 00 – 1B54 NW – R	Pt. 1000	IP 54	Ø6x150mm	**30,84**
VF 00 – 1B65 NW	Pt. 1000	IP 65	Ø6x150mm	**28,79**
VF 00 – 3B54 NW	Pt. 1000	IP 54	Ø6x300mm	**32,59**
VF 10 – 1B54 NW	NTC 10kΩ	IP 54	Ø6x150mm	**21,59**
VF 20 – 5B65 NW	NTC 20kΩ	IP 65	Ø6x65mm	**31,84**
VF 20 – 1B54 NW – R*	NTC 20kΩ	IP 54	Ø6x150mm	**23,75**
VF 20 – 1B65 NW	NTC 20kΩ	IP 65	Ø6x150mm	**26,34**
VF 20 – 3B54 NW – R	NTC 20kΩ	IP 54	Ø6x300mm	**24,47**

Teci de imersie R1/2", pentru senzori de temperatură seria VF și KTF

Tecile sunt livrate cu lamelă de fixare fermă a senzorului. Lungimea de imersare nu include și dimensiunea filetului de 15mm.

Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

WS150



Cod	*Descriere*	*Diametru exterior*	*Lungime imersare*	*Preţ listă / Euro*
WB 50	Teacă din alamă, PN13 bar, racord R ½"	Ø8mm	50 mm	**13,22**
WB 150*	Teacă din alamă, PN13 bar, racord R ½"	Ø8mm	135 mm	**11,97**
WB 300	Teacă din alamă, PN13 bar, racord R ½"	Ø8mm	285 mm	**15,42**
WS 50	Teacă din inox, PN25 bar, racord R ½"	Ø8mm	50 mm	**22,91**
WS 150	Teacă din inox, PN25 bar, racord R ½"	Ø8mm	135 mm	**22,24**
WS 300	Teacă din inox, PN25 bar, racord R ½"	Ø8mm	285 mm	**25,55**

* = *uzual în stoc*

Câmp - încălzire senzori de temperatură, NTC10/20, Pt.1000

Senzori de temperatură NTC10/20, Pt.100 și Pt.1000

Echipamente compatibile: - NTC10, Honeywell AX5000, CMT907, T3, T4, Watts CC-HC
- NTC20, Honeywell Smile SDC, Mikronik 200, Excel, Panther
- Pt.1000, Micronik200, Optigo, Corrigo, standardizat

Element sensibil: - termistor NTC10kΩ sau NTC 20kΩ (la 25°C), compensare negativă a creşterii de temperatură, acurateţe: ±0,2K la 25°C
- platină 1000Ω (la 0°C), compensare pozitivă a creşterii de temperatură, acurateţe: ±0,3K la 0°C

KTF



Senzori de temperatură – inserţie cu cablu de conectare 1m, IP65

SO10008



Pentru inserție în teacă, aplicați sau în tubulatura de ventilație, senzor din inox
Lungime cablu: - max. 200m, pentru cablu cu secţiunea 2x0,22mm²
Umiditate relativă: - 0…95%Ur necondensată
Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Lungime imersie*	*Timp răspuns*	*Preţ listă / Euro*
KTF 00 – 65-2M	Pt. 1000	-30…+105°C	Ø6x55mm	< 30 sec	**19,10**
KTF 20 – 65-2M – R*	NTC 20kΩ	-30…+105°C	Ø6x55mm	< 30 sec	**16,01**
SO 10008*	NTC 10kΩ	0…+105°C	Ø6x60mm	< 30 sec	**12,48**

Senzori de temperatură cu răspuns rapid, de imersie directă, IP65

Lungime de imersie ajustabilă, cablu 2,5m, senzor din oțel inox, racord la sistem R½".
Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

VFF



Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Lungime de imersare*	*Timp răspuns*	*Preţ listă / Euro*
VFF00 – 75P65	Pt. 1000	-20…+140°C	75 mm	< 2,5 sec	**55,37**
VFF00 – 220P65	Pt. 1000	-20…+140°C	220 mm	< 2,5 sec	**58,24**
VFF00 – 300P65	Pt. 1000	-20…+140°C	300 mm	< 2,5 sec	**63,69**
VFF20 – 75P65	NTC 20kΩ	-20…+140°C	75 mm	< 2,5 sec	**49,17**
VFF20 – 220P65	NTC 20kΩ	-20…+140°C	220 mm	< 2,5 sec	**56,32**
VFF20 – 300P65	NTC 20kΩ	-20…+140°C	300 mm	< 2,5 sec	**68,73**
VFF10 – 75P65	NTC 10kΩ	-20…+110°C	75 mm	< 2,5 sec	**48,31**
VFF10 – 220P65	NTC 10kΩ	-20…+110°C	220 mm	< 2,5 sec	**51,60**
VFF10 – 300P65	NTC 10kΩ	-20…+110°C	300 mm	< 2,5 sec	**63,69**

RF20



Senzori de temperatură ambiantă

Lungime cablu: - max. 200m, pentru cablu cu secţiunea 2x0,22mm²
Umiditate relativă: - 0…95%Ur necondensată
Producător: - Honeywell, fabricat în Germania

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Clasa protecţie*	*Potenţiometru ajustare setpoint*	*Preţ listă / Euro*
RF 20*	NTC 20kΩ	0…+40°C	IP 30	-	**37,88**

SF



Senzor de temperatură aplicat cu colier metalic, seria SF

Lungime cablu: - max. 200m, pentru cablu cu secţiunea 2x0,22mm²
Umiditate relativă: - 0…95%Ur necondensată
Accesorii incluse: - colier metalic
Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Clasa protecţie*	*Timp răspuns*	*Preţ listă / Euro*
SF 00 – B54	Pt. 1000	-30…+110°C	IP 54	< 30 sec	**23,45**
SF 10 – B54	NTC 10kΩ	-30…+110°C	IP 54	< 30 sec	**24,80**
SF 20 – B54 – R*	NTC 20kΩ	-30…+110°C	IP 54	< 30 sec	**24,02**
SF 20 – B65	NTC 20kΩ	-30…+110°C	IP 65	< 30 sec	**28,19**

** = uzual în stoc*
= preț de listă promoțional

Câmp - încălzire — termostate de imersie directă

B

Termostate de imersie directă, aplicaţii domestice, seria TRE

TRE



Termostatele de imersie directă din seria TRE sunt destinate instalaţiilor domestice de încălzire ca termostat de reglaj. Contactul este deschis la depăşirea temperaturii de referinţă.

Contact: - basculant (SPDT)
Capacitate comutare: - 16A rezistiv / 3A inductiv la 250Vca
Rearmare: - automată
Gama de reglare: - 30...90°C
Rozetă de reglare: - externă, cu poziţie zero (oprit)
Tip protecţie: - IP 53
Element sensibil: - bulb din cupru cu lichid, diafragmă din oţel inox
Sensibilitate: - 6K
Teacă imersie: - livrată standard, racord 1/2", lungime imersare 100 mm
Standarde de fabricaţie: - EEC 89/336, EEC 73/23, aprobat ISPESL
Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TRE TU**	0405101TU	Termostat de imersie cu rozetă de reglaj, 30...90°C	**18,53**

Termostate dual de imersie directă, aplicaţii domestice, seriile TS şi TRS

TS



TRS



Termostatele de imersie de siguranță seria TS sau duale – de reglaj și siguranță, seria TRS, sunt destinate instalaţiilor de încălzire domestice. La modelul TRS ambii senzori de temperatură sunt încorporați în aceeași teacă.

Contact termostat reglaj: - basculant (SPDT), cu rearmare automată
Capacitate comutare: - 16A rezistiv / 3A inductiv la 250Vca
Gama de reglare: - +30...90°C, cu rozetă de reglare externă cu poziţie zero (oprit)
Contact term. siguranţă: - întrerupător (SPST), cu buton extern de rearmare manuală
Temperatura de siguranţă: - neajustabilă, declanșare la 95°C cu buton de rearmare manuală
Tip protecţie: - IP 53
Element sensibil: - bulb din cupru cu lichid şi diafragmă din oţel inox
Sensibilitate: - 6K
Teacă imersie: - livrată standard, racord 1/2", lungime imersare 100 mm
Standarde de fabricaţie: - EEC 89/336, EEC 73/23, aprobat ISPESL
Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TRS TU*	0405301TU	Termostat dual de imersie, de reglare şi siguranţă	**38,34**
TS TU*	0405201TU	Termostat de imersie, de siguranță	**34,15**

Teci de imersie, seria PGUA

PGUA



Teci de imersie cu șurub de strângere pentru termometre, termostate, senzori, traductoare sau alte echipamente din instalațiile de încălzire. Dotate cu șurub de strângere pe elementul inserat în teacă.

Materiale constructive: - alamă la modelele G-50 și G-100,
- alamă și cupru la modelele G-150, G-200 și G-300
Lungime imersie: - 50…300mm, funcție de model
Record conectare: - G ½”
Diametru interior: - ∅ 9,5mm
Diametru exterior: - ∅ 11,5mm
Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	*Articol nr.*	*Lungime imersare*	*Racord, filet exterior*	*Diametru interior*	*Diametru exterior*	*Preţ listă / Euro*
G - 50*	PGUAOTT 002	50 mm	G ½” B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**2,96**
G - 100*	PGUAOTT 005	100 mm	G ½” B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**4,72**
G - 150*	PGUAOTT 006	150 mm	G ½” B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**9,88**
G - 200*	PGUAOTT 007	200 mm	G ½” B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**10,63**
G - 300*	PGUAOTT 008	300 mm	G ½” B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**11,92**

** = uzual în stoc,*
*** = în Oferta Jubiliară*

Câmp - încălzire — termostate de imersie directă

Termostate de imersie directă, seria Aquastat

L6188A



Termostate de cazan cu funcţionare on/off destinate instalaţiilor de încălzire din aplicaţiile comerciale şi domestice. Rozetă de reglaj cu poziţie închis (la capătul minim de scală).

Aprobat standard:	- DIN TR 51388.
Temperatura ambiantă:	- 0...70ºC
Protecţie:	- IP 40
Tip contact:	- basculant (SPDT)
Capacitate comutare:	- borna 1 (normal închis) – 10A rezistiv / 2,5A inductiv la 250V, - borna 2 (normal deschis) – 4A rezistiv / 1A inductiv la 250V
Rearmare:	- automată
Reglare:	- rozetă de reglaj, externă
Element sensibil:	- bulb cu lichid Ø5 x 85 mm
Accesorii:	- livrat cu teacă de imersie ½"BSPP, lungime 105mm
NOTĂ:	- livrat fără presetupă
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia.

Cod	*Gama de lucru ℃*	*Teacă de imersie*	*Sensibilitate (diferenţial)*	*Preţ listă / Euro*
L 6188 A 2085 U*	25…95	inclusă	4…10 K ajustabilă	**51,88**
L 6188 A 2010 U	40…110	Inclusă	4…10 K ajustabilă	**83,02**
L 6188 A 2036 U	70…140	Inclusă	4…10 K ajustabilă	**82,61**

Termostate de imersie directă, aplicaţii comerciale/industriale, seria MTIB

MTIB



Termostate de cazan cu imerise directă, funcţionare on/off, destinate instalaţiilor de încălzire din aplicaţiile comerciale şi industriale. Dotate cu presetupă.

Aprobat standard :	- EN60335-1, Directiva LVD 2006/95/EC, directiva EMC 2004/108/EC, directiva RoHS 2011/65/EU
Tip protecţie:	- IP 65
Clasa:	- I
Mediu ambiant:	- temperatură -35...+65ºC, - umiditate 10...90% Ur
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 15(8)A / 24...250Vca
Rearmare:	- automată
Reglare:	- rozetă externă de reglaj sau şurub de reglare mascat de capac
Diferenţial:	- 1 K sau 4 K, funcţie de model
Element sensibil:	- bulb din cupru, cu lichid
Teacă de imersie:	- din alamă cromată, racord G1/2", lungime imersie 120mm
Accesorii incluse:	- teacă de imersie DR-16/14, presetupă
Producător:	- Regin, fabricat în Italia

Cod	*Gama de lucru ℃*	*Reglare temperatură*	*Diferenţial*	*Temperatură maximă la bulb*	*Preţ listă / Euro*
MTIB 60	0...60	rozetă externă	fix 1K	75°C	**94,58**
MTIB 90	20...90	rozetă externă	fix 1K	100°C	**96,90**
MTIB 120	50...120	rozetă externă	fix 1K	140°C	**96,90**
MTIBL 90 H	0...90	şurub sub capac	4 ± 1K	120°C	**72,07**

Piese de schimb sau opţionale pentru termostatele din seria MTIB

Teci de imersie destinate termostatelor din seria MITB sau altor termostate cu element sensibil bulb cu dimensiunile maxime de Ø8x120mm.

DR16/14



DR17/14



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
DR - 16/14	Teacă din alamă nichelată, racord filetat exterior 1/2", lungime 120mm, diametru exterior Ø10 x 0,75mm	**13,61**
DR - 17/14	Teacă din oţel inox AISI301, racord filetat exterior 1/2", lungime 120mm, diametru exterior Ø10 x 0,75mm	**24,02**

* = *uzual în stoc*

Câmp - încălzire — termostate de imersie cu capilar

B

Termostate de imersie cu capilar, aplicații domestice, seria TRC100

TRC100



Termostate de imersie cu bulb și capilar, cu funcționare on/off, pentru montare în panou.

Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16A rezistiv / 5A inductiv la 250V
Reglare:	- rozetă de reglare externă
Gama de lucru:	- 30…90°C
Rearmare:	- automată
Montare:	- în panou
Lungime capilar:	- 900 mm
NOTĂ:	- livrat fără teacă și fără capac de protecție la conectori.
Producător:	- Watts, fabricat în Franța

Cod	*Articol nr.*	*Gama de lucru °C*	*Lungime capilar*	*Diametru bulb imersie*	*Protecție*	*Preț listă / Euro*
TRC 100*	0408 200	30…90	900 mm	Ø6 x 100 mm	IP 40	**17,67**

Termostate cu capilar, aplicaţii comerciale/industriale, seria MTIC

MTIC



Termostate cu capilar şi carcasă, cu funcţionare on/off, cu diferenţial fix sau ajustabil.

Reglare:	- rozetă de reglare externă sau, - șurub mascat de capacul protector
Aprobat standard :	- EN60335-1, LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, 2011/65/EU
Protecţie:	- tip IP 65, clasa I, livrat cu presetupă
Mediu ambiant:	- temperatură -35...+65ºC, umiditate 10...90% Ur
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 15 rezistiv / 8A inductiv la 24...250Vca
Element sensibil:	- bulb cu lichid
Lungime capilar:	- 1,5m, capilar și bulb din cupru
Dimensiuni bulb imersie:	- MTIC30 și MTIC90 = Ø9,5 x 110mm - MTIC120 = Ø8 x 110mm
Accesorii opţionale:	- teacă de imersie tip DR din alamă sau inox
Producător:	- Regin, fabricat în Italia

MTIC...SH



Cod	*Gama de lucru, °C*	*Trepte comutare*	*Diferenţial reglare*	*Diferenţial între trepte*	*Rozetă reglare*	*Preț listă / Euro*
MTIC 30S	-30...+30	1	ajustabil 2...20K		externă	**96,90**
MTIC 30SH	-30...+30	1	ajustabil 2...20K		sub capac	**102,50**
MTIC 30-2	-30...+30	2	fix 1K	2...5K	externă	**132,93**
MTIC 30	-30...+30	1	fix 1K		externă	**92,89**
MTIC 30R	-30...+30	1	rearmare manuală / de minim		externă	**102,50**
MTIC 90S	20...90	1	ajustabil 2...20K		externă	**94,58**
MTIC 90SH	20...90	1	ajustabil 2...20K		sub capac	**100,05**
MTIC 90	20...90	1	fix 1K		externă	**92,89**
MTIC 90R	20...90	1	rearmare manuală / de maxim		externă	**100,05**
MTIC 90SH	20...90	1	ajustabil 2...20K		sub capac	**100,05**
MTIC 120S	50...120	1	ajustabil 2...20K		externă	**100,05**

DR01/DR16



Accesorii pentru termostatele MTIC: teci de imersie seria DR

Racord conexiune:	- R1/2”
Materiale constructive:	- alamă sau inox, funcție de model
Producător:	- Regin, fabricat în Italia

DR02/DR17



Cod	*Descriere*	*Termostat compatibil*	*Preț listă / Euro*
DR - 01	Teacă din alamă, racord R1/2", Ø12x1, L=120mm	MTIC30/90	**12,81**
DR - 02	Teacă din inox, racord R1/2", Ø12x1, L=120mm	MTIC30/90	**24,82**
DR - 16	Teacă din alamă, racord R1/2", Ø10x0,5, L=120mm	MTIC120	**10,41**
DR - 17	Teacă din inox, racord R1/2", Ø10x0,5, L=120mm	MTIC120	**20,80**

* = *uzual în stoc,*
= preț de listă promoțional

Câmp - încălzire termostate de contact

Termostate cu brăţară pentru aplicaţii domestice, seria WTC

WTC



Termostate de contact cu brăţară elastică din oţel, destinate instalaţiilor de încălzire domestice pentru acţionarea pompelor, a ventilelor de zonă motorizate, etc.

Tip contact: - basculant SPDT
Capacitate comutare: - 16A rezistiv, 8A inductiv la 250Vca
Gama de reglare: - 0...90°C,
Element sensibil: - bulb cu lichid, suprafaţă de contact 6cm
Tip protecţie: - IP 40
Montare: - aplicat cu brăţară metalică elastică
Standarde de fabricaţie: - în conformitate cu EEC 89/336, EEC 73/23
Producător: - Watts, fabricat în Franţa

Cod	*Articol nr.*	*Lungime brăţară*	*Sensibilitate (diferenţial)*	*Preţ listă / Euro*
WTC**	P 04075	230 mm, pentru conducte de maximum DN50	5 K	**15,60**

Termostate cu colier pentru aplicaţii comerciale, seria Aquastat

L6190A



L6190B



Termostate cu colier cu funcţionare închis/deschis destinate instalaţiilor de încălzire din aplicaţiile comerciale şi domestice. Elementul sensibil lichid garantează o bună stabilitate în timp a performanţelor. Poziţie închis la capătul minim de reglare. Rearmare automată.

Temperatura ambiantă: - 0...70ºC
Protecţie: - IP 40
Tip contact: - basculant (SPDT)
Capacitate comutare - borna NÎ, 10(2,5)A/250V, borna ND, 4(1)A / 250Vca
Reglare: - rozetă de reglare externă, rearmare automată
Montare: - aplicat, cu colier metalic, zonă de contact a elementului sensibil pe ţeavă este de 8cm, lungime colier 250 mm
Accesorii incluse: - bandă metalică şi clemă de fixare
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

Cod	*Gama de lucru în ℃*	*Sensibilitate (diferenţial)*	*Rozetă reglare*	*Preţ listă / Euro*
L 6190 A 2024 U*	25...95	8 K	externă	**52,89**
L 6190 B 2022 U	25...95	4K	sub capac	**72,10**

Termostate cu colier, aplicaţii comerciale/industriale, seria MTIS

MTIS



Termostate de contact cu funcţionare on/off destinate instalaţiilor de încălzire din aplicaţiile comerciale şi industriale. Dotate cu presetupă. Cu rozetă vizibilă sau mascată cu carcasă.

Aprobat standard : - EN60335-1, Directiva LVD 2006/95/EC, directiva EMC 2004/108/EC, directiva RoHS 2011/65/EU
Protecţie: - tip IP 65, clasa I
Mediu ambiant: - -35...+65ºC, umiditate ambiantă 10...90% Ur necondensată
Tip contact: - basculant SPDT, capacitate de comutare 15(8)A / 24...250Vca
Rearmare: - automată
Reglare: - rozetă de reglaj externă sau şurub mascat sub capac
Diferenţial: - ajustabil 2...20K
Element sensibil: - bulb din cupru cu lichid
Temperatura max la bulb: - 75°C
Montare: - aplicat pe ţeavă de max. DN50
NOTĂ: - livrat cu presetupă şi colier elastic din oţel
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Gama de lucru ℃*	*Diferenţial*	*Rozetă de reglare*	*Preţ listă / Euro*
MTIS 60S	0...60	ajustabil 2...20K	externă	**116,47**
MTIS 60SH	0...60	ajustabil 2...20K	ascunsă, sub capac	**115,32**
MTIS 90S*	20...90	ajustabil 2...20K	externă	**116,47**
MTIS 90SH	20...90	ajustabil 2...20K	ascunsă, sub capac	**115,32**

* = *uzual în stoc,*
** = *în Oferta Jubiliară*

Câmp - încălzire termostate gaze arse și traductoare temperatură

B

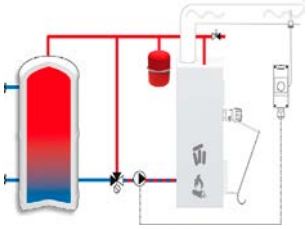
Termostat de gaze arse, seria CTF151

CTF151



Termostatele seriei CTF151, sunt destinate a fi utilizate pentru măsurarea temperaturii gazelor de ardere de la coşurile de evacuare ale cazanelor din aplicaţiile de încălzire comerciale şi domestice, asigurând de exemplu, controlul on/off al unui grup de pompare termostatic LTC sau pompe de pe returul cazanelor pe combustibil solid funcție de temperatura gazelor arse. Rozetă externă de reglaj. Carcasă robustă din ABS şi plastic armat cu fibră de sticlă.

Tip contact: - contact basculant SPDT
Capacitate comutare : - contact NÎ 16(2,5)A2/230Vca,
- contact ND 6,3(2,5)A/230Vca, minimum 24Vca/cc 100mA
Clasa de protecţie: - IP54
Temperatura ambiantă: - 0...50°C
Gama de reglare: - 20...240°C
Temperatură max. senzor: - 500°C
Histerezis: - 7% din intervalul scalei de reglaj
Element sensibil: - capilar Ø1,5x1500mm cu bulb Ø6x96mm din CrNi
Standarde fabricaţie: - DIN EN 14597, LVD2006/95/EC
Accesorii opționale: - teacă de imersie (nelivrată)
Producător: - ESBE, fabricat în Germania



Cod	*Art. Nr.*	*Gama de lucru în °C*	*Histerezis (diferenţial)*	*Temp. maximă la senzor în °C*	*Preţ listă /Euro*
CTF 151*	5602 0100	20...240	7%	500	**84,12**

Teacă de imersie pentru CTF151

Producător: - ESBE, fabricat în Germania

CTF851



Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
CTF 851*	5602 0200	Teacă de imersie din CrNi 1.4301, racord ¾", lungime de imersie 100mm, diametru Ø8mm	**28,04**

Traductoare de temperatură de imersie, seria TLT

TLT



Traductoare de temperatură cu imersie directă. Pentru aplicaţii din procese comerciale sau industriale. Stabilitate excelentă de măsurare pe termen lung.

Clasa de protecție: - IP65, livrat cu presetupă
Acurateţe măsurare: - ±2°C modelele TLT100, TLT100-420,
- ±1,5°C modelele TLT50, TLT50-420
Conexiune electrică: - modelele 0…10V pe 3 fire, modelele 4…20mA pe 2 fire
Teacă imersie: - din alamă nichelată, racord 1/2", lungime 120mm
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia

Cod	*Gama de măsură*	*Tensiune alimentare*	*Semnal ieşire*	*Preţ listă / Euro*
TLT 100	0…100°C	18…24Vca / 18...35Vcc	0...10V	**106,13**
TLT 100 – 420	0…100°C	11...30Vcc	4...20mA	**106,13**
TLT 50	-30…50°C	18…24Vca / 18...35Vcc	0...10V	**106,13**
TLT 50 – 420	-30…50°C	11...30Vcc	4...20mA	**106,13**

Traductoare de temperatură cu colier, seria SFI

SFI



Traductoare de temperatură cu colier. Pentru aplicaţii din procese comerciale sau industriale.

Clasa de protecție: - IP65, livrat cu presetupă
Acurateţe măsurare: - ±0,3°C
Conexiune electrică: - conectare pe 2 fire
Semnal de ieșire: - 4...20mA
Montare: - cu colier metalic
Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Gama de măsură*	*Tensiune alimentare*	*Semnal ieşire*	*Preţ listă / Euro*
SFI – 100 – 1B65	0…100°C	10...35Vcc	4...20mA	**118,85**

* = *uzual în stoc,* = *NOU*

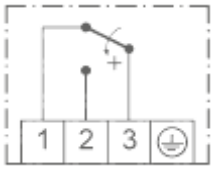
Câmp - încălzire presostate

Presostate pentru aplicaţii generale şi industriale

Pentru toate lichidele si gazele non-agresive. Pentru aplicaţii comerciale şi industriale.
Contact basculant (SPDT):- 8(5)A la 250V/50Hz
Racord tensiune: - cu fişă DIN43650
Racord prindere: - filetat exterior G½“ şi filetat interior G¼”
Material carcasă: - aliaj de aluminiu turnat sub presiune
Material element sensibil: - Nirostahl
Protecţie: - IP54
Rearmare: - automată
Testat şi agrementat: - SIL2 (functional safety) conform IEC61502-8 şi ISO13849-1
Temperatură mediu: - -25...70ºC, la temperaturi mai mari de 70ºC se va instala un sifon

DCM





contact – DCM/DCMV

Seria DCM, diferenţial fix

Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Cod	*Gama de lucru în bar*	*Diferenţial în bar*	*Presiunea maximă*	*Preţ listă / Euro*
DCM 4016	1...16 mbar	2 mbar	1 bar	**408,15**
DCM 4025	4...16 mbar	2 mbar	1 bar	**408,15**
DCM 1000	10...100 mbar	12 mbar	10 bar	**223,64**
DCM 025	0,04...0,25	0,03	6 bar	**163,73**
DCM 06	0,1…0,6	0,04	6 bar	**161,33**
DCM 1	0,2…1,6	0,04	6 bar	**161,33**
DCM 3*	0,2…2,5	0,1	16 bar	**158,98**
DCM 6*	0,5…6	0,15	25 bar	**156,63**
DCM 10*	1…10	0,3	25 bar	**164,34**
DCM 16*	3…16	0,5	25 bar	**182,87**
DCM 25	4…25	1,0	60 bar	**209,03**
DCM 40	8…40	1,3	60 bar	**223,24**
DCM 63	16…63	2,0	130 bar	**245,40**

DCMV



Seria DCMV, diferenţial ajustabil

Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Cod	*Gama de lucru în bar*	*Diferenţial în bar*	*Presiunea maximă*	*Preţ listă / Euro*
DCMV 025	0,04...0,25	0,03...0,4	6 bar	**206,59**
DCMV 06	0,1…0,6	0,04…0,5	6 bar	**190,61**
DCMV 1	0,2…1,6	0,07…0,55	6 bar	**206,59**
DCMV 3	0,2…2,5	0,15…1,5	16 bar	**190,61**
DCMV 6*	0,5…6	0,25…2,0	25 bar	**187,33**
DCMV 10*	1…10	0,5…2,8	25 bar	**202,17**
DCMV 16	3…16	0,7…3,5	25 bar	**230,43**
DCMV 25	4…25	1,3…6,0	60 bar	**258,90**
DCMV 40	8…40	2,6…6,6	60 bar	**258,90**
DCMV 63	16…63	3,0…10	130 bar	**301,63**

Accesorii – sifoane, pentru lucrul la temperaturi înalte, aplicaţii industriale

Sifoane cu formă constructivă U sau circulară, pentru racordarea presostatelor din seria DCM, DCMV şi DWR la sisteme unde temperatura mediului depăşeşte 70ºC.
Racord la instalaţie: - ţeavă pentru sudare Ø15mm
Presiune nominală: - PN16
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria



U430B **K430D**

Cod	*Formă constructivă*	*Material*	*Dimensiuni racord*	*Preţ listă / Euro*
U 430 B	U	Oţel	Semi-olandez filet interior ½”	**35,37**
K 430 D	Circular	Oţel	Semi-olandez filet interior ½”	**35,37**
K 480 D	Circular	Oţel inox	Semi-olandez filet interior ½”	**111,99**

* = *uzual în stoc*

Câmp - încălzire presostate cu rearmare manuală și aplicații speciale

B

DCM – 205 / 206



Presostate cu rearmare manuală, seriile DCM-205 și DCM-206

Presostate pentru aplicaţii generale în instalaţiile comerciale şi industriale. Pentru toate lichidele si gazele non-agresive, cu rearmare manuală de minim sau de maxim.

Contact basculant (SPDT):- 8(5)A la 250V/50Hz, livrat cu fişă DIN 43650
Racord prindere: - filetat exterior G½“ şi filetat interior G¼”
Material constructive: - carcasă din aluminiu turnat, element sensibil din Nirostahl
Protecţie: - IP54
Testat şi agrementat: - SIL2 (functional safety) conform IEC61502-8 și ISO13849-1
Temperatură mediu: - -25...70ºC, la > 70ºC se va instala un sifon
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Cod	*Gamă lucru în bar*	*Tip presostat*	*Diferenţial în bar*	*Presiune maximă*	*Preţ listă / Euro*
DCM 06 – 205	0,1…0,6	de maxim	0,04	6	**232,07**
DCM 6 – 205	0,5…6	de maxim	0,15	25	**232,07**
DCM 10 – 205	1…10	de maxim	0,3	25	**244,59**
DCM 25 – 205	4…25	de maxim	1,0	60	**284,38**
DCM 6 – 206*	0,5…6	de minim	0,15	25	**232,07**

Presostate pentru aplicaţii speciale, seria DWR

Presostate destinate aplicaţiilor speciale din instalaţiile comerciale şi industriale. Pentru apă fierbinte, abur, lichide combustibile, gaze de ardere. Protecție IP54.

Contact basculant (SPDT):- 8(5)A la 250V/50Hz
Racord prindere: - filetat exterior G ½“ şi filetat interior Rp¼”, din inox
Aprobări: - abur conform cu TRBS, apă fierbinte conform cu DIN EN12828,
- gaze de ardere conform cu TUeV DVGW - G260
- SIL2 (functional safety) conform IEC61502-8 și ISO13849-1
- senzorul este testat la peste 2 milioane de cicluri
Temperatură mediu: - -25...70ºC, la temperaturi mai mari de 70ºC se va instala un sifon
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Modele cu rearmare automata, cu diferențial fix sau ajustabil, seriile DWR și DWR-203

Cod	*Gama de lucru în bar*	*Diferenţial în bar*	*Presiunea max. lichide*	*Presiunea max. gaze*	*Preţ listă / Euro*
DWR 06	0,1…0,6	fix 0,04	6 bar	6 bar	**244,51**
DWR 1	0,2…1,6	fix 0,04	6 bar	6 bar	**244,51**
DWR 3	0,2…2,5	fix 0,1	16 bar	10 bar	**203,52**
DWR 6	0,5…6	fix 0,15	25 bar	10 bar	**203,52**
DWR 16	3…16	fix 0,5	25 bar	20 bar	**216,15**
DWR 25	4…25	fix 1,0	60 bar	50 bar	**246,78**
DWR 40	8…40	fix 1,3	60 bar	50 bar	**268,51**
DWR 06 – 203	0,1…0,6	0,08…0,5	6 bar	6 bar	**304,58**
DWR 1 – 203	0,2…1,6	0,15…0,6	6 bar	6 bar	**304,58**
DWR 3 – 203	0,2…2,5	0,17…1,2	16 bar	10 bar	**267,00**
DWR 6 – 203	0,5…6	0,3…1,4	25 bar	10 bar	**246,35**
DWR 16 – 203	3…16	0,75…3,15	25 bar	20 bar	**281,25**
DWR 25 – 203	4…25	1,3…6,0	60 bar	50 bar	**326,68**
DWR 40 – 203	8…40	2,3…6,6	60 bar	50 bar	**326,68**

DWR



Modele cu rearmare manuală - de minim, diferențial fix, seria DWR…206

Cod	*Gamă de lucru*	*Rearmare*	*Tip presostat*	*Diferenţial*	*Exe-cuţie*	*Preţ listă / Euro*
DWR06-206	0,1…0,6 bar	manuală	de minim	0,04 bar	IP54	**330,06**
DWR1-206	0,2…2,5 bar	manuală	de minim	0,1 bar	IP54	**304,53**
DWR3-206	0,2…2,5 bar	manuală	de minim	0,15 bar	IP54	**285,02**
DWR6-206	0,5...6 bar	manuală	de minim	0,3 bar	IP54	**263,00**
DWR16-206	3…16 bar	manuală	de minim	0,5 bar	IP54	**283,63**

* = *uzual în stoc*

Câmp - încălzire presostate diferențiale și traductoare presiune

Presostate diferențiale, seria DPSL

DPSL



Presostat diferențial pentru monitorizarea presiunii diferențiale pozitive sau negative, pentru lichide neutre, ușor agresive și gaze non-inflamabile. Destinate pentru monitorizarea statutului pompelor, al debitului din conducte și a filtrelor.

Materiale constructive: - corp din alamă, crom și oțel inox, membrană din EPDM
Presiune maximă: - 10 bar
Acuratețe: - ±15% din setpoint
Conexiune la sistem: - filet exterior G1/8”
Temperatură mediu lucru: - -10...+80°C
Clasa de protecţie: - IP 54, livrat cu conector EN 175301-803 Forma A
Capacitate comutare: - contact basculant SPDT 6(1,5)A / 250Vca
Durată de viață contact: - mai mare de 1.000.000 comutări
Poziție de montaj: - în orice poziție
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Cod	*Gamă de lucru*	*Desciriere*	*Preţ listă / Euro*
DPSL 200	40...200 mbar	presostat diferențial pentru lichide și aer	**156,08**
DPSL 1000	150...1000 mbar	presostat diferențial pentru lichide și aer	**156,08**

Traductoare de presiune / presostate electronice, seria SmartPress

SmartPress



SmartPress sunt o serie versatilă de traductoare și sunt destinate a asigura reglajul fin și monitorizarea presiunilor din sistemele industriale cu mediu de lucru fluid sau gazos, monitorizarea grupurilor de pompare, compresoare, linii de fabricație industriale și laboratoare. Ajustare manuală la zero. Funcții: cele două ieșiri cu contact (open collector) pot fi configurate ca: monitorizare presiune de minim, de maxim, sau de medie; configurabil ca normal închis sau normal deschis; releul poate fi alocat canalului 1, 2 sau ieșirii de avertizare.

Ieșire analogică: - configurabilă 0...10V, 4...20mA, 10...0V sau 20...4mA
Ieșiri open collector: - 2, 250mA/14...36Vcc, configurabil NÎ, ND, de minim sau maxim
Diferențial comutare: - selectabil din software
Ieșire pe releu: - releu SPDT 5(0,8)A/250Vca, durată viață >250.000 cicluri
Ieșire de avarie: - standardizată, max. 20mA la 14...36Vcc
Gama de setare: - ieșirea analogică poate fi setată la min. 50% din gama de lucru
Funcții display: - afișaj iluminat cu 4 digiți, grafice pentru trendul presiunii
Indicatoare cu LED: - 2, cu trei culori pentru indicarea statutului de operare, alarme
Conectare electrică: - 1 conector ST12-5A pentru alimentare și ieșirea analogică
(conectorii neincluși) - 1 conector ST12-5A pentru ieșirile open collector și alimentare
- 1 conector ST12-4A pentru ieșirea pe releu (doar la PST...R)
- 1 conector M12 cu 3 pini pentru ieșirea pe releu (doar PST...R)
Temperatură funcționare: - ambiantă -20...+60 ºC, mediu lucru -20...+100 ºC, 0...95%Ur
Acurateţe măsurare: - < 0,5% pe toată gama
Protecţie: - tip IP65 conform EN60529, clasa II conform EN60335-1
Racord la sistem: - filetat exterior G1/2”
Materiale constructive: - părți în contact cu mediul din oțel inox 1.4751 și 1.44335
Carcasă: - din PBT-GF30, rezistentă la chimicale și la fisuri mecanice
NOTĂ: - conectorii pentru alimentare și ieșiri se achiziționează separat
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Germania

Cod	*Gama lucru în bar*	*Presiune max., bar*	*Ieşire releu*	*Ieşiri analogice, lucru şi avarie*	*Ieşiri open collector*	*Preţ listă / Euro*
PST010 AG12SR	0...10	30	1	1 lucru + 1 avarie	2	**441,86**

Accesorii pentru presostatele electronice din seria SmartPress

Cod	*Gama lucru în bar*	*Presiune max., bar*	*Ieşire releu*	*Ieşiri analogice, lucru şi avarie*	*Ieşiri open collector*	*Preţ listă / Euro*
ST12 - 5A	Conector M12 cu 5 pini pentru alimentarea electrică și ieșirile analogice sau alimentare electrică și 2 x open collector					**55,58**
ST12 - 4A	Conector M12 cu 4 pini pentru ieșirea pe releu					**73,54**
STA 12	Capac de protecție pentru conectorii ST12-xA, tip IP65					**17,70**

= NOU

Traductoare de presiune, seria TTKN

Traductoare de presiune pentru lichide, gaze și refrigeranți (inclusiv amoniac). Elementul de măsură piezorezistiv din material ceramic oferă o bună stabilitate și acurateţe de măsurare.

Acurateţe: - ±0,3%, timp dinamic de răspuns < 2 msec
Conexiune la sistem: - filet exterior G¼", etanșeizări din FPM
Temperatură mediu lucru: - -15...+125°C
Clasa de protecţie: - IP 67, livrat cu conector rapid și cablu de 1,5m
Conexiune electrică: - 3 fire la modelele 0…10V, 2 fire la modelele 4…20mA
Producător: - Huba Control, fabricat în Elveția

TTKN



Cod	*Gama de lucru*	*Semnal de ieşire*	*Tensiune de alimentare*	*Preţ listă / Euro*
TTKN 1	0...100 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**149,04**
TTKN 2,5	0...250 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**149,04**
TTKN 6	0...600 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**149,04**
TTKN 10	0...1000 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**149,04**
TTKN 16	0...1600 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**149,04**
TTKN 25	0...2500 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**170,33**
TTKN 40	0...4000 kPa	0…10V	12…33Vcc / 24Vca ±15%	**170,33**
TTKN 1 - 420	0...100 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**170,33**
TTKN 2,5 - 420	0...250 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**149,04**
TTKN 6 - 420	0...600 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**149,04**
TTKN 10 - 420	0...1000 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**149,04**
TTKN 16 - 420	0...1600 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**149,04**
TTKN 25 - 420	0...2500 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**170,33**
TTKN 40 - 420	0...4000 kPa	4…20mA	7…33Vcc	**170,33**

Accesorii: sifoane PN25, pentru lucrul la temperaturi mai mari de 80°C

407D



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
407 D 14*	Sifon circular din cupru cromat, racord 1/4" filet interior+ ext.	**8,46**
407 D 12*	Sifon circular din cupru cromat, racord 1/2" filet interior+ ext.	**8,46**

Traductoare de presiune, seriile PTU și PTI

Traductoare de presiune pentru lichide și gaze non-agresive. Cu circuit integrat și diafragmă metalică de separație, compensat la modificările de temperatură. Conectare electrică cu 2 fire.

Putere absorbită: - maximum 25mA
Acurateţe: - ±0,5% la presiuni <7 bar, ±0,25% la presiuni >7 bar
Timp răspuns: - < 3 msec
Conexiune la sistem: - filet exterior G ½"
Temperatură mediu: - -30...+125°C
Materiale constructive: - corp din oțel inox 1.4305, senzor din Al_2O_3, oțel inox 1.4305
Etanșeizări: - FKM (Viton)
Protecție: - tip IP 65; aprobat CE
Conectare electrică: - livrat cu conector electric conform DIN 175301, froma A
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

PTU / PTI



Cod	*Gama de lucru în bar*	*Semnal ieşire*	*Tensiune alimentare*	*Preţ listă / Euro*
PTU 4	0...4	0...10V	24Vca/cc	**142,63**
PTU 6	0...6	0...10V	24Vca/cc	**142,63**
PTU 10	0...10	0...10V	24Vca/cc	**142,63**
PTU 16	0...16	0...10V	24Vca/cc	**142,63**
PTI 4	0...4	4...20mA	10...30Vcc	**113,14**
PTI 6	0...6	4...20mA	10...30Vcc	**113,14**
PTI 10	0...10	4...20mA	10...30Vcc	**142,63**
PTI 16	0...16	4...20mA	10...30Vcc	**113,14**
PTI 25	0...25	4...20mA	10...30Vcc	**142,63**
PTI 40	0...40	4...20mA	10...30Vcc	**113,14**

** = uzual în stoc, = NOU*

Câmp - încălzire — traductoare de presiune diferenţială

Traductoare de presiune diferenţială, seriile DTU şi DTI

Traductoare de presiune diferenţială pentru lichide şi gaze. Metodă de măsură folosind metoda piezo-rezistivă. Pentru compresoare, instalaţii de HVAC şi refrigerare.

DTU / DTI



Acurateţe: - ≤ 1,5...2,3%
Timp de răspuns: - < 3 msec.
Stabilitate pe termen lung: - < 1% din gama de măsură pe an
Conexiune la sistem: - două racorduri G 1/8" conform cu DIN ISO 228
Temperatură mediu lucru: - -15...+100°C
Clasa de protecţie: - IP 65, conform EN 60529
Conectare electrică: - conector DIN 175301, forma A
Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc ±10% la modelele DTU
- 10...35Vcc la modelele DTI
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Germania/Ungaria

Cod	*Gama de lucru*	*Semnal ieşire*	*Presiune maximă permisă pe*			*Preţ listă / Euro*
			Ambele porturi	*Portul +*	*Portul -*	
DTU 06	0...60 kPa	0...10V	7,5 bar	7,5 bar	5 bar	**354,70**
DTU 1	0...100 kPa	0...10V	7,5 bar	7,5 bar	5 bar	**354,70**
DTU 2	0...250 kPa	0...10V	15 bar	15 bar	15 bar	**354,70**
DTU 4	0...400 kPa	0...10V	45 bar	15 bar	10 bar	**354,70**
DTU 6	0...600 kPa	0...10V	45 bar	25 bar	10 bar	**354,70**
DTU 10	0...1000 kPa	0...10V	45 bar	30 bar	10 bar	**354,70**
DTI 06	0...60 kPa	4...20mA	7,5 bar	7,5 bar	5 bar	**311,34**
DTI 1	0...100 kPa	4...20mA	7,5 bar	7,5 bar	5 bar	**311,34**
DTI 2	0...250 kPa	4...20mA	15 bar	15 bar	15 bar	**311,34**
DTI 4	0...400 kPa	4...20mA	45 bar	15 bar	10 bar	**311,34**
DTI 6	0...600 kPa	4...20mA	45 bar	25 bar	10 bar	**311,34**
DTI 10	0...1000 kPa	4...20mA	45 bar	30 bar	10 bar	**311,34**

Traductoare de presiune diferenţială, seria DTK

Traductoare de presiune diferenţială pentru lichide şi gaze (exclusiv amoniac). Elementul de măsură este fabricat dintr-un material ceramic ce oferă o bună stabilitate în timp.

DTK



Acurateţe: - ±0,3%
Conexiune la sistem: - livrat cu fitinguri de compresie pentru ţeavă cupru Ø6mm
Temperatură mediu lucru: - -15...+80°C
Mediu de lucru: - lichide neutre (inclusiv glicol)
Clasa de protecţie: - IP 65
Semnal ieşire: - 0...10V; gama disponibilă şi în varianta 4...20mA
Producător: - Huba Control, fabricat în Elveţia

Cod	*Gama de lucru*	*Presiune maximă (pe o intrare)*	*Tensiune alimentare*	*Preţ listă / Euro*
DTK 10	0...10 kPa	60 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 20	0...20 kPa	60 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 40	0...40 kPa	120 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 100	0...100 kPa	200 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 250	0...250 kPa	1200 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 400	0...400 kPa	1200 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 600	0...600 kPa	1200 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 1000	0...1000 kPa	2000 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 1600	0...1600 kPa	3200 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**
DTK 2500	0...2500 kPa	5000 kPa	24Vca / 18...33Vcc	**560,67**

Piese de schimb pentru traductoarele diferenţiale seria DTK

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
DTK Nippel	Piesă schimb, 1 fiting de compresie pentru ţeavă cupru Ø6mm	**8,67**

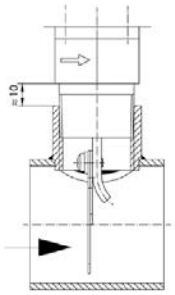
* = *uzual în stoc,* = *NOU*

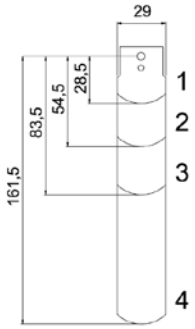
Câmp - încălzire — fluxostate cu paletă pentru lichide

B

FLS304X







Fluxostate pentru lichide, seria FLS304X

Fluxostate electromecanice pentru monitorizarea curgerii din conducte în sisteme de încălzire, climatizare, pompare apă, sisteme de incendiu sau irigație, pompe de căldură sau procese industriale.

Materiale constructive: - corp și racord sistem din alamă
- carcasă din ABS și policarbonat

Mediu ambiant: - temperatură -40…+85°C
- Umiditate 10...90%Ur necondensată

Temperatura mediu lucru: - -40…+120°C

Mediu de lucru: - apă și lichide neutre, inclusiv apă cu glicol

Presiune lucru: - maximum 11 bar

Tip contact: - basculant SPDT

Capacitate comutare: - 15(8)A/24...250Vca

Protecție: - tip IP65, clasa I

Diametru conductă: - 1”…8” (DN25….DN200mm),

Racord la sistem: - filet exterior G1”

Poziţie de montare: - orizontal sau vertical, se vor asigura 5 x DN țeavă libere și fără coturi înainte și după fluxostat

Accesorii incluse: - 4 palete din inox, cu lungime de 28,5, 54,5, 83,5 și 161,5mm

Aprobări: - conform LVD 2006/95/EC, EN60730-2-15, EMC 2004/108/EC, RoHS 2011/65/EU

Producător: - Regin, fabricat în Italia

Diametru conductă	*Debit maxim recomandat în mc/h*	*Mod de operare (punct comutare)*			
		Reglare de minim, contact		*Reglare de maxim, contact*	
		cuplat (on)	*decuplat (off)*	*cuplat (on)*	*decuplat (off)*
1” (DN25)	3,6	0,6 mc/h	1,0 mc/h	2,0 mc/h	2,1 mc/h
1 ¼” (DN32)	6	0,8 mc/h	1,3 mc/h	2,8 mc/h	3,0 mc/h
1 ½” (DN40)	9	1,1 mc/h	1,7 mc/h	3,7 mc/h	4,0 mc/h
2” (DN50)	15	2,2 mc/h	3,1 mc/h	5,7 mc/h	6,1 mc/h
2 ½” (DN65)	24	2,7 mc/h	4,0 mc/h	6,5 mc/h	7,0 mc/h
3” (DN80)	36	4,3 mc/h	6,2 mc/h	10,7 mc/h	11,4 mc/h
4” (DN100)	60	11,4 mc/h	14,7 mc/h	27,7 mc/h	29,0 mc/h
5” (DN125)	94	22,9 mc/h	28,4 mc/h	53,3 mc/h	55,6 mc/h
6” (DN150)	120	35,9 mc/h	43,1 mc/h	81,7 mc/h	85,1 mc/h
8” (DN200)	240	72,6 mc/h	85,1 mc/h	165,7 mc/h	172,5 mc/h

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
FLS 304X**	Fluxostat pentru lichide neutre, 11 bar, racord la sistem din alamă, G1", livrat cu presetupă și 4 palete din inox.	**51,05**

Piese de schimb pentru fluxostatele din seriile FLS

Fluxostate comaptibile: - FLS304X, FLS304XRE, FLS305XT

Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
FLZ 09	Set 4 palete din inox pentru fluxostatele din seriile FLS	**9,20**

* = *uzual în stoc,*
** = *în Oferta Jubiliară*

Fluxostate pentru lichide, debit redus, seria FLS304XRE

FLS304XRE



Variantă de fluxostat pentru debite reduse, toate datele tehnice și caracteristicile sunt identice cu modelul FLS304X, exceptând debitele sesizate, conform tabelului.

Producător: - Regin, fabricat în Italia

DN conductă	*Reglare de minim mc/h on / off*	*Reglare de maxim mc/h on / off*	*DN conductă*	*Reglare de minim mc/h on / off*	*Reglare de maxim mc/h on / off*
1” (DN25)	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)	3” (DN80)	2,1 (4,9)	7,4 (8,2)
1 ¼” (DN32)	0,25 (0,9)	1,4 (1,6)	4” (DN100)	4,9 (11,3)	17,1 (19,1)
1 ½” (DN40)	0,5 (1,2)	1,6 (2,2)	5” (DN125)	9,7 (22,4)	34,0 (37,9)
2” (DN50)	0,9 (2,3)	3,6 (4,1)	6” (DN150)	13,6 (31,5)	47,6 (53,2)
2 ½” (DN65)	1,2 (3,1)	4,9 (5,5)	8” (DN200)	25,7 (59,6)	90,1 (100,7)

Cod	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
FLS 304XRE	Fluxostat pentru lichide neutre, debit redus, 11bar, racord G1", livrat cu presetupă și 4 palete din inox.	**81,93**

Fluxostate pentru lichide agresive, seria FLS305XT

FLS305XT



Pentru monitorizarea curgerii din conducte a lichidelor corozive sau a apei de mare. Destinate sistemelor cu presiuni mari de lucru din instalații comerciale sau procese industriale.

Materiale constructive: - corp și racord conexiune la sistem din oțel inox AISI316L
- carcasă din ABS și policarbonat

Mediu ambiant: - temperatură -40…+85°C
- Umiditate 10...90%Ur necondensată

Mediu de lucru: - lichide neutre și corozive, apă de mare

Temperatura mediu lucru: - -40…120°C

Presiune lucru: - maximum 30 bar

Tip contact: - basculant SPDT

Capacitate comutare: - 15(8)A/24...250Vca

Protecție: - tip IP65, clasa I

Diametru conductă: - 1”…8” (DN25….DN200mm)

Racord la sistem: - filet exterior G1”

Poziţie de montare: - orizontal sau vertical, se vor asigura 5 x DN țeavă libere și fără coturi înainte și după fluxostat

Accesorii incluse: - 4 palete din inox, cu lungime de 28,5, 54,5, 83,5 și 161,5mm

Aprobări: - TUeV, LVD 2006/95/EC, EN60730-2-15:2010-03
EMC 2004/108/EC, EN 60730, RoHS 2011/65/EU

Producător: - Regin, fabricat în Italia

Diametru conductă	*Debit maxim recomandat în mc/h*	*Mod de operare (punct comutare)*			
		Reglare de minim, contact		*Reglare de maxim, contact*	
		cuplat (on)	*decuplat (off)*	*cuplat (on)*	*decuplat (off)*
1” (DN25)	3,6	0,6 mc/h	1,0 mc/h	2,0 mc/h	2,1 mc/h
1 ¼” (DN32)	6	0,8 mc/h	1,3 mc/h	2,8 mc/h	3,0 mc/h
1 ½” (DN40)	9	1,1 mc/h	1,7 mc/h	3,7 mc/h	4,0 mc/h
2” (DN50)	15	2,2 mc/h	3,1 mc/h	5,7 mc/h	6,1 mc/h
2 ½” (DN65)	24	2,7 mc/h	4,0 mc/h	6,5 mc/h	7,0 mc/h
3” (DN80)	36	4,3 mc/h	6,2 mc/h	10,7 mc/h	11,4 mc/h
4” (DN100)	60	11,4 mc/h	14,7 mc/h	27,7 mc/h	29,0 mc/h
5” (DN125)	94	22,9 mc/h	28,4 mc/h	53,3 mc/h	55,6 mc/h
6” (DN150)	120	35,9 mc/h	43,1 mc/h	81,7 mc/h	85,1 mc/h
8” (DN200)	240	72,6 mc/h	85,1 mc/h	165,7 mc/h	172,5 mc/h

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
FLS 305XT	Fluxostat pentru lichide corozive, 30bar, corp in oțel inox.	**189,77**

** = uzual în stoc*

Câmp - încălzire fluxostate, transformatoare

B

ASW



SWF



Fluxostate electronice pentru lichide, seria ASW454

Fluxostat pentru monitorizarea curgerii din conducte în sisteme de încălzire, climatizare, pompare apă sau procese industriale compus din două elemente: unitatea de evaluare şi senzorul. Dotat cu LED-uri indicare prezenţă tensiune şi curgere.

Date tehnice unitatea de evaluare ASW:

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc sau 230Vca funcţie de model, consum 3VA
Capacitate comutare: - 8A/250V/50Hz, releu întrerupător SPST
Gama de reglare: - 0,1...3m/sec
Timp răspuns: - 20...60sec
Clasa de protecţie: - IP32, montare pe şină DIN

Date tehnice senzor SWF:

Conectare electrică: - cablu ecranat 4x1,5mm, maximum 60m
Racord la sistem: - G1/2" sau G1/4" funcţie de model
Poziţie de montare: - orice poziţie
Material senzor: - oţel inoxidabil 1.4571
Temperatura de lucru: - 0…80°C, maximum temporar 120°C
Presiune lucru: - maximum 20 bar
Sensibilitate: - aprox. 2%
Protecţie: - IP65
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ASW 454	Unitate de evaluare, alimentată 230Vca, fără senzor	**233,01**
ASW454/24	Unitate de evaluare, alimentată 24Vca/cc, fără senzor	**203,86**
SWF62	Senzor curgere, G1/4", lungime imersie 25mm	**173,99**
SWF62L	Senzor curgere, G1/2", lungime imersie 45mm	**186,87**

Transformatoare toroidale, seria SFD

Transformatoare toroidale pentru regulatoarele electronice sau alte aparate alimentate la 24Vca (alte tensiuni de ieşire la cerere). Montare pe perete sau pe şină DIN, suport prindere inclus, compus din două discuri de cauciuc şi un disc metalic ambutisat.

Producător: - Romtoroid, fabricat în România

SFD



Cod	*Diametru interior*	*Tensiune primar*	*Tensiune secundar*	*Preţ listă / Euro*
SFD 50 – 10*	50 mm	230Vca	24Vca – 10VA	**15,55**
SFD 50 – 20*	50 mm	230Vca	24Vca – 20VA	**19,50**
SFD 50 – 30*	50 mm	230Vca	24Vca – 30VA	**23,92**
SFD 70 – 50*	70 mm	230Vca	24Vca – 50VA	**31,23**
SFD 70 – 63*	70 mm	230Vca	24Vca – 63VA	**36,60**
SFD 70 – 100*	70 mm	230Vca	24Vca – 100VA	**41,78**
SFD 90 – 120	90 mm	230Vca	24Vca – 120VA	**47,96**
SFD 90 – 160	90 mm	230Vca	24Vca – 160VA	**52,39**
SFD 90 – 200	90 mm	230Vca	24Vca – 200VA	**65,88**
SFD 110 – 300	110 mm	230Vca	24Vca – 300VA	**84,25**
SFD 110 – 400	110 mm	230Vca	24Vca – 400VA	**115,05**
SFD 110 – 500	110 mm	230Vca	24Vca – 500VA	**129,38**

* = *uzual în stoc*

Încălzire – reglare de zonă

Vă propunem un portofoliu complet de termostate pentru controlul de zonă în variante cablate sau wireless. Echipamentele sunt fabricate de Honeywell în Marea Britanie, Ungaria și Germania, de Esbe în Suedia, de Watts în Italia și Franța și de Möhlenhoff în Germania. Noutăţi: de la Resideo – Honeywell Home, am reintrodus în portofoliu termostatele T63 și DT90, o familie complet nouă de termostate cablate și wireless pentru cazane on/off și OpenTherm seria T4 și T4R, noi funcții la managerul EvoHome care acum poate gestiona și circuite de răcire și pompe de căldură; noi modele de baze de conectare B08-Balance și B08-Switch componente ale sistemului Home Inclusive Original.

Cuprins	*Pagina*
Termostate și termostate inteligente Wi-Fi, cablate	
TMA, DT90, termostate neprogramabile	94
T3, T4, cronotermostate	95, 96
T6 termostat wifi, on/off și OpenTherm	99
Termostate wireless	
DT92, termostat wireless	94
T3R, T4R, cronotermostate wireless	95, 96
Y87RF, termostate on/off și OpenTherm, wireless	97
Termostate inteligente Wi-Fi	
Y87RFC, termostate on/off, wireless, două zone	98
T6R termostat wireless, on/off și OpenTherm	99
Sistem de control multi-zonă inteligent Wi-Fi	
EvoHome, sistem de automatizare încălzire și ACM	100
Componente RF şi accesorii pentru EvoHome	101
Sistem de control multi-zonă cablat	
Home Inclusive Original, automatizare pentru pardoseală	104
Termostate analogice și digitale	105, 106
Baze de conectare	107
Sistem Smart Home Wi-Fi	
Home Inclusive Advanced, descrierea sistemului	108
Termostate și stații de bază wireless	110, 111
Componente pentru iluminat și securitate	112, 113
Actuatoare termoelectrice	
Seria A5, actuatoare termoelectrice pentru ventile de zonă, robinete de radiator și distribuitoare	114
VA, adaptoare de montaj pe diverse modele de ventile	115
Ventile de zonă 2 şi 3 căi, robinete de radiator	
V22/V32, ventile cu 2 și 3 căi de zonă DN15...25	116
V2100PI, robinet radiator cu reglaj independent de presiune	116
V2030SX, V2430SX robinete de tur și retur pt. radiatoare	117
Capete termostat, electronice și mecanice	
Thera 6, capete termostat și seturi radiator VTL	118
HR90, captete termostat electronice programabile	119
T7501, capete termostat cu bulb și capilar	119
Ventile de zonă motorizate cu 2 şi 3 căi	
VZC, ventile de zonă motorizate cu 3 căi	120
VC, ventile de zonă motorizate cu 2 și 3 căi	121
MBA, robinete cu bilă motorizate, cu 2 și 3 căi	122
V4043/44, ventile de zonă motorizate cu resort arc	123
Detector de inundație Wi-Fi	
W1 detector inundație wireless	124
Software și App	
Homematic IP – app pentru Home Inclusive Advanced	AppStore
Total Connect Comfort – app pentru EvoHome, The Round	GooglePlay
Honeywell Home – app pentru termostatele T6 și W1	

Zonă - încălzire termostate

C

Termostat de ambianţă mecanic, seria TMA

TMA116



Termostate de ambianţă pentru comanda aparatelor alimentate la 220Vca, poate fi folosit pentru comanda centralelor murale, a arzătoarelor, a pompelor sau a robinetelor motorizate.

Plaja de reglaj: - 5…+30°C, livrat cu pini de limitare a cursei rozetei
Tip contact: - fără potenţial, basculant (SPDT)
Capacitate comutare: - 16(2,5)A / 240Vca, la TMA115, 5A(2,5)A / 240Vca, la TMA116
Element sensibil: - diafragmă dublă cu gaz (butan), stabilă în timp
Tip protecţie: - IP 30, mediu ambiant temp. 0…+40°C, umiditate 20…80%Ur
Producător: - ESBE, fabricat în Italia

Cod	*Art. nr.*	*Indicator funcţionare*	*Sensibilitate (diferenţial)*	*Comutator*	*Preţ listă / Euro*
TMA 115*	1800 0500	-	1 K (±0,5°C)	-	**15,09**
TMA 116*	1800 0600	lampă	1 K (±0,5°C)	on/off	**17,38**

Termostate cablate și wireless, seriile DT90 și DT92

DT90



DT92



Termostate cablate și wireless pentru controlul cazanelor murale (convenţionale on/off), ventilelor de zonă, pompe, arzătoare sau sisteme de încălzire electrică. Afișajul de dimensiuni mari, cu contrast puternic și interfaţa intuitivă îl fac extrem de uşor de utilizat.

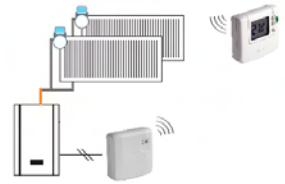
Setări instalator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:
- timpul minimum de cuplare al cazanului, reglabil în gama 1...5 minute
- numărul de cicluri pornit-oprit pe oră, selectabil 3, 6, 9 sau 12 cph
- înălţimea benzii de proporţionalitate, reglabilă în gama 0...3°C
- decalarea cu ±1...3°C a temperaturii citite (în cazul instalării într-un loc inadecvat)
- ajustarea limitelor inferioară și superioară a gamei de reglare a temperaturii
- comutarea din regim încălzire în răcire (apăsarea simultană a tastelor pt. 3 secunde)
- temperatura regim veghe/off poate fi ajustată în gama 5...16°C
- comutare releu: putere rupere 3A (zgomot redus, durată lungă baterii) sau 5A

Date tehnice termostat cablat DT90 și wireless DT92:

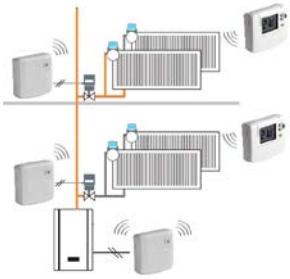
Gama de reglare: - 5…35°C, limite ajustabile, diferenţial ±0,5°C
Regimuri de lucru: - confort sau veghe/off
Algoritm de control: - proporţional+integral TPI cu acţionare on/off
Butoane de reglaj: - 2 butoane pentru ajustarea temperaturii dorite + sau –
Buton off: - setabil: complet oprit sau protecţie la îngheţ în gama 5...16°C
Alimentare electrică: - două baterii alcaline incluse AA, durată de viaţă 2...4 ani
Indicații pe afișaj: - temperatura ambiantă (funcţie termometru), temperatura de referinţă la apăsarea unui buton, regim lucru încălzire (flacără) sau răcire (steluţă de gheaţă), cheie fixă - autodiagnosticare defecte.
Dimensiuni: - 90x92x27mm
Capacitate comutare: - releu basculant SPDT fără potenţial 5(3)A/24...230Vca
Poziție de montaj: - DT90 pe perete
- DT92 pe perete sau pe suprafețe plane cu suportul livrat standard

***Date tehnice receptor BDR91**, doar pentru DT92*

Tensiune de alimentare: - 230Vca
Frecvenţa de transmisie: - 868...868,6MHz, distanţă de transmisie 25m sau 2 plafoane
Accesorii opționale DT92: - BDR91, receptor suplimentar pentru extinderea capacității de control în aplicațiile multi-zonă, pot fi controlate max. 4 zone
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie



Control multi-zonă



control cazan folosind un receptor BDR suplimentar

Cod	*Descriere*	*Versiune*	*Preţ listă / Euro*
DT 90 A 1008**	Termostat de ambianță cu display	cablat	**25,94**
DT 92 A 1004**	Set: termostat wireless și receptor BDR91	wireless	**61,06**

Accesorii opționale sau ca piesă de schimb:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
BDR 91*	Receptor ca piesă de schimb sau extensie capacitate control	**58,52**

** = uzual în stoc, = NOU*
***= în Oferta Jubiliară*

Zonă - încălzire — cronotermostate

Cronotermostate cablate și wireless, seria T3 și T3R

Cronotermostate destinate să asigure controlul automat al temperaturii funcţie de timp în instalaţiile de încălzire din vile sau apartamente. Pentru control: centrale murale, arzătoare, pompe de circulaţie, ventile de zonă motorizate şi sisteme de încălzire electrică.

Caracteristici:

- Mod de control "Fuzzy Logic" pentru a asigura o creştere controlată a temperaturii în circuitul tur, fapt ce evită dilatarea bruscă a conductelor şi apariţia zgomotelor în sistem, variaţia temperaturii în circuitul tur şi ambient are o valoare mică.
- Programare pe 7 zile, 4 nivele independente de schimbare a valorii temperaturii pe zi
- Supracomanda manuală a temperaturii pentru o oră fără reprogramare
- Memoria EEPROM păstrează la infinit programul reglat de utilizator.
- Tasta OFF (regim veghe) asigură protecţie anti-îngheţ reglabilă la minimum 5°C.
- Afişează: temperatura ambiantă (termometru) și de referință, cazan pornit, ceas, ziua săptămânii, regim lucru (automat, manual, oprit), tastatură blocată, baterie consumată.

Setări instalator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:

- Optimizare (activă sau inactivă) asigură atingerea temperaturii dorite la ora programată prin oprirea sau pornirea instalaţiei în avans, memorându-se perioada de timp necesară.
- Afişarea orei în format 24h sau 12h AM/PM, trecere automată vară/iarnă
- Ajustarea limitelor de minim şi maxim a gamei de reglare a temperaturii
- decalarea cu ±1...3°C a temperaturii citite în cazul instalării într-un loc inadecvat
- Timp minim pornire cazan: 1, 2, 3 sau 5 minute (minim 10% dintr-un ciclu pornit/oprit)
- Frecvenţa ciclurilor pornit/oprit pe oră ale cazanului, ajustabil 3, 6, 12.
- Senzor de ambianță la distanță, cablat, doar pentru T3, disponibil opțional
- setarea limbii afișajului, inclusiv limba română

Date tehnice termostat cablat și wireless:

Regimuri de lucru:	- manual, automat, supracomandă o oră, veghe (anti-îngheţ)
Programare:	- 7 zile, maxim 4 trepte independente pe fiecare zi, sau 5+2 zile
Intervale de timp:	- la alegere, în paşi de 10 minute
Funcţiuni adiţionale:	- regim lucru setări instalator pentru personalizarea aplicaţiei
Afişaj:	- iluminat, cu cristale lichide
Gama de lucru:	- 5...35°C în paşi de 0,5°C, sensibilitate 0,5°C
Alimentare electrică:	- termostat: 2 baterii AA alcaline (incluse), receptor: 230Vca
Capacitate comutare:	- releu basculant SPDT fără potenţial, 5(3)A/24...230Vca
Dimensiuni:	- T3 = 136x97x26mm, T3R = 136x98x62mm

***Date tehnice receptor R3H**, doar pentru T3R:*

Alimentare electrică:	- 230Vca
Frecvenţa de transmisie:	- 868...868,6MHz cu salt de frecvenţă, protocoll criptat
Distanţă de transmisie:	- max. 30m sau 3 plafoane de beton armat în clădiri rezidenţiale
Clasa de protecţie:	- IP 30 (cronotermostat şi modulul de comandă)
Dimensiuni receptor:	- 110x110x40mm, montare pe perete sau pe doză
Accesorii incluse T3R:	- suport pentru aşezarea cronotermostatului pe o suprafaţă plană
	- suport pentru montajul pe perete

- Transmisie de înaltă frecvenţă pentru a minimiza timpul de emisie
- Legătură radio criptată, prestabilită din fabrică între fiecare termostat și receptor, acestea nu interferează între ele indiferent de numarul acestora în aceeaşi clădire.

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Art. nr.*	*Desciere*	*Preţ listă / Euro*
T3**	T3H110 A0081	Termostat programabil, cablat	**40,82**
T3R**	Y3H710 RF0072	Set: Termostat programabil wireless și receptor	**79,61**

Accesorii opționale și piese de schimb:

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

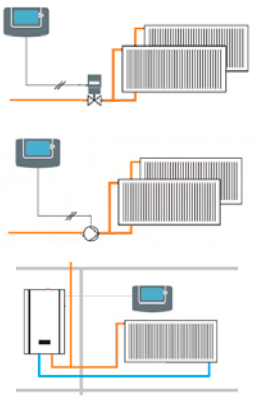
Cod	*Desciere*	*Preţ listă / Euro*
F42010972 – 001*	Senzor de ambianță NTC10kΩ, doar pentru T3	**38,35**
R3H710 RF0005	Piesă de schimb: Receptor R3H, doar pentru T3R	**58,28**

T3

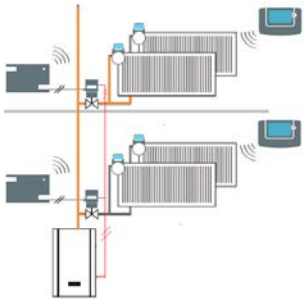


T3R





control multi-zonă:
wireless 2x T3R+2xMBA121
calbat 2x T3+2xMBA121



control cazan folosind contactul auxilar al servomotorului MBA

* = *uzual în stoc*
** = *în Oferta Jubiliară*

C

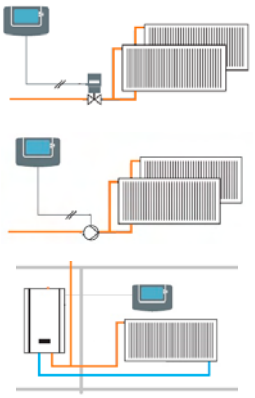
T4



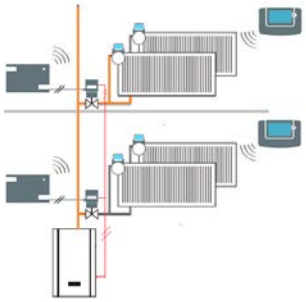
T4R



on/off + OpenTherm



control multi-zonă:
wireless 2x T4R+2xMBA121
calbat 2x T4+2xMBA121



control cazan folosind contactul auxilar al servomotorului MBA

* = *uzual în stoc,* = *NOU*
** = *în Oferta Jubiliară*

Cronotermostate cablate și wireless, seria T4 și T4R

Cronotermostate destinate să asigure controlul automat al temperaturii funcţie de timp în instalaţiile de încălzire/răcire din vile sau apartamente. Pentru: centrale murale on/off sau OpenTherm (doar T4R), arzătoare, pompe de circulaţie, vane motorizate, încălzire electrică.

Caracteristici:

- Mod de control ”Fuzzy Logic” pentru a asigura o creştere controlată a temperaturii în circuitul tur, fapt ce evită dilatarea bruscă a conductelor şi apariţia zgomotelor în sistem, variaţia temperaturii în circuitul tur şi ambient are o valoare mică.
- Programare pe 5+2 sau 7 zile, 6 nivele independente de schimbare a valorii pe zi
- Supracomanda manuală a temperaturii pentru o oră sau două fără reprogramare
- Memoria EEPROM păstrează la infinit programul reglat de utilizator.
- Tasta OFF (regim veghe) asigură protecţie anti-îngheţ reglabilă la minimum 5°C.
- Vacanță – funcție ce permite reducerea temperaturii pe o perioadă de 1-99 zile
- Afișează: temperatura ambiantă și de referință, cazan pornit, ceas, ziua săptămânii, regim lucru (automat, manual, oprit, vacanță), tastatură blocată, baterie consumată.

Setări instalator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:

- Optimizare (activă sau inactivă) asigură atingerea temperaturii dorite la ora programată prin oprirea sau pornirea instalaţiei în avans, memorându-se perioada de timp necesară.
- Afişarea orei în format 24h sau 12h AM/PM, trecere automată vară/iarnă
- Ajustarea limitelor de minim şi maxim a gamei de reglare a temperaturii
- decalarea cu ±1...3°C a temperaturii citite în cazul instalării într-un loc inadecvat
- Timp minim pornire cazan: 1, 2, 3 sau 5 minute (minim 10% dintr-un ciclu pornit/oprit)
- Frecvenţa ciclurilor pornit/oprit pe oră ale cazanului, ajustabil 3, 6, 12.
- Senzor de ambianță la distanță, cablat, doar pentru T4, disponibil opțional
- setarea limbii afișajului, inclusiv limba română

Date tehnice termostat cablat și wireless:

Clasa de eficiență:	- ErP Clasa IV modelul T4, clasa V modelul T4R.
Regimuri de lucru:	- manual, automat, supracomandă temporară una sau două ore, vacanță, veghe (anti-îngheţ)
Programare:	- 7 zile, maxim 6 trepte independente pe fiecare zi, sau 5+2 zile
Intervale de timp:	- la alegere, în paşi de 15 minute
Funcţiuni adiţionale:	- regim lucru setări instalator pentru personalizarea aplicaţiei
Afişaj:	- iluminat, cu cristale lichide
Gama de lucru:	- 5...35°C în paşi de 0,5°C, sensibilitate 0,5°C
Alimentare electrică:	- termostate: 2 baterii AA alcaline (incluse), receptor: 230Vca
Dimensiuni:	- T4 = 136x97x28mm, T4R = 136x98x62mm
Semnal control:	- T4 = on/off, T4R = on/off și OpenTherm

Date tehnice receptor R4H*, doar pentru T4R:*

Alimentare electrică:	- 230Vca
Capacitate comutare:	- releu basculant SPDT fără potenţial 5(3)A/24...230Vca
Frecvenţa de transmisie:	- 868...868,6MHz cu salt de frecvenţă, protocol criptat
Distanţă de transmisie:	- max. 30m sau 3 plafoane de beton armat în clădiri rezidenţiale
Clasa de protecţie:	- IP 30 (cronotermostat şi modulul de comandă)
Dimensiuni receptor:	- 110x110x40mm, montare pe perete sau pe doză
Accesorii incluse T4R:	- suport pentru suprafaţe plane, suport pentru montajul pe perete

- Transmisie de înaltă frecvenţă pentru a minimiza timpul de emisie
- Legătură radio criptată, prestabilită din fabrică între fiecare termostat şi receptor

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Art. nr.*	*Desciere*	*Preţ listă /Euro*
T4*	T4H 110 A 1081	Termostat T4 cablat pentru cazane on/off	**74,31**
T4R**	Y4H 910 RF 4072	Set: Termostat T4R wireless și receptor R4H, pentru cazane on/off și OpenTherm	**124,19**

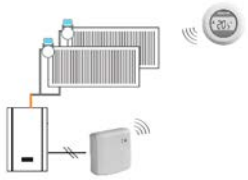
Accesorii Opționale și piese de schimb:

Cod	*Art. nr.*	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
F42010972 – 001*		Senzor de ambianță NTC10kΩ, doar pentru T4	**38,35**
R4H*	R4H 910RF1004	Piesă de schimb: receptor R4H, doar pentru T4R	

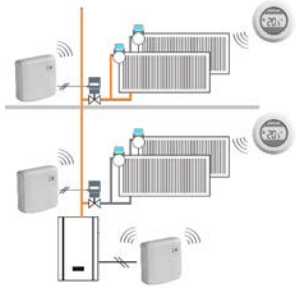
Zonă - încălzire — termostate wireless

The Round on/off





control multi-zonă:
2x Y87RF+2xMBA121



control cazan folosind un receptor BDR suplimentar

The Round OpenTherm



RFG100



* = *uzual în stoc,*
** = *în Oferta Jubiliară*

Termostat on/off WiFi, The Round

The Round® on/off, este un termostat de ambianţă wireless destinat a asigura controlul on/off al unui cazan mural, a unei pompe de circulaţie sau a unui ventil de zonă motorizat.
Mai multe termostate Y87RF folosite pentru control de zonă pot fi conectate şi la un receptor BDR91 instalat suplimentar pentru a asigura pornirea şi oprirea cazanului funcţie de necesar.
Poate fi folosit în conjuncţie cu termostatul inteligent Y87RFC pentru a realiza controlul a două zone sau ca parte componentă a sistemului inteligent multizonă EvoHome.

Gamă de reglare: - +5…+35°C, în paşi de 0,5°C
Acurateţe reglare: - ± 0,5°C
Ajustare temperatură: - foarte simplă, prin răsucirea carcasei în sens orar sau anti-orar
Element sensibil: - senzor NTC (termistor)
Info pe afişajul iluminat: - temperatura ambiantă (funcţie termometru),
- temperatura de referinţă la răsucirea rozetei un clic,
- simbol flacără - cerere de căldură,
- comunicaţie radio-frecvenţă
- baterii consumate
Clasa de protecţie: - IP 30 (cronotermostat şi modulul de comandă BDR91)
Alimentare electrică: - termostatul - 2 baterii AA (incluse)
Receptorul BDR91: - alimentat la 230Vca
Capacitate comutare: - releu basculant SPDT fără potenţial 5(3)A/24...230Vca
Frecvenţa de transmisie: - 868...868,6MHz, distanţă de transmisie 25m sau 2 plafoane
Componenţă pachet: - termostat T87RF şi receptor BDR91 (livrate standard)
Accesorii opţionale: - BDR91, receptor suplimentar pentru extinderea capacităţii de control în aplicaţiile multi-zonă, pot fi controlate max. 4 zone
- RFG100, gateway pentru acces din internet via app.
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
Y87 RF 2024**	Set: termostat wireless T87 The Round şi receptor BDR91	**106,37**
BDR 91*	Receptor ca piesă de schimb sau extensie capacitate control, alimentat la 230Vca, contact fără potenţial SPDT	**58,52**

Termostat OpenTherm WiFi, The Round Modulation

The Round® modulation, termostat de ambianţă electronic modulant cu microprocesor, alimentat la 2 baterii. Livrat cu receptor R8810 ce comunică în protocol OpenTherm cu cazanele în condensaţie modulând permanent putere de ieşire a cazanului funcţie de necesarul comunicat de termostat. Ceas programator folosind aplicaţia *TotalConnectComfort app.*

Gamă de reglare temp.: - +5…+35°C, reglare prin răsucirea carcasei sens orar şi anti-orar
Alimentare electrică: - termostatul - 2 baterii AA (livrate),
- receptorul - de la cazan prin cablurile de comunicaţie OpenTherm cu polaritate A+B
Info pe afişajul iluminat: - temperatura ambiantă (funcţie termometru),
- temperatura de referinţă la răsucirea carcasei un clic
- simbol cazan pornit cu indicarea puterii de ieşire
- comunicaţie radio-frecvenţă
Dimensiuni: - Ø83mm
Cazane compatibile: - cazane în condensaţie cu protocol de comunicaţie OpenTherm®
Frecvenţa de transmisie: - 868...868,6MHz, distanţă de transmisie 25m sau 2 plafoane
Accesorii opţionale: - RFG100, gateway pentru acces din internet via app.
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
Y 87 RF 2008	Set wireless OpenTherm, conţine: termostatul T87 TheRound wireless şi receptorul R8810 pentru comanda cazanului	**154,14**
RFG 100	Gateyway pentru asigurarea comunicaţiei termostatelor The Round T87 cu routerul, livrat cu cablu de conectare şi trafo.	**112,77**

Zonă - încălzire termostate WiFi cu conexiune la internet

C

Y87RFC



Total Connect Comfort App



funcţionează cu:

amazon alexa

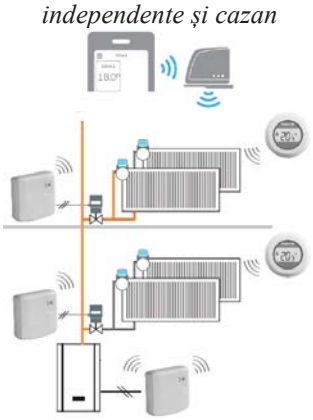
IFTTT

works with the Google Assistant

control cazan via app



Control via app a 2 zone independente şi cazan



1x Y87RFC +
1x Y87RF +
1x BDR91

* = *uzual în stoc,*
** = *în Oferta Jubiliară*

Termostat on/off WiFi, The Round Connected

The Round® on/off, este un termostat de ambianţă wireless destinat a asigura controlul on/off al unui cazan mural sau al unui ventil de zonă motorizat. Termostatul T87RF comunică wireless cu receptorul BDR91 pentru comanda cazanului și cu modulul de comunicație RFG100, nu sunt necesare cabluri. Conectarea componentelor este realizată din fabrică.
Total Connect Comfort app: aplicaţie pentru smartphone sau tabletă cu interfaţă intuitivă şi versatilă, pentru un control şi confort de excepţie. Disponibil gratuit. În limba română.
După instalarea aplicației în smartphone sau tabletă sunt disponibile funcții suplimentare:

- modificarea temperaturii și a regimului de lucru
- program de timp cu până la șase trepte pe zi, independent pe fiecare și a săptămânii
- o a doua zonă de încălzire poate fi controlată din aceeași aplicație folosind doar un modul de comunicație (necesar doar un Y87RFC și un Y87RF)
- un receptor suplimentar BDR91 poate fi instalat pentru controlul cazanului în aplicațiile cu 2 zone de încălzire controlate prin ventil de zonă motorizat
- informații despre temperatura exterioară și prognoza vremii pe 5 zile
- informații cu privire la erorile de conectare
- pot fi controlate din aceeași aplicație termostate din locații diferite (clădiri, orașe)

Hotline gratuit în limba română: suport pentru instalatori la punerea în funcțiune, setarea contului și a aplicației; suport pentru clientul final la utilizarea aplicației.
Comenzi vocale*:* termostatul funcționează cu Amazon Alexa, Google Assistant și este compatibil cu IFTTT (primește comenzi vocale via IoT – Alexa, Google Assistant de ex.)
Date tehnice termostat T87RF*:*

Gamă de reglare:	- +5…+35°C, în paşi de 0,5°C
Acurateţe reglare:	- ± 0,5°C
Ajustare temperatură:	- foarte simplă, prin răsucirea carcasei în sens orar sau anti-orar
Algoritm de control:	- TPI (time proporțional integral) cu ieșire on/off
Element sensibil:	- senzor NTC (termistor)
Info pe afișajul iluminat:	- temperatura ambiantă (funcție termometru), - temperatura de referință la răsucirea rozetei un clic, - simbol flacără - cerere de căldură, - comunicație radio-frecvență - baterii consumate
Clasa de protecţie:	- IP 20
Alimentare electrică:	- 2 baterii AA (incluse)
Frecvenţa de transmisie:	- 868...868,6MHz, distanță de transmisie 30m sau 2 plafoane
Dimensiuni:	- Ø84x33mm
Clasa ErP:	- IV
Regim setări instalator:	- parametri ajustabili pentru adaptarea la specificul instalației
Total connect comfort app:	- aplicație pentru iPhone și Android disponibilă gratuit, în limba română

Date tehnice receptor BDR91:

Tensiune de alimentare:	- 230Vca
Capacitate comutare:	- releu basculant SPDT fără potenţial 5(3)A/24...230Vca
Indicatoare luminoase:	- LED verde pentru confirmare cazan pornit, test transmisie - LED roșu pentru semnalizare avarie sau pierdere comunicație RF
Clasa de protecţie:	- IP 40

Date tehnice gateway RFG100:

Alimentare electrică:	- 230Vca, livrat cu transformator
Conectare la router:	- prin cablu, livrat standard
Componență Y87RFC:	- termostat T87RF, receptor BDR91, gateway RFG100
Accesorii opționale:	- BDR91, receptor suplimentar pentru extinderea capacității de control în aplicațiile cu două zone de încălzire
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
Y87 RFC 2074**	The Round Connected: termostat T87 The Round wireless, receptor BDR91, kit acces mobil RFG100	**167,11**
BDR 91*	Receptor ca piesă de schimb sau extensie capacitate control	**58,52**

Zonă - încălzire — Honeywell Home App - termostate Wi-Fi

Termostate inteligente, seriile T6 și T6R

Termostatele ”inteligente” din seria T6 și T6R sunt destinate să asigure controlul temperaturii funcție de timp în instalațiile de încălzire din vile și apartamente. Seria este disponibilă în două variante: cablat și wireless, ambele fiind dotate cu ecran tactil și cu acces via app.

T6 cablat: termostatul se montează pe perete și se cablează cu 2 fire la modulul receptor de la care se și alimentează cu 230V, la modulul receptor se conectează echipamentul controlat on/off sau OpenTherm.

T6R wireless: termostatul se livrează cu suport de montare pe suprafețe plane conectat la rețeaua 230Vca și se conectează wireless la router și la modulul receptor. La receptor se conectează echipamentul controlat cu semnal on/off sau OpenTherm.

- Setări ghidate în termostat și în aplicația pentru smartphone.
- Geofencing – controlul temperaturii funcție de distanța smartphone față de locație
- SmartHome ready

Pentru controlul aparatelor on/off alimentate la 24...230V și OpenTherm cum ar fi: cazane murale, pompe de căldură, reglaj de zonă cu ventile motorizate sau pompe. Nu este recomandat pentru încălzire electrică.

T6



on/off + OpenTherm

T6R



Honeywell Home App

Geo-fencing

funcționează cu:

Works with Apple HomeKit

WATCH

amazon alexa

IFTTT

works with the Google Assistant

Regimuri de lucru:	- veghe (oprit), program de timp, program Geofence, vacanță, temperatură constantă.
Regim setări instalator:	- permite ajustarea unui număr de parametri pentru control optim
Algoritm de control:	- Fuzzy Logic, control Proporțional + Integral - funcție de optimizare
Clasa de economisire:	- ErP V
Gama de reglare:	- 5...35°C, acuratețe de control 0,5°C
Program de timp:	- 6 trepte pe zi cu temperatură la alegere, rezoluție 10 minute
Limitări setpoint:	- minim și maxim, setpoint fix
Afișaj:	- ecran tactil (touchscreen) cu contrast înalt, pictograme, termometru,
Semnal control on/off:	- releu fără potențial 5(2)A la 24...230Vca - OpenTherm pentru cazanele în condensație
Aprobări:	- EMC 1014/30/EU, LVD 2014/35/EU, R și TEE 1999/05/EC
Conectare la internet:	- wifi IEEE 802.111 b/g/n 2,4GHz, 10W
Honeywell Home app:	- în limba română, pentru iOS (iPhone și iPad), Android - permite controlul pentru termostatele T6 și T6R, camere de supraveghere C2 și senzori de inundație și îngheț W1 - pot fi integrate în aceeași aplicație mai multe echipamente - pot fi integrate și detectoare de inundație W1 (vezi pagina 124)
Funcționează cu:	- Apple HomeKit, Apple Watch, IFTTT, Google Assistant, Amazon Alexa; funcționalitate completă inclusiv comenzi vocale
Clasa de protecție:	- IP30
Alimentare electrică T6:	- modul receptor conectat la 230Vca - termostatul se conectează la modulul receptor pe 2 fire pentru alimentare electrică la 20Vcc și pentru comunicația de date
Alimentare electrică T6R:	- modul receptor conectat la 230Vca - termostatul se conectează la rețea 230Vca prin intermediul suportului de așezare pe suprafețe plane, livrat cu cablu alimentare.
Transmisie radio T6R:	- ISM 868,0 – 870,0 MHz, receptor Categoria 2, max. 25mW - protocol de comunicație criptat - distanță maximă de comunicație 30m în clădiri rezidențiale
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Art. nr.*	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
T6**	Y6H810WF1034	Set termostat smart T6 cablat, cu modul receptor pentru control on/off și OpenTherm, alimentat la 230Vca, conectare receptor și termostat pe 2 fire	**160,93**
T6R**	Y6H910RW4055	Set termostat smart T6R wireless cu suport de așe-zare pe suprafețe plane cu trafo inclus (alimentat la 230Vca), cu modul receptor pentru control on/off și OpenTherm (alimentat la 230Vca).	**178,48**

*= *uzual în stoc,*
**= *în Oferta Jubiliară*

Zonă - încălzire EvoHome, sistem de control multi-zonă RF-Web

C

EvoTouch



Manager RF pentru 12 zone de încălzire - EvoTouch

Managerul RF multi-zonă EvoTouch este un echipament modern programabil destinat controlului mai multor zone de încălzire, a cazanului şi a apei calde menajere. Evotouch este dotat cu un afişaj color de tip „touch-screen" auto-explicativ ce asigură o operare facilă prin atingere cu degetul sau creionul special. Managerul EvoTouch este parte componentă a sistemului EvoHome, acesta permite controlul încălzirii prin pardoseală, cu radiatoare, ventile de zonă, boiler ACM şi cazan on/off sau în condensaţie cu protocol OpenTherm, a pompelor de căldură, încălzire/răcire. EvoHome este bazat pe tehnologia fiabilă RF de la Honeywell în banda de 868MHz. Controlul sofisticat „fuzzy logic" P+I (proporţional + integral) în combinaţie cu funcţiile de optimizare: start/stop sau pornirea întârziată asigură un control precis şi eficient al temperaturii în întreaga casă. Dozare avansată a puterii cazanului şi reglaje perfecţionate ale temperaturii zonelor la răcire şi încălzire (vreme caldă / winterboost). Compensare cu temperatura exterioară preluată de la datele disponibile în internet.

Total Connect Comfort app: aplicaţie pentru smartphone sau tabletă cu interfaţă intuitivă şi versatilă, pentru un control şi confort de excepţie. Disponibil gratuit. În limba română.

Call Center - Hotline: gratuit pentru instalatori şi utilizatori, suport tehnic în limba română pentru punerea în funcţiune, verificare setări, şi utilizarea aplicaţiei



Total Connect Comfort app

Caracteristici:

- Manager RF EvoTouch pentru controlul individual a maximum 12 zone independente, program de timp/temperatură individual - pentru fiecare zonă - ce permite crearea unor puncte de comutare funcţie de timp, supracomanda manuală fiind oricând posibilă atât de la Evotouch cât şi de la elementele de reglare de zonă: T87RF sau HR92. Design modern.
- meniu intuitiv şi ghid de programare-operare tradus în limba română
- regimuri de lucru: manual, automat, economic, veghe
- afişaj color „touch-screen" ce permite citirea cu uşurinţă a informaţiilor despre fiecăre zonă
- procedură simplă de împerechere a componentelor pentru a evita erorile şi a reduce timpul de instalare
- adecvat sistemelor de încălzire din clădiri rezidenţiale sau birouri comerciale cu încălzire prin pardoseală, radiatoare, ventile de amestec cu controlul opţional al cazanelor (clasice on/off sau în condensaţie cu protocol OpenTherm) sau al pompelor de căldură.
- tehnologie RF fiabilă şi verificată (fără fire, se evită distrugerea decorului ambiental)
- controlul optimizat al încălzirii, poate reduce costurile
- control de la distanţă, software Total Connect Comfort app disponibil gratuit

funcţionează cu

amazon alexa

IFTTT

works with the Google Assistant

Date tehnice:

Alimentare electrică:	- 4Vcc ±0,2V, putere absorbită maximum 2,6W de la 2 acumulatori 1,2V NiMh (2000-2400mAh) livraţi standard
Clasa de protecţie:	- IP30
Frecvenţa de lucru:	- ISM (868-870MHz) ciclu de transmisie 1%
Clasa receptor:	- 2
Raza de comunicaţie:	- 30 metri, 3 plafoane din beton armat, în clădiri rezidenţiale
Comunicaţie RF:	- emisie scurtă, rată înaltă de transmisie pentru minimizarea emisiei şi evitarea interferenţelor
Compatibilitate RF:	- toate echipamentele RF Honeywell
Ieşiri de control RF:	- 12 zone (BDR91/HR92), receptor cazan (BDR91 / R8810), regulator circuit amestec (HM80) sau pardoseală (HCC80)
Intrări RF:	- 12 zone (T87RF sau HR92), senzor de temperatură exterioară (HB85), regulator pardoseală HCC80/HCC80R
Afişaj:	- touch-screen color, texte în clar, simboluri şi grafice, iluminat, 16 trepte de intensitate luminoasă reglabile, 480x272 pixeli, dimensiuni afişaj 96x56mm
Temperatură operare:	- 0...40ºC, umiditate ambiantă 10...90 Ur non-condensată
Aprobări:	- CE, EN60730-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN300220-2
Senzor temp. intern:	- termistor, NTC, gama de măsură 0...40ºC
Dimensiuni:	- 139x101x21mm
Accesorii livrate standard:	- 2 acumulatori, ramă frontală alb lucios, suport pentru montarea pe suprafeţe plane cu transformator încorporat
Webserver:	- încorporat, conectare prin Wi-Fi la routerul local
Funcţionează cu:	- Amazon Alexa, Google Assistent, IFTTT, permite de exemplu comenzi vocale pentru multe funcţii



= funcţii noi

Zonă - încălzire — EvoHome, componente

Sistem de control multi-zonă EvoHome, componente

Toate componentele sunt compatibile şi comunică date codat cu EvoTouch în radio-frecvenţă.
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

EvoTouch



ATF600 **ATF700**



T87RF



BDR91/R8810



HCC80



ATF500



HR92 **V2030ESX**



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ATP 921 R 3052**	Pachet de start EvoHome pentru control cazan, compus din: 1x EvoTouch Manager ATC, touchscreen color, 12 zone de încălzire/răcire, 1x suport de aşezare pe suprafeţe plane cu transformator încorporat ATF100 (necesită conectare la reţea 230V) şi 1x receptor BDR91T pentru comandă cazan / pompă de căldură / pompă de circulaţie / robinet motorizat. Webserver încorporat. Aplicaţie Honeywell Total Connect Comfrot app pentru iOS şi Android în limba română. Compensare cu temperatura exterioară via app.	**280,43**
ATF 600	Suport de montare pe perete a EvoTouch, inclusiv transformator 230Vca.	**45,05**
ATF 700	Set 3 rame frontale pentru EvoTouch: alb, argintiu, negru.	**23,57**
T 87 RF 2083**	T87RF, senzor de temperatură ambiantă cu afişaj, rozetă de reglare pe circumferinţa ecranului, supracomanda manuală a temperaturii de referinţă (setată în EvoTouch) în gama 15...35ºC. Transmite wireless temperatura curentă şi supra-comenzile manuale către EvoTouch. Alimentat la 2 baterii AAA. Afişează temperatura ambiantă, de referinţă şi regim lucru. IP 30. Simbol cerere căldură, emisie RF, baterii salbe.	**84,20**
Y 87 RF 2024**	Idem T87RF dar livrat cu receptor on/off BDR91A1000.	**106,37**
BDR 91 A 1000*	Receptor RF, cu ieşire pe releu 5A/230Vca. Pentru transmiterea comenzilor de la EvoTouch către echipamentele controlate: robinete motorizate de zonă, pompă sau cazan on/off.	**58,52**
R 8810 A 1018	Receptor RF, cu ieşire OpenTherm pentru comanda cazane-lor în condensaţie. Alimentarea electrică se face de la cazan.	**133,57**
HCC 80**	Modul RF pentru controlul a 5 zone de încălzire prin pardoseală / radiatoare, antenă încorporată. Ieşire pe releu pentru comanda pompei de pe distribuitor. HCC80 primeşte semnal de la senzorii din fiecare zonă via EvoTouch, la fiecare dintre cele 5 zone se pot conecta câte 3 circuite (actuatoare A20405). Cu extensia HCS80 instalată capacitatea de control se extinde la 8 zone.	**198,10**
HCC 80 R	Idem HCC80 dar cu releu pentru comandă cazan (cablat)	**458,60**
HCS 80	Modul extensie 3 zone, pentru HCC80 şi HCC80R.	**129,42**
ATF 500 DHW	Kit Apă caldă menajeră pentru sistemele de încăzlire cu boiler, compus din: 1 senzor wireless cu colier, 1 senzor de inserţie bulb, emiţător-receptor şi BDR91 receptor cu releu pentru comandă pompă sau ventil on/off pentru boiler.	**123,81**
HR 92 EE**	Cap termostat electronic RF cu afişaj iluminat reglabil ca înclinaţie, supracomandă manuală, cu 2 baterii AA incluse, pentru robineţi Honeywell seria V2030ESX, Heimeier, Junkers, Watts, adaptor pentru montarea pe seria RA Danfoss. Detalii complete la pagina 102.	**72,15**
HR 91EE	Cap termostat electronic RF, cu 2 baterii AA incluse, pentru robineţi Honeywell seria V2030ESX, Heimeier, Junkers, Watts, adaptor pentru montarea pe seria RA Danfoss.	**57,05**
HR 914EE*	Set 4x HR91EE	**216,41**
V2030 ESX 15**	Robinet termostatic colţar, kvs 0,7, racorduri ½", DN15, etanşare pe garnitură moale O-ring, corp din alamă nichelată. Garanţie 10 ani. Detalii complete la pagina 117	**6,82**

** = uzual în stoc, = NOU*
*** = în Oferta Jubiliară*

Continuare »

C

Continuare »

Servomotor pentru robinete de radiator cu transmisie RF, HR92

HR92



Servomotoarele RF montabile de robinete termostatice de radiator au fost proiectate să asigure controlul individual al temperaturii din camere în sistemele moderne de încălzire unde se dorește control de zonă. HR92 utilizează algoritmul de control « fuzzy logic » pentru a asigura o precizie mărită de control. HR92 comunică în radio-frecvență și recepționează informațiile despre temperatura de referință curentă de la EvoTouch componenta centrală a sistemului Evo Home și îi transmite acestuia necesarul de căldură și temperatura actuală. HR92 poate fi montat pe orice robinet de radiator convențional. Pentru robinetele fabricate de Honeywell, Heimeier, Junkers, Landis & Gyr și Watts nu este necesar niciun adaptor. HR92 se autoadaptează la cursa robinetului. Adaptor inclus pentru montarea pe robinete Danfoss RA. Special destinat pentru robineți de radiator Honeywell V2000SX (vezi pagina 117)

Caracteristici:

- afișaj iluminat rabatabil pentru o citire facilă, indică temperatura de referință, temperatura actuală, rezultatul autodiagnozei, cât și nivelul bateriilor
- rozetă pentru supracomandă manuală a temperaturii de referință
- funție anti-gripare activată săptămânal
- operare cu 3 baterii AAA
- auto-adaptare la cursa ventilului
- procedură simplă de conectare RF
- senzorul intern de temperatură se poate dezactiva dacă se folosește un senzor extern conectat RF la EvoTouch (dacă radiatorul este încastrat sau nu are circulație eficientă de aer)



Date tehnice:

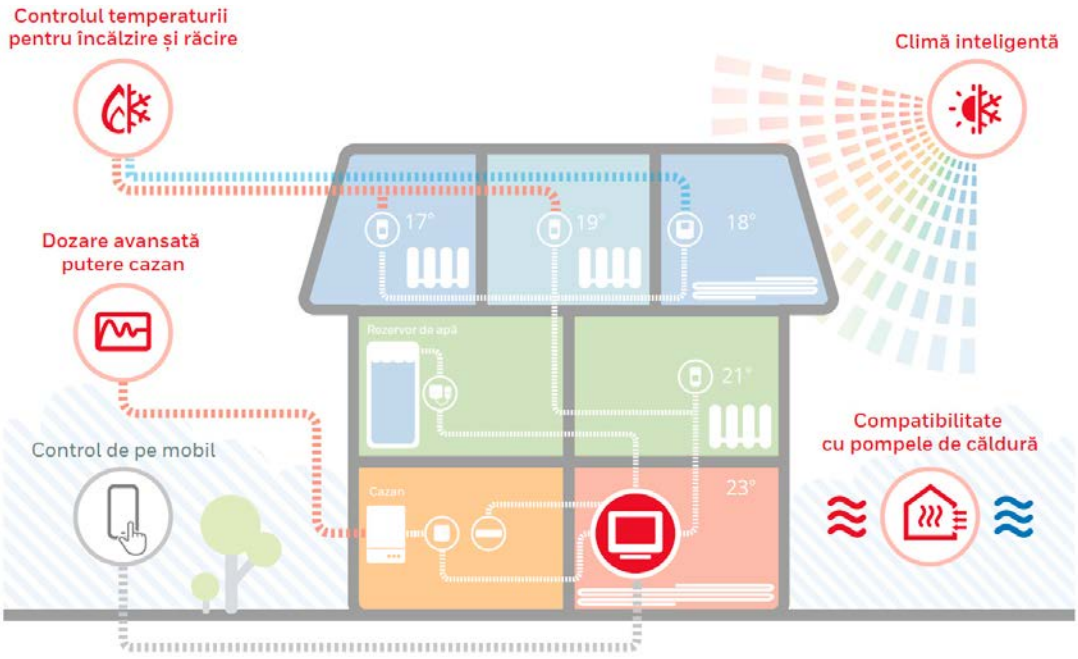
Gama de reglare a temperaturii:	- +5...+30°C, cu prag anti-îngheț la +5°C
Element sensibil:	- termistor NTC20kΩ încorporat, se poate dezactiva
Conexiune pe robinet:	- M30x1,5mm
Cursă realizată:	- 3,2mm, dimensiune închidere 11,5mm
Banda de transmisie/recepție:	- 868MHz, clasa de recepție 2
Produse compatibile:	- EvoTouch
Indicații pe afișaj cristale lichide:	- regim lucru, temp. ambiantă/referință, baterii uzate
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Culoare*	*Element sensibil*	*Gama de reglare în °C*	*Preț listă /Euro*
HR 92**	alb lucios	termistor NTC20k	5...30	**72,15**

*** = în Oferta Jubiliară*

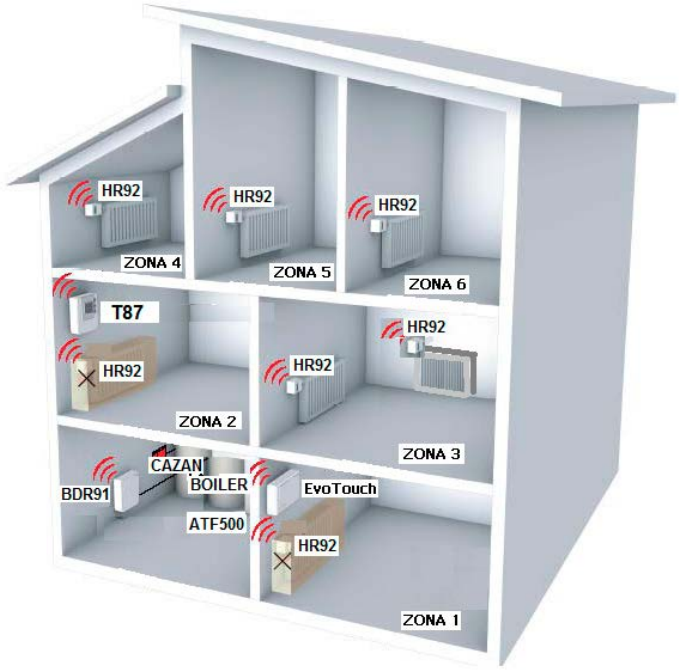
EvoHome, control de la distanță din smartphone via TotalConnectComfort app

Software app disponibil gratuit pentru controlul total al locuinței de la distanță, conectat wifi la routerul local.



Zonă - încălzire — EvoHome - aplicaţii

EvoHome, control cazan, boiler şi radiatoare



Descriere aplicaţie: sistem de încălzire cu un cazan convențional sau în condensație, boiler ACM și radiatoare. EvoTouch controlează eficient cazanul pentru încălzire și ACM, se poate controla sistemul de la distanță cu smartphone sau PC via app

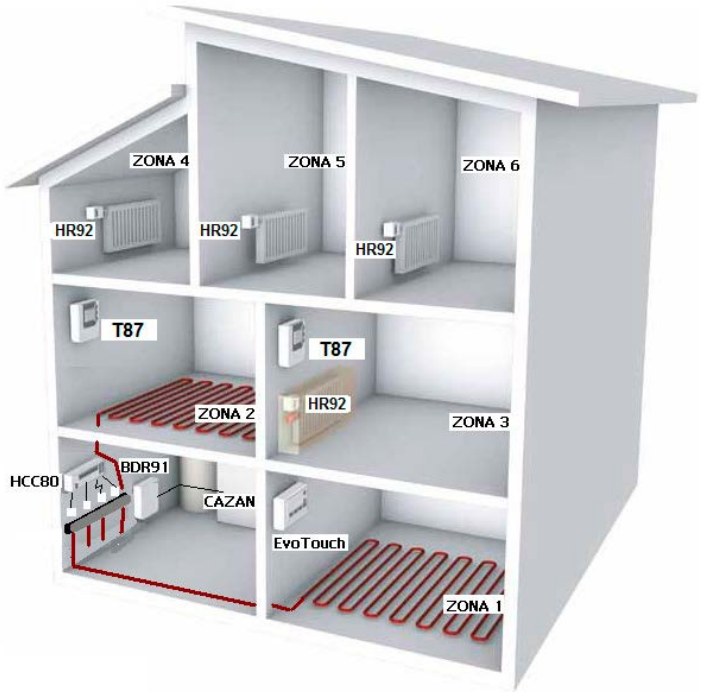
- zona 1 foloseşte senzorul intern al EvoTouch;
- zona 3 foloseşte două radiatoare cu HR92
- zona 2 foloseşte un senzor de ambianţă T87RF pentru a măsura temperatura eficient (în exemplu radiatorul este încastrat, senzorul intern al HR92 se va dezactiva, folosindu-se ca referinţă cel al T87RF).
- zonele 3, 4, 5 şi 6 folosesc senzorul intern al HR92.
- cazanul este controlat funcţie de necesarul de căldură pentru încălzire sau al boilerului de ACM.

Temperaturile de referinţă pot fi modificate din EvoTouch (supracomandă manuală, programare-reprogramare, de la senzorul de ambianţă T87RF sau de la HR92. Temperaturile de referinţă/curente din toate zonele vor fi afişate local şi la EvoTouch.

Echipamente necesare:
- ATP921 (EvoTouch şi BDR91 pt. control cazan)
- T87RF senzor de cameră pentru zona 2
- 7x HR92 câte unul pe fiecare radiator
- 7x V2030ESX robinete termostatice de radiator
- ATF500DHW – kit pentru comanda pompei ACM

Opţiuni:
- R8810 receptor pentru comanda cazanelor în condensaţie cu protocol comunicaţie OpenTherm
- Aplicaţie disponibilă gratuit TotalConnectComfort app pentru iPhone și Android.

EvoHome, control cazan, încălzire prin pardoseală și radiatoare



Descriere aplicaţie: : sistem de încălzire cu un cazan convențional sau în condensație, încălzire mixtă cu radiatoare și prin pardoseală (temperatura circuitului de pardoseală va fi redusă prin intermediul unei soluții locale, de ex. ventil termostatic de amestec VTA372 sau kitul de amestec Isomix F.

- zona 1, se foloseşte senzorul intern al EvoTouch;
- zona 2, se foloseşte un senzor de ambianţă T87RF pentru a măsura temperatura şi a asigura local ajustări ale temperaturii de referinţă. Controlul independent al zonelor 1 şi 2 este asigurat prin intermediul HCC80 (capacitate de control max. 5 zone independente a câte 3 circuite fiecare).
- zona 3 (în ex. cu radiatoare încastrate sau unde nu se poate asigura o circulaţie de aer eficientă la HR92) foloseşte un senzor de ambianţă T87RF pentru a măsura temperatura şi a asigura local ajustări ale temperaturii de referinţă.
- zonele 4, 5 şi 6 folosesc senzorul intern al HR92.

Temperaturile de referinţă pot fi modificate din EvoTouch (supracomandă manuală, programare-reprogramare, de la senzorul de ambianţă T87RF sau de la HR92. Temperaturile de referinţă/curente din toate zonele vor fi afişate local şi la EvoTouch.

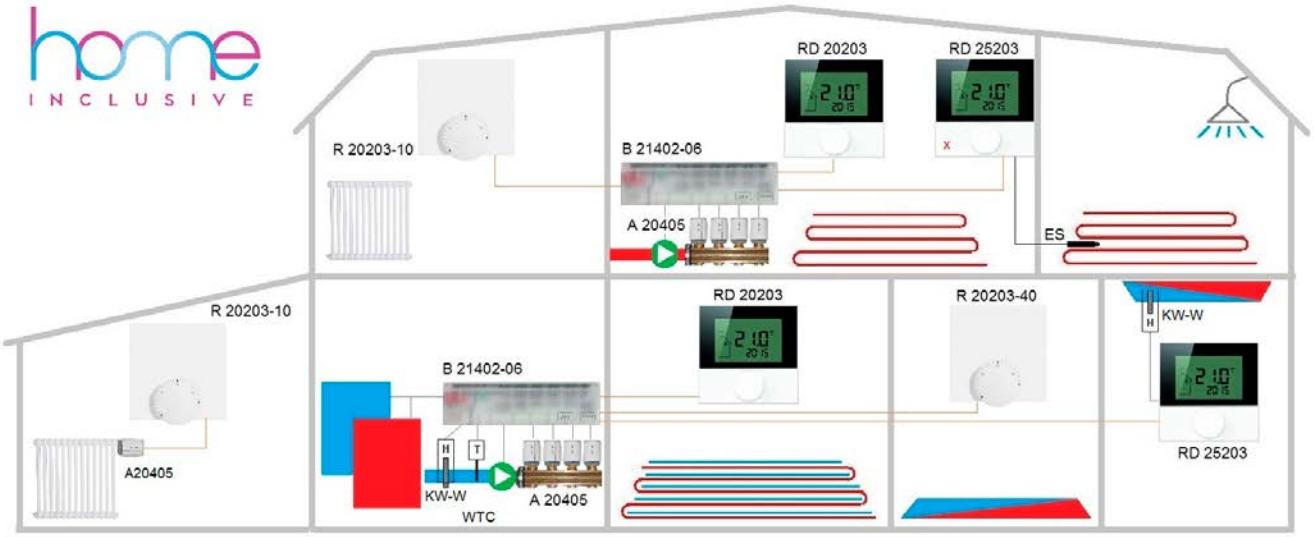
Echipamente necesare:
- ATP921 (set: EvoTouch și BDR91)
- HCC80 regulator pardoseală pentru zonele 1 şi 2
- 2x T87RF senzor de ambianţă, zonele 2 şi 3
- 4x HR92 (câte unul pe fiecare radiator)
- 4x V2030ESX robinete termostatice de radiator
- 2...6x A20405 actuatoare termoelectrice montate pe distribuitorul circuitelor de pardoseală

Opţiuni:
- VTA ventil termostatic amestec pt circuit pardoseală sau kitul de amestec IsomixF
- Aplicaţie disponibilă gratuit TotalConnectComfort app pentru iPhone și Android.

Zonă - încălzire Home Inclusive Original, sistem multi-zonă cablat

C

Home Inclusive® Original este un sistem dedicat controlului temperaturii în mai multe zone din vile și clădiri comerciale. Confortul dintr-un hotel all-inclusive poate fi experimentat de utilizator la el acasă datorită reglajului perfect în fiecare cameră a locuinței. Experiența acumulată de producătorul Moehlenhoff (inventatorul acestui tip de sistem și conectare special destinat încălzirii prin pardoseală) garantează o instalare foarte facilă, un control foarte precis și o fiabilitate ridicată a componentelor, atât pentru bazele de conectare cât și pentru termostate.
Home Inclusive Original este recomandat în special sistemelor de încălzire cu casete de distribuție (având distribuitor colector) fie că sunt cu radiatoare sau prin pardoseală dar și sistemelor de încălzire și răcire în 2 țevi, prin pardoseală, convectoare de șapă, pereți, tavane. Modelele de baze de conectare pentru încălzire/răcire au prevăzută o intrare digitală pentru a monitoriza punctul de rouă și implicit evitarea apariției condensului. Mai multe modele de detectoare de condens sau de punct de rouă fac parte din gama de accesorii disponibile.



Termostate de ambianță:
Design modern, forme simple, elegante, care se încadrează în aproape orice încăpere, forma compactă – cât un întrerupător de lumini – facilitează integrarea în designul interior, pot fi montate atât pe doză cât și pe perete.
Termostatele folosesc tehnologia de control PWM (pulse width modulation) realizând un control proporțional cu actuatoare termoelectrice on/off, această modalitate de control garantează un confort maxim evitând variațiile de temperatură. Sunt disponibile modele analogice, pentru o operare cât mai facilă și o investiție cât mai mică, dar și modele cu un display de dimensiuni iluminat sau nu, cu sau fără ceas programator. Sunt disponibile de asemenea variante pentru regim încălzire-răcire ce sunt prevăzute cu o intrare pentru senzor de șapă și/sau detector de condens. Termostatele nu au nevoie de baterii acestea fiind alimentate de la rețea direct din baza de conectare. Termostatele pot funcționa în conjuncție cu bazele de conectare dar pot fi conectate și direct la actuatorul termoelectric, facilitate necesară mai ales când este vorba de o zonă izolată și care nu se alimentează cu agent termic de la distribuitor, un hol sau un garaj, de exemplu. Detalii la paginile
Baza de conectare:
Este partea sistemului la care se conectează: termostatele, actuatoarele termoelectrice montate pe distribuitor-colector, termostatul change-over (încălzire/răcire), detectorul de condens și care asigură și alimentarea cu energie electrică a tuturor componentelor conectate. Sunt disponibile variante cu releu pentru comanda pompei distribuitorului și a cazanului funcție de necesarul de căldură transmis de termostate. Conectarea electrică a componentelor sistemului se realizează cu cleme rapide, algortim clar de conectare. Montarea bazelor de conectare se face în mod normal în interiorul casetei de distribuție pe șină DIN sau pe perete.
Actuatoare termoelectrice seria A5:
Componenta de execuție a sistemului este actuatorul termoelectric, acesta asigură controlul volumului de agent termic pe fiecare circuit în parte funcție de necesarul transmis de termostat via baza de conectare, fiind montat pe colectorul din caseta de distribuție. Protejate la scurgeri de apă, temperatură ambiantă ridicată, condens și umiditate excesivă. Cel mai mic consum de pe piață de doar 1W. O gamă foarte largă de adaptoare de montaj permit instalarea pe aproape orice marcă de distribuitor-colector de pe piață. Detalii complete la pagina 117.
Accesorii:
Senzori de temperatură pentru montare în șapă, detectoare de condens și detectoare de punct de rouă pentru monitorizarea apariției condensului.
www.home-inclusive.ro – configurator online, fișe tehnice complete, suport pentru utilizatorii finali.

C

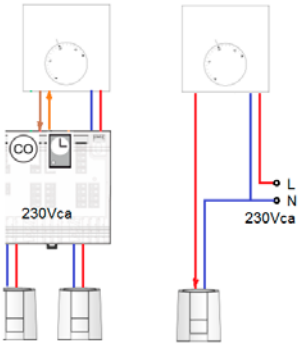
R Standard



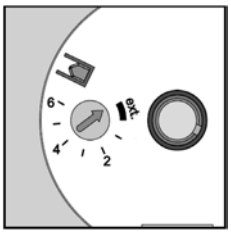
(verso rozetă de reglaj)
limitatoare gamă de lucru



corecția temperaturii citite



vedere sub rozetă



Home Inclusive® Original, termostate electronice analogice, seria R

Termostate electronice cu reglaj analogic destinate în special instalațiilor de încălzire prin pardoseală. Forma de control PID realizează un control modulant cu actuatoare on/off. Pulsurile de tensiune transmise de termostat sunt adaptate la cursa actuatorului termoelectric și depind de diferența dintre temperatura actuală și cea de referință. Cu cât diferența dintre aceste valori este mai mare, actuatoarele termoelectrice vor fi activate mai mult, iar pe măsură ce diferența scade perioada de activare se scurtează. Termostatele sunt parte integrantă a sistemului Home Inclusive Original dar pot funcționa și independent. Design modern, dimensiuni compacte, siguranță maximă în exploatare. Disponibil în variante încălzire, încălzire/răcire pentru sisteme în două țevi sau încălzire cu limitarea temperaturii în șapă.

Tensiune de alimentare: - 230Vca ±10%
Putere absorbită: - <0,3W
Gama de reglare: - 10...28°C
Pași de reglare: - 0,25°C
Limitare gamă lucru: - limitatoare de minim și de maxim pe verso-ul rozetei de reglaj
Acuratețe de reglare: - aproximativ 0,5K
Corecția temp. citite: - ±2K, pentru situațiile în care termostatul este aplasat într-o poziție defavorabilă, de exemplu pe un perete exterior
Ieșiri digitale: - releu SPST, 1,8A/230Vca, pentru max. 10 actuatoare A20405
Intrare digitală ECO: - scade cu 2°C temperatura reglată pe rozetă
Intrare regim vară/iarnă: - comută automat regimul răcire în încălzire, doar R-Confort
Funcție anti-gripare: - termostatul activează la 14 zile actuatorul pentru a evita griparea ventilului sau a distribuitorului (doar R Confort)
Funcție anti-îngheț: - 10°C; când intrarea ECO este activată de contactul extern = 8°C
Protecție: - clasa II, tip IP30, dotat cu siguranță fuzibilă
Montare: - în doză sau pe perete, soclu de montare inclus
Dimensiuni: - 86x86x21,6mm
Culoare: - alb pur RAL9003, suprafață anodizată
Terminale conectare: - 2 pentru alimentarea electrică 230V
- 1 pentru comanda actuatorului
- 1 pentru intrarea regim economic (opțional)
- 1 pentru schimbare regim încălzire/răcire (opțional) la R-Confort
Aprobări: - CE, TUV
Producător: - Möhlenhoff – Germania, fabricat pentru Markus Automatik

Termostate cu senzor încorporat, seria R20203

Cod	*Art. nr.*	*Terminale de conectare*				*Preț listă / Euro*
		Alimentare 230Vca	*Ieșire actuator*	*Regim Eco (opțional)*	*Regim răcire (opțional)*	
R Standard*	R20203-10	2x	1x	1x	-	**16,45**
R Confort*	R20203-40	2x	1x	1x	1x	**28,42**

Termostate cu senzor încorporat și de pardoseală, seria R20213

Termostatul are două moduri de reglaj funcție de poziția potențiometrului de sub rozetă:
Poziția "ext": - senzorul încorporat în termostat este dezactivat, rozeta va regla doar temperatura din pardoseală
Pozițiile 1...6: - reglarea ambiante prioritar (de la rozetă), cu menținerea temperaturii pardoselii la valoarea setată de la potențiometrul de sub rozetă – pozițiile 1...6 = cca 16...28°C. Atingerea temperaturii selectate a podelei depinde în mare măsură de condițiile ambientale, cum ar fi poziția senzorului extern și structura podelei.
Accesorii incluse: - senzor de șapă ES1000 cu cablu de 3m

Cod	*Art. nr.*	*Terminale de conectare*				*Preț listă / Euro*
		Alimentare 230Vca	*Ieșire actuator*	*Regim Eco (opțional)*	*Senzor Pardoseală*	
R Standard SE*	R20213-10	2x	1x	1x	2x	**54,13**

continuare »

* = *uzual în stoc*

C

RD Standard



RD Confort

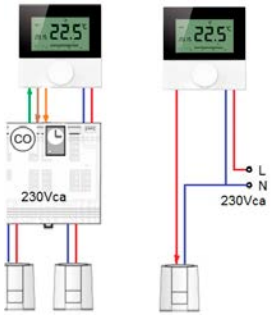


afișaj iluminat

RD Control



afișaj ilunimat, programabil



KW-W



* = *uzual în stoc,* = *NOU*

Home Inclusive® Original, termostate electronice cu afișaj, seria RD

Termostate electronice cu cu afișaj destinate instalațiilor de încăzlire. Forma de control PID realizează un control modulant cu actuatoare on/off. Pulsurile de tensiune transmise de termostat sunt adaptate la cursa actuatorului termoelectric și depind de diferența dintre temperatura actuală și cea de referință. Cu cât diferența dintre aceste valori este mai mare, actuatoarele termoelectrice vor fi activate mai mult, iar pe măsură ce diferența scade perioada de activare se scurtează. Termostatele sunt parte integrantă a sistemului Home Inclusive Original dar pot funcționa și independent. Design modern, dimensiuni compacte, siguranță maximă în exploatare. Disponibil în variante încălzire, încălzire/răcire pentru sisteme în două țevi sau încălzire cu limitarea temperaturii în șapă. Operare cu buton rotativ, setări sub formă de pictograme. Meniu autoexplicativ cu submeniuri clare: funcții, setări, parametri.

Afișaj:	- cu pictograme, retro-iluminat, ecran din sticlă acrilică XT
Regimuri de lucru:	- confort, economic, automat, vacanță (doar RD-Control), blocarea termostatului cu cod PIN
Tensiune de alimentare:	- 230Vca ±10%, putere absorbită <0,3W
Gama de reglare:	- 10...28°C (limite min și max ajustabile), reglare în pași de 0,25°C
Acuratețe de reglare:	- aproximativ 0,5K
Corecția temperaturii:	- ±2K, pentru situațiile în care termostatul este aplasat într-o poziție defavorabilă, de exemplu pe un perete exterior
Ieșire digitală de control:	- releu SPST, 1,8A/230Vca, pentru max. 10 actuatoare A20405
Direcție control actuator:	- normal închis și normal deschis, RD-Standard doar normal închis
Ieșire digitală ECO:	- doar RD-Control funcție de ceasul programator intern
Intrare digitală ECO:	- scade temp. cu 2°C la RD-Standard, ajustabilă la RD-Confort
Intrare regim vară/iarnă:	- comută automat din răcire în încălzire (exlcusiv RD-Standard)
Funcție anti-gripare:	- termostatul activează la 14 zile actuatorul pentru a evita griparea ventilului sau a distribuitorului
Funcție anti-îngheț:	- menține o temperatură de minimum 5°C
Protecție:	- clasa II, tip IP20, dotat cu siguranță fuzibilă
Montare:	- în doză sau pe perete, soclu de montare inclus
Dimensiuni:	- 86x86x21,6mm
Culoare:	- alb pur RAL9003, suprafață anodizată
Terminale conectare:	- 2 pentru alimentarea electrică 230V - 1 pentru comanda actuatorului - 1 pentru intrarea regim economic (opțional) - 1 pentru schimbare regim încălzire/răcire (opțional)
Aprobări:	- CE, certificat de TUV Rheinland
Funcțiuni adiționale:	- Smart start/stop (doar RD-Control)
Producător:	- Möhlenhoff – Germania, fabricat pentru Markus Automatik

Cod	*Art. nr.*	*Afișaj iluminat*	*Intrare regim Eco*	*Intrare regim încălzire/răcire*	*Intrare detector de condens*	*Intrare senzor de șapă*	*Ceas programator 6 trepte/zi*	*Preț listă / Euro*
RD Standard*	RD20203-10	-	x	-	-	-	-	**31,97**
RD Confort*	RD25203-40	x	x	x	-	-	-	**38,88**
RD Control*	RD25203-60	x	-	x	x	x	x	**73,28**

Accesorii opționale pentru RD Control

Cod	*Art. nr.*	*Preț listă / Euro*
ES 1000*	senzor de șapă, lungime cablu 3m, IP67	**16,45**
KW – W*	Senzor DewPoint (detector de condens), LED indicare statut, pro-dynamic cross convection (patentat) IP65, releu 24Vca/cc 1A, montare pe țeavă, tubulatură sau pe perete, alimentat la 24Vca/cc, comutare contact la 93%Ur. Fabricat de S+S în Germania.	**120,00**

Zonă - încălzire — Home Inclusive Original - componente

B06 / B10 Standard



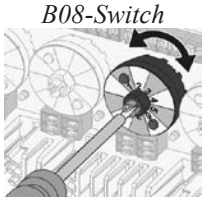
B10-Confort



B08-Switch

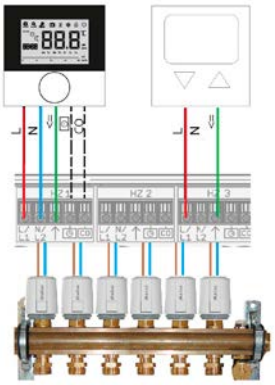


B08-Switch



alocarea actuatoarelor

conectare termostate RD... (3 fire) sau cu baterii (2 fire)



B08-Balance



Home Inclusive® Original, baze de conectare cablate, seria B

Baza de conectare este partea sistemului la care se conectează: termostatele, actuatoarele termoelectrice montate pe distribuitor-colector, termostatul de protecție la supra-temperatură, termostatul change-over (încălzire/răcire), detectorul de condens și care asigură și alimentarea cu energie electrică a tuturor componentelor conectate. Sunt disponibile variante cu releu pentru comanda pompei distribuitorului și a cazanului funcție de necesarul de căldură transmis de termostate. Conectarea electrică a componentelor sistemului se realizează cu cleme rapide, algortim clar de conectare. Montarea bazelor de conectare se face în mod normal în interiorul casetei de distribuție pe șină DIN sau pe perete. Sistem de ghidare a cablurilor și cleme rapide. Prevăzute cu 2 intrări digitale pentru activarea regimului economic

Tensiune de alimentare: - 230Vca, max. 50VA toate modelele
- 24Vca sau 230Vca modelul B-Standard

Intrări digitale: - termostat de țeavă pentru change-over (comutare încălzire/răcire)
- detector de condens sau termostat de siguranță la supra-temperatură pe distribuitor
- regim Economic activabil de la termostatul programabil RD-Control sau de la timer extern, două canale disponibile

Ieșiri digitale: - cazan, releu SPST fără potențial max. 2A, întârziere oprire temporizabilă cu DIP-switch 0, 2, 15 min doar B-Confort
- pompă, releu SPST fără potențial max. 2A/230V, oprire temporizată la 2 minute; la modelul B-Confort 0, 2, 15 minute

Actuatoare termoelectrice: - A20405 (NI - normal închis) sau A21405 (ND - normal deschis)

Funcții anti-gripare: - activează ciclic ieșirile de cazan, pompă și actuatoare

Dimensiuni: - 90x326,5x50mm

Montare: - pe șină DIN sau pe perete

Protecție: - clasa II, tip IP20, capac semimat, transparent în zona LED-urilor

Tensiune alimentare: - 230Vca, 1W; 50VA cu actuatoare (gama disponibilă și la 24Vca)

LED indicare funcționare: - prezență tensiune, cazan, pompă, termostate, doar modelele B-Switch, B-Control și B-Balance

Mediu ambiant: - temperatură 0…50°C, umiditiate max. 80%Ur necondensată

Alocare actuatoare: - fiecare zonă are alocate unul sau două conexiuni de actuator
- actuatoarele zonelor fără termostat pot fi alocate la termostatele existente folosind jumpere
- la modelul B-Switch alocarea se face prin răsucirea rozetei de selecție a termostatului pentru fiecare actuator / grup de actuatoare

Număr maxim actuatoare: - 15 la modelele cu 6 zone, 17 la modelele cu 8 zone, 21 la modelele cu 10 zone

Aprobări de model: - CE, TUV

Funcțiuni speciale B-Balance:

Echilibrare hidraulică automată a debitului pe circuite, certificată și aprobată TUV, BAFA și GEG. Echilibrarea realizată este echivalentă cu echilibrarea hidraulică manuală. Recunoașterea automată a termostatelor conectate și a necesarului de energie a acestora pe încălzire sau pe încălzire/răcire, astfel se pot folosi termostate obișnuite de încălzire și la sistemele de răcire.

Producător: - Möhlenhoff – Germania, fabricat pentru Markus Automatik

Cod	*Art. nr.*	*Zone (termostate)*	*Control pompă*	*Control cazan*	*Intrare supra-temperatură*	*Intrare încălzire/răcire*	*Intrare dector condens*	*Preț listă / Euro*
B06 Standard*	B50302-06	6	-	-	x	-	-	**41,88**
B10 Standard*	B50302-10	10	-	-	x	-	-	**48,22**
B06 Standard+*	B21402-06	6	x	-	x	x	(x)	**48,61**
B10 Standard+*	B21402-10	10	x	-	x	x	(x)	**54,59**
B08 Switch*	B21702-08	8	x	-	x	x	(x)	**88,90**
B06 Confort*	B20502-06	6	x	x	x	x	(x)	**74,95**
B10 Confort*	B20502-10	10	x	x	x	x	(x)	**80,66**
B08 Balance*	B21902-08	8	x	x	x	x	(x)	**177,21**

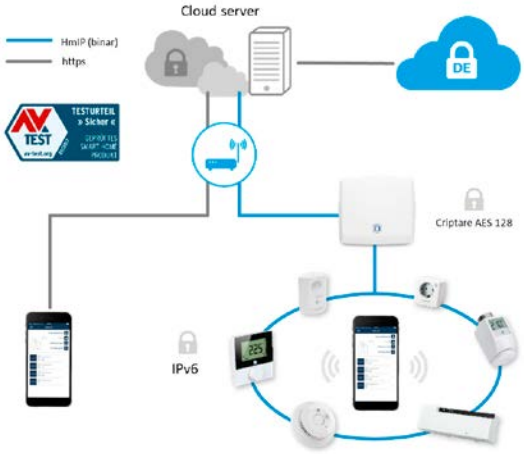
** = uzual în stoc, = NOU*

Zonă - încălzire — Home Inclusive Advanced, Smart-Home

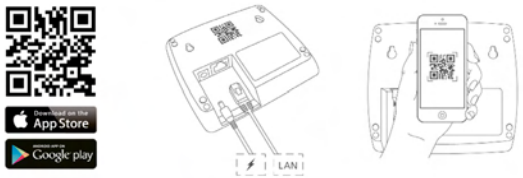
C

Sistem de control multifuncțional wireless, Home Inclusive® Advanced

Conceptul sistemului: confortul dintr-un hotel all-inclusive la tine acasă -» Home Inclusive Sistem inteligent și universal destinat controlului individual al temperaturii din mai multe zone, controlului luminilor și al accesului. A fost creat pentru aplicații de încălzire și / sau răcire prin pardoseală și radiatoare. Pe lângă instalația de încălzire, Home Inclusive Advanced este capabil să controleze aparatele electrice, luminile din casă și controlul accesului prin intermediul senzorilor de prezență și al alarmei. Sistemul poate fi echipat și cu detectoare de inundație și va comanda oprirea alimentării cu apă curentă la apariția unei avarii. Versatilitatea metodei și tehnologiei de control permite combinarea multor tipuri de surse de încălzire cum ar fi convectoare de plafon sau șapă, radiatoare și încălzire prin pardoseală. Sistemul este compatibil cu protocolul IP, cel mai des utilizat în segmentul ”Smart Home”. Acest protocol garantează compatibilitatea cu o gamă extensivă de componente pentru IoT (Internet of Things). Aplicația Homematic IP pentru smartphone oferă totul sub control cu o interfață prietenoasă, meniul este disponibil în limbile engleză și germană.



arhitectura sistemului de comunicație



descărcați app - conectați gateway-ul - scanați codul QR



Gata de lucru în doar câțiva pași ghidați de aplicație: scanarea QR-ului, adăugarea echipamentelor la camerele alocate; link-urile dintre componente se realizează automat

Funcționare garantată: comunicația wireless operează în banda de 868MHz și este bi-direcțională, deci, cu alte cuvinte elementele reconfirmă toate comenzile wireless. Rezultatul este o combinație perfectă în ce privește funcționalitatea WiFi, Bluetooth și video-streaming (în plan).

Acces-protejat: pe durata instalării și a operării, comunicația codată (conform cu standardul AES-128 în mod CCM) a echipamentelor wireless înlătură efectiv posibilitatea accesării neautorizate.

Protecția datelor: pe durata procedurii de configurare a sistemului nu sunt solicitate date personale. Pentru gestionarea datelor înmagazinate în Cloud se utilizează doar servere localizate în Germania.

Interconectare inteligentă:

Conectarea inteligentă dintre multiplele componente ale sistemului, crează o varietate mare de scenarii în aplicația Smart Home care conduc spre dorita reducere a costurilor energetice, a creșterii confortului și a siguranței. De exemplu un detector de prezență și intensitate luminoasă poate fi folosit atât pentru aprinderea luminilor la scăderea sub un anumit prag prestabilit dar și pentru securitate și acces.

Configurare ghidată și facilă:

”QR code” și IP unice pentru conectarea facilă la App a fiecărui element component al sistemului.

Asistentul de configurare al aplicației ghidează instalatorul pe durata configurării într-o ordine logică și clară. Se începe cu scanarea codului QR al interfeței de comunicație apoi tot prin scanare cod QR (sau introducere manuală a seriei echipamentului) se adaugă echipamentele componente. Aplicația recunoaște automat tipul echipamentului conectat, apoi, el se poate aloca unei zone/camere după preferință. Un număr de 20 de camere pot fi controlate cu aplicația.

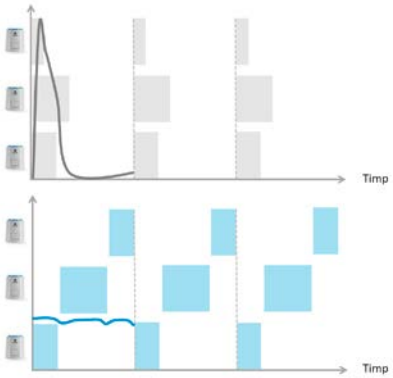
Flexibilitate maximă:

Sistemul este scalabil, astfel se pot adăuga oricând elemente noi fără a fi necesare schimbări de hardware sau software la componentele deja existente. Se pot adăuga de exemplu, contacte de fereastră într-o cameră, acestea pot fi folosite atât pentru închiderea radiatoarelor la deschiderea ferestrei cât și la sistemul de securitate sau preferențial doar pentru una dintre funcții; se pot adăuga prize programabile cu sau fără contor pentru controlul temporizat al unor aparate electrice, de exemplu un boiler, o lampă etc.

www.home-inclusive.ro – configurator online, fișe tehnice complete, suport pentru utilizatorii finali.

Zonă - încălzire — Home Inclusive Advanced, Smart-Home

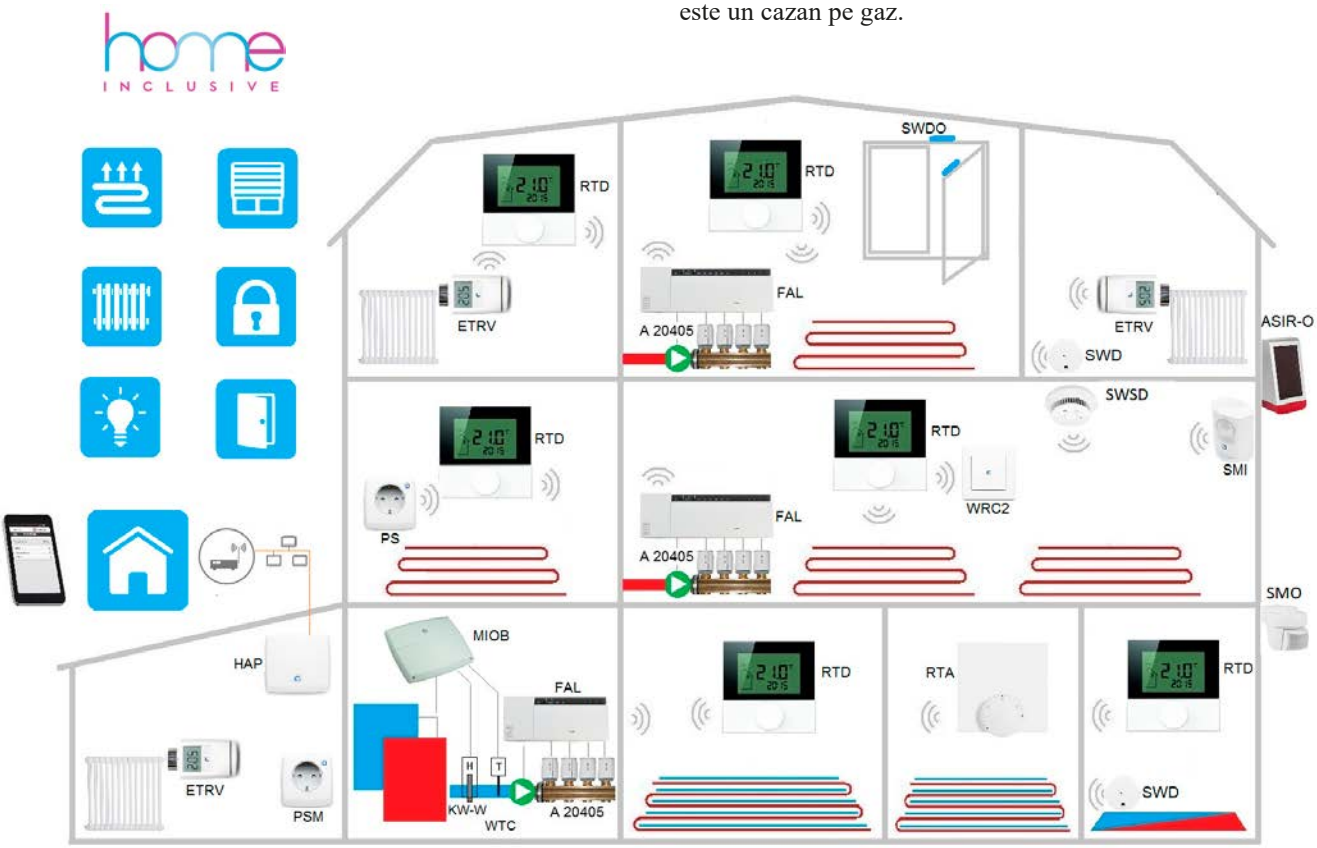




neechilibrat – sus, echilibrat – jos

Gata de lucru cu "Internet of Things"
Datorită noii generații de protocol prin internet IPv6, toate componentele sistemului sunt pregătite pentru IoT.
Prin învățarea unor "skill-uri", Home Inclusive Advanced poate comunica de exemplu cu "Amazon Alexa" sau "Google Assistant" și primi comenzi vocale cum ar fi modificarea temperaturii într-o cameră, pornirea și oprirea echipamentelor electrice și a luminilor, dezactivarea unei alarme sau a unui regim de lucru și multe altele. Compatibil cu camerele de supraveghere Smart Frog.

Echilibrarea sarcinii termice:
Pompele de căldură sunt din ce în ce mai folosite datorită avantajelor pe care le prezintă, mai ales în sistemele de încălzire prin pardoseală. Pentru o eficiență maximă și un echilibru în sistem este indicat ca sarcina termică solicitată de echipamentele de control să fie cât mai uniformă, fără vârfuri. Home Inclusive gestionează cererile de căldură apărute de la termostatele din zone diferite și le pornește pe rând funcție de deviația de la setpoint pentru a uniformiza cererea de căldură, mai mult decât atât, în cazul în care un singur termostat cere căldură și acesta are conectate mai multe actuatoare/circuite va porni diferențiat circuitele pentru a realiza uniformizarea cererii de căldură. Această funcție poate fi dezactivată de exemplu dacă sursa de căldură este un cazan pe gaz.



Exemplu de aplicație: casă unifamilială, sistem de încălzire mixt, radiatoare și pardoseală. Necesarul de căldură se trimite la modulul de intrări/ieșiri MIOB care pornește și oprește cazanul după necesar. Cu senzorii de prezență și contactele de fereastră/ușă deschise se poate controla și accesul. Senzorii de prezență și intensitate luminoasă permit pornirea/oprirea iluminatului. NOU: alarmă de exterior ASIR-O și detectoare de indundație SWD, semnalează apariția inundației și sistemul oprește alimentarea cu apă. Cu PS/PSM, consumatorii electrici pot fi porniți și opriți din Homematic IP app.

Zonă - încălzire — Home Inclusive Advanced, componente încălzire

C

Home Inclusive® Advanced, interfață de comunicație (gateway), seria HAP

HAP



funcționează cu
amazon alexa
works with the Google Assistant

Interfața de comunicație seria HAP este elementul central al sistemului Home Inclusive Advanced pentru controlul mediului ambiant. Conectează smartphone-ul la echipamentele sistemului via Cloud, transferă configurația și comenzile de control de la "app" la echipamentele conectate în instalație. Conectare la router prin cablul furnizat, interfață Ethernet integrată. Logo-ul simbol, iluminat, indică statutul de operare (albastru, galben, roșu). Date protejate: comunicație AES criptată. Grad de protecție IP20.

Tensiune alimentare: - 230Vca/2,5W max., cu sursă de alimentare 5Vcc livrată standard
Transmisie radio: - 868,3-869,525MHz, distanță emisie, 400m în câmp deschis
Network: - 10/100 Mbit/sec, Auto/MDIX
Dimensiuni: - 118x104x26mm, montare pe perete, livrat cu dibluri și șuruburi
Producător: - eQ-3 Germania, fabricat în China

Cod	*descrierе*	*Preț listă / Euro*
HAP*	Interfață de comunicație între echipamentele componente și smartphone	**70,34**

Home Inclusive® Advanced, modul intrări/ieșiri, seria MIOB



MIOB servește la extensia sistemului Home Inclusive Advanced prin conectarea unor echipamente în vederea îmbunătățirii eficienței energetice, a confortului și a securității. Se conectează wireless la HAP de unde se poate și parametriza funcție de aplicație. Se poate folosi maximum un modul MIOB la un sistem. Grad de protecție IP20.

MIOB



Tensiune alimentare: - 230Vca/0,35W, putere absorbită cu consumatori max. 16A
Transmisie radio: - 868,3-869,525MHz, distanță emisie, 400m în câmp deschis
Protocol de comunicație: - Homematic IP
Dimensiuni: - 199x156x34mm, montare pe perete sau pe șină DIN
Ieșire digitală SPDT: - releu SPDT 230V/8A pentru control temporizat pompă și protecție la gripare sau, dezumidificator, change/over încălzire/răcire
Ieșire digitală SPST: - releu SPST 230V/8A pentru control cazan sau dezumidificator, change-over încălzire/răcire, ieșire generală pentru sistem
Intrare digitală 1: - semnal change-over încălzire/răcire sau temperatură maximă, timer extern, ieșire generală pentru sistem
Intrare digitală 2: - monitorizare punct de rouă, sau temperatură maximă, timer extern, ieșire generală pentru sistem
Ieșire analogică: - 0...10V (în pregătire - pentru control ventil 3 căi pe tur încălzire)
Producător: - eQ-3 Germania, fabricat în China

Cod	*descrierе*	*Preț listă / Euro*
MIOB*	Modul 2 intrări digitale, 2 ieșiri digitale și o ieșire analogică	**128,17**

Home Inclusive® Advanced, cap termostat electronic, seria ETRV

ETRV



Supracomandă manuală. Trei programe de timp distincte și câte 6 trepte distincte de temperatură programabilă. Se conectează la HAP wireless și comunică cu celelalte elemente din sistem: termostat de cameră, contact de fereastră sau comutator de perete. Funcție Boost.

Montare pe robineți: - M30x1,5 Honeywell V2000SX, Heimeier, Oventrop, Watts, adaptoare pentru montare pe robineți Danfoss RA/RAV/RAVL
Cursă acționare robinet: - 4,3mm, cu funcție de autoadaptare și antigripare
Tensiune alimentare: - 2 baterii AA incluse, druată viață cca 2 ani, protecție IP20
Transmisie radio: - 868,3-869,525MHz, distanță emisie 300m în câmp deschis
Nivel de zgomot: - <34 dB (pe durata acționării robinetului)
Protocol de comunicație: - Homematic IP
Senzor de temperatură: - integrat, dezactivabil în cazul conectării la termostate RTD, temperatura actuală nu este transmisă la app
Funcții speciale: - fereastră deschisă (activă și când senzorul intern este dezactivat)
Producător: - eQ-3 Germania, fabricat în China

Cod	*descrierе*	*Preț listă / Euro*
ETRV*	Cap termostat electronic programabil, cu afișaj, wireless	**71,36**

** = uzual în stoc*

Zonă - încălzire Home Inclusive Advanced, componente încălzire

Home Inclusive® Advanced, termostate wireless, seria RTD, RTA

RTD



Termostatele RTD wireless controlează temperatura ambiantă prin intermediul unuia sau a mai multor capete termostat ETRV sau a stațiilor de bază FAL și afișează umiditatea ambiantă. Poate comanda via HAP un radiator electric alimentat printr-o priză FSM/PS/PSM. Buton rotativ cu tehnica ”apeși și răsucești” pentru programare, supracomandă manuală, cu 30 de pași fini. Se poate programa din smartphone folosind Homematic IP app. Comunicaţie bi-direcţională. Se poate conecta simultan la două stații de bază FAL. La termostatele RTD se pot conecta maximum 8 contacte optice de fereastră/ușă deschisă.

Caracteristici: Design plat; afișaj LCD iluminat cu pictograme, auto-explicativ, dimensiuni mari, rezistent la zgârieturi; funcţie termometru și higrometru, statut operare; Protecție IP20.

Indicații pe afișaj: ziua săptămânii, temperatură de referință, blocat, regim răcire sau încălzire activ, vacanță sau petrecere, mod auto activ, mod manual activ, funcție boost activă, regim eco activ, baterie consumată, emisie radio-frecvență pentru test sau împerechere, setare oră și zi, fereastră deschisă, temperatură actuală; pe durata programării și a configurării: parametri încălzire activ, programare activ, selectare mod display activ, împerechere activă.

Setări utilizator: A. 3 programe de timp distincte cu 6 trepte diferite zilnic. B. Temperatură referinţă: Confort, Eco, Noapte; C. protecţie copii; D. trecere auto oră vară-iarnă; E. dată/oră

RTA



Tensiune alimentare: - 2 baterii AAA alcaline, durată de viaţă >2 ani
Transmisie radio: - 868,3-869,525MHz, distanță emisie, 250m în câmp deschis
Condiţii ambiante: - temperatură 0...+50ºC, umiditate 5...80%Ur necondensată
Afişaj iluminat: - cu cristale lichide 57x33mm cu simboluri auto-explicative
Protocol de comunicație: - Homematic IP
Gama de reglare temp.: - 5...30ºC, în paşi de 0,5ºC
Valori afișate: - temperatură ambiantă, umiditate ambiantă în gama 20-80%Ur
Dimensiuni: - 86x86x24,6mm, montare pe perete sau pe doză
Producător: - Möhlenhoff - Germania, fabricat pentru Markus Automatik

funcționează cu
amazon alexa
works with the Google Assistant

Cod	*Afișaj*	*Descirere*	*Facilitate programare*	*Preț listă / Euro*
RTD*	x	Termostat wireless cu higrometru	Integrată + via App	**71,36**
RTA*	-	Termostat wireless analogic	-	**50,96**

Home Inclusive® Advanced, stații de bază wireless, seria FAL



Stațiile de bază din seria FAL sunt destinate a asigura controlul circuitelor de încălzire sau răcire, al pompei de pe distribuitor și comunicația RF cu celelalte elemente ale sistemului.

Caracteristici și funcții: operare stand-alone sau în conjuncție cu aplicația Alpha IP. Design modern cu LED-uri indicare funcţionare; ceas programator zilnic și săptămânal; trecere oră vară/iarnă; funcție vacanță; regim temperatură redusă; blocare operare în regim răcire sau încălzire pe anumite zone; limitări setpoint temperatură ambiantă; comunicație codat cu toate componentele wireless din sistem; echilibrarea automată a sarcinii pe circuite; conectare a senzorilor optici de fereastră/ușă deschisă; prin intemediul MIOB se pot interconecta wireless până la 7 stații de bază pentru transmiterea necesarului de energie la cazan; upgrade posibil via HAP; formă de control P+I sau on/off, selectabil; tehnologie smart-start (optimizare);

Funcționalitate extinsă via MIOB: comutarea sistem din regim lucru încălzire și invers (change-over); control cazan (sau pompă de sistem); monitorizare punct de rouă (dew-point); control dezumidificator on/off; ECO – ceas extern; limitare temperatură de referință.

FAL



Tensiune alimentare: - 230Vca, max 50W (inclusiv actuatoarele, fără pompă), IP20
LED-uri indicatoare: - statut operare, prezență tensiune, pompă/zona 1, zona 2…6(10)
Ieșire control pompă: - ieșirea zonei 1 poate fi utilizată pentru pompă, releu 6,3A/230V
Ieșiri control actuatoare: - relee cu potențial, cu funcție antigripare, actuatoarele unei zone neutilizate (fără termostat) pot fi alocate la o altă zonă
Actuatoare compatibile: - A20405 (normal închis) sau A21405 (normal deschis), selectabil
Protocol comunicație: - Homematic IP, transmisie radio 868,3-869,525MHz, autoadaptiv
Dimensiuni în mm: - 225x52x75, toate modelele au aceleași dimensiuni
Producător: - Möhlenhoff – Germania, fabricat pentru Markus Automatik

Cod	*Nr. zone*	*Control pompă (în loc de actuator zona 1)*	*Nr. max de actuatoare conectabile în total (max. 18W)*	*Preț listă / Euro*
FAL 06*	6	temporizat, max 1380W	9 (3 zone x1 + 3 zone x2)	**183,50**
FAL 10*	10	temporizat, max 1380W	15 (5 zone x 1 + 5 zone x2)	**205,96**

** = uzual în stoc*

Zonă - încălzire Home Inclusive Advanced, componente iluminat

funcționează cu
amazon alexa
works with the Google Assistant

PS / PSM



WRC2



FSM



BDT/BSM



SMI



KRCA



** = uzual în stoc*

Home Inclusive® Advanced, componente wireless pentru control iluminat

Date tehnice pentru toate echipamentele:

Transmisie radio: - 868,3-869,525MHz
Comunicație: - bi-direcțională între gateway - HAP și echipamentele de câmp
Protocol: - Homematic IP
Aplicație: - Homematic IP app pentru iOS și Android disponibilă la App Store și Google Play disponibilă în limbile engleză și germană (în curând Home Inclusive app disponibilă și în limba română)
Control echipamente: - comenzi locale sau via Homematic IP app de unde se pot gurpa pe camere, lifestyle, program de timp, etc, nivelul bateriilor este monitorizat via app permanent
Funcționează cu: - Amazon Alexa și Google Assistant, permite comenzi vocale
Producător: - eQ-3 Germania, fabricat în China

Priză wireless, seria PS: pentru comutarea wireless on/off a consumatorilor electrici via app
Capacitate de comutare: - 16A/230Vca, priză tip schuko
Repetor de semnal: - extinde distanța de comuniație dintre HAP și echipamente

Priză wireless cu contor de energie, seria PSM: permite comutarea wireless on/off a consumatorilor electrici via appdirect din smartphone.
Capacitate de comutare: - 16A/230Vca, priză tip schuko
Repetor de semnal: - extinde distanța de comunicație dintre HAP și echipamente
Contor de energie: - arată consumul instantaneu și istoricul pe app

Comutator wireless cu 2 clape, seria WRC2: transmițător/comutator cu 2 clape, alimentat la baterii. Transmite wireless comenzi on/off pentru consumatorii electrici conectați la PS/PSM. Poate fi folosit via app pentru comutarea întregului sistem Home Inclusive de exemplu din regim confort în ECO, pentru pornirea/oprirea tuturor luminilor, pentru pornirea/oprirea alarmei. Montare pe perete sau pe doză. Se pot monta mai multe WRC2 într-un sistem.

Actor (comutator/releu) wireless cu contor, seria FSM: actor montabil în cutie de aparate electrice aparente sau în doze, permite comutarea wireless on/off a consumatorilor electrici, de ex. lumini, direct din smartphone. În *Homematic app* se pot introduce, întregistra, evalua și contoriza consumatorii conectați. Capacitate de comutare 16A/230Vca.

Întrerupător de lumini wireless cu dimmer, fără clape și ramă, seria BDT: pentru montare în doze, permite comutarea wireless on/off a luminilor și reglarea intensității luminoase (dimmer) direct din smartphone, alternativ din buton prin apăsare scurtă sau prelungită. Ramele nu sunt incluse, se pot folosi rame de la fabricanții de marcă disponibile în comerț.

Întrerupător wireless pentru lumini, fără clape și ramă, seria BSM: pentru montare în doze, permite comutarea wireless on/off a luminilor direct din smartphone, alternativ din buton. Ramele nu sunt incluse, se pot folosi rame de la fabricanții de marcă disponibile în comerț.

Detector de prezență cu senzor de intensitate luminoasă, wireless, seria SMI: pentru interior. Distanță de detecție de până la 12 metri și un unghi de 105°. Semnalizează defectarea sau vandalizarea. Transmite datele la Homematic IP app și HAP pentru acționarea luminilor și/sau a alarmei. Alimentat la 2 baterii AA, durată de viață 3 ani. Livrat cu suport montaj.

Detector de prezență cu senzor de intensitate luminoasă, wireless, seria SMO: idem SMI dar pentru montare la exterior. Unghi 90°, direcție orientabilă 360° datorită tipului de prindere flexibil. Poate fi folosit pentru sistemul de securitate și/sau pentru acționarea luminilor.

Telecomandă breloc, seria KRCA: pentru control lumini și alarmă, configurabilă prin Homematic IP app. Butoane funcții: alarmă exterior, alarmă, armare/dezarmare, lumini on/off.

Cod	*descriere*	*Preț listă / Euro*
PS*	Priză wireless pentru aparate electrice 16A/230Vca	**58,94**
PSM	Priză wireless cu contor, pentru aparate electrice 16A/230Vca	**73,44**
WRC2*	Comutator wireless cu 2 clape, montare aparentă pe perete	**55,04**
FSM*	Actor on/off wireless pentru lumini, montare în cutie sau în doză	**73,44**
BDT	Întrerupător wireless on/off + dimmer lumini, fără ramă și clape	**88,15**
BSM	Întrerupător wireless on/off pentru lumini, fără ramă și clape	**73,44**
SMI	Detector wireless de prezență și intensitate luminoasă, ptr. interior	**73,44**
SMO	Detector wireless de prezență și intensitate luminoasă, ptr. exterior	**102,85**
KRCA*	Telecomandă breloc pentru controlul luminilor și al alarmei	**57,57**

Zonă - încălzire Home Inclusive Advanced, componente securitate

funcționează cu
amazon alexa
works with the Google Assistant

Home Inclusive® Advanced, componente wireless pentru securitate și acces

Date tehnice pentru toate echipamentele:

Transmisie radio:	- 868,3-869,525MHz
Comunicație:	- bi-direcțională între gateway - HAP și echipamentele de câmp
Protocol:	- Homematic IP
Aplicație:	- Homematic app pentru iOS și Android (în engleză și germană)
Control echipamente:	- din aplicația Homematic IP, de unde se pot grupa, activa sau dezactiva toate odată sau separat, se transmit mesaje via app, nivelul bateriilor este monitorizat permanent via app
Funcționează cu:	- Amazon Alexa și Google Assistant, permite comenzi vocale
Producător:	- eQ-3 Germania, fabricat în China

SWDO



Comutator wireless cu 2 clape, seria WRC2: transmițător/comutator cu 2 clape, alimentat la baterii. Transmite wireless comenzi on/off pentru consumatorii electrici conectați la PS/PSM. Poate fi folosit via app pentru comutarea întregului sistem Home Inclusive de exemplu din regim confort în ECO, pentru pornirea/oprirea tuturor luminilor, pentru pornirea/oprirea alarmei. Montare pe perete sau pe doză. Se pot monta mai multe WRC2 într-un sistem.

SWSD



Contact optic de fereastră/ușă wireless, seria SWDO: comunică wireless poziția închis sau deschis a ferestrelor sau a ușilor. Cu tehnologie barieră infra-roșu. Poate fi folosit pentru securitate, pentru a opri încălzirea (sau răcirea) când fereastra este deschisă sau pentru ambele simultan. Livrat cu capace albe și maro, holzșuruburi și benzi autoadezive pentru montaj și sticker reflectorizant. Alimentat de la o baterie AAA cu durată de viață de cca 2 ani.

Detector de fum wireless, seria SWSD*:* detector de fum (fotoelectric) conform cu EN14604 și VFDB14-01. Montare pe tavan. Baterie de litiu încorporată cu durată de viață 10 ani. Led roșu si sirenă integrată. Dotat cu LED alb pentru ghidarea spre ieșire a persoanelor din încăpere în cazul unei căderi a tensiunii pe durata alarmei. Poate fi folosit și ca sirenă pentru sistemul de securitate al Home Inclusive Advanced. Dotată cu funcție de autotestare. Transmite alarmele via app. Buzer încorporat, intensitate 90dB@1m. Cu baterie de litiu cu durată de viață 10 ani.

ASIR



ASIR-O



Alarmă wireless, seria ASIR de interior, seria ASIR-O de exterior*:* un difuzor piezoelectric și două LED-uri roșii sunt activate în cazul unei alarme. Intensitate sonoră 90dB@1m. Mai multe sunete se pot selecta pentru activare/dezactivare. Cu baterie litiu, durată de viață 10 ani.

SMI



Detector de prezență cu senzor de intensitate luminoasă, wireless, seria SMI: pentru montare la interior. Distanță de detecție de până la 12 metri și un unghi de 105°. Semnalizează defectarea sau vandalizarea. Transmite datele la Homematic IP app și HAP pentru acționarea luminilor și/sau a alarmei. 2 baterii AA cu durată de viață 3 ani. Livrat cu suport de montaj.

SMO



Detector de prezență cu senzor de intensitate luminoasă, wireless, seria SMO: pentru exterior. Distanță de detecție 12m, unghi de 90°, direcție orientabilă 360° datorită tipului de prindere flexibil. Poate fi folosit pentru sistemul de securitate și/sau pentru acționarea luminilor. Semnalizează defectarea sau vandalizarea. Transmite datele la ”app” și HAP pentru acționarea luminilor și/sau a alarmei. Alimentat la 2 baterii AA, durată de viață cca 3 ani. Ciclu funcționare ≤1% / oră. Categoria 2 SRD. IP20. Temperatură de funcționare -20...+55°C.

Detector de inundație, seria SWD: cu 4 electrozi de 3mm, detectează apa la nivelul de 1,5mm. Buzer încorporat cu intensitate sonoră 77dB@1m. Dimensiuni Ø80*30mm, două baterii AAA cu durată de viață cca 5 ani. Protecție IP44. În conjucție cu o priză wireless FSM/PS/PSM conectată la un electroventil oprește alimentarea cu apă a locuinței.

Telecomandă breloc, seria KRCA: pentru control lumini și alarmă, configurabilă prin Homematic IP app. Butoane funcții: alarmă exterior, alarmă, armare/dezarmare, lumini on/off.

SWD



Cod	*descriere*	*Preț listă / Euro*
WRC2	Comutator wireless cu 2 clape, montare aparentă pe perete	**55,04**
SWDO*	Contact optic de fereastră wireless, capac alb și maro	**42,81**
SWSD*	Detector de fum fotoelectric, wireless, baterie cu durată viață 10 ani	**88,43**
ASIR	Alarmă de interior cu difuzor piezo, wireless, intensitate 90dB@1m	**73,44**
ASIR-O	Alarmă de interior cu difuzor piezo, wireless, intensitate 90dB@1m	**124,59**
SMI*	Detector de prezență și intensitate luminoasă, wireless, ptr. interior	**73,44**
SMO	Detector de prezență și intensitate luminoasă, wireless, ptr. exterior	**102,85**
SWD*	Detector de inundație wireless, cu baterii.	**58,73**
KRCA*	Telecomandă breloc pentru controlul luminilor și al alarmei	**57,27**

** = uzual în stoc*

Zonă - încălzire — actuatoare termoelectrice, cursă 4mm

C

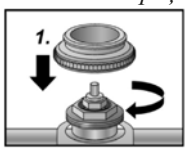
A20405

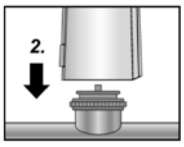


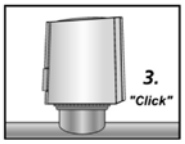
VA80 livrat standard



montare în 3 paşi

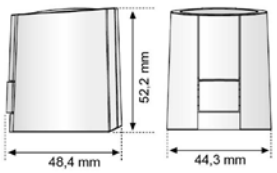






poziţii de montare







* = *uzual în stoc*
= preţ de listă promoţional

Actuatoare termoelectrice, seria A5

Actuatoare termoelectrice compacte destinate deschiderii şi închiderii ventilelor de pe distribuitoarele circuitelor de încălzire ale sistemelor de încăzlire sau răcire din pardoseală, a robinetelor de radiator şi a ventilelor de zonă. Principalul domeniu de aplicaţie este reglajul energetic eficient al temperaturii camerelor în sistemele de management al clădirilor şi în cele de automatizare pentru locuinţe. Se montează pe orice tip de ventile cu adaptorul adecvat. Funcţionare: mecanismul actuatorului termoelectric foloseşte un element cu ceară încălzit de un rezistor PTC şi un resort arc de compresie. Elementul cu ceară se încălzeşte prin aplicarea tensiunii de lucru şi deplasează pistonul integrat. Forţa generată de această mişcare se trasnferă la dispozitivul de ridicare a ventilului şi astfel se deschide sau închide ventilul. Funcţia deschis la prima utilizare a variantelor normal închis permite funcţionarea încălzirii în timpul fazei de construcţie a clădirii chiar dacă nu s-a terminat instalaţia electrică

Caracteristici:

- Model compact şi robust
- Compatibilitate cu aproape toate modelele de ventile cu adaptorul adecvat
- Montare simplă prin înclichetare
- Poziţie de instalare rotită până la 360º
- Sistem de protecţie 100% brevetat contra ventilelor cu scurgeri
- Funcţie de poziţie deschis la prima utilizare (pentru montare facilă)
- Verificare adaptare pe ventil
- Indicator de funcţionare vizibil din orice unghi
- Nu produce zgomot şi nu necesită întreţinere
- Siguranţă funcţională ridicată şi durată lungă de viaţă
- Garanţie la protecţia vârfurilor de tensiune
- Certificat de TUV

Date tehnice:

Tensiune de alimentare:	- 230Vca ±10% sau 24Vca/cc, funcţie de model
Putere absorbită:	- 1W în funcţionare, la pornire <550mA timp de max. 100ms
Protecţie vârfuri tensiune:	- minim 2,5kV conform EN60730-1
Cursă:	- 4 mm, cu autoadaptare la cursa ventilului
Timp realizare cursă:	- 3,5 minute închidere sau deschidere
Forţă de acţionare:	- 100 N ±5%
Temperaturi:	- mediu de lucru 0…100ºC, ambiantă 0…60ºC
Protecţie:	- IP54, tip II, montat în orice poziţie
Cablu de conexiune:	- 2x0,75mm², lungime 1m
Ventile compatibile:	- montare pe orice ventil cu adaptorul adecvat, vezi pagina 115
Semnal control:	- on/off , compatibil PWM, TPM, TPI
Afişare poziţie curentă:	- indicator circular în partea superioară, ridicat = alimentat electric
Poziţie fără tensiune:	- modelele normal închis NI, axul ventilului este apăsat - modelele normal deschis ND, axul ventilului este ridicat
Funcţiuni speciale:	- versiunile normal închis au funcţia “first-open”
Contact auxiliar:	- întrerupător SPST fără potential, 2 fire, normal deschis
Capacitate comutare:	- 5(1)A la 230Vca sau 3(1)A la 24Vca, funcţie de model
Poziţie comutare contact:	- cuplează la 50% din cursă, decuplează la ventil complet închis
Dimensiuni:	- super compact – 48,4x52,2mm
Material carcasă:	- Poliamidă, culoare gri deschis RAL 7035
Aprobări:	- CE conform EN 60730, certificat TUV
Producător:	- Möhlenhoff, fabricat în Germania pentru Markus Automatik

Cod	*Tensiune alimentare*	*Poziţie fără tensiune*	*Contact auxliar*	*Adaptor inclus*	*Preţ listă / Euro*
A 20405*	230Vca	normal închis	-	VA 80	**14,83**
A 21405*	230Vca	normal deschis	-	VA 80	**16,56**
A 40405*	24Vca/cc	normal închis	-	VA 80	**16,56**
A 41405*	24Vca/cc	normal deschis	-	VA 80	**16,56**
AES 20405*	230Vca	normal închis	5(1)A / 230Vca	-	**31,00**
AES 40405	24Vca/cc	normal închis	3(1)A / 24Vca	-	**31,00**

continuare»

Zonă - încălzire — accesorii actuatoare termoelectrice

continuare» ***Adaptoare de montare a actuatoarelor din seria A5 și M5, seria VA:***
Permit montarea actuatoarelor seriei A5 pe robinete de radiator, ventile de zonă și distribuitoare având cursă de maximum 4mm și diferite tipuri de filete și înălțimi de închidere (distanța de la vârful axului apăsat până la filet).
Producător: - Möhlenhoff, fabricat în Germania

VA02



VA10



VA16



VA17



VA26



VA66



VA78



VA80



Cod	*Producător ventil sau distribuitor / model sau serie de fabricaţie*	*Înălţime închidere*	*Racord conectare*	*Preţ listă / Euro*
VA02*	Uponor proVario și Velta distribuitoare filet interior	17mm	M30x1,5	**1,96**
VA10*	Dumser/Watts distrib HKV; Purmo; Oventrop robinete radiator Tri-D Tri-M, Cocon/4, distribuitor inox; Wittingsthal; Fresa; Valvex ; Thermtec; TECE distrib. inox; Tiemme Aquatherm, Valvex INOX; Thermtec; Viega inox; Sauter VUT/VUL; Bianchi 401/403T, 332T; KaMo inox; Unipipe ECO; CronaTech, KAN-Therm inox; Frankische; Siemens VPD; Nereus; TA IMI TBV-CM/CMP; Frese Optima; Luxor distribuitor CD; Watts (Vogel& Noot, Cosmo), TE-SA; Tiemme; Afriso Pro Calida;	11mm	M30x1,5	**0,88**
VA15*	Herz ventile de reglare și control 1 4006 21	8,5mm	M28x1,5	**1,96**
VA16*	Herz TS98V, FB, Calis TSRD, TSV; Buderus; Thermoval; KAN-Therm/distribuitor alamă	8,25mm	M28x1,5	**0,88**
VA17*	MMA EDVH25, FVXR15, VXR20; ICMA (BAS); Industrietechnik DB VZ2	11,5mm	M28x1,5	**1,13**
VA18	MMA EDVH25, FVXR15, VXR20; ICMA (BAS); Industrietechnik DB VZ2	11,5mm	M28x1,5	**1,13**
VA20H	Viega distribuitor alamă (modele din mai 2007)	7mm	M30x1,5	**1,96**
VA26*	Giacomini – distribuitoare	4,2mm	flanșă	**1,44**
VA30H	Danfoss VZL2, VZL4, Frese EVA	9mm	M30x1,5	**1,96**
VA32	T&A IMI; Nereus 9440; Uponor distribuitor alamă	7,75mm	M28x1,5	**0,88**
VA33	Wirsbo Canada, T&A RVT40; J.C. VG5810AC	10mm	M28x1,5	**0,88**
VA41*	Danfoss AB-QM cu DN10-20; RDZ distribuitor plastic; Empur distribuitor inox; Aquatechnik Italy	9,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA50*	Honeywell; Siemens VDN; Johnson Controls VG62/6510EC; Bohnisch/SBK; Watts; Reich; Frese EVA Basic; Sauter VXL/BUT; Schuetz, Broen Ballorex Dynamic; KaMo; FAR; Spartan; Emcal	10mm	M30x1,5	**0,88**
VA63	Danfoss AH-QM; FlowCon	8,25mm	M30x1,5	**0,88**
VA66*	Regin VTTV, VTTR, VTTB; Industrietechnik	12,5mm	M30x1,5	**7,98**
VA78	Danfoss RA; Oventrop V3D, GD, GDF; Jaga;	28,8mm	flanșă	**1,96**
VA80*	Honeywell VSMF, V5823/33, VDE, VXE, VYE; Heimeier; IVAR; Bianchi; Schloesser; Mair; Kermi; Watts; Oventrop CoconQ și V3K; Sauter VXL; T&A IMI; Simplex; RBM; Emmeti; Caleffi 670; SKV; Aquatechnik Italy; EQ-Therm; Herz TS98VH; IVR distribuitor inox; Siemens VD115/ VDI/VXI; Vogel&Noot; Landis & Gyr VD115-80; Unicor; Belparts; Wittigsthal; Tobler Stramax; Carlo Poletti; AQ-Therm; Uponor distribuitor alamă și inox; Thermoval; Herb; Onda; Multiblock; Frank; Athe-Therm; BHS; Jupiter; Boehnisch; Remo; RDZ; Cosmo; GC; Cuprotherm; Empur; Jaga; Taco; VIR.	10,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA90*	Afriso proCalida EF1; Tiemme distr. alamă seria Floor; Luxor; Sauter VUT; Bianchi; Moehlenhoff; TECE plastic; Uponor distribuitor din inox; KWH Pipe; Rothh DEOventrop Hycocon TM; Tiemme alamă; EQ-Therm inox; Afriso Pro Calida; chemidro	11,5mm	M30x1,5	**0,88**

* = *uzual în stoc*

Zonă - încălzire ventile de zonă, robinete termostatice de radiator

C

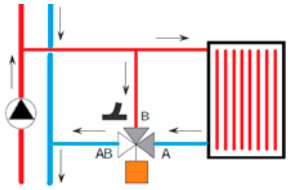
Ventile liniare compacte, pentru control on/off, cursă 3mm

Pentru controlul individual al instalaţiilor de încălzire sau răcire cu radiatoare, prin pardoseală, ventilo-convectoare, apă fierbinte şi rece. Montare în orice poziţie. PN 16 bar.

Materiale constructive: - corp ventil din alamă, ax din alamă nichelată, etanşeizare EPDM
Temperatură mediu: - +2...120°C, apă sau apă cu glicol 16...40% conform VDI2035
Scurgeri: - 0,0001% din kvs
Cursă închidere: - 3 mm
Presiune diferenţială: - max. conform tabel, pentru operare silenţioasă maximum 0,6bar
Furnizor: - Möhlenhoff, fabricat în Italia

V22





Ventile cu 2 căi, on/off, seria V22

Caracteristică curgere: - on/off (aproape liniară), kvs ajustabil - gradat 1...5
Poziţie fără tensiune: - închis cu actuatoarele termoelectrice A20405 / A40405
- deschis cu actuatoarele termoelectrice A21405 / A41405

Cod	*Racord filetat*	*Capacitate kvs*	*Presiune închidere*	*Acţionare termo-electrică compatibilă*	*Preţ listă / Euro*
V22 10101 - 01N*	G ½"	0,2...1,6	2,5 bar	A20405 / A40405	**8,43**
V22 10151 - 01N*	G ¾"	1...3,5	1,8 bar	A20405 / A40405	**9,27**
V22 10201 - 01N*	G 1"	fix 4,5	1,0 bar	A20405 / A40405	**10,82**

V32



Ventile cu 3 căi on/off, seria V32

Tip constructiv: - de amestec, pompa trage din AB (intrare pe porturile A sau B şi ieşire pe portul AB), nu se permite montarea ca ventil de derivaţie
Caracteristică curgere: - debitul pe bypass este similar cu portul în linie A-AB
Poziţie fără tensiune: - ventil închis pe portul A-AB, bypass deschis B-AB
Actuatoare termoelectrice: - A20405, A40405 (ventil închis pe portul A-AB fără tensiune)

Cod	*Racord filetat*	*Capacitate kvs*	*Maximum ΔP*	*Acţionare termo-electrică compatibilă*	*Preţ listă / Euro*
V32 20101 - 01N*	G ½"	1,0	2,5 bar	A20405 / A40405	**11,09**
V32 20151 - 11N*	G ¾"	2,5	1,8 bar	A20405 / A40405	**11,76**
V32 20201 - 01N*	G 1"	4,5	1,0 bar	A20405 / A40405	**14,68**

Robinete de radiator cu reglaj independent de presiune, seria Kombi-TRV

Kombi-TRV este un robinet termostatic de radiator cu regulator de debit încorporat - independent de presiune, conceput pentru a fi montat pe turul radiatoarelor. Reglajul debitului se face cu o cheie hexagonală de 7mm, precizie 20%. Compatibile cu capetele termostat Thera 4, T7501, HR90/92, ETRV şi actuatoarele termoelectrice A20405.

Material: - alamă cromată, inclusiv semi-olandezul cu etanşare pe con
Presiune lucru: - statică 10 bar maximum
Presiune diferenţială: - ΔP max. 0,6 bar, recomandat pentru operare silenţioasă 0,45bar
Debite: - reglare în gama 10…160 l/h, precizie de presetare 20%
- 110 litri/h la o cădere de presiune de 10kPa
Cursă ventil: - 0,8mm, dimensiune închidere 11,5mm
Mediu lucru: - apă, apă cu glicol conform VDI2035
Temperatură de lucru: - +2…+90°C
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

V2100EPI



V2100DPI



V2100API



Cod	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Gama reglare debit, litri/oră*	*Model ventil (unghi)*	*Preţ listă / Euro*
V 2100 EPI 10	10	Rp 3/8"	10…160	colţar	**17,55**
V 2100 EPI 15	15	Rp ½"	10…160	colţar	**17,55**
V 2100 EPI 20	20	Rp ¾"	10…160	colţar	**20,41**
V 2100 DPI 10	10	Rp 3/8"	10…160	drept	**18,92**
V 2100 DPI 15	15	Rp ½"	10…160	drept	**19,24**
V 2100 DPI 20	20	Rp ¾"	10…160	drept	**22,73**
V 2100 API 10	10	Rp 3/8"	10…160	unghiular	**20,30**
V 2100 API 15	15	Rp ½"	10…160	unghiular	**20,19**

* = *uzual în stoc*

Armături robineți termostatici de radiator

Robinete termostatice de radiator, PN10, seria V2000SX

Robinete termostatice de radiator compacte cu o gamă largă de debite, setabile, pentru adaptarea cât mai bună la sistem și pentru echilibrarea acestuia. Funcționare silențioasă la curgerea în ambele sensuri. Debitul maxim permis prin robinet este limitat la 13% din debitul nominal pentru a preveni dezechilibrul în timpul încălzirii zonelor defavorizate.
Inserția robinetului poate fi înlocuită fără a fi necesară golirea sistemului folosind instrumentele de service disponibile opțional. Suprafață exterioară cu finsaj matisat. Multiple forme constructive și tipuri de conexiune, etanșare pe con sau pe garnitură moale.

Corp robinet: - alamă cromată, inclusiv semi-olandezul
Părți interne: - arc de revenire puternic, nu intră în contact cu agentul termic
- etanșare cu O-ring dublu pentru funcționare fără întreținere
Racorduri: - la radiator Rp ½”, la sistem cu filet interior sau exterior
Dimensiuni: - conform EN215, diferite forme constructive și tipuri de racord
Mediu lucru: - apă, apă cu glicol conform VDI2035, pH 8…9,5
Temperatură de lucru: - -10…+120°C, rezistent la îngheț
Presiuni: - PN10, ΔPmax 1 bar, recomandat pentru operare silențioasă 0,2bar
Gamă de debite: - 20…170 l/h la o cădere de presiune de 10kPa conform EN215, nominal max. la capăt de cursă extinsă 210 l/h
Dimensiune de închidere: - 11,5mm (distanța de la partea superioară a filetului până la vârful axului în poziția apăsat)
Cursă efectivă robient: - 2,5mm
Racord cap termostat: - M30x1,5mm, conform EN 215
Garanție: - 10 ani
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

V2020ESX



V2026DSX



V2030DSX



V2036DSX



Cod	DN	Racord conectare		Kvs	Tip	Formă	Preț listă
	în mm	Radiator	instalație		etanșare	(unghi)	/ Euro
V 2020 DSX 15*	15	Rp ½”	filet interior ½”	0,7	con	drept	**6,72**
V 2020 ESX 15	15	Rp ½”	filet interior ½”	0,7	con	colțar	**6,72**
V 2026 DSX 15*	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	0,7	con	drept	**6,82**
V 2026 ESX 15	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	0,7	con	colțar	**6,82**
V 2030 DSX 15	15	Rp ½”	filet interior ½”	0,7	O-ring	drept	**6,82**
V 2030 ESX 15**	15	Rp ½”	filet interior ½”	0,7	O-ring	colțar	**6,82**
V 2036 DSX 15	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	0,7	O-ring	drept	**6,92**
V 2036 ESX 15	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	0,7	O-ring	colțar	**6,92**

Robinete de retur multifuncţionale de radiator, PN10, seria V2400

Robinete de radiator compacte pentru retur cu facilitate de reglare a debitului și de drenare. Funcționare silențioasă la curgerea în ambele sensuri. Suprafață exterioară cu finsaj matisat. Multiple forme constructive și tipuri de conexiune, etanșare pe con sau pe garnitură moale.

Corp robinet: - alamă cromată, inclusiv semi-olandezul
Racorduri: - la radiator Rp ½”, la sistem cu filet interior sau exterior
Dimensiuni: - conform EN215, diferite forme constructive și tipuri de racord
Mediu lucru: - apă, apă cu glicol conform VDI2035, pH 8…9,5
Temperatură de lucru: - -10…+120°C, rezistent la îngheț
Garanție: - 10 ani
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

V2420



V2427



V2430



V2437



Cod	DN	Racord conectare		Kvs	Tip	Formă	Preț listă
	în mm	Radiator	instalație		etanșare	(unghi)	/ Euro
V 2420 D 0015	15	Rp ½”	filet interior ½”	1,9	con	drept	**4,84**
V 2420 E 0015	15	Rp ½”	filet interior ½”	1,9	con	colțar	**4,84**
V 2427 D 0015	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	1,9	con	drept	**4,84**
V 2427 E 0015*	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	1,9	con	colțar	**4,84**
V 2430 D 0015	15	Rp ½”	filet interior ½”	1,9	O-ring	drept	**5,53**
V 2430 E 0015	15	Rp ½”	filet interior ½”	1,9	O-ring	colțar	**5,53**
V 2437 D 0015	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	1,9	O-ring	drept	**5,64**
V 2437 E 0015	15	Rp ½”	filet exterior ¾”	1,9	O-ring	colțar	**5,64**

*=uzual în stoc, = NOU,
**=în Oferta Jubiliară

Armături capete termostatice și seturi de radiator

C

Capete termostat pentru robinete de radiator, seria Thera6

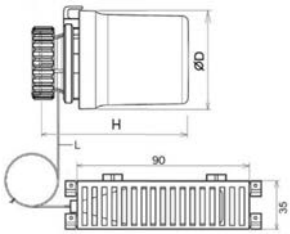
Thera 6



Capete termostat Thera 6 destinați să asigure reglarea automată a debitului de agent termic prin robineții termostatici de radiator pentru a regla continuu temperatura camerei la punctul fixat selectat. Dimensiuni compacte și design modern, eficiență energetică și durabilitate.

Materiale constructive: - membrană din oțel și cupru umplută cu acetat de etil, arc din oțel, părți interne din PA6GF30, carcasă din ABS ce nu se îngălbenește în timp, piuliță olandeză din alamă nichelată
Element sensibil: - lichid, încorporat sau la distanță, funcție de model
Gama de reglare: - 1...28°C cu poziție anti-îngheț la modelul T3019W0
- 6...28°C la modelul T301920
Sensibilitate: - 0,4K, influența presiunii diferențiale 0,22K, influența agentului termic 0,48K, timp de răspuns "Z" 23 min.
Caracteristici funcționare: - 0,22mm/K
Forța de închidere: - 90N
Dimensiune de închidere: - 11,5mm (distanța de la filetul robinetului până la vârful apăsat)
Racord conectare: - M30x1,5mm conform EN215
Robinete compatibile: - toți robineții de radiator Honeywell, Heimeier, Oventrop, Watts
Culoare: - alb RAL 9016
Certificări: - EN215 modificat,
Eficiență energetică: - conform TELL clasa I
Garanție: - 10 ani
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

T301920



Cod	*Descriere*	*Preț listă /Euro*
T 3019 W0*	Cap termostat cu element sensibil încorporat, alb, 1...28°C	**5,93**
T 3019 20	Cap termostat cu element sensibil la distanță pentru montare pe perete, lungime capilar 2m, reglare în gama 6…28°C	**14,82**
TA 6900 A 001	Inel de protecție antifurt, pentru seria Thera 6	**4,21**
TA 3000 C 019	Set de limitatoare a cursei de reglare minim și maxim, 20 bucăți	

TA3000 TA6900



Set pentru radiatoare: cap termostat Thera6, robinete de tur şi retur

Set complet pentru echiparea unui radiator, racorduri pentru conectarea la radiator cu semi-olandez de ½", la instalație cu filet interior de ½" sau filet exterior de ¾". Forme constructive în unghi (colțar) sau drepte, cu garnituri pe con sau cu O-rign (garnitură moale).
Componenetele sunt ambalate în cutii individuale în interiorul cutiei de set.

VTL3020



Componență: - cap termostat Thera 6 cu element sensibil încorporat, reglare în gama 1...28°C, cu poziție anti-îngheț, culoare alb RAL9016
- robinet termostatic de tur DN15, seria V2000SX, formă constructivă colțar sau drept, racord filet interior sau exterior, etanșare pe con sau pe garnitură moale, conform tabel
- robinet de retur multifuncțional DN15, seria V2400, formă constructivă colțar sau drept, racord filet interior sau exterior, etanșare pe con sau pe garnitură moale, conform tabel
Certificări: - EN215 modificat
Garanție: - 10 ani
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

VTL3030



Cod	*DN în mm*	*Racord robineți tur și retur la*		*Tip etanșare*	*Formă (unghi)*	*Preț listă / Euro*
		radiator	*instalație*			
VTL 3020 DS 15	15	Rp ½"	filet interior ½"	con	drept	**16,80**
VTL 3020 ES 15*	15	Rp ½"	filet interior ½"	con	colțar	**16,80**
VTL 3026 DS 15	15	Rp ½"	filet exterior ¾"	con	drept	**16,80**
VTL 3026 ES 15	15	Rp ½"	filet exterior ¾"	con	colțar	**16,80**
VTL 3030 DS 15	15	Rp ½"	filet interior ½"	O-ring	drept	**17,30**
VTL 3030 ES 15**	15	Rp ½"	filet interior ½"	O-ring	colțar	**17,30**
VTL 3036 DS 15	15	Rp ½"	filet exterior ¾"	O-ring	drept	**17,30**
VTL 3036 ES 15	15	Rp ½"	filet exterior ¾"	O-ring	colțar	**17,30**

**=uzual în stoc, = NOU,*
***=în Oferta Jubiliară*

Armături — capete termostat - variante speciale

Cap termostat electronic, TheraPro HR90

TheraPro este un cap termostat electronic cu design modern şi cu funcţii destinate a asigura un confort sporit şi economii de energie. Destinat pentru operare independentă, cu montare pe robinet termostatic de radiator. Pentru o citire mai facilă a informaţiilor de pe afişajul iluminat, poziţia acestuia poate fi modificată. Dotat cu 3 taste pentru programare şi operare. 3 programe de timp presetate cu maxim 6 setpoint pe fiecare zi independent.

HR90



Moduri operare: - automatic, ECO, manual, vacanţă, Party, zile libere
Funcţii speciale: - optimizare, antigripare, contact de fereastră deschisă auto sau cablat, copiere program de timp între HR90-uri
Setări funcţionale: - iluminat afişaj on/off, limba, limitarea gamei de setare a temperaturii, protecţie copii, cursă robinet, setare sensibilitate funcţie fereastră deschisă, valoare temperatură ECO
Program de timp: - 6 trepte de temperatură pe zi, independent pe fiecare zi
Protecţie la îngheţ: - setată la 5°C
Afişaj: - iluminat şi rabatabil pentru o citire facilă din orice unghi
Indicaţii afişaj: - indică regimul lucru, temperatura ambiantă, temperatura de referinţă, baterii aproape uzate
Senzor: - intern NTC 20kΩ, opţional la distanţă cablat - RF20
Alimentare electrică: - 2 baterii AA, incluse
Dimensiuni: - 60 x 54 x 96 mm, carcasă din policarbonat, alb lucios
Clasa de protecţie: - IP30
Mediu ambiant de lucru: - temperatură 0...50°C, umiditate 10...90%Ur
Conexiune pe robinet: - M30x1,5mm, cursă realizată max 3,2mm
Robinete compatibile: - montare directă pe Honeywell, Heimeier, Oventrop, Watts
- cu adaptorul inclus pe Danfoss RA, Herz, Comap
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

RF20



Cod	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
HR 90 EE**	Cap termostatic programabil, senzor intern şi afişaj iluminat.	**66,09**
ACS 90	Mufă şi cablu 2m pentru contact fereastră sau senzor extern	**17,91**
HCA 30	Contact fereastră deschisă, livrat fără cablu	**23,84**
RF 20*	Senzor de ambianţă cablat, pentru HR90EE, livrat fără cablu	**37,88**

Capete termostat cu element sensibil imersabil, pentru apă şi aer

Capete termostat cu element sensibil la distanţă pentru imersare sau aplicare pe ţeavă.

Conexiune pe ventil: - M30x1,5mm, dimensiune de închidere 11,5mm
Presiune diferenţială: - 0,3...1bar – funcţie de ventilul pe care este montat
Temperaturi: - reglare 20...70°C, maximum permisă la senzor 130°C
Robinete compatibile: - seriile V2000SX (pagina 117), V22/V32 (vezi pagina 116)
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Cehia

T7501

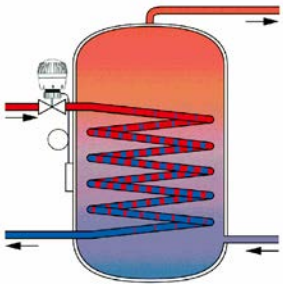


TA2085B **TA2085A**

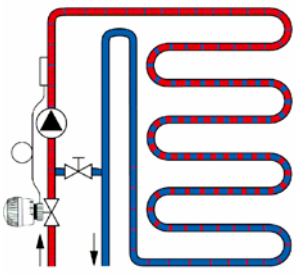


Cod	*Dimensiuni bulb imersie*	*Lungime capilar*	*Scală gradată*	*Gama de reglaj în °C*	*Preţ listă /Euro*
T 7501 20*	Ø9,5 x 134 mm	2 m	* - 1…7	20…70	**38,43**
TA 2085 A 001	Teacă de imersie din alamă, racord R ½", L = 140mm				**22,21**
TA 2085 B 001	Racord montaj pentru imersie directă R ½"				**2,35**

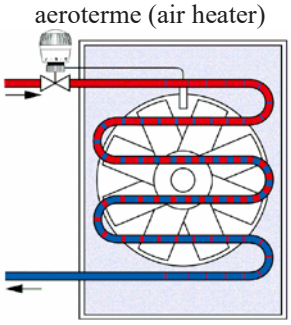
Boiler cu serpentină



încălzire prin pardoseală



aeroterme (air heater)



** = uzual în stoc*

C

Ventile de zonă cu 3 căi motorizate on/off, seria VZC

VZC162



Seria VZC de ventile de comutaţie/derivaţie este destinată a fi utilizată în aplicaţii ca: pompe de căldură, încălzire prin pardoseală, control de zonă, ventilo-convectoare, sisteme solare. Ventilele VZC sunt fabricate din alamă DZR şi sunt capabile să schimbe rapid direcţia de curgere între cele două circuite. Portul permanent deschis este AB (în partea inferioară), sub acţiunea servomotorului, ventilul comută de pe portul A pe portul B şi invers. Dotat cu microprocesor cu funcţie anti-gripare ce acţionează automat motorul după fiecare săptămână întreagă de staţionare. Doar pentru circuite închise.

Material corp ventil:	- alamă DZR (rezistentă la dezincare) CW 602N
Părţi interne de conectare:	- oţel inoxidabil SS2346, O-ring din EPDM
Tensiune alimentare:	- 230Vca
Putere absorbită:	- 15VA
Tip protecţie:	- IP20
Clasa protecţie:	- II
Racord electric:	- mufă Molex™ cu cablu de conectare detaşabil de 1,6m
Semnal control:	- on/off, 2 fire conectate permanent, al 3-lea primeşte semnal control de la un contact întrerupător
Timp comutare între A şi B:	- 3 secunde
Temperatură mediu de lucru:	- +5…+95°C permanent, +110°C temporar
Presiune de lucru:	- maximum 6 bar
Presiunea diferenţială între A şi B:	- max 0,8 bar, când pompa împinge în portul AB - max 0,5 bar, când pompa trage din portul AB
Scurgeri:	- 0% (etanş)
Indicare poziţie lucru:	- indicator roşu ce culisează pe verticală
Montare servomotor:	- prin apăsarea butonului de cuplare/decuplare
Funcţie specială:	- funcţie anti-gripare, dotat cu microprocessor ce comandă o cursă completă la o săptămână de la ultima acţionare
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia.

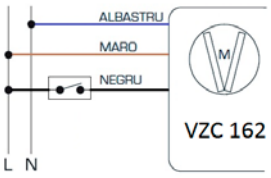
VZC263

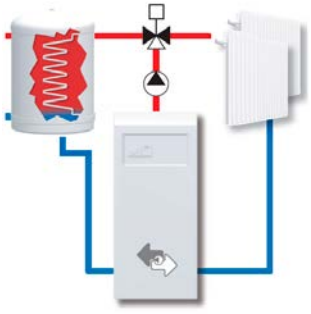


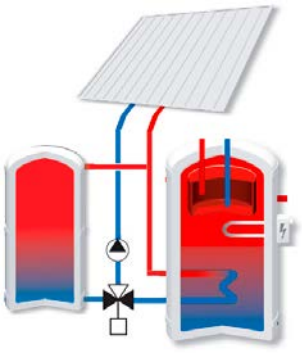
Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă / Euro*
VZC 162 – G ¾*	4306 0600	15	G ¾" filet exterior	3,5	**80,11**
VZC 162 – G 1*	4306 0800	20	G 1" filet exterior	6,0	**80,11**
VZC 263 – 22*	4306 1400	20	fiting compr. Ø22	4,5	**85,60**
VZC 263 – 28*	4306 1600	25	fiting compr. Ø28mm	6,5	**93,28**

Piese de schimb pentru ventilele motorizate din seria VZC:

Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ALZ 960	4705 0200	Piesă schimb, servomotor cu cablu	**135,00**
VZC 900	4700 0100	Piesă schimb, parte internă completă pentru ventil	**60,27**







* = *uzual în stoc*

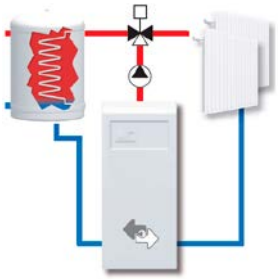
Ventile de zonă cu 2 sau 3 căi şi servomotoare on/off

AH1000



Ventile seria VC, cu comanda închis/deschis echilibrate pentru închidere la presiuni diferenţiale mari, fără resort de închidere la căderea tensiunii. Înlocuirea servomotorului se face fără drenarea sistemului sau izolarea ventilului. Prinderea servomotorului pe ventil este realizată cu sistem baionetă. Camele din interiorul servomotorului decuplează motorul la capăt de cursă, după acţionarea completă. Doar pentru circuite închise.

Material corp ventil: - alamă DZR
Mediu lucru: - apă la +2…+95°C
Presiune nominală: - maximum 20bar
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Ungaria.



Ventile cu 2 căi, seria VC

Dacă presiunea de închidere (de pompare) este mai mare de 4 bar instalaţia va fi prevăzută cu regulator de presiune diferenţială (ex. bypass automat DU145) sau pompe cu turaţie variabilă.
Presiunea diferenţială/de închidere: - maximum 4 bar

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Presiune de închidere*	*Preţ listă / Euro*
AH 1000/U*	20	5,3	G ¾" Filet exterior	4 bar	**34,50**
AQ 1000/U*	25	6,0	G 1" Filet exterior	4 bar	**34,60**

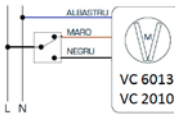
MQ6000

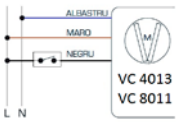


Ventile cu 3 căi de comutaţie, seria VC

Ventile 3 căi de comutaţie on/off. Portul permanent deschis este AB (în partea inferioară), sub acţiunea servomotorului, ventilul comută de pe portul A pe portul B şi invers.

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Maximum ΔP între portul A şi B*	*Preţ listă / Euro*
MG 6000*	20	7,0	G ¾" Filet exterior	4 bar	**31,21**
MQ 6000*	25	6,9	G 1" Filet exterior	4 bar	**37,01**
MH 6000/U	20	7,0	Rp ¾" Filet interior	4 bar	**37,28**
MP 6000/U	25	7,7	Rp 1" Filet interior	4 bar	**39,60**
MM 6000/U	25	7,7	fiting compresie Ø28	4 bar	**51,09**





Servomotoare pentru ventilele cu 2 sau 3 căi din seria VC

Servomotoare on/off cu revenire electrică (fără resort arc) la poziţia iniţială.

Temperatură ambiantă de operare: - 0...+65°C
Clasa de protecţie: - IP 40
Contact auxiliar: - 1A, basculant (SPDT), funcţie de model
Semnal control VC4x13, VC8x11: - 2 fire conectate permanent + semnal control de la un termostat întrerupător cu 2 fire (SPST)
Semnal control VC6013/6613: - 3 fire (termostat basculant, SPDT)
Timp de comutare: - < 7 secunde la închidere şi la deschidere

VC



Cod	*Contacte auxiliare*	*Tip contact termostat de comandă (on/off)*	*Alimentare electrică*	*Conectare electrică*	*Preţ listă / Euro*
VC 6013*	-	SPDT basculant	230Vca	cablu 1m	**35,67**
VC 6613*	1	SPDT basculant	230Vca	cablu 1m	**52,35**
VC 4013*	-	SPST întrerupător	230Vca	cablu 1m	**39,40**
VC 4613*	1	SPST întrerupător	230Vca	cablu 1m	**51,38**
VC 6012/U*	-	SPDT basculant	230Vca	mufă Molex™	**37,61**
VC 8010/U*	-	SPST întrerupător	24Vca	mufă Molex™	**48,54**
VC 8011/U*	-	SPST întrerupător	24Vca	cablu 1m	**42,14**
VC 2010/U	-	SPDT basculant	24Vca	mufă Molex™	**33,53**

VCZZ



Piese de schimb pentru ventilele cu 2 şi 3 căi din seria VC

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
VC ZZ 1000/U*	Parte internă completă pentru ventile cu 2 căi, cu cheie montare.	**17,11**
VC ZZ 6000/U*	Parte internă completă pentru ventile cu 3 căi, cu cheie montare.	**19,44**

** = uzual în stoc*

Câmp - încălzire — robinete cu bilă, motorizate

C

MBA121



MBA122

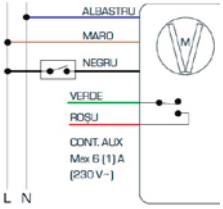


MBA135



MBA132





Robinete cu bilă cu 2 și 3 căi, motorizate on/off, seria MBA

Seria MBA de robinete cu bilă motorizate este destinată a fi utilizată la izolarea circuitelor, pompe de căldură, control de zonă, alimentare și golire rezervoare sau decantoare. Datorită formei constructive - cu bilă - închiderea se realizează etanș iar căderea de presiune pe ventil este foarte mică. Servomotorul este dotat standard cu rezistor anti-condens și contact auxiliar. Robinetele MBA pot fi folosite atât pentru circuite închise cât și pentru circuite deschise.

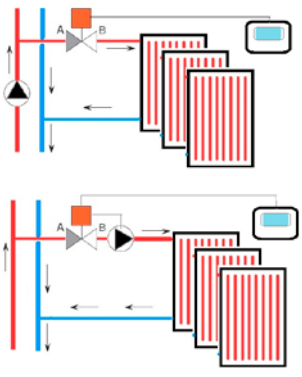
Presiune nominală:	- 32 bar
Materiale constructive:	- corp din alamă nichelată CW617N, bilă alamă cromată
Părţi interne:	- scaun - PTFE, O-ring - FPM, O-ring ax - HNBR, ax din alamă CW614N, garnitură din fibră rezistentă la căldură
Racorduri conform ISO228/1:	- filet interior, filet exterior sau cu semi-olandez
Mediu de lucru:	- apă, amestec de apă cu glicol 50%, temp. 0…+90°C
Presiune de închidere:	- maximum 10 bar
Scurgeri:	- 0% (etanș), conform cu EN12266-1
Temperatură ambiantă de lucru:	- 0…+50°C
Protecţie carcasă servomotor:	- tip IP44, clasa II
Semnal control:	- on/off, 2 fire conectate permanent, al 3-lea primește semnal control de la un contact întrerupător SPST
Timp de închidere-deschidere:	- 40 secunde (pentru întreaga cursă de 90°)
Indicare poziţie lucru:	- indicator circular în partea superioară a servomotorului
Tensiune alimentare:	- 230Vca ±10%, putere absorbită în funcționare 3,5W
Funcţie specială:	- rezistor anticondens integrat, consum maxim 5W
Capacitate contact auxiliar:	- 6(1)A/230Vca, normal deschis SPST
Racord electric:	- cablu de conectare cu 5 fire, lungime 0,85 m
Cuplu:	- 10 Nm
Montare servomotor pe robinet:	- cu clemă de prindere rapidă
Producător:	- ESBE, fabricat în Italia.

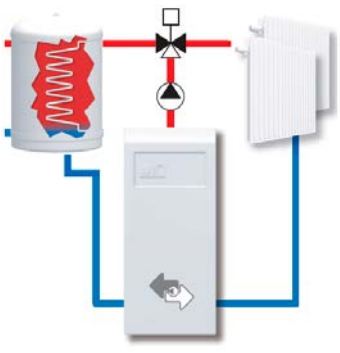
Robinete motorizate cu 2 căi, seria MBA120

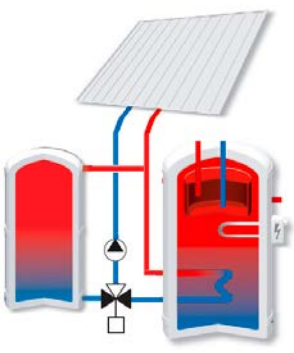
Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă / Euro*
MBA 121 – 20*	4310 0100	20	¾” filet interior	45	**83,74**
MBA 121 – 25*	4310 0200	25	1” filet interior	60	**87,77**
MBA 121 – 32*	4310 0300	32	1¼” filet interior	100	**92,34**
MBA 122 – 32*	4310 1400	32	1½” filet exterior	100	**96,70**

Robinete motorizate cu 3 căi, seria MBA130

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Racorduri conectare*	*Semi-olandez pe portul C*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă / Euro*
MBA 135 – 20*	4310 2100	20	¾” filet interior	x	9,6	**92,16**
MBA 135 – 25*	4310 2200	25	1” filet interior	x	11,3	**98,66**
MBA 132 – 20*	4310 2500	20	1” filet exterior	-	9,6	**91,30**
MBA 132 – 25*	4310 2600	25	1¼” filet exterior	-	11,3	**97,24**







* = *uzual în stoc*

Camp - încălzire — ventile motorizate, cu resort arc

Ventile de zonă motorizate on/off, cu resort arc, seriile V4043 și V4044

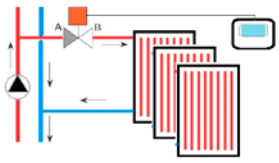
V4043



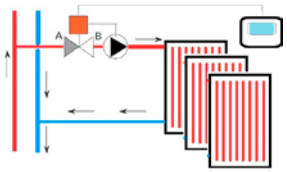
Ventile cu resort arc și comandă pe 2 fire pentru control de zonă, pompe de căldură, separare circuite de încălzire, ventilo-convectoare cu debite mari. *Doar pentru circuite închise.*

Material corp ventil:	- alamă forjată, tijă de acționare din alamă
Părți interne:	- obturator din NBR, etanșeizări din EPDM
Racorduri:	- filet interior BSPP
Tensiune alimentare:	- 230Vca, 6VA, livrat cu cablu de conectare de 1m
Protecție:	- tip IP20
Semnal control:	- on/off, 2 fire (pentru contact întrerupător SPST)
Mediu de lucru:	- apă, amestec de apă cu glicol maximum 50%, duritate pH 8...9,5, conform VDI2035
Temperatură mediu lucru:	- +5…+88°C
Mediu ambiant:	- 0…+60°C, umiditate 5...95% Ur
Presiune de lucru:	- PN 8,6 bar
Presiune de închidere:	- conform tabel
Timp rulare:	- acționat electric 30 de secunde - acționat de resortul arc 12 secunde
Operare manuală:	- manetă pentru deschiderea manuală
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Ungaria

control de zonă V4043C



control de zonă V4043H cu comanda pompei



Ventile motorizate cu 2 căi, seria V4043

Poziție fără tensiune:	- ventilul este închis sub acțiunea resortului arc
Contact auxiliar:	- SPST, normal deschis, fără potențial, 2A/230Vca - contact închis când ventilul este alimentat electric

NOTĂ: dacă presiunea de închidere (de pompare) este mai mare decât cea specificată în tabel, instalația va fi prevăzută cu regulator de presiune diferențială (ex. bypass automat DU145) sau pompe cu turație variabilă. Ventilele pot fi folosite doar pentru circuite închise.

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Presiune închidere*	*Contact auxiliar*	*Preț listă / Euro*
V 4043 C 1255 / U	15	3,0	BSPP ½”	1,38 bar	-	**61,74**
V 4043 C 1263 / U*	20	6,9	BSPP ¾”	0,55 bar	-	**61,74**
V 4043 C 1271 / U*	25	8,6	BSPP 1”	0,45 bar	-	**62,13**
V 4043 H 1114 / U	20	6,9	BSPP ¾”	0,55 bar	SPST	**64,27**
V 4043 H 1122 / U	25	8,6	BSPP 1”	0,45 bar	SPST	**64,27**

V4044

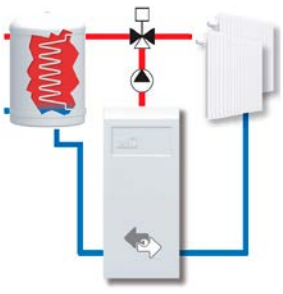


Ventile motorizate cu 3 căi, seria V4044

Poziție fără tensiune:	- ventilul este închis pe portul A-AB
Contact auxiliar:	- SPST fără potențial, normal închis, 2A/230Vca, contact normal deschis, la modelul V4044F10034, - SPDT fără potențial, 2A/230Vca, modelul V4044F1000

NOTĂ: dacă presiunea diferențială dintre portul A și B este mai mare decât cea specificată în tabel, instalația va fi prevăzută cu regulator de presiune diferențială (ex. bypass automat DU145) sau pompe cu turație variabilă. Ventilele pot fi folosite doar pentru circuite închise.

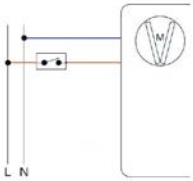
Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip racord*	*Presiune diferențială*	*Contact auxiliar*	*Preț listă / Euro*
V 4044 C 1452 / U	15	3,0	BSPP ½”	1,4 bar	-	**68,56**
V 4044 C 1460 / U*	20	6,0	BSPP ¾”	0,7 bar	-	**69,44**
V 4044 C 1478 / U*	25	8,1	BSPP 1”	0,55 bar	-	**70,08**
V 4044 F 1000 / U	20	6,0	BSPP ¾”	0,7 bar	SPDT	**74,60**
V 4044 F 1034 / U	25	8,1	BSPP 1”	0,55 bar	SPST	**74,60**



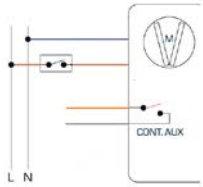
** = uzual în stoc*

= preț de listă promoțional

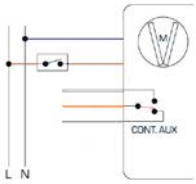
V4043C, V4044C



V4043H, V4044F1034



V4044F1000



Zonă - încălzire Honeywell Home app - supraveghere și siguranță

C

W1



W1AE



Honeywell Home app

funcționează cu:

Works with Apple HomeKit

WATCH

amazon alexa

IFTTT

works with the Google Assistant

Detector WiFi de inundație și îngheț wireless, seria W1

Detectorul de inundație și îngheț W1 alertează utilizatorul prin semnal acustic și prin notificare transmisă către Honeywell Home app. Senzorul încorporat în detector, sesizează prezența apei și a temperaturilor de îngheț. W1 se livrează cu un cablu sensibil de 1,2m care poate fi înfășurat în jurul țevilor sau întins pe podea pentru a extinde suprafața monitorizată, acesta poate fi prelunit cu senzori extensie.

- Ușor de setat și folosit via Honeywell Home app disponibilă pentru iOS și Android
- Mesajele de notificare a alarmelor pot fi transmise la mai multe persoane
- Alarmă acustică de 100dB, activă doar când sunteți acasă (funcție Geofencing)
- Senzori suplimentari disponibili pentru a mări suprafața monitorizată
- Instalare rapidă cu ghidul de instalare din Honeywell Home app
- LED de confirmare funcționare
- Conectare Wi-Fi la router
- Utilizare multiplă, după o inundație detectorul trebuie uscat și reintră în serviciu

Dimensiuni: - 178x178x64mm
Alimentare electrică: - 3 baterii AA incluse, durată de viață baterii cca 3 ani
Kit furnitură: - detector, baterii, senzor tip cablu 1,2m, accesorii montare pe perete a detectorului
Montare: - pe podea sau pe perete
Extindere zonă detecție: - prin prelungirea senzorului livrat standard cu unul sau mai mulți senzori W1AE
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în China

Cod	*Art. nr.*	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
W1KE*		Senzor de inundație și îngheț wireless, senzor 1,2m	**72,45**
W1AE		Senzor inundație suplimentar, cu mufă, L= 1,2m	**20,82**



Ventilaţie, regulatoare electronice de temperatură

Vă oferim o gamă completă de regulatoare electronice destinate instalaţiilor de ventilaţie din clădiri rezidenţiale şi comerciale pentru operare independentă sau integrate în sisteme de gestiune energetică a clădirilor (BMS). Pentru aplicații cu opțiuni multiple sunt la dispoziția dvs regulatoarele liber-programabile din familia EXO generația a 4-a de la Regin, vă rugăm să ne contactați pentru detalii. Noutăți: Corrigo generația a 4-a, Application Tool – noul software de configurare pentru toate generațiile Corrigo, un nou model de interfață Touchscreen T4 și Cloudigo – un nou serviciu de Cloud ce permite găzduirea aplicației clienților finali.

Cuprins	*Pagina*	
Optigo		
OP5, regulatoare electronice, aplicaţii universale	126	
OP10, regulatoare electronice pentru CTA-uri	126	
Corrigo generația a 3-a și generația a 4-a		
E15...-3, E28...-3, regulatoare electronice configurabile cu webserver încorporat și comunicație BacNet, Modbus…	130	
IO-Axx-MIXV, module de expansiune	132	
Corrigo – accesorii		
Interfață de operare la distanță	132	
Senzori de amibianță	132	
Senzori wireless	132	
TTC, Regulatoare electronice pentru încălzire electrică		
TTC, regulatoare de încălzire electrică până la 80A/55kW	137	
Senzori şi accesorii pentru TTC	137	
Step controller		
TT-S4/6, convertor de semnal din 0...10V in 4...6 trepte	137	
Regulatoare electronice de ambianță, cu ieșire 0…10V		
AL, ALU, controler de temperatură, controler universal	138	
ALC230A, controler pentru nivelul CO2	139	
ALH230A, controler pentru umiditate	139	
DMD-C, controler de presiune diferențială	140	
Regulatoare electronice pentru mediu AntiEx		
ExReg-D, Regulator electronic de temperatură / umiditate	141	
ExReg-V, Regulator electronic pentru controlul volumului de aer	142	
ApplicationTool, software		
Software pentru configurarea și programarea regulatoarelor electronice din familia Corrigo și Exigo	regincontrols.com	

D

Ventilaţie, regulatoare — Optigo

D

Regulator electronic universal - configurabil, Optigo

Optigo este un regulator versatil şi economic - de sine stătător, special conceput a asigura o programare şi operare foarte facilă, acest lucru fiind garantat de afişajul iluminat ce foloseşte simboluri şi de un buton de operare tip „apeşi şi roteşti”. Regulatoarele se pot monta pe şină DIN sau în uşa unui panou (ramă de montare disponibilă); fiindcă terminalele de conectare sunt detaşabile, regulatorul se poate monta după ce toate legăturile în tablou au fost realizate.

Configurarea se realizează folosind un singur buton, selectând aplicaţia şi parametrii prin răsucire şi confirmând setarea prin apăsare.

Aplicaţii preinstalate: software-ul cu care este echipat Optigo permite folosirea directă pentru o mare varietate de aplicaţii, fiind necesară doar selectarea acesteia.

Aplicaţii OP5:

Controlul temperaturii (3 game de lucru), controlul nivelului de CO2 cu limite min/max la jaluzele, controlul umidităţii în gama 0…100%, controlul presiunii gamă până la 2500kPa.

Funcţii OP5:

Banda proporţională şi timpul de integrare ajustabile, semnal control de ieşire selectabil pentru încălzire şi/sau răcire, gama de măsură reglabilă pentru diferite tipuri de senzori, trecere automată încălzire / răcire cu termostat de conductă.

Aplicaţii OP10:

Controlul temperaturii de introducere, controlul temperaturii de introducere cu compensarea temperaturii exterioare, controlul temperaturii de evacuare/cameră în cascadă;

Funcţii OP10:

Limitarea minimă a cursei servomotoarelor de jaluzele, pornire/oprire ventilatoare, protecţie la îngheţ realizabilă cu senzor montat pe returul bateriei de încălzire (obligatoriu) şi intrare pentru termostat anti-îngheţ (opţional), limitarea de siguranţă a temperaturii maxime, semnal control flotant sau 0…10V, semnal de control selectabil pentru încălzire şi/sau răcire cu/fără controlul jaluzelelor, alarmă de îngheţ/supraîncălzire/senzor defect, confirmarea funcţionării ventilatoarelor, ceas programator, supracomandă pentru extinderea perioadei de funcţionare

Optigo OP5



Optigo OP10



FMCO



Date tehnice

Mediu ambiant:	- temperatură 0...50°C, umiditate max 90%Ur
Protecţie:	- tip IP 20
Afişaj:	- cu cristale lichide, iluminat, 145 de segmente
Montare:	- pe şină DIN sau în uşa unui panou cu rama de montare FMCO
Senzori compatibili:	- seria Tempero - Pt1000, vezi pagina 154, 155
Gama reglare presiune:	- OP5, 0...100Pa la 0...2500kPa, în paşi de 100Pa
Gama reglare temperatură:	- OP5, în gama -20...+60°C, 20…100°C şi 60...140°C - OP10, în gama 0…80°C

Intrări:

Intrări analogice:	- pentru senzori Pt1000, traductoare 0...10V, sau potenţiometru
Intrare universală:	- poate fi configurată ca intrare 0...10V sau digitală
Intrări digitale:	- pentru contacte fără potenţial (presostate diferenţiale, presostate, fluxostate, termostat, santinele de rotaţie pentru pompe)
Intrări digitale OP5:	- contact fără potenţial pentru comutarea din pornit în oprit

Ieşiri:

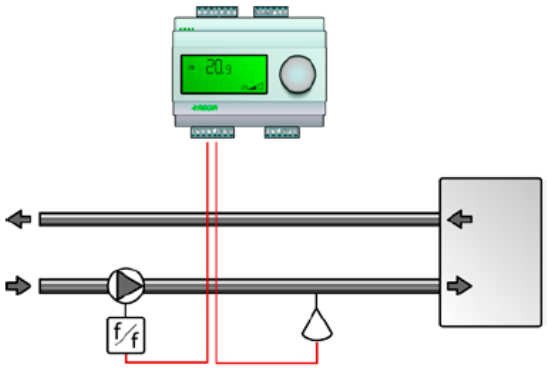
Ieşiri analogice:	- 0...10Vcc, 1mA, protejate la scurtcircuit, pentru comandă servomotor de ventil, convertizoare de frecvenţă, regulator de baterii electrice, umidificator, servomotoare de jaluzele
Ieşiri digitale OP10:	- 2 triaci 24Vca, 0,5A pentru control on/off ventilatoare, baterie freon, încălzire electrică, servomotoare jaluzele, sau servomotor ventil flotant 24V (la controlul flotant se vor aloca 2 ieşiri digitale); - 1 releu basculant fără potenţial 230Vca/5A
Producător:	- Regin, fabricat în Suedia

Cod	*Tensiune alimentare*	*Intrări analogice*	*Intrări digitale*	*Intrări universale*	*Ieşiri analogice*	*Ieşiri digitale*	*Preţ listă / Euro*
OP 5 U*	24Vca/4VA	1	1	1	2	0	**129,45**
OP 10 SPI*	24Vca/4VA	2	2	1	2	3	**192,99**
OP 10-230*	230Vca/4W	2	2	1	2	3	**207,33**
FMCO*	Ramă pentru montarea regulatoarelor Optigo în panou						**18,27**

** = uzual în stoc*

= reintrodus în catalog

Optigo – OP5, control presiune

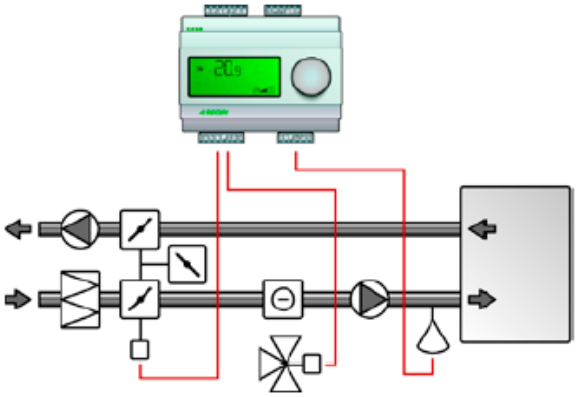


Controlul presiunii cu acţionare asupra ventilatorului de introducere prin intermediul unui convertizor de frecvenţă.

Echipamente necesare:

Optigo OP5, traductor de presiune sau de presiune diferenţială PDT12, convertizor de frecvenţă seria HVAC

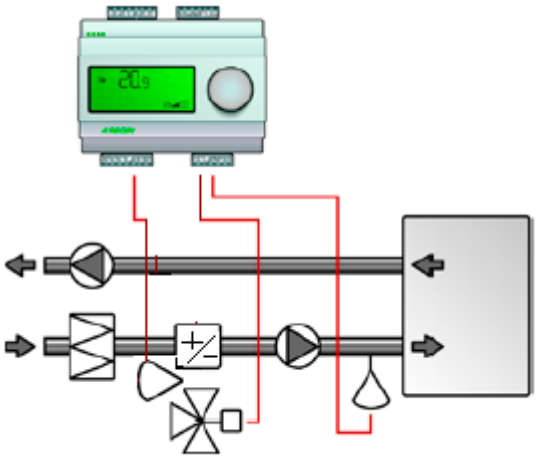
Optigo – OP5, baterie răcire cu cameră de amestec



Echipamente necesare:

Optigo OP5, ventil VXE şi servomotor M7410E şi servomotoare de jaluzele RDASx-24A, senzor TG-KH3

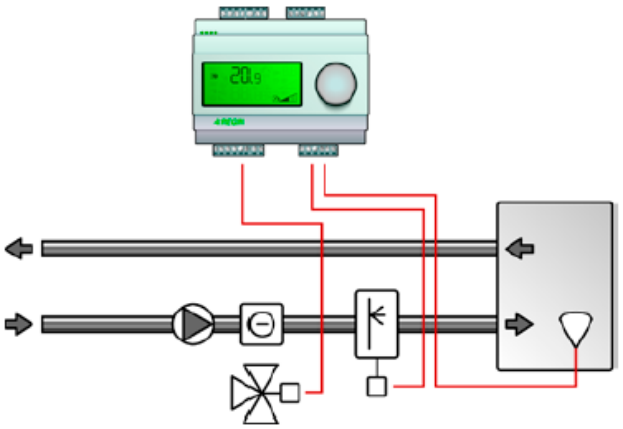
Optigo OP5, trecere încălzire / răcire



Echipamente necesare:

Optigo OP5, termostat conductă MTIS, senzor de canal TG-KH3, ventil VXE şi servomotor M7410E.

Optigo – OP5, controlul umidităţii

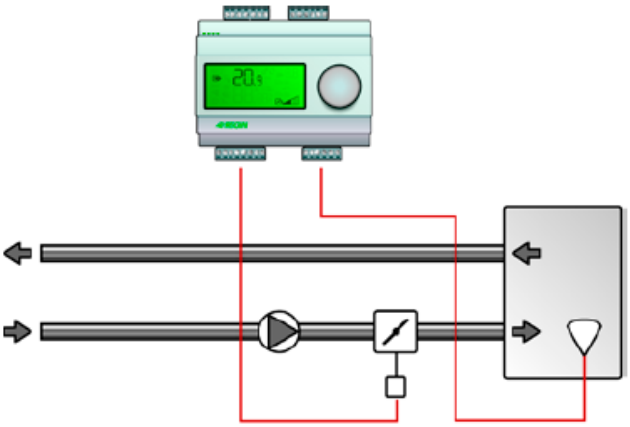


Controlul umidităţii cu acţionare asupra bateriei de răcire şi umidificatorului 0…10V.

Echipamente necesare:

Optigo OP5, traductor de umiditate de cameră HTRT sau de canal HTDT, ventil VXE şi servomotor M7410E

Optigo – OP5, control CO2



Echipamente necesare:

Optigo OP5, traductor de CO2 de cameră CTRTA sau de tubulatură la evacuare CTDT2, servomotor de jaluzele cu semnal control 0…10V seria RDASx – 24A

Moduri de control OP 5 pe ieşirile analogice 1 şi 2:

Temperatură: 1. încălzire, 2. răcire, 3. încălzire şi răcire, 4. încălzire + încălzire, răcire + răcire, încălzire şi jaluzele, răcire şi jaluzele, comutare încălzire sau răcire cu termostat de conductă.

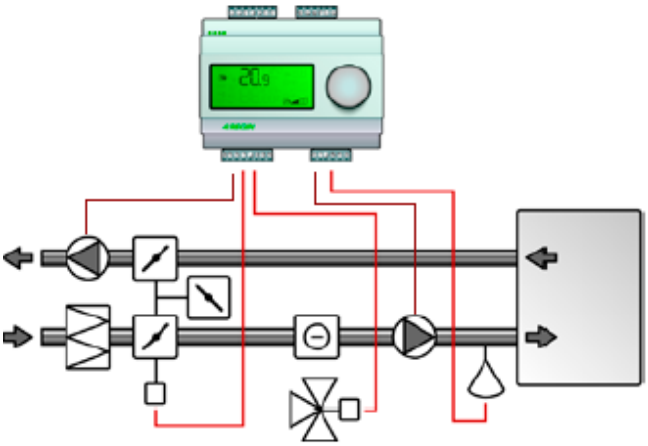
CO2: semnal control 0…10V la jaluzele funcţie de traductorul de CO2 cu semnal control 0…10V

Umiditate: umidificare şi dezumidificare cu limitarea maximă folosind un umidostat de canal

Controlul presiunii cu sau fără compensarea temperaturii exterioare: gama de reglare 0…500 kPa folosind traductoare de presiune sau presiune diferenţială

D

Optigo – OP10, baterie răcire cu recuperare de energie

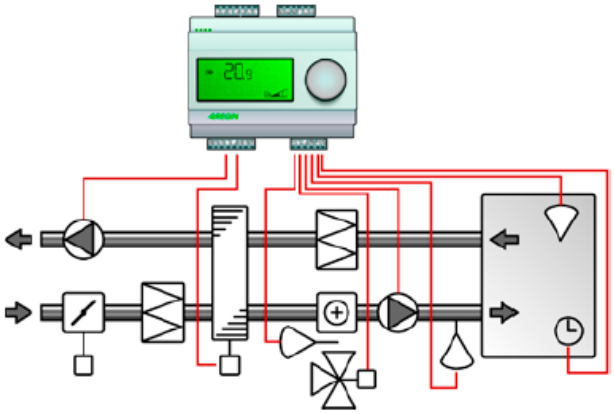


Controlul temperaturii de introducere cu cameră de amestec pentru recuperarea energiei. CTA cu baterie de răcire cu apă şi cameră de amestec. Ceas programator.

Echipamente necesare:

- regulator electronic OP10
- senzor de temperatură de canal introducere TG-KH3
- ventil baterie încălzire VXE şi servomotor M7410E
- servomotor de jaluzele modulant 0…10V cu resort de închidere RDASxS-24A

Optigo – OP10, încălzire cu senzori în cascadă



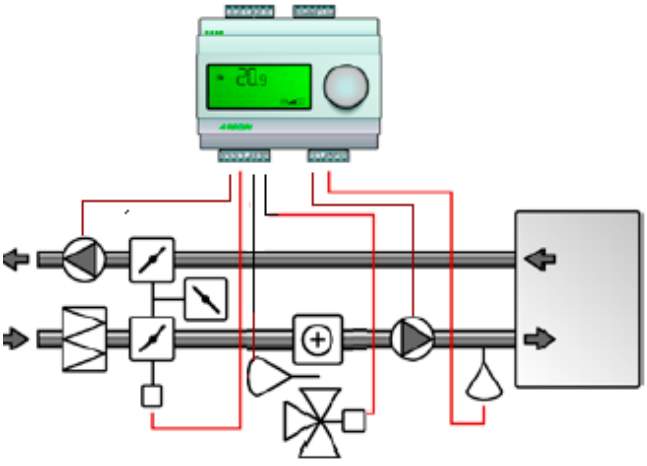
Controlul temperaturii în cascadă folosind doi senzori, de canal pentru limitare minimă/maximă şi de cameră pentru referinţă. CTA cu o singură baterie de încălzire (sau de răcire) cu apă, cu sau fără schimbător de căldură rotativ. CTA cu aport de aer proaspăt 100%. Ceas programator.

Echipamente necesare:

- regulator electronic OP10
- senzor de temperatură de cameră TG-R5
- senzor de temperatură de canal TG-KH3
- senzor de protecţie la îngheţ pentru baterie TG-A1
- ventil baterie încălzire VXE şi servomotor M7410E
- servomotor jaluzele cu resort RDASxS-24

Opţional: termostat anti-îngheţ seria FT

Optigo – OP10, baterie încălzire cu recuperare de energie



Controlul temperaturii de introducere cu cameră de amestec pentru recuperarea energiei. CTA cu baterie de încălzire cu apă şi cameră de amestec. Ceas programator.

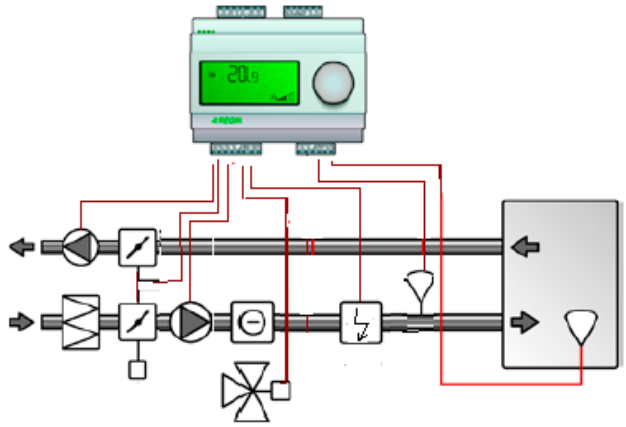
Echipamente necesare:

- regulator electronic OP10
- senzor de temperatură de canal introducere TG-KH3
- senzor de protecţie la îngheţ TG-A1
- ventil baterie încălzire VXE şi servomotor M7410E
- servomotor de jaluzele modulant 0…10V cu resort de închidere RDASxS-24A

Opţional: termostat anti-îngheţ seria FT

Ventilaţie, regulatoare — Optigo OP10 - aplicaţii

Optigo – OP10, baterie răcire cu apă şi încălzire electrică



Controlul temperaturii în cascadă folosind doi senzori: de canal pentru limite minime şi maxime şi de cameră pentru referinţă. CTA cu baterie de răcire cu apă şi baterie de încălzire electrică. CTA cu aport de aer proaspăt 100%. Limitarea de siguranţă pentru temperatura maximă: se va monta un termostat de siguranţă de canal MTID. Opţional, la controlul bateriei cu o singură treaptă se va folosi ieşirea 0…10V conectată la un regulator de încălzire electrică seria TTC ce asigură modularea puterii de ieşire a bateriei electrice. Ceas programator.

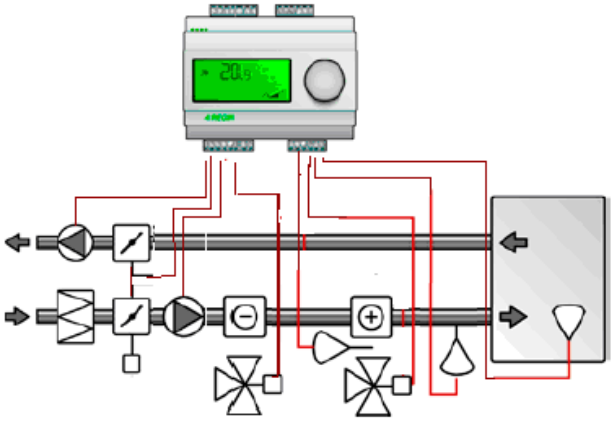
Echipamente necesare:

- regulator electronic OP10
- senzor de temperatură de canal introducere TG-KH
- senzor de temperatură de cameră TG-R5 / TG-R4
- ventil baterie încălzire VXE cu servomotor M7410E
- servomotor de jaluzele on/off fără resort de închidere RDASx-24
- termostat de siguranţă de tubulatură seria MTID

Opţional:

- regulator de încălzire electrică cu intrare 0…10V şi ieşire PWM seria TTC

Optigo – OP10, încălzire şi răcire, aer proaspăt 100%



Controlul temperaturii în cascadă folosind doi senzori: de cameră şi de canal de introducere, la centralele de încălzire cu baterie de încălzire şi răcire. CTA cu aport de aer proaspăt 100%. Ceas programator.

Echipamente necesare:

- regulator electronic OP10
- senzor de temperatură de canal introducere TG-KH
- senzor de temperatură de cameră TG-R5 / TG-R4
- senzor de protecţie la îngheţ TG-A1
- ventil baterie încălzire sau răcire VXE cu servomotor M7410E
- servomotor de jaluzele on/off cu resort de închidere RDASxS-24

Opţional: termostat anti-îngheţ seria FT

Moduri de control OP 10, 2 ieşiri analogice şi 3 digitale:

Temperatură: 1. încălzire, 2. răcire, 3. încălzire şi răcire, 4. încălzire + încălzire, răcire + răcire, încălzire şi jaluzele, răcire şi jaluzele.

Controlul flotant se poate realiza utilizând două ieşiri digitale în loc de una analogică. Se poate selecta încălzire sau răcire.

Ventilaţie, regulatoare configurabile cu comunicaţie Corrigo

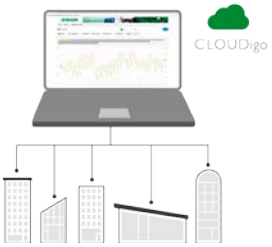
D

Corrigo Ardo



Software
"Application Tool"





***CLOUDigo* - servicii Cloud**
Acces complet la toate datele, exceptând configurările
Monitorizarea tuturor semnalelor selectate
Taxă anuală achitată de utilizator

=NOU

Regulator electronic configurabil cu comunicaţie, Corrigo Ardo

Regulatoarele configurabile Corrigo Ardo sunt proiectate după principiul „pe locuri, fiţi gata, start" (Ready, Steady, Go). Corrigo are toate aplicaţiile preîncărcate din fabrică, poate funcţiona independent sau poate fi integrat într-un sistem BMS. Corrigo este dotat cu interfaţă de operare – display, sunt disponibile opţional interfeţe de operare la distanţă.
Comunicaţie: toate modelele au port de comunicaţie TCP/IP ce poate fi utilizat pentru comunicaţia cu un sistem BMS în protocol Modbus sau BACnet. Opţional, regulatoarele pot fi echipate cu al doilea port de comunicaţie de tip RS485 (pentru modulele de expansiune IO-A15MIXW şi IO-A28MIXW sau pentru comunicaţie BMS în protocol Modbus sau BACnet). Capacitatea de control poate fi sporită prin conectarea modulelor de expansiune în regim "master-slave", un număr de maximum 2 module de expansiune pot fi conectate la Corrigo.
Configurarea poate fi făcută în următoarele moduri distincte:
- de la interfaţa de operare sau prin intermediul E3-DSP folosind meniul „pas cu pas". Funcţionarea, valorile şi alarmele sunt arătate în clar pe afişajul iluminat, în română.
- din calculator folosind „Application-Tool", un software de instalare cu interfaţă grafică pentru utilizator. Cu „Application-Tool" toate setările pot fi făcute în calculator şi apoi descărcate direct în regulator utilizând un cablu TCP/IP. Un număr nelimitat de aplicaţii poate fi stocat în calculator, fiind util echipelor de service şi întreţinere. Noul software de configurare „Application-Tool" este disponibil gratuit.

Aplicaţii preinstalate: software-ul disponibil pentru configurarea Corrigo permite utilizarea la o mare varietate de aplicaţii, fiind necesară doar configurarea intrărilor şi ieşirilor. Dimensiunea aplicaţiei este limitată doar de numărul intrărilor şi ieşirilor, funcţie de model
Tipuri de control:

- control temperatură aer introdus,
- control temperatură aer introdus cu compensarea temperaturii exterioare, reglare în cascadă (2 senzori, de introducere şi de cameră),
- comutare dependentă de temperatura exterioară între control temperatură de cameră şi de introducere,
- comutare dependentă de temp. ext. între control temp. aer evacuat şi aer introducere,
- controlul temperaturii de extracţie în cascadă (senzor introducere şi extracţie).
- control pentru o baterie suplimentară de încălzire sau răcire, independent de CTA

Aplicaţii: încălzire, răcire, schimbător de căldură, jaluzele

1. control analogic al temperaturii (pe ieşire 0...10V): baterie cu apă caldă, încălzire electrică, schimbător de căldură, baterie cu apă rece
2. control analogic al temperaturii (pe ieşire 0...10V) pe baterie cu apă în sistem două ţevi pentru încălzire/răcire cu trecere automată de la termostatul de conductă
3. control digital al temperaturii: încălzire (trepte baterii electrice) şi răcire cu freon DX în 3 trepte, codare binară sau secvenţială sau încălzire/răcire pe aceeaşi baterie
4. suport pentru control (funcţie activată la folosirea unui senzor de cameră)
5. free cooling (funcţie de răcire a clădirii vara pe timpul nopţii cu aer exterior)
6. recuperare energie în regim răcire (temperatură de evacuare mai scăzută decât temperatura exterioară)
7. monitorizarea eficienţei schimbătorului de căldură (alarmă la scăderea sub setpoint)
8. temperatură de referinţă externă
9. controlul umidităţii: umidificare, dezumidificare, umidificare şi dezumidificare (dezumidifica doar la centralele cu baterii apă/apă sau cu dezumidificator)
10. controlul ventilatorului: on/off , 1 sau 2 viteze, controlul funcţie de presiune (cu transmiter presiune şi 2 ieşiri ptr. convertizoare de frecvenţă), control funcţie de debit, interblocare crosswise, interblocare funcţie de timp, viteză redusă sau normală
11. ventilare la comandă (în aplicaţiile unde ocuparea încăperilor este sporadică, viteza ventilatoarelor sau poziţia jaluzelelor este controlată funcţie de nivelul de CO2)
12. controlul pompei: circuit baterie de încălzire, circuit recuperator cu schimbător cu lichid (interconectate evacuare / introducere), circuit baterie de răcire
13. controlul jaluzelelor: on/off, modulant, închidere completă, anti-foc, anti-gripare
14. supracomandă ventilator (pentru a forţa ventilatorul să funcţioneze în regim oprit)
15. ieşire timer: 5 ieşiri digitale pot fi folosite ca ieşiri ceas programator

Alarme: ierarhizate funcţie de importanţă şi individualizate pe fiecare intrare analogică sau digitală.

Ventilaţie, regulatoare configurabile cu comunicaţie — Corrigo

Corrigo Ardo



Date tehnice

Tensiune alimentare: - 24Vca/cc +/- 15%, 50...60Hz, putere consumată 4VA
Mediu ambiant: - temperatură 0...50°C, umiditate max 90%Ur
Protecţie: - tip IP20
Păstrare reglaje: - bateria de litiu asigură păstrarea datelor la căderea tensiunii
Afişaj: - cu cristale lichide, iluminat, 4 rânduri a 20 de caractere
Montare: - pe şină DIN sau în uşa unui panou folosind rama de montare FMCE

Intrări:

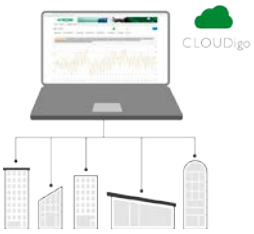
Intrări analogice: - pentru senzori Pt1000 (vezi pag. 154…156) sau traductoare 0...10V
Intrări universale: - pot fi configurate ca intrare analogică sau digitală
Intrări digitale: - pentru contacte fără potenţial (presostate diferenţiale, fluxostate, termostate, santinele de rotaţie, detectori de fun sau de prezenţă)

Ieşiri:

Ieşiri analogice: - 0...10Vcc, 1mA, protejate la scurtcircuit, pentru comandă servo-motor de ventile / jaluzele, umidificare, convertizoare de frecvenţă
Ieşiri digitale: - triac 24Vca, 0,5A pentru control on/off, trepte sau flotant (la controlul flotant se vor aloca 2 ieşiri digitale) pentru comandă ventilatoare, pompe, trepte baterii electrice, servomotoare de ventile sau de jaluzele on/off sau flotant, detentă directă freon, etc.
Ieşire display extern: - mufă specială pentru E3-DSP sau ED-T4 standard la toate modelele, conectarea ED-T4 dezactivează (stinge) display-ul Corrigo

Comunicaţie:

Portul TCP/IP: - pentru comunicaţia în protocol EXOline, Modbus, BACnet, comunică cu serviciul CLOUDigo oferit contra cost;
Portul RS485: - port suplimentar pentru comunicaţie ”Master” sau ”Slave”
- tip ”Slave” pentru comunicaţia directă cu calculatorul sau BMS în protocol EXOline, Modbus/RTU, BACnet AAC MS/TP;
- tip ”Master” pentru max. 2 module de expansiune IO-Axx-MIXW, pentru ED-RU-DO, pentru receptor de senzori wireless RCW-M32 sau pentru echipamente de câmp cu comunicaţie Modbus ori BACnet



CLOUDigo: - servicii de găzduire şi gestionare a aplicaţiei SCADA pe Cloud Server pentru accesul direct din internet cu orice browser de web, serviciu oferit utilizatorilor contra cost. Nu necesită IP Fix.

Notă: convertizoarele compatibile în Modbus (RS485): Vacoon, Honeywell NXL/HVAC, Lenze SMV, Omron V1000, Emerson Commander SK, LS iG5a LS iS7, EBM Papst, Danfoss FC101, se pot conecta 2 convertizoare la ventilatoarele de introducere cu 2 motoare, şi alte 2 la evacuare.
Corrigo E151 şi E281 vor fi disponibile până la sfârşitul anului 2021.
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia

Cod	Display	Port TCP/IP	Port RS485	Intrări analogice	Intrări digitale	Intrări universale	Ieşiri analogice	Ieşiri digitale	Preţ listă / Euro
E151-DW-3*	x	1	-	4	4	-	3	4	**373,32**
E281-DW-3*	x	1	-	4	8	4	5	7	**591,36**
VCA152-DW-4**	x	1	1	4	4	-	3	4	**628,65**
VCA152-W-4**	-	1	1	4	4	-	3	4	**558,20**
VCA283-DW-4**	x	1	2	4	8	4	5	7	**998,25**
VCA283-W4**	-	1	2	4	8	4	5	7	**948,75**

IO-A28MIXW



Module de expansiune pentru Corrigo Ardo sau alte controlere cu comunicaţie Modbus:
Comunicarea cu Corrigo se face prin Modbus pe portul RS485, cablu neinclus. Alim. 24Vca.

Cod	Port TCP/IP	Port RS485	Intrări analogice	Intrări digitale	Intrări universale	Ieşiri analogice	Ieşiri digitale	Preţ listă / Euro
IO-A15-MIXW*	-	1	4	4	-	3	4	**301,00**
IO-A28-MIXW*	-	1	4	8	4	5	7	**563,76**

* = uzual în stoc, =NOU
**= în Oferta Jubiliară

continuare »

Ventilaţie, regulatoare configurabile — accesorii Corrigo

D

FMCE



E3-DSP



ED-RU



ED-T4



ED-TCV



CLOUDigo



RCW-M



TG-R5W



Accesorii opţionale pentru Corrigo Ardo:

Cabluri de comunicaţie, ramă pentru montarea în panou, interfaţă de operare la distanţă cu sau fără senzor încorporat, repetoare de semnal.

Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
FMCE*	Ramă pentru montarea regulatoarelor Corrigo în uşa unui panou	**16,26**
Application-Tool	Software pentru configurarea şi programarea regulatoarelor Corrigo E orice generaţie, Corrigo Ardo, Exigo Vido şi Exigo Ardo pentru PC. Design nou, aplicaţii preinstalate.	**Gratuit**
E – Cable2 USB*	Cablu USB pentru conectarea directă la calculator.	**89,56**
E3 – DSP*	Interfaţă de operare pentru Corrigo, conectare pe portul de display, livrat fără cablu de conectare, IP41, distanţă maximă între E3-DSP şi Corrigo = 100m.	**117,04**
EDSP - K3	Cablu cu lungime 3m pentru conectarea E3-DSP la Corrigo	**17,56**
EDSP - K10*	Cablu cu lungime 10m pentru conectarea E3-DSP la Corrigo	**19,23**
ED – RU – DO	Senzor de ambianţă pentru Corrigo cu afişaj iluminat şi taste de ajustare a temperaturii de referinţă, conectabil pe portul 1 - standard RS485 al oricărui tip de Corrigo.	**83,16**
ED – T43L – V**	Interfaţă de operare şi configurare touch screen 4,3 inci cu rezoluţie 1024x600, max. 8 rânduri, alimentare 24Vcc 6W, se conectează la Corrigo pe portul de display, cablu nelivrat. Produs aflat în "Oferta Jubiliară Markus 20 de Ani", ED-T4 se oferă cadou la achiziţia oricărui Corrigo din generaţia a 4-a	**196,46**
ED – TCV*	Interfaţă operare utilizator touch-screen color, senzor încorporat, conectabil la orice model Corrigo pe portul 1 – standard RS485.	**168,04**
E0R – 3*	Repetor IP65, 24Vca, extinde distanţa de comuniare a EDSP la 1600m, doar pentru Corrigo Exx...-3 (generaţia a 3-a)	**103,66**

Servicii de găzdurie şi gestionare a aplicaţiei pe cloudserver: CLOUDIgo

Aplicaţia este găzduită pe serverele firmei Regin din Suedia, taxa este anuală şi se achită direct de către utilizator. La prima achiziţie a sericiului pe un an, se primeşte bonus încă cu an, apoi taxa se va achita anual. Atenţie: preţul este net, nu se acordă discount.

Cod	*Descriere*	*Preţ net / Euro*
CLOUDigo	Taxă anuală servicii cloud pentru un controler	**85 net**

Senzori wireless pentru Corrigo:

Senzorii se conectează wireless la modulul de recepţie RCW-M, acesta se conectează cablat prin portul RS485 la Corrigo sau Exigo căruia îi transmite informaţiile în protocol Modbus. La Corrigo se poate conecta pe fiecare circuit câte un senzor de temperatură exterioară şi ambaintă.

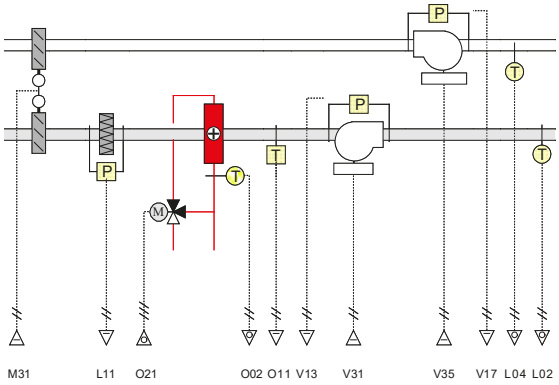
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
RCW – M32*	Modul receptor (receiver) pentru 32 de senzori wireless, cu comunicaţie Modbus pentru transmiterea informaţiilor la controlerele din familia Corrigo, Exigo sau alte controlere cu protocol de comunicaţie Modbus	**301,80**
TG – R5W*	Senzor wireless de temperatură exterioară, IP65	**159,68**
TG – R6EW	Senzor wireless cu element sensibil la distanţă pentru conectarea unui senzor de ambianţă TG-R5 (neinclus)	**177,23**
TG – R6W*	Senzor wireless de temperatură ambiantă, IP30	**237,42**
IRCW	Detector wireless în infraroşu, montare pe tavan	**219,87**
IRW	Detector wireless în infraroşu, montare pe perete	**211,51**
DCW	Contact de fereastră/uşă deschisă, wireless	**91,12**

** = uzual în stoc, = NOU*
***= în Oferta Jubiliară*

Ventilaţie, regulatoare configurabile Corrigo VCA152 - aplicaţii

Corrigo E151/VCA152, C.T.A. cu 100% aer proaspăt, încălzire şi răcire cu o baterie folosind termostat de change-over



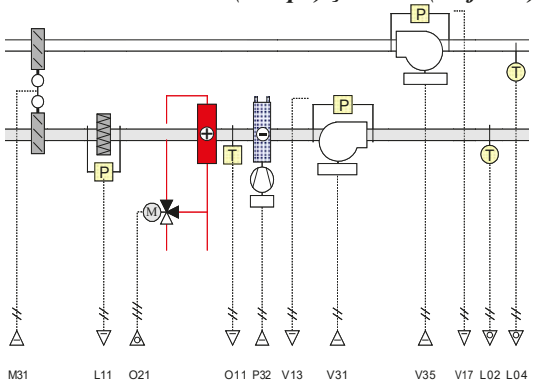
D

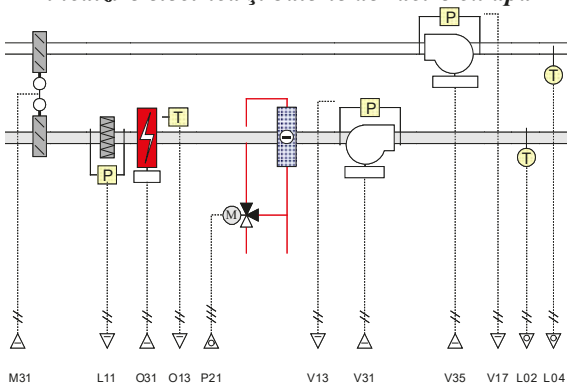
Control pentru centralele de tratare a aerului, cu aport 100% aer proaspăt. Filtru cu monitorizare şi transmitere alarmă. Regimuri de lucru cu o baterie: încălzire, răcire sau încălzire şi răcire folosind termostat de comutare. Protecţie la îngheţ. Monitorizarea cu transmitere alarmă la funcţionare ventilatoare. Senzor de introducere şi de cameră (sau evacuare).

Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E151D/ VCA152, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE;
- senzor de cameră TG-R4 sau TG-R5 (opţional se poate instala senzor de evacuare TG-KH3);
- senzor de introducere TG-KH3;
- ventil cu 3 căi liniar VXE cu servomotor cu semnal control 0...10V – M7410E;
- servomotoare jaluzele, on/off 24Vca cu resort închidere, RDASxS-24, Sxx-010
- termostat anti-îngheţ seria FT
- presostate diferenţiale pentru filtrul de aer introdus şi pentru ventilatoarele de introducere/evacuare, seria DTV
- termostat de comutare regim încălzire cu montare pe conductă, seria MTIB

Corrigo E151 / VCA152, C.T.A. cu aport de aer proaspăt 100%,
Baterie de încălzire (cu apă) şi răcire (cu freon) sau, încălzire electrică şi baterie de răcire cu apă





Control pentru centralele de tratare a aerului, cu aport 100% aer proaspăt. Filtru cu monitorizare şi transmitere alarmă.
Aplicaţia 1: Baterie încălzire cu agent termic apă şi răcire cu detentă directă – o treaptă. Protecţie la îngheţ.
Aplicaţia 2. Monitorizarea cu transmitere alarmă la funcţionare ventilatoare. Senzor de temperatură introducere şi traductor de umiditate de cameră sau de canal (evacuare) pentru realizarea dezumidificării.

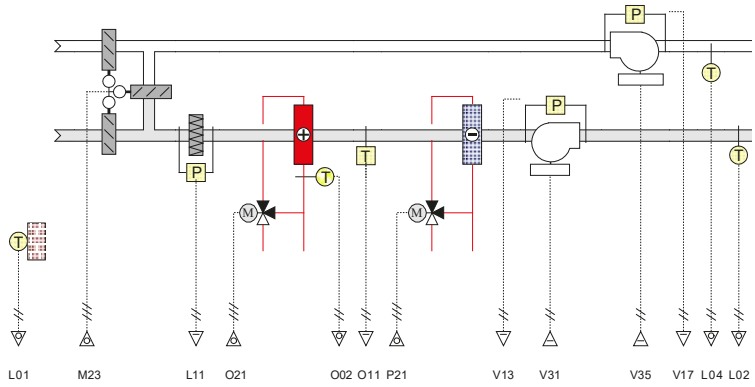
Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E151D / VCA152, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE;
- senzori de temperatură introducere şi evacuare TG-KH3;
- ventil cu 3 căi liniar VXE cu servomotor cu semnal control 0...10V – M7410E (bateria cu agent apă)
- servomotoare jaluzele, on/off 24Vca cu resort închidere, RDASxS-24, Sxx-24-2POS
- presostat diferenţial pentru filtrul de aer introdus DTV
- presostat diferenţial pentru ventilatoare DTV
- termostat anti-îngheţ seria FT (doar pentru aplicaţia cu baterie de încălzire cu apă)
- termostat de siguranţă - limitare maximă MTID120HR (doar pentru aplicaţia cu baterie electrică)
- opţional - regulator pentru baterii electrice seria TTC, vezi pag. 137

Ventilaţie, regulatoare configurabile Corrigo VCA152 - aplicaţii

D

Corrigo E151 / VCA152, C.T.A. cu baterie de încălzire şi răcire şi recuperare de energie cu cameră de amestec

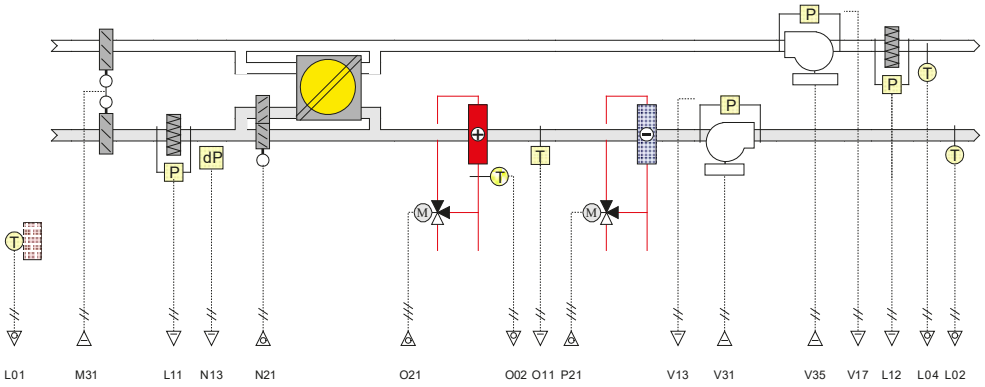


Control pentru centralele de tratare a aerului cu cameră de amestec. Filtru cu monitorizare şi transmitere alarmă. Baterii de încălzire şi de răcire cu agent termic apă. Protecţie la îngheţ. Control proporţional aer proaspăt şi recirculat. Monitorizarea cu transmitere alarmă la funcţionare ventilatoare. Senzor de temperatură exterioară, introducere şi extracţie. Free cooling (răcire pe timpul nopţii folosind aerul proaspăt mai rece).

Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E151D / VCA152, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE
- senzor de temp exterioară TG-UH3, senzor de inserţie TG-A1 pentru protecţia la îngheţ a bateriei de încălzire
- senzori de temperatură de canal pentru introducere şi extracţie TG-KH3
- ventile cu 3 căi liniare, seria VXE cu servomotor 0...10V, M7410E, pentru bateriile de încălzire şi răcire
- servomotoare jaluzele 0...10V cu resort închidere, RDAS5S-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele cameră de amestec 0...10V fără resort, RDASxx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheţ seria FT
- presostat diferenţial pentru filtrul de aer introdus, seria DTV
- presostate diferenţiale pentru ventilatoare, seria DTV

Corrigo E151 / VCA152, C.T.A. cu baterii de încălzire şi răcire şi recuperare cu schimbător de căldură în plăci



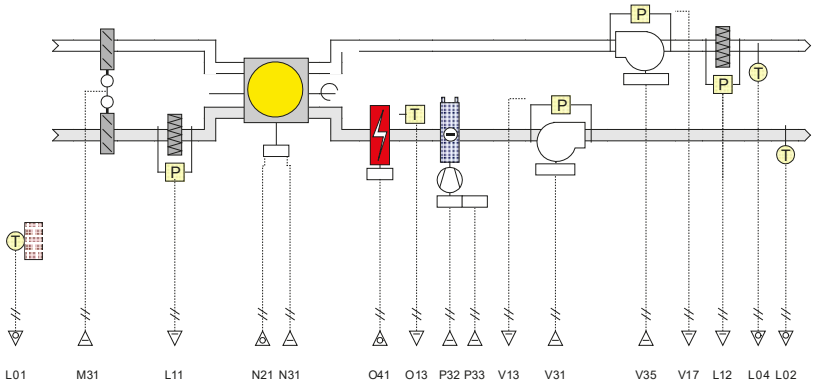
Control pentru centralele de tratare a aerului cu recuperare de energie folosind schimbător de căldură în plăci cu clapetă de bypass, baterie de încălzire şi baterie de răcire cu apă. Protecţie la îngheţ cu termostat şi senzor. Monitorizare filtru, ventilatoare şi schimbător de căldură. Senzor de temperatură exterioară, introducere şi extracţie. Strategii de reglare: funcţie de temperatura exterioară, funcţie de temperatura ambiantă sau introducere temperatură constantă. Free cooling.

Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E151D / VCA152, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE
- senzori de temperatură de canal pentru introducere şi extracţie TG-KH3
- senzor de temperatură exterioară TG-UH3, senzor inserţie TG-A1 pentru protecţia la îngheţ a bateriei de încălzire
- ventile cu 3 căi liniare VXE cu servomotor 0...10V – M7410E pentru bateriile de încălzire şi răcire
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare 0...10V cu resort închidere, RDAS5S-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele recuperator 0...10V fără resort, RDASx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheţ seria FT
- presostate diferenţiale pentru filtre, ventilatoare şi schimbătorul de căldură în plăci seria DTV

Ventilaţie, regulatoare configurabile Corrigo VCA152/283 - aplicaţii

Corrigo E151 / VCA152, C.T.A. cu recuperator rotativ, baterie de încălzire electrică şi răcire cu freon 2 trepte



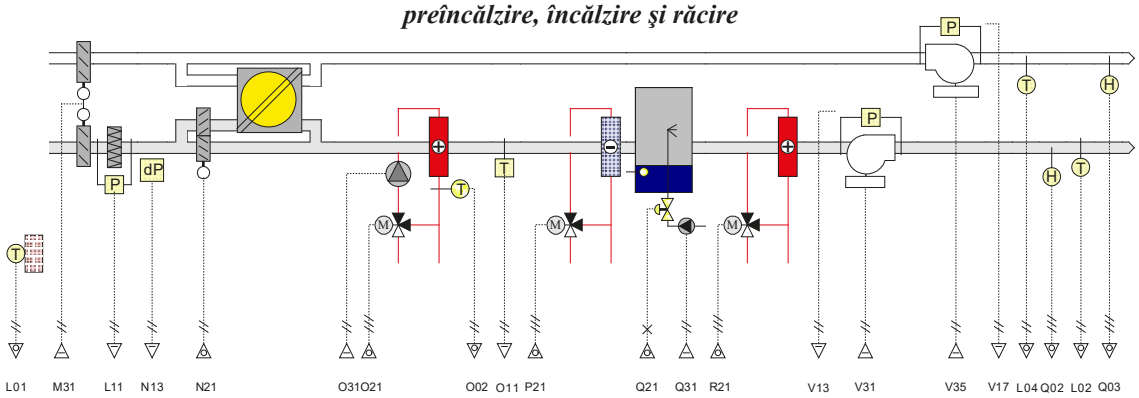
D

Control pentru CTA cu recuperator rotativ cu baterie electrică de încălzire (sau cu apă) şi baterie cu freon (sau cu apă) în două trepte pentru răcire. Modularea vitezei recuperatorului folosind convertizor de frecvenţă. Modularea puterii de ieşire a bateriei electrice folosind regulatorul electronic cu triac seria TTC şi termostat de maxim, ca protecţie.

Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E151D / VCA152, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE
- senzori de temperatură de canal pentru introducere şi extracţie TG-KH3
- senzor de temperatură exterioară TG-UH3
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare, on/off 24Vca fără resort, RDASx-24, Nxx-24
- termostat anti-îngheţ seria FT şi senzor anti-îngheţ TG-A1
- presostate diferenţiale pentru filtre şi ventilatoare seria DTV
- regulator electronic pentru baterii electrice seria TTC (vezi pagina 137)
- termostat de canal pentru limitare maximă a temperaturii de introducere, seria MTID120HR
- convertizor de frecvenţă pentru recuperator, seria HVAC

Corrigo E281 / VCA283, C.T.A. cu umidificator modulant şi recuperator de căldură în plăci, preîncălzire, încălzire şi răcire



Control pentru centralele de tratare a aerului şi recuperare de energie folosind schimbător de căldură în plăci, controlul umidităţii în cascadă on/off şi modulant 0...10V, umidificare sau dezumidificare cu referinţă de control pe aerul de introducere, din cameră sau de evacuare. Baterie preîncălzire, răcire şi încălzire. Protecţie la îngheţ cu termostat şi senzor montat pe bateria de preîncălzire. Monitorizare filtru, ventilatoare şi schimbător. Senzor de temperatură exterioară. Traductoare combinate de temperatură şi de umiditate introducere şi extracţie.

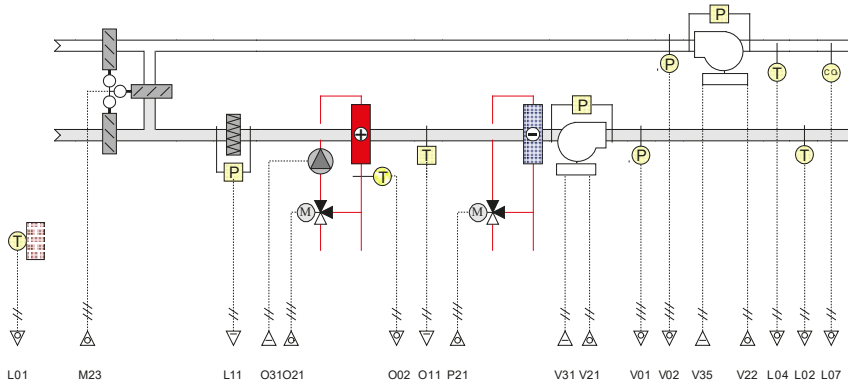
Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E281D / VCA283, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE
- traductoare combinate de umiditate (0...10V) şi temperatură (Pt.1000) de canal introducere şi extracţie, HTDT10 (opţional, un traductor poate fi de cameră, HTRC)
- senzor de temperatură exterioară TG-UH3
- ventile cu 3 căi liniare VXE cu servomotor cu semnal control 0...10V – M7410E
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare 0...10V cu resort închidere, RDAS5S-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele recuperator 0...10V fără resort, RDASx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheţ seria FT şi senzor anti-îngheţ TG-A1
- presostate diferenţiale pentru filtre, ventilatoare şi schimbătorul de căldură în plăci, seria DTV

Ventilaţie, regulatoare configurabile Corrigo VCA283 - aplicaţii

D

Corrigo E281 / VCA283, C.T.A. cu cameră de amestec şi controlul calitatăţii aerului, încălzire şi răcire



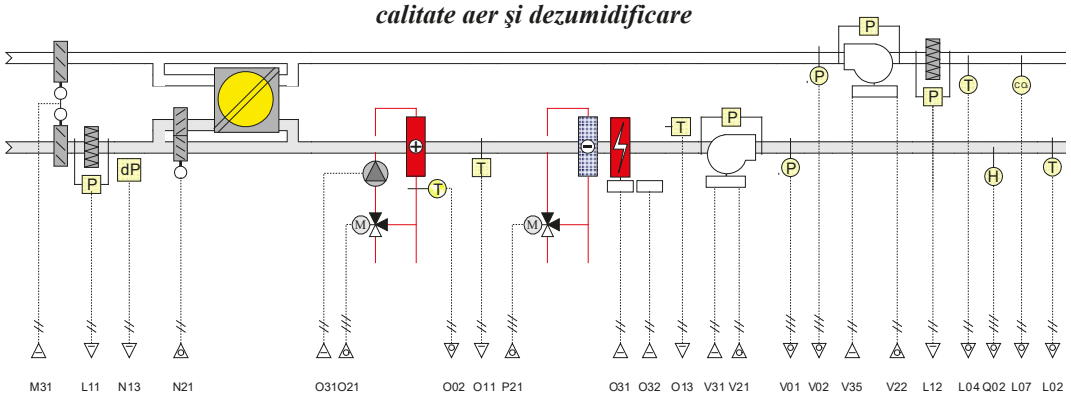
Control CTA cu cameră de amestec. Calitatea aerului este controlată cu un traductor de CO2; reglarea se efectuează prin mărirea proporţiei de aer proaspăt sau prin modificarea vitezei ventilatoarelor (dacă acestea sunt controlate prin intermediul unui convertizor de frecvenţă şi sunt instalate şi traductoare de presiune diferenţială pe ventilatoare). Baterie de încălzire şi răcire cu reglaj proporţional. Protecţie la îngheţ cu termostat şi senzor pe baterie. Monitorizare filtru şi ventilatoare.

Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E281D / VCA283, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE
- traductor de CO2 pe canalul de evacuare CTDT2 sau de ambianţă CTRT2
- senzor de temperatură de canal pentru introducere şi extracţie TG-KH, senzor de temperatură exterioară TG-UH3
- ventile cu 3 căi liniare VXE cu servomotor cu semnal control 0...10V – M7410E
- servomotoare jaluzele 0...10V cu resort închidere, RDAS5S-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele cameră de amestec 0...10V fără resort, RDASx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheţ seria FT şi senzor anti-îngheţ TG-A1
- presostate diferenţiale pentru filtru şi ventilatoare seria DTV

Ptr. controlul vitezei ventilatoarelor: traductoare presiune diferenţială PDT12 (înlocuiesc DTV) şi convertizoare HVAC

Corrigo E281 / VCA283, C.T.A. cu schimbător în plăci, preîncălzire, răcire şi încălzire electrică, calitate aer şi dezumidificare



Reglaj dezumidificare prin condensare şi reîncălzire, iarna cu apă caldă, rece şi reîncălzire electrică, vara doar cu rezistenţe electrice când nu este apă caldă de la centrală. Rezistenţe electrice în 1-4 trepte. Control viteze ventilatoare cu traductoare de presiune şi convertizoare de frecvenţă. Reglaj calitate aer prin modificarea vitezei ventilatoarelor, la calitatea aerului sub referinţă se creşte turaţia ventilatoarelor. Recuperator de caldura în plăci modulant cu clapeta de by-pass.

Echipamente necesare:

- regulator Corrigo E281D, opţional - ramă pentru montare în panou FMCE
- traductor de calitatea aerului de canal CTDT2 sau de cameră CTRT
- senzori de temperatură de canal extracţie TG-KH3 şi senzor de temperatură exterioară TG-UH3
- ventil cu 3 căi liniar VXE cu servomotor cu semnal control 0...10V – M7410E (preîncălzire şi răcire)
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare 0...10V cu resort închidere, RDAS5S-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele recuperator 0...10V fără resort, RDASx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheţ seria FT şi senzor anti-îngheţ pentru bateria de preîncălzire TG-A1
- presostate diferenţiale pentru filtre DTV, traductoare de presiune diferenţială pentru ventilatoare, seria PDT12
- convertizoare de frecvenţă pentru ventilatoare, seria HVAC
- traductor combinat de umiditate şi temperatură pe canalul de introducere HTDT10
- termostat de limitare maximă a temperaturii de introducere, seria MTID

Ventilaţie – regulatoare regulatoare pentru baterii electrice, TTC

TTC80F



TG-K330



TG-R530



TBI30



TT-S4/D



Regulatoare pentru încălzire electrică, seria TTC

TTC sunt o familie de regulatoare pentru încălzirea electrică destinate bateriilor de încălzire electrică din CTA-uri, aerotermelor sau radiatoarelor electrice. Regulatorul pulsează întreaga putere de ieşire on/off şi utilizează un control (cu triac) proporţional fracţionat în perioade de timp (ex. 30 sec pornit şi 30 secunde oprit). Regulatorul poate comanda ambele sarcini: stea şi triunghi. Acurateţea controlului reduce costurile cu energia şi îmbunătăţeste confortul. Fiindcă comutarea on/off se face cu semi-conductori (triaci) nu sunt părţi în mişcare şi nu există uzură ca în cazul contactoarelor. Regulatorul elimină perturbaţiile din reţeaua electrică comutând on/off exact în punctul zero al unghiului fazei. Adaptare automată a funcţiilor de control, P sau PI (proporţional sau proporţional-integral).

Moduri de control:

- controlul temperaturii de introducere – pentru schimbări de temperatură rapide TTC va acţiona ca un regulator PI cu bandă proporţională de 20K şi un timp fix de rearmare 6 min,
- controlul temperaturii ambiante – pentru schimbări de temperatură lente TTC va acţiona ca un regulator proporţional cu bandă de 2K. Se vor folosi 2 senzori (de limitare pe canal şi de cameră pentru referinţă)
- controlul funcţie de un semnal extern 0...10V (ex. de la un regulator Optigo sau Corrigo)
- controlul prin intermediul unui convertor de semnal (TT-S4/D) a 4(6) trepte on/off suplimentare; se asigură de către TTC modulaţie 0...100% şi pornirea funcţie de necesar a câte o treaptă on/off şi modulaţia puterii între trepte.

Reglaje:

Temperatură referinţă: - 0...30°C ajustabilă
Temperatură limtare: - minimă 0...30°C ajustabilă,
- maximă 20...60°C ajustabilă
Cicluri: - 6...60 secunde, ajustabil
Comutatoare configurare: - 3

Date tehnice:

Clasa de protecţie: - IP20
Intrări senzori: - senzor de ambianţă (0...30°C) şi
- senzor de canal aer (0...60°C) pentru limite minimă şi maximă
Temperatură referinţă: - selectabilă de la potenţiometrul propriu sau de la distanţă
Semnal control extern: - 0...10V (când este controlat de un regulator)
Mediu ambiant: - temperatura max. +30°C, umiditate max. 90%Ur
Indicare funcţionare: - cu LED, aprins pe durata cuplării sarcinei electrice
Aprobări: - CE, Cenelec, EN50081-1, 50082-1, LVD, IEC669-1, IEC669-2-1
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

Cod	*Tensiune alimentare*	*Putere ieşire*	*Regulator încorporat*	*Semnal extern 0...10V*	*Preţ listă / Euro*
TTC 25	210...415V trifazat	25A, 17kW	x	x	**341,92**
TTC 40 F	210...415V trifazat	40A, 27kW	x	x	**433,88**
TTC 80 F	415V trifazat	80A, 55kW	x	x	**579,35**

Accesorii pentru regulatoarele TTC şi Pulser

Regulatoare de 4 sau 6 trepte (step controler).
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
TG – K330*	Senzor de canal, L=15...130mm, IP20, cablu 1,5m	0...30°C	**16,36**
TG – K360	Senzor de canal ptr. limitare, IP20, L=15...130mm	0...60°C	**16,36**
TG – R530	Senzor de ambianţă, IP30	0...30°C	**14,93**
TG – R430	Senzor de ambianţă cu potenţiometru ajustare, IP30	0...30°C	**22,97**
TBI – 30*	Potenţiometru 0...30°C. Montare în panou. IP20	0...30°C	**20,61**
TT – S4/D	Step controller, semnal intrare şi ieşire 0...10V + 4 trepte on/off		**210,67**
TT – S6/D	Step controller, semnal intrare şi ieşire 0...10V + 6 trepte on/off		**263,34**
TT – S1/D	Convertor de semnal din 0…10V într-o treaptă on/off		**61,86**

* = *uzual în stoc,*
= preţ promoţional

D

Regulatoare de cameră pentru temperatură, Aqualine AL

AL



AL230A este un echipament de sine stătător ce conține un regulator electronic și un senzor de temperatură. Această combinație oferă avantaje la instalare datorită numărului mai redus de componente și a costurilor mai mici. Este destinat în special pentru controlul sistemelor cu volum variabil de aer VAV și contribuie la crearea unui climat mai bine controlat și la reducerea costurilor. AL230A are semnalul de ieșire reversibil pentru a putea fi folosit atât la încălzire cât și la răcire prin simpla mutare a unui jumper. Setpointul de temperatură poate fi simplu ajustat cu ajutorul rozetei din lateral. Banda proporțională și timpul de integrare sunt ajustabile.

Clasa de protecţie: - IP30
Temperatură referinţă: - selectabilă de la rozeta din lateral
Semnal de ieșire: - 0…10V sau 10…0V selectabil cu jumper
Temperatura ambiantă: - 0…50°C
Umiditate ambiantă: - 10…90%Ur
Tensiune alimentare: - 110…240Vca
Putere absorbită: - 0,46W
Dimensiuni: - 88x100x30,5mm
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

control 0...10V



Cod	*Tensiune alimentare*	*Parametru controlat*	*Regulator încorporat*	*Semnal ieșire 0...10V*	*Preţ listă / Euro*
AL 230 A	230Vca	Temperatură	x	EC fan, jaluzele	**88,62**

Regulatoare de cameră universale, Aqualine ALU

ALU



ALU230A este un echipament de sine stătător ce conține un regulator electronic prevăzut cu o intrare universală 0…10V pentru conectarea opțională a unui traductor de temperatură, umiditate sau CO2. Este destinat pentru spații publice sau acolo unde accesul la setpoint trebuie să fie limitat. ALU230A are semnalul de ieșire reversibil, modul de control poate fi schimbat prin simpla mutare a unui jumper. Setpointul poate fi simplu ajustat cu ajutorul rozetei din interiorul regulatorului. Banda proporțională și timpul de integrare sunt ajustabile.

Clasa de protecţie: - IP30
Setpoint: - selectabil de la potenţiometrul intern, mascat de capac
Semnal de ieșire: - 0…10V sau 10…0V selectabil cu jumper
Semnal de intrare: - 0…10V
Temperatura ambiantă: - 0…50°C
Umiditate ambiantă: - 10…90%Ur
Tensiune alimentare: - 110…240Vca
Putere absorbită: - 0,46W
Dimensiuni: - 88x100x30,5mm
Producător: - Regin, fabricat în Suedia



Cod	*Tensiune alimentare*	*Semnal intrare*	*Regulator încorporat*	*Semnal ieșire 0...10V*	*Preţ listă / Euro*
ALU 230 A	230Vca	0…10V	x	EC fan, jaluzele	**103,66**

Regulatoare de cameră pentru temperatură și CO2, Aqualine ALC

ALC



ALC230A este un echipament de sine stătător ce conține un regulator electronic, un senzor de temperatură și un senzor de CO2. Această combinație oferă avantaje la instalare datorită numărului mai redus de componente și a costurilor mai mici. Este destinat în special pentru controlul sistemelor cu volum variabil de aer VAV și contribuie la crearea unui climat mai curat și la reducerea costurilor. ALC230A are semnalul de ieșire reversibil pentru a putea fi folosit atât la încălzire cât și la răcire prin simpla mutare a unui jumper. Setpointul de temperatură poate fi simplu ajustat cu ajutorul rozetei din lateral. Setpointul de CO2 se poate ajusta cu ajutorul potențiometrului din interiorul regulatorului. Banda proporțională și timpul de integrare sunt ajustabile. Reglajul de CO2 este prioritar reglajului de temperatură.

Clasa de protecţie: - IP30
Temperatură referinţă: - selectabilă de la rozeta din lateral
Gama de lucru CO2: - 0…2000ppm
Semnal de ieşire: - 0…10V sau 10…0V selectabil cu jumper
Temperatura ambiantă: - 0…50°C
Umiditate ambiantă: - 10…90%Ur
Tensiune alimentare: - 110…240Vca
Putere absorbită: - 1,25W
Dimensiuni: - 88x100x30,5mm
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

control 0...10V



Cod	*Tensiune alimentare*	*Parametru controlat*	*Regulator încorporat*	*Semnal ieşire 0...10V*	*Preţ listă / Euro*
ALC 230 A	230Vca	CO2 și temperatură	x	EC fan, jaluzele	**323,53**

Regulatoare de cameră pentru umiditate, Aqualine ALH

ALH



ALH230A este un echipament de sine stătător ce conține un regulator electronic și și un senzor de umiditate. Această combinație oferă avantaje la instalare datorită numărului mai redus de componente și a costurilor mai mici. Este destinat în special pentru controlul sistemelor cu volum variabil de aer VAV și asigură controlul umidității. ALC230A are semnalul de ieșire reversibil pentru a putea fi folosit atât pentru umidificare cât și pentru dezumidificare. Setpointul de umiditate se poate ajusta cu ajutorul potențiometrului din interiorul regulatorului. Banda proporțională și timpul de integrare sunt ajustabile.

Clasa de protecţie: - IP30
Semnal de ieşire: - 0…10V sau 10…0V selectabil cu jumper
Setpoint umiditate: - potențiometru intern, mascat de capac
Temperatura ambiantă: - 0…50°C
Umiditate ambiantă: - 10…90%Ur
Tensiune alimentare: - 110…240Vca
Putere absorbită: - 0,46W
Dimensiuni: - 88x100x30,5mm
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

control 0...10V



Cod	*Tensiune alimentare*	*Parametru controlat*	*Regulator încorporat*	*Semnal ieşire 0...10V*	*Preţ listă / Euro*
ALH 230 A	230Vca	umiditate	X	EC fan, jaluzele	**151,32**

DMD-C



Traductor de presiune diferenţială cu controler încorporat, seria DMD-C

Traductor de presiune diferenţială cu microprocesor şi controler încorporat destinat instalaţiilor de climatizare şi ventilaţie. Pentru aer şi gaze neutre. Pentru controlul presiunii în instalaţiile de ventilaţie şi centrale de tratare a aerului. Posibilitate de ajustare punct zero. Afişaj cu 3 digiţi. Setarea gamei de lucru şi a punctului de zero se face cu butoanele aflate sub capacul protector. DMD are un controler încorporat cu algoritm de control P.I.D.

Controler:	- PID
	- toţi parametri sunt ajustabili
Tehnica de măsurare:	- cu senzor ceramic
Semnal de ieşire:	- controler 0...10V
	- traductor 0…10V sau 4…20mA, selectabil
Gama de lucru:	- 0…100Pa, 0…300Pa, 0…500Pa, 0…1000Pa
Setpoint:	- 0…999Pa
Damping:	- 0…20 sec.
Atenuare oscilaţii: (damping)	- pentru uniformizarea semnalului de ieşire, funcţie ajustabilă în gama 0…20sec
Banda proporţională:	- 0…999%
Timp integrare:	- 0…300 sec
Factor derivativ:	- 0…999Pa
Ajustare la punctul zero:	- setare facilă la punctul de zero
Acurateţe măsurare:	- ± 1 % la 20°C
Influenţa temperaturii:	- ± 0,05% / °C
Afişaj:	- 3 digit
Tensiune alimentare:	- 24Vca / cc
Putere absorbită:	- 5 VA
Protecţie:	- IP54
Temperatură mediu lucru:	- 0…70°C
Suprapresiune:	- maximum 20 kPa
Accesorii incluse:	- 2 prize de montaj, tub de silicon de 2m şi şuruburi de prindere
Producător:	- Regin AB, fabricat în Suedia

Cod	*Semnal ieşire controler*	*Semnal ieşire traductor*	*Preţ listă / Euro*
DMD – C	0...10V	0...10V şi 4...20mA	**317,68**

Ventilaţie – regulatoare de temperatură şi umiditate ATEX ExReg-D

ExReg-D



Regulatoare de temperatură și umiditate, ATEX, seria ExReg-D

Noua gamă de regulatoare de temperatură sau umiditate ExReg-D sunt o soluție tehnică inovativă în zona de aplicații AntiEx. ExReg-D se utilizează direct în zona cu risc de explozie pentru a controla temperatura sau umiditatea aerului în sistemele de ventilație controlând ventilele bateriilor de încălzire sau răcire și umidificatoare sau sezumidificatoare. La ExReg-D, se conectează funcție de necesitățile de control un senzor de temperatură sau un senzor de umiditate. Cea mai înaltă clasă de protecție, carcasa IP66, dimensiunile reduse și specificațiile tehnice garantează operarea în cele mai dificile condiții. ExReg-D este certificat ATEX cu cel mai înalt standard de siguranță pentru vapori, gaze sau praf. ExReg-D este ușor programabil în șantier cu ajutorul ghidului din meniu. Structura de control PID integrată este simplu de folosit și automat configurată pentru aplicațiile standard. Pe display sunt afișate statutul actual pe durata durata operării, setpoint-ul valoarea semnalului de ieșire (poate fi dezactivată). Dotat cu afișaj iluminat.

Specificaţii:

- pentru toate tipurile de gaze, amestecuri, vapori și praf pentru zonele Ex 1, 2, 21, 22
- regulatorul electronic livrat fără senzori de temperatură sau umiditate
- conectare directă a echipametului controlat în cutia Ex-e integrată, cutie de joncțiuni Ex-e integrată
- nu este necesar modul de separație în tablou
- nu sunt necesare cabluri specifice Ex pentru conectarea traductorului la tablou
- ieșire 0...10V
- control PID, cu valori ajustabile
- tensiune de alimentare 24Vca/cc, putere absorbită 150mA
- poate lucra la temperaturi ambiante cuprinse între -20°...+50°C cu umiditate 0...95%Ur
- design compact și dimensiuni reduse 180x107x66mm
- carcasă robustă din aluminiu turnat sub presiune IP66 conform IEC60529
- acces cu parolă, afișaj iluminat (poate fi dezactivat)

Date tehnice:

Clasificare zone ATEX:	- zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasif. anti-ex RedCos:	- zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Gamă de lucru:	- temperatură -40...+125ºC - umiditate 0…100% Ur
Senzor:	- se achiziționează separat
Algoritm de control:	- PID autoadaptiv (selectabil automat sau manual)
Ieşiri analogice:	- 1 pentru servomotor 0...10V sau 4...20mA, selectabil - 1 pentru semnal feedback poziție servomotor, 0...10V
Conectare electrică:	- cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Indicare status:	- afişaj iluminat cu indicarea valorilor curente și setpoint
Operare:	- 3 taste cu membrană
Notă:	- livrat fără accesorii, se achiziţionează separat
Producător:	- Schischek, fabricat în Germania

ExPro-CT



Cod	*Zona ATEX*	*Tensiune alimentare*	*Gama măsură temperatură*	*Gamă măsură umiditate*	*Preţ listă / Euro*
ExReg-D-A	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	-40...+125ºC	0...100%	**1.039,56**

Accesorii pentru regulatoarele de umiditate/temperatură din seriile ExReg-D:

Producător: - Schischek, fabricat în Germania

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
ExProCT-50	Senzor temp -40...+80ºC, montare în cameră/tubulatură, L=50mm	**201,25**
ExProCT-150	Senzor temp. -40...+125ºC, montare în tubulatură, L=150mm	**235,84**
ExProCF-50	Senzor umid. 0...100%Ur, montare în cameră/tubulatură, 50mm	**369,48**
ExProCF-150	Senzor umid. 0...100%Ur, montare în tubulatură, L=150mm	**404,07**
MKR	Colier pentru montarea pe tubulaturi de până la Ø600mm	**67,61**
MFK	Flanşă pentru montarea în tubulatură, lungime imersie ajustabilă	**67,61**

Ventilaţie – regulatoare de presiune diferenţială ATEX ExReg-V

D

ExReg-V



Regulatoare de presiune diferenţială, ATEX, seria ExReg-V

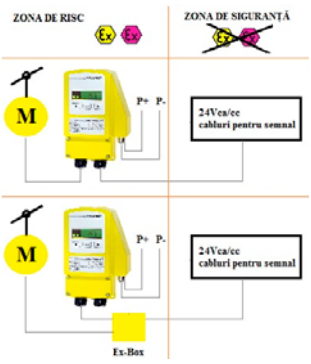
Noua gamă de regulatoare de presiune diferenţială ExReg-V sunt o soluţie tehnică invoativă în zona de aplicaţii AntiEx. ExReg-V se utilizează direct în zona cu risc de explozie pentru a controla debitul de aer în sistemele de ventilaţie. La ExReg-V, se conectează pentru a completa bucla de control, un servomotor AntiEx din seria ExMax...-CY sau ExMAx...-CFY (cu resort arc) şi tuburile de impuls la diafragma special destinată. Cea mai înaltă clasă de protecţie, carcasa IP66, dimensiunile reduse şi specificaţiile tehnice garantează operarea în cele mai dificile condiţii. ExReg-V este certificat ATEX cu cel mai înalt standard de siguranţă pentru vapori, gaze sau praf. ExReg-V este uşor programabil în şantier cu ajutorul ghidului din meniu. Structura de control PID integrată este simplu de folosit şi automat configurată pentru aplicaţiile standard. Pe display sunt afişate statutul actual pe durata durata operării, setpoint-ul şi poziţia servomotorului (poate fi dezactivată). Dotat cu afişaj iluminat.

Specificaţii:

- pentru toate tipurile de gaze, amestecuri, vapori şi praf pentru zonele Ex 1, 2, 21, 22
- regulatorul electronic şi traductorul de presiune diferenţială în aceeaşi carcasă
- conectare directă a servomotorului în cutia Ex-e integrată, cutie de joncţiuni Ex-e integrată
- nu este necesar modul de separaţie în tablou
- nu sunt necesare cabluri specifice Ex pentru conectarea traductorului la tablou
- ieşire pe releu cu punct de comutare ajustabil, normal deschis
- intrare şi ieşire analogică cu gama de lucru ajustabilă (pentru setpoint şi valoare curentă)
- opţional ieşire analogică pentru feedback
- factorul K ajustabil, aplicabil universal pentru orice tip de jaluzele
- tensiune de alimentare 24Vca/cc, putere absorbită 150mA
- poate lucra la temperaturi ambiante cuprinse între -20°...+50°C cu umiditate 0...95%Ur
- design compact şi dimensiuni reduse 180x107x66mm
- carcasă robustă din aluminiu turnat sub presiune IP66 conform IEC60529
- acces cu parolă, afişaj iluminat (poate fi dezactivat)

Date tehnice:

Clasificare zone Anti-Ex:	- zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Gamă de lucru:	- 0...300Pa, liber ajustabilă, minimum 2% din gama totală
Senzor:	- piezo, conexiuni pentru tuburi de silicon Ø4...6mm
Acurateţe:	- ±2,5% pe toată gama, cu posibilitatea setării punctului de zero
Algoritm de control:	- PID autoadaptiv (selectabil automat sau manual)
Toleranţă de control:	- 1...5% selctabil
Ieşiri analogice:	- 1 pentru servomotor 0...10V sau 4...20mA, selectabil - 1 pentru semnal feedback poziţie servomotor, 0...10V
Ieşire de alarmă:	- releu, maximum 0,1A / 30Vca/cc
Conectare electrică:	- cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Indicare status:	- afişaj iluminat cu indicarea valorilor curente şi setpoint
Operare:	- 3 taste cu membrană
Notă:	- livrat fără accesorii, se achiziţionează separat
Producător:	- Schischek, fabricat în Germania



Cod	*Zona ATEX*	*Tensiune alimentare*	*Gama măsură (ajustabilă)*	*Gamă măsură min.*	*Ieşire alarmă*	*Preţ listă / Euro*
ExReg-V100A	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	0...100 Pa	0...6 Pa	Releu	**1.904,96**
ExReg-V300A	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	0...300 Pa	0...6 Pa	Releu	**1.904,96**

Accesorii pentru regulatoarele de presiune diferenţială ExReg-V300

Producător: - Schischek, fabricat în Germania

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
InstallationKit 2	Set: tub silicon Ø6mm, L=2m şi două prize de măsură	**48,74**
MKR	Colier pentru montarea pe tubulaturi de până la Ø600mm	**67,61**
ExBox-Y/S	Opţional, cutie de joncţiune cabluri AntiEx zonele 1, 2, 21, 22	**150,94**

** = uzual în stoc*

Ventilaţie – echipamente de câmp

Echipamente de câmp pentru sisteme de ventilaţie în aplicaţii comerciale. Am selectat cele mai competitive echipamente fabricate de Honeywell în Germania și Ungaria, de Regin în Suedia, Italia, Elveția și Austria, de Moehlenhoff și de Rotork/Schischek în Germania. Pentru ventile liniare cu diametre mai mari de DN40, consultaţi capitolul G sau B. Noutăți: convertor de semnal Modbus în analogic seria KM de la Moehlenhoff, traductoare de temperatură seria LFI, traductoare VOC seria C6374, traductoare de particule C7363, traductoare IAQ cu comunicație Modbus seria C7355 de la Honeywell și traductoare de presiune diferențială cu comunicație Modbus de la Regin seria PDTX-C.

Cuprins	*Pagina*
Servomotoare şi ventile liniare compacte	
M7410, servomotoare liniare compacte	144
VDE/VXE, ventile liniare compacte DN15...25	144
V5832/V5833, ventile liniare compacte DN25...40	145
Servomotoare pentru clapete de jaluzele	
SmartAct, servomotoare 3...34Nm cu şi fără resort arc	146...147
RDAS, servomotoare 5...40Nm cu şi fără resort arc	148...149
ExMax, servomotoare 5...150Nm, pentru aplicaţii ATEX	150
ExMax...F, servomotoare 5...150Nm, ptr. aplicaţii ATEX	152
Senzori de temperatură şi termostate	
Tempero, senzori de temperatură cu valori diferite	154...155
Senzori wireless cu comunicație Modbus, potențiometre	156
FT, termostate anti-îngheţ, ExBin termostate ATEX	157
MTID, MTIC, MTIR, TM1 termostate mecanice/electronice	158...159
ExBin-D, termostate ATEX	160
Traductoare de temperatură	
KM, convertoare de semnal Modbus în 0...10V	161
LFI, traductoare de tubulatură	161
TRT5/TRTC5, de ambianță cu/fără comunicație Modbus	162
TDT, traductoare de temperatură pentru tubulatură	162
ExCosD, traductoare de temperatură ATEX	162
Presostate şi traductoare de presiune diferenţială	
DTV-X presostate diferenţiale, MV600 manometre dif.	163
Pressigo PDT, DPTE, traductoare de presiune diferenţială	164
Pressigo PDTX...C, traductoare diferențiale cu comunicație	165
ExBinP, traductoare de presiune / diferenţială ATEX	166
Umidostate şi traductoare de umiditate	
HR-S, HR2, umidostate de ambianţă	167
HMH, HMH2, umidostate de tubulatură	167
HTRC/HTRC, HTWT, HTDT, traductoare de temperatură și umiditate cu /fără comunicație MODbus	168
Traductoare de CO2 și combinate: CO2+umiditate+temp.	
CTRT/CTRC, traductoare de CO2, cu/fără comunicație	169
CTHRT/C traductoare combinate cu/fără comunicație	170
C7363, C7364, traductoare de VOC și particule	171
C7355, traductoare de IAQ cu Modbus	172
Fluxostate de tubulatură şi traductoare de viteză a aerului	
AFS1, fluxostate cu paletă	173
KSL, Fluxostate electronice	173
AVDT, traductor de viteză a aerului în tubulatură	173
HSS, KW-W, detectoare de punct de rouă (dew-point)	173
Convertizoare de frecvenţă şi accesorii	
HVAC232/402, convertizoare de frecvenţă compacte	174
HVAC400, convertizoare de frecvenţă IP54, 1,1...160kW	175
SPINN, santinelă de rotaţie pentru schimbătoare rotative	176
TT-S, convertoare de semnal, transformatoare toroidale	176












Câmp – ventilaţie servomotoare şi ventile liniare compacte

Servomotoare liniare compacte, seriile M7410, M6410 şi ML7430

M7410/M6410



Servomotoare liniare compacte pentru ventile cu 2 sau 3 căi cu DN15…40. Pentru montaj în interiorul clădirilor. Modele disponibile cu contacte auxiliare sau rozetă de acționare manuală.

Protecţie: - tip IP42, clasa III, tip IP54 la modelul ML7430E1005
Cursă acţionare: - 6,5 mm
Temperatură ambiantă: - 0…+55°C
Temperatură mediu lucru: - temperatură maximă în ventil 120°C
Contacte auxiliare: - opţional, SPDT, 5A, al 2-lea contact este reglabil
Timp realizare cursă: - 150 secunde cu decuplare la capăt de cursă, excepție M7410C
Ventile compatibile: - VDE/VXE/VYE, VSMF, V5832B, V5833A2, V5832A1/V5833A1
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Ungaria

ML7430



Cod	*Forţă închidere*	*Semnal control*	*Alimentare electrică*	*Operare manuală*	*Contacte auxiliare*	*Preţ listă / Euro*
M 7410 E 1028*	300 N	0/2...10V	24Vca/1,4VA	-	-	**114,68**
M 7410 E 2034	300 N	0/2...10V	24Vca/ 1,4VA	x	-	**216,46**
M 7410 E 4030	300 N	0/2...10V	24Vca/ 1,4VA	x	2	**260,18**
M 7410 C 1015	300 N	flotant	24Vca/0,7VA	-	-	**87,45**
M 6410 C 2031	300 N	flotant	24Vca/0,7VA	x	-	**109,32**
M 6410 C 4037	300 N	flotant	24Vca/0,7VA	x	2	**150,89**
M 6410 L 2031	300 N	flotant	220Vca/7VA	x	-	**80,11**
M 6410 L 4037	300 N	flotant	220Vca/7VA	x	2	**105,02**
ML 7430 E 1005*	400 N	0/2...10V	24Vca	x	-	**172,46**

Ventile liniare compacte, PN16, seriile VDE, VXE, VYE (înlocuieşte VSMF)

Ventile de reglare pentru control de zonă, ventilo-convectori şi centrale de tratare aerului.

Corp ventil: - filetat exterior din alamă DZR, rezistentă la procesul de dezincare
Părţi interne: - plunger din alamă, resort arc și ax din oțel inox
Cursă: - 6,5 mm
Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50% cu calitatea VDI 2035
Mediu de lucru: - temperatură +2…+120°C, presiunea statică PN 16 bar
Servomotoare compatibile: - 300N din seriile M7410E, M6410C/L sau 400N din seria ML7430
Poziţie fără servomotor: - ventil 2 căi închis sub acţiunea resortului arc, ax ridicat = închis
- ventil 3 căi închis sub acțiunea resortului arc, ax ridicat = bypass
Caracteristică de curgere: - echiprocentual, scurgeri ≤ 0,02 % din kvs
Presiune de închidere: - vezi tabel, pentru operare silențioasă se recomandă ΔP=0,2bar
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Germania

VDE



Ventile compacte cu 2 căi seria VDE, înlocuieşte seria VSMF2 (ventilele sunt identice)

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate kvs*	*Presiune de închidere*	*Preţ listă / Euro*
VDE15 B1.0M	VSMF 215 – 1	15	G ½”	1	6 bar	**27,00**
VDE15 B1.6M	VSMF 215 – 1,6	15	G ½”	1,6	3 bar	**27,00**
VDE20 B2.5M	VSMF 220 – 2,5	20	G ¾”	2,5	1,5 bar	**35,00**
VDE20 B4.0M	VSMF 220 – 4	20	G ¾”	4	0,5 bar	**35,00**
VDE25 B6.3MP	VSMF 225 – 6,3P	25	G 1¼”	6,3	2,5 bar	**107,00**
VDE25 B8.0MP	-	25	G 1¼”	6,3	2,5 bar	**107,00**

VXE



Ventile compacte cu 3 căi seria VXE, înlocuieşte seria VSMF3 (ventilele sunt identice):

Cod	*Cod*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate kvs / bypass*	*Presiune închidere*	*Preţ listă / Euro*
VXE15 B0.63M	VSMF 315-0,63	15	G ½”	0,63 / 0,4	6 bar	**35,00**
VXE15 B1.0M	VSMF 315-1	15	G ½”	1,0 / 0,63	6 bar	**35,00**
VXE15 B1.6M	VSMF 315-1,6	15	G ½”	1,6 / 1,0	3 bar	**35,00**
VXE20 B2.5M	VSMF 320-2,5	20	G ¾”	2,5 / 1,6	1 bar	**43,00**
VXE20 B4.0M	VSMF 320-4	20	G ¾”	4,0 / 2,5	0,5 bar	**43,00**
VXE25 B6.3MP	VSMF 325-6,3P	25	G 1¼”	6,3 / 4,0	2,5 bar	**115,00**
VXE25 B8.0MP	VSMF 325-8P	25	G 1¼”	8,0 / 5,5	2,5 bar	**115,00**

* = *uzual în stoc,* = *NOU*

Câmp – ventilaţie — ventile liniare compacte DN25...40

Ventile liniare compacte cu 2 căi, echilibrate, PN16, seria V5832B

Ventile de reglare echilibrate, pentru controlul precis al temperaturii în instalațiile de încălzire și ventilație, CTA-uri, baterii de încălzire/răcire, schimbătoare de căldură, termoficare.

V5832B



Mediu de lucru: - apă fierbinte şi rece (maxim 50% glicol), cu calitatea VDI2035.
Temperatură mediu lucru: - +2…+130°C
Presiunea statică: - PN 16
Materiale constructive: - corp ventil din alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare,
- plunger din alamă,
- resort arc și ax din oțel inox
Cursă: - 6,5 mm
Racord conexiune: - filetat exterior
Poziţie fără servomotor: - ventil închis pe portul A-B, sub acţiunea resortului arc propriu, ax ridicat = ventil închis
Caracteristică de curgere: - liniară
Autoritate de reglare: - 50:1
Diagramă dimensionare: - vezi pagina 320
Scurgeri: - 0,05% din kvs
Servomotoare: - 300N din seria M6410, M7410, sau 400N din seria ML7430E
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Capacitate kvs*	*Presiune de închidere cu servomotor 300N*	*Preţ listă / Euro*
V 5832 B 2075	25	1 ½”	4	16 bar	**134,36**
V 5832 B 2083	25	1 ½”	6,3	16 bar	**120,72**
V 5832 B 2091	25	1 ½”	10	16 bar	**92,28**
V 5832 B 2109	32	2”	16	12 bar	**103,28**
V 5832 B 2117	40	2 ¼”	25	10 bar	**138,33**

Ventile liniare compacte cu 3 căi, PN16, seria V5833A

Ventile de amestec pentru controlul precis al temperaturii în instalațiile de încălzire și ventilație, CTA-uri, baterii de încălzire/răcire, schimbătoare de căldură, termoficare.

V5833A2



Mediu de lucru: - apă fierbinte şi rece (maxim 50% glicol), cu calitatea VDI2035.
Temperatură mediu lucru: - +2…+130°C
Presiunea statică: - PN 16
Materiale constructive: - corp ventil din alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare,
- plunger din alamă,
- resort arc și ax din oțel inox
Cursă: - 6,5 mm
Racord conexiune: - filetat exterior
Poziţie fără servomotor: - ventil închis pe portul A-AB (în linie) sub acţiunea resortului arc propriu, ax ridicat = ventil închis pe portul A-AB deschis pe bypass
Caracteristică de curgere: - liniară
Autoritate de reglare: - 50:1
Diagramă dimensionare: - vezi pagina 320
Scurgeri: - 0,05% din kvs
Servomotoare: - 300N din seria M6410, M7410, sau 400N din seria ML7430E
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Capacitate kvs*	*Presiune de închidere cu servomotor 300N*	*Preţ listă / Euro*
V 5833 A 2076	25	1 ½”	4	16 bar	**99,00**
V 5833 A 2084*	25	1 ½”	6,3	16 bar	**88,04**
V 5833 A 2092*	25	1 ½”	10	16 bar	**87,75**
V 5833 A 2100*	32	2”	16	12 bar	**92,96**
V 5833 A 2118*	40	2 ¼”	25	10 bar	**111,67**

* = *uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie — servomotoare de jaluzele 5...34Nm

E

Servomotoare pentru clapete jaluzele, seria Smart-Act

Pentru acţionarea electrică on/off, flotant sau modulant a clapetelor de jaluzele din instalaţiile de climatizare cu aer proaspăt, VAV-uri sau clapete de ventilaţie. Fără resort închidere, la căderea tensiunii servomotorul îşi păstrează poziţia.

Putere absorbită: - modelele N05, N10 şi N20... 6VA, modelele N34... 8VA
Protecţie: - IP 54, Clasa II
Lungime cablu: - 1m, capacul cutiei de cablare este detaşabil ptr. o montare facilă.
Unghi de rotaţie: - 95°, direcţia de rotaţie selectabilă de la comutator
Timp rulare: - 110 secunde
Contact auxiliar: - 2, basculant SPDT, 230V, 5(3)A, puncte comutare 5 şi 85°
Semnal control: - on/off; on/off şi flotant;
- on/off, flotant şi modulant: 0(2)…10V reversibil
Semnal feedback: - 0(2)…10V doar la modelele cu semnal control 0(2)…10V

N 05 / 10



Servomotoare 5 şi 10Nm, Smart-Act seriile N05 şi N10

Timp închidere: - maximum 110 secunde
Diametru ax clapete: - ax rotund Ø8…16mm, ax pătrat □ 6…13mm, cu autocentrare
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	*Cuplu în Nm*	*Suprafaţă jaluzele*	*Contacte auxiliare*	*Semnal control*	*Alimentare electrică*	*Preţ listă /Euro*
N 05 24	5	1 mp	-	flotant + on/off	24Vca/cc	**79,44**
N 05 24 - SW2	5	1 mp	2	flotant + on/off	24Vca/cc	**140,65**
N 05 230 - 2POS	5	1 mp	-	On/off	230Vca	**79,44**
N 05 010	5	1 mp	-	on/off +flotant+0...10V	24Vca/cc	**102,14**
N 05 010 - SW2	5	1 mp	2	on/off +flotant+0...10V	24Vca/cc	**197,16**
N 10 24*	10	2 mp	-	flotant + on/off	24Vca/cc	**95,33**
N 10 24 - SW2	10	2 mp	2	flotant + on/off	24Vca/cc	**168,35**
N 10 230 - 2POS*	10	2 mp	-	On/off	230Vca	**86,25**
N 10 010*	10	2 mp	-	on/off+flotant+0...10V	24Vca/cc	**131,64**
N 10 010 - SW2	10	2 mp	2	on/off+flotant+0...10V	24Vca/cc	**216,43**

N 20 / N 34



Servomotoare 20 şi 34Nm, Smart-Act seriile N20 şi N34

Diametru ax clapete: - ax rotund Ø10…27mm, ax pătrat □10…16mm cu autocentrare pe axul clapetelor.
Timp închidere: - modelele de 20Nm - 110 secunde
- modelele de 34Nm - 150 secunde
NOTĂ: - N20010 şi N34010 primesc şi semnal control 0(4)…20mA
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	*Cuplu în Nm*	*Suprafaţă jaluzele*	*Semnal control*	*Alimentare electrică*	*Preţ listă /Euro*
N 20 24	20	4 mp	flotant + on/off	24Vca	**170,22**
N 20 230*	20	4 mp	flotant + on/off	230Vca	**152,61**
N 20 010*	20	4 mp	On/off+flotant+0..10V	24Vca/cc	**165,69**
N 34 24	34	6 mp	flotant + on/off	24Vca	**179,30**
N 34 230*	34	6 mp	flotant + on/off	230Vca	**162,31**
N 34 010	34	6 mp	On/off+flotant+0..10V	24Vca/cc	**220,16**

SW2



Accesorii pentru Smart-Act N, seriile N20, N34

Set două contacte basculante montabile prin clipsare, reglabile independent pe toată cursa. Adaptoare pentru montarea pe robineți fluture seria Z011A.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
SW2*	Set 2 contacte auxiliare fără potențial, capacitate de comutare 5(3)A/230Vca, IP54. Resideo-Centra, fabricat în Ungaria	**48,98**
ANF 125*	Adaptor de montaj a servomotoarelor N20 și N34 pe robinete fluture seria Z011A cu maxim DN125. Markus Automatik, fabricat în România	**46,00**

** = uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie servomotoare de jaluzele cu resort arc 3...20Nm

Servomotoare pentru clapete jaluzele cu resort arc, seria Smart-Act

Servomotoare cu resort închidere la căderea tensiunii şi cuplare directă pe axul jaluzelelor şi adaptor de auto-centrare. Pentru acţionarea electrică a clapetelor de jaluzele din instalaţiile de ventilaţie cu aer proaspăt, VAV-uri. Unghiul de rotaţie poate fi limitat mecanic.

Clasa de protecţie: - IP54
Unghi de rotaţie: - 0…90° sau 90…0°, cu limitatoare mecanice reglabile
Funcţionare: - la lipsa tensiunii închide sub acţiunea resortului arc propriu
Semnal feedback: - 0…10V doar la modelele cu semnal control 0…10V
Accesorii: - livrat complet cu accesorii de montare

S03/05



Servomotoare cu resort arc, 3 şi 5Nm, seriile S03 şi S05

Carcasă din plastic cu cutie de conexiuni detaşabilă, fără operare manuală.

Contact auxiliar: - 1 contact basculant 250V/8(5)A, reglabil în gama 0...95º
Montare: - pe ax Ø 16mm sau □ 13mm
Nivel zgomot: - acţionat electric ≤ 40/50dB(A), acţionat de resortul arc ≤60dB(A)
Temp. ambiantă operare: - -30...+65ºC
Timp închidere: - acţionat electric 90 sec. modelele 0/10V şi 45 sec. cele on/off
- sub acţiunea resortului arc 25 secunde
Suprafaţă jaluzele: - 0,6 mp pentru modelele de 3Nm şi 1mp pentru modelele de 5Nm
Producător: - Resideo-Centra (ex. Honeywell), fabricat în SUA/Mexic

Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Contact auxiliar*	*Alimentare electrică*	*Preţ listă / Euro*
S 03 24 – 2 POS	3	on/off	-	24Vca/7VA	**136,45**
S 03 24 – 2 POS – SW1	3	on/off	1	24Vca/7VA	**160,66**
S 03 230 – 2 POS	3	on/off	-	230Vca/13VA	**147,45**
S 03 230 – 2 POS – SW1	3	on/off	1	230Vca/13VA	**169,53**
S 03 010	3	0/2…10V+flotant	-	24Vca/7VA	**145,25**
S 03 010 – SW1	3	0/2…10V + flotant	1	24Vca/7VA	**169,46**
S 05 24 – 2 POS – SW1	5	on/off	1	24Vca/8VA	**158,66**
S 05 230 – 2 POS*	5	on/off	-	230Vca/14VA	**126,88**
S 05 230 – 2 POS – SW1	5	on/off	1	230Vca/14VA	**173,87**
S 05 010 – SW1	5	0/2…10V + flotant	1	24Vca/8VA	**189,09**

S10/20



Servomotoare cu resort arc, 10 şi 20Nm, seriile S10 şi S20

Carcasă aluminiu, cutie conexiuni detaşabilă. Operare manuală cu cheia hexagonală livrată.

Montare: - pe ax Ø 10…27mm sau □ 13…19mm
Temp. ambiantă operare: - -40...+60ºC
Timp închidere: - acţionat electric 45 sec., sub acţiunea resortului arc 20 secunde
Nivel zgomot: - acţionat electric ≤ 40dB(A), acţionat de resortul arc ≤50dB(A)
Contacte auxiliare: - SW2, montabile ulterior, ajustabile independent
Producător: - Resideo-Centra (ex. Honeywell), fabricat în SUA/Mexic

Cod	*Cuplu în Nm*	*Suprafaţă jaluzele*	*Semnal control*	*Alimentare electrică / consum*	*Preţ listă / Euro*
S 10 24 – 2 POS*	10	2 mp	on/off	24Vca/8VA	**153,96**
S 10 230 – 2 POS	10	2 mp	on/off	230Vca/13VA	**197,78**
S 10 010*	10	2 mp	0/2…10V+flotant	24Vca/8VA	**179,30**
S 20 24 – 2 POS*	20	4 mp	on/off	24Vca/8VA	**180,24**
S 20 230 – 2 POS*	20	4 mp	on/off	230Vca/13VA	**195,59**
S 20 010*	20	4 mp	0/2…10V + flotant	24Vca/5VA	**211,18**

SW2



Accesorii pentru Smart-Act S, seriile S10 şi S20

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
SW2*	Set 2 contacte auxiliare basculante fără potențial, 5(3)A/230Vca. Resideo-Centra, fabricat în Ungaria.	**48,98**
ASF 125*	Adaptor de montaj a servomotoarelor S20 pe robinete fluture din seria Z011A cu maxim DN125. Markus Automatik, fabricat în România.	**46,00**

** = uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional

Câmp – ventilaţie servomotoare de jaluzele 5...35Nm

E

Servomotoare pentru clapete jaluzele, seria RDAS

Pentru acţionarea electrică on/off, flotant sau modulant a clapetelor de jaluzele din instalaţiile de climatizare cu aer proaspăt, VAV-uri sau clapete de ventilaţie. Fără resort închidere, la căderea tensiunii servomotorul îşi păstrează poziţia.

RDAS 5 / 10



Clasa de protecţie: - IP54
Montare: - cuplare directă pe axul clapetelor, menghină autocentrantă
Unghi de rotaţie: - 95°, cu limitatoare mecanice
Semnal control: - on/off , flotant (3 puncte) sau 0(2)...10V, funcţie de model
Semnal feedback: - 0(2)10V, doar modelele cu semnal control 0(2)...10V
Direcţie de rotaţie: - reversibilă prin montare pe faţă sau pe spate

Seria RDAS, 5 / 10 Nm

Diametru ax clapete: - Ø 8...16mm, □ 6...12,8mm;
Lungime ax clapete: - minimum 20mm
Timp rulare: - 150 secunde
Nivel zgomot: - 28 dB
Temperatură ambiantă: - -32...+55°C
Umiditate ambiantă: - 0...95% Ur necondensată
Contacte auxiliare: - SPDT basculant, 6(2)A la 24...250Vca sau 2A la 12...30Vcc
Producător: - Regin, fabricat în Elveţia

Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Suprafaţă jaluzele*	*Contacte auxiliare*	*Alimentare electrică*	*Preţ listă / Euro*
RDAS 5 – 230*	5	On/off + flotant	0,8 mp	-	230Vca/5VA	**78,85**
RDAS 5 – 230 S	5	On/off + flotant	0,8 mp	2	230Vca/5VA	**98,65**
RDAS 5 – 24*	5	On/off + flotant	0,8 mp	-	24Vca/cc-2VA	**72,69**
RDAS 5 – 24 S	5	On/off + flotant	0,8 mp	2	24Vca/cc-2VA	**97,33**
RDAS 5 – 24 A*	5	0(2)…10V	0,8 mp	-	24Vca/cc-2,1VA	**105,34**
RDAS 10 – 230	10	On/off + flotant	1,6 mp	-	230Vca-6VA	**86,86**
RDAS 10 – 230 S	10	On/off + flotant	1,6 mp	2	230Vca-6VA	**101,02**
RDAS 10 – 24	10	On/off + flotant	1,6 mp	-	24Vca/cc-3,5VA	**86,86**
RDAS 10 – 24 S	10	On/off + flotant	1,6 mp	2	24Vca/cc-3,5VA	**101,02**
RDAS 10 – 24 A	10	0(2)...10V	1,6 mp	-	24Vca/cc-3,5VA	**136,14**

RDAS 20



Seria RDAS, 20 / 35 Nm

Diametru ax clapete: - modelele RDAS 20 – Ø 8...20,5mm, □ 8...14,5mm;
- modelele RDAS 35 – Ø 8...25,6mm, □ 6...18mm
Lungime ax clapete: - minimum 20mm
Timp rulare: - 150 secunde la modelele RDAS20;
- 125 secunde la modelele RDAS35
Nivel zgomot: - 35 dB la modelele RDAS20
- 43 dB la modelele RDAS35
Temperatură ambiantă: - -32...+55°C
Umiditate ambiantă: - 0...95% Ur necondensată
Contacte auxiliare: - 2x SPDT basculant, 6(2)A la 24...250Vca sau 2A la 12...30Vcc, funcţie de model
Producător: - Regin, fabricat în Elveţia

RDAS 35



Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Suprafaţă jaluzele*	*Contacte auxiliare*	*Alimentare electrică*	*Preţ listă / Euro*
RDAS 20 – 230	20	On/off + flotant	4 mp	-	230Vca-4VA	**121,97**
RDAS 20 – 230S	20	On/off + flotant	4 mp	2	230Vca-4VA	**137,37**
RDAS 20 – 24	20	On/off + flotant	4 mp	-	24Vca/cc-4VA	**118,27**
RDAS 20 – 24S	20	On/off + flotant	4 mp	2	24Vca/cc-4VA	**129,36**
RDAS 20 – 24 A	20	0(2)...10V	4 mp	-	24Vca/cc-4VA	**165,09**
RDAS 35 – 230	40	On/off + flotant	6 mp	-	230Vca-7VA	**176,18**
RDAS 35 – 24	40	On/off + flotant	6 mp	-	24Vca/cc-7VA	**176,18**
RDAS 35 – 24 A	40	0(2)...10V	6 mp	-	24Vca/cc-7VA	**220,53**

* = *uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie servomotoare de jaluzele cu resort arc 4...18Nm

Servomotoare pentru clapete jaluzele cu resort arc, seria RDAS-S

Servomotoare cu cuplare directă pe axul jaluzelelor. Pentru acţionarea electrică a clapetelor de jaluzele din instalaţiile de ventilaţie cu aer proaspăt, VAV-uri sau clapete de ventilaţie, cu resort arc de închidere la căderea tensiunii.

Unghi de rotaţie: - 95°, cu limitatoare mecanice, reversibil prin montare față/spate
Semnal de control: - on/off sau 0(2)...10V, funcție de model
Semnal feedback: - 0(2)…10V doar la modelele cu semnal control 0(2)…10V
Temperatură ambiantă: - -32...+55°C
Umiditate ambiantă: - 0...95% Ur necondensată

RDAS 4S



Seria RDAS 4S, 4 Nm cu resort arc, pentru jaluzele de 0,6mp

Clasa de protecţie: - IP54
Nivel de zgomot: - 40dB (A) acţionat electric, 60dB(A) acţionat de resortul arc
Timp rulare: - acționat electric 60 secunde, acționat de resortul arc 15 secunde
Diametru ax clapete: - Ø 8...15mm, □ 6...11mm, lungime ax minimum 20mm
Suprafaţă jaluzele: - maximum 0,6 mp
Producător: - Regin, fabricat în Coreea de Sud

Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Contacte auxiliare*	*Alimentare electrică / putere absorbită*	*Preţ listă/ Euro*
RDAS 4S – 230	4	On/off	-	230Vca / 6,9VA	**137,98**
RDAS 4S – 230 S	4	On/off	2	230Vca / 6,9VA	**160,16**
RDAS 4S – 24*	4	On/off	-	24Vca/cc / 4,3VA	**125,66**
RDAS 4S – 24 S	4	On/off	2	24Vca/cc / 4,3VA	**147,22**
RDAS 4S – 24 A*	4	0…10V	-	24Vca/cc / 4,3VA	**165,09**

RDAS 7S



Seria RDAS 7S, 7 Nm cu resort arc, pentru jaluzele de 1,5mp

Clasa de protecţie: - IP54,
Nivel de zgomot: - 40dB (A) acţionat electric, 61dB(A) acţionat de resortul arc
Timp rulare: - acționat electric 90 secunde, acționat de resortul arc 15 secunde
Diametru ax clapete: - Ø 6,4...20,5mm, □ 6,4...13mm, lungime ax minimum 20mm
Suprafaţă jaluzele: - maximum 1,5 mp
Producător: - Regin, fabricat în fabricat în Elveția

Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Contacte auxiliare*	*Timp rulare 90°*		*Alimentare electrică*	*Putere abs.*	*Preţ listă / Euro*
				electric	*Resort*			
RDAS 7S – 230	7	on/off	-	90 sec	15 sec	230Vca	7VA	**161,39**
RDAS 7S – 230S	7	on/off	2	90 sec	15 sec	230Vca	7VA	**181,10**
RDAS 7S – 24	7	on/off	-	90 sec	15 sec	24Vca/cc	5VA	**147,22**
RDAS 7S – 24S	7	on/off	2	90 sec	15 sec	24Vca/cc	5VA	**168,17**
RDAS 7S – 24A	7	0…10V	-	90 sec	15 sec	24Vca/cc	5VA	**174,33**

RDAS 18S



Seria RDAS 18S, 18 Nm cu resort arc, pentru jaluzele de 3mp

Clasa de protecţie: - IP54
Nivel de zgomot: - 46dB (A) acţionat electric,
- 71dB (A) acţionat de resortul arc
Timp rulare: - acționat electric 90 secunde
- acționat de resortul arc 15 secunde
Diametru ax clapete: - Ø 8...25,6mm, □ 6...18mm, lungime ax minimum 20mm
Suprafaţă jaluzele: - maximum 3 mp
Producător: - Regin, fabricat în fabricat în Elveția

Cod	*Cuplu în Nm*	*Semnal control*	*Contacte auxiliare*	*Timp rulare 90°*		*Alimentare electrică*	*Putere abs.*	*Preţ listă / Euro*
				electric	*Resort*			
RDAS 18S – 230	18	on/off	-	90 sec	15 sec	230Vca	8VA	**214,37**
RDAS 18S–230S	18	on/off	2	90 sec	15 sec	230Vca	8VA	**234,70**
RDAS 18S – 24	18	on/off	-	90 sec	15 sec	24Vca/cc	7VA	**188,50**
RDAS 18S – 24S	18	on/off	2	90 sec	15 sec	24Vca/cc	7VA	**212,52**
RDAS 18S – 24A	18	0…10V	-	90 sec	15 sec	24Vca/cc	7VA	**219,30**

** = uzual în stoc*

E

Câmp – ventilaţie servomotoare de jaluzele, ATEX

ExMax5.10



Servomotoare ATEX, seriile ExMax şi RedMax

Servomotoare robuste în construcţie antideflagrantă, angrenaje interne realizate integral din metal. Servomotorul îşi păstrează timpul de rulare indiferent de sarcină. Destinate a fi folosite în mediu cu risc de explozie, cum ar fi rafinării, vopsitorii auto, aplicaţii industriale, platforme marine de extracţie a petrolului, sonde, etc. Conectarea se face (prin intermediul cutiilor de conexiuni ExBox disponibile opţional) cu cabluri normale până în zona de siguranţă, nu sunt necesare cabluri speciale ATEX. Servomotoarele ExMax nu sunt echipate cu resort arc de închidere, la căderea tensiunii îşi părstrează poziţia. Servomotorul trebuie alimentat electric atât pentru închidere cât şi pentru deschidere. 100% protejat la suprasarcină.

Clasificare seria ExMax:	- zona 1, 2, 21, 22 pentru gaz şi praf, certificare PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasificare seria RedMax:	- zona 2, 22 gaz şi praf, certificare PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Carcasă:	- din aluminiu turnat sub presiune
Unghi de rotaţie:	- max. 95°
Operare manuală:	- cu cheie imbus (inclusă)
Suprafaţă jaluzele:	- maximum 1mp la fiecare 5Nm
Diametru ax clapete:	- menghină autocentrantă pentru ax □ de max. 12mm
Tensiune de alimentare:	- autoadaptivă 24...240Vca/cc
Semnal de control:	- on/off şi flotant pentru contact basculant cu 3 fire - 0...10V, 4...20mA şi flotant
Semnal feedback:	- 0...10V şi 4...20mA, doar la modelele cu semnal control 0...10V
Timp de rulare:	- selectabil
Mediu ambiant:	- temperatură -40…+50°C
Dotări speciale:	- prevăzut cu încălzitor încorporat anti-condens
Protecţie:	- tip IP 66
Conectare electrică:	- livrat cu presetupă şi cablu de conectare de 1m
Contacte auxiliare:	- modelele cu sufix ...S sunt echipate cu 2 contacte auxiliare SPDT
Opţiuni constructive:	- carcasă din oţel inox - carcasă din aluminiu cu vopsire rezistentă la mediul coroziv
Accesorii incluse:	- cheie imbus, 4 şuruburi
Accesorii opţionale:	- cheie pentru comandă manuală, cutii de conectare electrică, contacte auxiliare, suporţi montaj, cutie de protecţie la intemperii, cutie de protecţie polară pentru lucrul la temperatură foarte scăzute
Notă:	- cutiile de conectare şi suporţii de montaj se achiziţionează separat
Producător:	- Rotork – Schischek, fabricat în Germania

ExMax50



Seria ExMax, în execuţie anti-deflagrantă pentru zonele ATEX 1, 21

Cod	*Cuplu, selectabil*	*Timp de rulare (selectabi), secunde*	*Semnal control*	*Contacte auxiliare*	*Preţ listă /Euro*
ExMax – 5.10	5 / 10 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	-	**1.094,28**
ExMax – 5.10S	5 / 10 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	2	**1.177,62**
ExMax – 5.10Y	5 / 10 Nm	3/15/30/60/120	0...10V + flotant	-	**1.262,52**
ExMax – 15.30	15 / 30 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	-	**1.262,52**
ExMax – 15.30S	15 / 30 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	2	**1.345,84**
ExMax – 15.30Y	15 / 30 Nm	3/15/30/60/120	0...10V + flotant	-	**1.430,75**
ExMax – 50.75	50 / 75 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	-	**1.649,28**
ExMax – 50.75S	50 / 75 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	2	**1.732,62**
ExMax – 50.75Y	50 / 75 Nm	40/60/90/120/150	0...10V + flotant	-	**2.003,04**
ExMax – 100	100 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	-	**1.984,17**
ExMax – 100S	100 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	2	**2.067,51**
ExMax – 100Y	100 Nm	40/60/90/120/150	0...10V + flotant	-	**2.003,04**
ExMax – 150	150 Nm	40/60/90/120	on/off + flotant	-	**2.152,41**
ExMax – 150S	150 Nm	40/60/90/120	on/off + flotant	2	**2.235,74**

continuare »

Câmp – ventilaţie servomotoare de jaluzele şi accesorii, ATEX

continuare »

Seria RedMax, în execuţie anti-deflagrantă pentru zonele ATEX 2, 22

RedMax5.10



Cod	*Cuplu, selectabil*	*Timp de rulare (selectabi), secunde*	*Semnal control*	*Contacte auxiliare*	*Preţ listă /Euro*
RedMax – 5.10	5 / 10 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	-	**926,05**
RedMax – 5.10S	5 / 10 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	2	**1.009,38**
RedMax – 5.10Y	5 / 10 Nm	3/15/30/60/120	0...10V + flotant	-	**1.094,28**
RedMax – 15.30	15 / 30 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	-	**1.094,28**
RedMax – 15.30S	15 / 30 Nm	3/15/30/60/120	on/off + flotant	2	**1.177,62**
RedMax – 15.30Y	15 / 30 Nm	3/15/30/60/120	0...10V + flotant	-	**1.262,52**
RedMax – 50.75	50 / 75 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	-	**1.463,76**
RedMax – 50.75S	50 / 75 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	2	**1.547,09**
RedMax – 50.75Y	50 / 75 Nm	40/60/90/120/150	0...10V + flotant	-	**1.817,52**
RedMax – 100	100 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	-	**1.800,22**
RedMax – 100S	100 Nm	40/60/90/120/150	on/off + flotant	2	**1.883,56**
RedMax – 100Y	100 Nm	40/60/90/120/150	0...10V + flotant	-	**2.190,23**
RedMax – 150	150 Nm	40/60/90/120	on/off + flotant	-	**1.968,46**
RedMax – 150S	150 Nm	40/60/90/120	on/off + flotant	2	**2.051,78**

Opţiuni constructive şi accesorii pentru servomotoarele din seriile ExMax/F şi RedMax/F:
Opţiuni constructive pentru servomotoarele folosite la aplicaţii speciale (mediu marin, polar, etc.), preţul adiţional se va aplica la preţul de bază al servomotorului. Codul opţiunilor se adaugă ca sufix la codul servomotorului, opţiunea este posibilă doar la lansarea comenzii.

ExBox



ExSwitch



MKK-S



HV-SKU



KB-S



Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
ExSwitch	Cutie ATEX cu două contacte auxiliare fără potenţial, cablu 1m	**345,00**
...VAS	Preţ adiţional aplicat pentru execuţia carcasei servomotoare-lor din oţel inox, pentru modelele de 5.10 şi 15.30Nm	**865,85**
...VAM	Idem VAS dar pentru servomotoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**1.843,22**
...CTS	Preţ adiţional aplicat pentru execuţia carcasei servomotoare-lor 5.10 şi 15.30Nm din aluminiu şi vopsire pentru mediu marin	**356,26**
...CTM	Idem CTS dar pentru servomotoarele de 30, 50, 75, 100, 150Nm	**526,64**
...WS-S	Preţ adiţional aplicat pentru echiparea servomotoarelor 5.10 şi 15.30Nm cu scut de protecţie din oţel inox	**128,86**
...WS-M	Idem WS-S dar pentru servomotaorele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**201,37**
...Polar MS	Preţ adiţional aplicat pentru carcasă de protecţie şi heater (rezistenţă de încălzire) alimentat la 24/48/110/230V, pentru lucrul la temperaturi de -50...+60°C, pentru 5.10 şi 15.30Nm	**841,07**
...Polar MM	Idem Polar MS dar pentru motoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**1.009,89**
...Box.../VA	preţ suplimentar pentru executarea cutiilor ExBox anti/ex din inox AISI 316L, unele părţi sunt nichelate	**305,14**
...Box.../CT	preţ suplimentar pentru executarea cutiilor ExBox anti/ex cu vopsea rezistentă la mediul marin/offshore, unele părţi nichelate	**153,35**
...Switch/CT	preţ suplimentar pentru exceuţia cutiilor de conectare ExSwitch în versiune de folosire în mediu coroziv, marin/offshore	**153,35**
ExBox – 3P	Cutie ATEX pentru conectarea servomotoarelor on/off şi flotant	**117,92**
ExBox – Y/S	Cutie ATEX pentru conectarea servomotoarelor on/off cu contacte auxiliare sau servomotoarelor 0...10V	**150,94**
ExBox-Y/S/SW	Idem ExBox-Y/S dar cu intrare/ieşire şi pentru semnal feedback	**168,23**
MKK – S	Suport de montaj a cutiei ExBox pe motoare 5.10 şi 15.30Nm	**25,15**
MKK – M	Suport de montaj a cutiei ExBox pe motoare 30Nm...150Nm	**38,73**
KB – S	Suport de montaj pe jaluzele cu ax Ø10/20+□10/16mm pentru servomotoarele 5.10 şi 15.30Nm	**83,33**
KB – M	Idem KB-S dar pentru servomotoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**83,33**
HV – SKU	Roată de manevră pentru comanda manuală a servomotoarelor 5.10 şi 15.30Nm	**131,66**
HV – MKU	Idem HV-SKU dar pentru motoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**153,35**

Câmp – ventilaţie servomotoare de jaluzele cu resort arc, ATEX

ExMax5.10F



Servomotoare cu resort arc, execuţie ATEX, seriile ExMaxF şi RedMaxF

Servomotoare robuste cu resort arc, în construcţie antideflagrantă, angrenaje interne realizate integral din metal. Servomotorul îşi păstrează timpul de rulare indiferent de sarcină. Destinate a fi folosite în mediu cu risc de explozie, cum ar fi rafinării, vopsitorii auto, aplicaţii industriale, platforme marine de extracţie a petrolului, sonde, etc. Conectarea se face (prin intermediul cutiilor de conexiuni ExBox disponibile opţional) cu cabluri normale până în zona de siguranţă, nu sunt necesare cabluri speciale ATEX. Servomotoarele sunt echipate cu resort arc, la căderea tensiunii revin la poziţia de siguranţă. 100% protejat la suprasarcină.

Clasificare seria ExMaxF:	- zona 1, 2, 21, 22 pentru gaz şi praf, certificare PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasificare seria RedMaxF:	- zona 2, 22 gaz şi praf, certificare PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Carcasă:	- din aluminiu turnat sub presiune
Unghi de rotaţie:	- max. 95°
Operare manuală:	- cu cheie imbus (inclusă)
Suprafaţă jaluzele:	- maximum 1mp la fiecare 5Nm
Diametru ax clapete:	- menghină autocentrantă pentru ax □ de max. 12mm
Tensiune de alimentare:	- autoadaptivă 24...240Vca/cc
Semnal de control:	- on/off pentru contact întrerupător cu 2 fire - 0...10V, 4...20mA şi on/off
Semnal feedback:	- 0...10V şi 4...20mA, doar la modelele cu semnal control 0...10V
Timp de rulare:	- electric, selectabil; sub acţiunea resortului arc conform tabelului
Mediu ambiant:	- -40…+50°C, prevăzut cu încălzitor încorporat anti-condens
Protecţie:	- tip IP 66
Conectare electrică:	- livrat cu presetupă şi cablu de conectare de 1m
Contacte auxiliare:	- modelele cu sufix ...S sunt echipate cu 2 contacte auxiliare SPDT
Opţiuni constructive:	- carcasă din oţel inox sau aluminiu cu vopsire anticorozivă
Accesorii incluse:	- cheie imbus, 4 şuruburi
Accesorii opţionale:	- cheie pentru comandă manuală, cutii de conectare electrică, contacte auxiliare, suporţi montaj, cutie de protecţie la intemperii, cutie de protecţie polară pentru lucrul la temperatură foarte scăzute
Notă:	- cutiile de conectare şi suporţii de montaj se achiziţionează separat
Producător:	- Rotork – Schischek, fabricat în Germania

Seria ExMaxF, în execuţie anti-deflagrantă pentru zonele ATEX 1, 21

ExMax50F



Cod	*Cuplu - selectabil*	*Timp de rulare acţionat*		*Semnal control*	*Contacte auxiliare*	*Preţ listă /Euro*
		electric (selectabil)	*resort*			
ExMax – 5.10F	5/10 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	-	**1.328,55**
ExMax – 5.10SF	5/10 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	2	**1.430,75**
ExMax – 5.10YF	5/10 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	0...10V	-	**1.515,65**
ExMax – 15F	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	-	**1.496,78**
ExMax – 15SF	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	2	**1.598,97**
ExMax – 15YF	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	0...10V	-	**1.682,30**
ExMax – 15F1	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	-	**1.715,33**
ExMax – 15SF1	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	2	**1.798,65**
ExMax – 30F	30 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	-	**2.171,28**
ExMax – 30SF	30 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2	**2.254,60**
ExMax – 30YF	30 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	-	**2.523,46**
ExMax – 30F3	30 Nm	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	-	**2.726,28**
ExMax – 50F	50 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	-	**2.507,74**
ExMax – 50SF	50 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2	**2.591,06**
ExMax – 50YF	50 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	-	**2.859,92**
ExMax – 50F3	50 Nm	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	-	**3.061,16**
ExMax – 60F	60 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	-	**2.674,40**
ExMax – 60SF	60 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2	**2.757,72**

Câmp – ventilaţie servomotoare cu resort arc şi accesorii, ATEX

continuare »

Seria RedMaxF cu resort arc, în execuţie anti-deflagrantă pentru zonele ATEX 2, 22

RedMax15F



Cod	Cuplu - selectabil	Timp de rulare acţionat		Semnal control	Contacte auxiliare	Preţ listă /Euro
		electric (selectabil)	resort			
RedMax – 8F1	8 Nm	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	-	**1.463,76**
RedMax – 8SF1	8 Nm	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	2	**1.547,09**
RedMax – 5.10F	5/10 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	-	**1.144,60**
RedMax – 5.10SF	5/10 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	2	**1.246,79**
RedMax – 5.10YF	5/10 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	0...10V	-	**1.328,55**
RedMax – 15F	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	-	**1.312,83**
RedMax – 15SF	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	2	**1.328,55**
RedMax – 15YF	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	0...10V	-	**1.496,78**
RedMax – 15F1	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	-	**1.547,09**
RedMax – 15SF1	15 Nm	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	2	**1.630,42**
RedMax – 30F	30 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	-	**2.003,04**
RedMax – 30SF	30 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2	**2.086,38**
RedMax – 30YF	30 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	-	**2.355,22**
RedMax – 30F3	30 Nm	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	-	**2.540,75**
RedMax – 30SF3	30 Nm	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	2	**2.624,08**
RedMax – 50F	50 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	-	**2.339,51**
RedMax – 50SF	50 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2	**2.422,83**
RedMax – 50YF	50 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	-	**2.691,69**
RedMax – 50F3	50 Nm	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	-	**2.877,22**
RedMax – 50SF3	50 Nm	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	2	**2.960,54**
RedMax – 60F	60 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	-	**2.507,74**
RedMax – 60SF	60 Nm	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2	**2.591,06**

ExBox



ExSwitch



Opţiuni constructive şi accesorii pentru servomotoarele din seriile ExMax/F şi RedMax/F:
Opţiuni constructive pentru aplicaţii speciale (mediu marin, polar, etc), preţul adiţional. Codul opţiunilor se adaugă la codul servomotorului, opţiunea este posibilă doar la lansarea comenzii.

MKK-M



HV-MKU



KB-M



Cod	descriere	Preţ listă / Euro
ExSwitch	Cutie ATEX cu două contacte auxiliare fără potenţial, cablu 1m	**345,00**
...VAS	Preţ adiţional aplicat pentru execuţia carcasei servomotoare-lor din oţel inox, pentru modelele de 5.10 şi 15.30Nm	**865,85**
...VAM	Idem VAS dar pentru servomotoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**1.843,22**
...CTS	Preţ adiţional aplicat pentru execuţia carcasei servomotoare-lor 5.10 şi 15.30Nm din aluminiu şi vopsire pentru mediu marin	**356,26**
...CTM	Idem CTS dar pentru servomotoarele de 30, 50, 75, 100, 150Nm	**526,64**
...WS-S	Preţ adiţional aplicat pentru echiparea servomotoarelor 5.10 şi 15.30Nm cu scut de protecţie din oţel inox	**128,86**
...WS-M	Idem WS-S dar pentru servomotaorele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**201,37**
...Polar MS	Preţ adiţional pentru carcasă de protecţie şi heater alimentat la 24/48/110/230V, -50...+60°C, pentru motoare 5.10 şi 15.30Nm	**841,07**
...Polar MM	Idem Polar MS dar pentru motoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**1.009,89**
...Box.../VA	preţ adiţional pentru execuţia cutiilor ExBox din inox AISI316L	**305,14**
...Box.../CT	preţ adiţional pentru execuţia cutiilor ExBox pt mediul marin	**153,35**
...Switch/CT	preţ adiţional pentru execuţia cutiilor ExSwitch pt. mediul marin	**153,35**
ExBox – 3P	Cutie ATEX pentru conectarea servomotoarelor on/off şi flotant	**117,92**
ExBox – Y/S	Cutie ATEX pt. motoare on/off cu contacte auxiliare sau 0...10V	**150,94**
ExBox-Y/S/SW	Idem ExBox-Y/S dar cu intrare/ieşire şi pentru semnal feedback	**168,23**
MKK – S	Suport de montaj a cutiei ExBox pe motoare 5.10 şi 15.30Nm	**25,15**
MKK – M	Suport de montaj a cutiei ExBox pe motoare 30Nm...150Nm	**38,73**
KB – S	Suport montaj / ax jaluzele Ø10/20+□10/16mm 5.10, 15.30Nm	**83,33**
KB – M	Idem KB-S dar pentru servomotoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**83,33**
HV – SKU	Roată de manevră pentru servomotoarele 5.10 şi 15.30Nm	**131,66**
HV – MKU	Idem HV-SKU dar pentru motoarele 30, 50, 75, 100 şi 150Nm	**153,35**

Câmp - încălzire — senzori de temperatură, seria Tempero

Senzori de temperatură, seria Tempero

Senzori de temperatură cu diferite elemente sensibile, compensare pozitivă a creşterii de temperatură la seriile cu element sensibil Pt.1000/Pt.100 şi Ni.1000, compensare negativă a creşterii de temperatură la seriile cu element sensibil termistor NTC.

Tipuri element sensibil:

- Pt.1000 (1.000Ω la 0°C, standard DIN clasa B), pentru Regin - Optigo, Corrigo, Exigo, Exo, Regio, Honeywell - Mikronik200, ESBE 90C, CRB915
- Pt.100 (100Ω la 0°C, standard DIN clasa B)
- NTC 1,8 (1.800Ω la +25°C), TAC / Schneider
- NTC 2,2 (2.200Ω la +25°C), Johnson Controls
- NTC 10-01 (10kΩ la +25°C), Johnson Controls, Stachwell, Trend, Cyclon, Honeywell-Distech, Resideo – Honeywell Home SDC
- NTC 10-02 (10kΩ la +25°C), Carel, Evco, Eilwell, Industrie Technik, ESBE TPH114
- NTC 10-03 (10kΩ la +25°C), Andover, Delta Con, Siebe, York
- NTC 20 (20kΩ la +25°C), Honeywell: Mikronik, T6590, EXCEL
- Ni. 1000-01 (1.000Ω la 0°C), Siemens, Landis & Staefa
- Ni. 1000-02 (1.000Ω la 0°C), Sauter

Producător : - Regin AB, fabricat în Italia

Senzori de temperatură ambiantă, protecţie IP30

TG-R4



TG-R5



Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Potenţiometru ajustare temperatură referinţă*	*Preţ listă / Euro*
TG – R4*	Pt. 1000	0…+50°C	5…30°C	**34,45**
TG – R5*	Pt. 1000	0…+50°C	-	**18,81**
TG – R5/PT100	Pt. 100	0…+50°C	-	**19,52**
TG – R5/NTC1.8	NTC 1,8	0…+50°C	-	**18,95**
TG – R5/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	0…+50°C	-	**18,95**
TG – R5/NTC10-01	NTC 10k3A1	0…+50°C	-	**17,80**
TG – R5/NTC10-02*	NTC 10k	0…+50°C	-	**17,80**
TG – R5/NTC10-03	NTC 10k4A1	0…+50°C	-	**17,80**
TG – R5/NTC20	NTC 20k6A1	0…+50°C	-	**18,95**
TG – R5/Ni1000-01	Ni. 1000	0…+50°C	-	**21,82**
TG – R5/Ni1000-02	Ni. 1000	0…+50°C	-	**21,82**

Senzori de temperatură exterioară

Producător : - Regin AB, fabricat în Italia

TG-UH3



Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Clasa protecţie*	*Preţ listă/ Euro*
TG – UH3*	Pt. 1000	-30…+70°C	IP 65	**25,84**
TG – UH3/PT100	Pt. 100	-30…+70°C	IP 65	**26,41**
TG – UH3/NTC1.8	NTC 1,8	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC10-01	NTC 10k3A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC10-02*	NTC 10k	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC10-03	NTC 10k4A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/NTC20	NTC 20k6A1	-30…+70°C	IP 65	**24,69**
TG – UH3/Ni1000-01	Ni. 1000	-30…+70°C	IP 65	**26,41**
TG – UH3/Ni1000-02	Ni. 1000	-30…+70°C	IP 65	**26,41**

TG-MH3



Senzori de temperatură medie pentru canal de aer

Senzor de temperatură medie pentru instalarea în canalele de aer, încorporează 4 elemente sensibile Pt1000 şi are o lungime de 3m. Se montează în canalul de aer cu cleme şi resort.

Producător : - Regin AB, Suedia

Cod	*Timp răspuns*	*Clasa protecţie*	*Lungime inserţie în mm*	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
TG – MH3	1 sec	IP 65	Ø 8 x 3000	0…70°C	**133,21**

** = uzual în stoc*

Câmp - încălzire — senzori de temperatură, seria Tempero

TG-KH3



Senzori de temperatură pentru tubulatură de ventilație, IP65
Lungime de imersare în tubulatură ajustabilă, prindere cu flanșă. Timp răspuns 16 secunde.
Producător : - Regin AB, fabricat în Italia

Cod	*Element sensibil*	*Tip protecție*	*Lungime inserție mm*	*Gama de lucru*	*Preț listă / Euro*
TG – KH3*	Pt. 1000	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**23,40**
TG – KH3 - 430	Pt. 1000	IP 65	Ø 8 x 405	0…70°C	**40,19**
TG – KH3/PT100	Pt. 100	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**37,32**
TG – KH3/NTC1.8	NTC 1,8	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**35,60**
TG – KH3/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**35,60**
TG – KH3/NTC10-01	NTC 10k3A1	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**35,60**
TG – KH3/NTC10-02	NTC 10k	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**35,60**
TG – KH3/NTC10-03	NTC 10k4A1	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**35,60**
TG – KH3/NTC20	NTC 20k6A1	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**35,60**
TG – KH3/Ni1000-01	Ni. 1000	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**37,32**
TG – KH3/Ni1000-02	Ni. 1000	IP 65	Ø 8 x 205	0…70°C	**37,32**

TG-A1



Senzori bulb, aplicat – cu colier sau de inserție, constantă timp 13 secunde, protecție IP65
Producător : - Regin AB, fabricat în Italia

Cod	*Element sensibil*	*Gama de lucru*	*Tip element sensibil*	*Preț listă / Euro*
TG – A1*	Pt. 1000	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**14,25**
TG – A1/PT100	Pt. 100	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,70**
TG – A1/NTC1.8	NTC 1,8	-30…+120°C	□6x40mm cu colier	**17,11**
TG – A1/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,11**
TG – A1/NTC10-01	NTC 10k3A1	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**15,93**
TG – A1/NTC10-02	NTC 10k	-30…+110°C	□6x40mm cu colier	**15,93**
TG – A1/NTC10-03	NTC 10k4A1	-30…+110°C	□6x40mm cu colier	**15,93**
TG – A1/NTC20	NTC 20k6A1	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,11**
TG – A1/Ni1000-01	Ni. 1000	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,70**
TG – A1/Ni1000-02	Ni. 1000	-30…+150°C	□6x40mm cu colier	**17,70**
TG – B4*	Pt. 1000	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**12,21**
TG – B4/PT100	Pt. 100	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**17,23**
TG – B4/NTC1.8	NTC 1,8	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**17,23**
TG – B4/NTC2.2	NTC 2,2k3A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**18,95**
TG – B4/NTC10-01	NTC 10k3A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**18,37**
TG – B4/NTC10-02	NTC 10k	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**18,37**
TG – B4/NTC10-03	NTC 10k4A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**18,37**
TG – B4/NTC20	NTC 20k6A1	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**17,23**
TG – B4/Ni1000-01	Ni. 1000	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**20,67**
TG – B4/Ni1000-02	Ni. 1000	-50…+110°C	Ø4x40mm, inserție	**20,67**

TG-B4



LF



Senzori de temperatură pentru tubulatură de ventilație, seria LF
Constantă de timp: - 30 de secunde
Lungime de imersie: - ajustabilă, cu flanșă de prindere, modelele …5M au cablu 5ml
Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Element sensibil*	*Clasa de protecție*	*Lungime de imersare*	*Gama de lucru*	*Preț listă / Euro*
LF 00 – 4B54	Pt. 1000	IP 54	400 mm	-40…+110°C	**44,39**
LF 10 – 4B54	NTC 10kΩ	IP 54	400 mm	-40…+110°C	**37,52**
LF 20 – 4B54	NTC 20kΩ	IP 54	400 mm	-40…+110°C	**37,92**
LF 20 – 1P65-5M	NTC 20kΩ	IP 65	157 mm	-30…+80°C	**24,74**
LF 20 – 3P65-5M	NTC 20kΩ	IP 65	307 mm	-30…+80°C	**25,93**

* = *uzual în stoc, = NOU*
= preț de listă promoțional

Câmp – ventilaţie senzori wireless – modbus și potențiometre

RCW-M



IRCW



DCW



TBI



DPTF



DPTW



Senzori wireless cu comunicație Modbus

Senzorii se conectează wireless la modulul de recepție RCW-M32, acesta se conectează cablat prin portul RS485 la Corrigo sau Exigo căruia îi transmite informațiile în protocol Modbus. Pentru conectarea a maximum 32 de senzori.

Receptor wireless:
- LED-uri sub carcasă pentru confirmare alimentare, comunicație Modbus și confirmare conectare manuală senzori
- port RS485 pentru comunicație Modbus
- intrare pentru maximum 16 senzori sau detectoare wireless
- compatibil cu Corrigo, Exigo și orice controller echipat cu port de comunicație Modbus
- protecție tip IP54
- alimentare electrică 24Vca/cc
- frecvență de lucru 868MHz
- configurare cu DIP switches
- configurare din controller via Modbus

Senzori wireless:
- distanța de emisie 300m în câmp deschis
- LED confirmare comunicație cu RCW-M32
- funcționează doar conectați la receiver-ul RCW-M32

Producător:
- Regin AB, fabricat în Italia.

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
RCW – M32*	Modul receptor (receiver) pentru 32 de senzori wireless	**301,80**
TG – R5W*	Senzor wireless de temperatură exterioară, IP65, alimentat la 2 baterii AA, durată de viață 10 ani	**159,68**
TG – R6EW	Senzor wireless fără element sensibil, pentru conectarea unui senzor de ambianță TG-R5 (neinclus)	**177,23**
TG – R6W*	Senzor wireless de temperatură ambiantă, IP30, alimentat la 2 baterii AA, durată de viață 10 ani	**237,42**
IRCW	Detector wireless în infraroșu, montare pe tavan, IP20, alimentat cu o baterie CR123A, durată de viață 6 ani	**219,87**
IRW	Detector wireless în infraroșu, montare pe perete, IP20, alimentat cu o baterie CR123A, durată de viață 6 ani	**211,51**
DCW	Contact de fereastră sau ușă deschisă, wireless, IP30, alimentat la o baterie CR2, durată de viață 7 ani	**91,12**

Potenţiometru de ajustare temperatură Pt1000

Pentru poziţionarea manuală a echipamentelor de câmp, simulează variațiile de temperatură.

Producător:
- Regin AB, fabricat în Suedia

Cod	*Clasa protecţie*	*Scală de reglaj inscripţionată*	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
TBI – PT1000*	IP 20	0...30°C	0...30°C	**36,75**

Potenţiometru 0...10V, pentru montare în panou, IP40

Pentru poziţionarea manuală a echipamentelor de câmp cu semnal de control 0/2...10V.

Producător:
- Regin, fabricat în Italia

Cod	*Montare*	*Scală de reglaj inscripţionată*	*Tensiune alimentare*	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
DPTF*	în ușa unui tablou	0...100	24Vca/cc	0/2...10V	**30,43**

Potenţiometru 0...10V, montare pe perete, IP40

Pentru poziţionarea manuală a echipamentelor de câmp cu semnal de control 0/2...10V.

Producător:
- Regin, fabricat în Italia

Cod	*Montare*	*Scală de reglaj inscripţionată*	*Tensiune alimentare*	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
DPTW*	aparentă, pe perete	0...100	24Vca/cc	0/2...10V	**40,84**

** = uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie termostate anti-îngheţ

Termostate anti-îngheţ, seria FT

FT...18



FT...30/60



Destinate a asigura protecţia bateriilor de încălzire în centralele de tratare aer sau a ventilo-convectoarelor cu priză de aer proaspăt. Poate fi folosit şi pentru a controla echipamente electrice de încălzire sau pentru a comuta o alarmă acustică sau un semnal luminos. Termostatul decuplează dacă capilarul este secţionat sau dacă temperatura scade sub valoarea reglată pe o lungime a capilarului de minimum 30 cm. La centralele de tratare a aerului montate în exterior, se recomandă montarea termostatului în interiorul tubulaturii sau izolarea lui perfectă faţă de mediul ambiant pentru a evita alarmele false.

Gama de reglare: - -10…+10°C, histerezis 2K
Carcasă: - din ABS şi policarbonat, capac transparent
Capilar: - din cupru, cu element sensibil gazos
Rearmare: - automată la seria FT..., manuală la seria FT...R
Tip contact: - basculant SPDT, capacitate comutar 15(8)A la 24…250V/50Hz
Mediu ambiant: - umiditate 10...90%Ur, temperatură -20...+55ºC
Protecţie: - clasa I, tip IP65 conform cu EN60529
Accesorii incluse: - 6 cleme de prindere a capilarului şi două holzşuruburi
Notă: - temperatura maximă admisă la senzor 150 ºC (pentru max. o oră)
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Rearmare*	*Lungime capilar*	*Gama de reglare °C*	*Preţ listă / Euro*
FT 18*	automată	1,8 m	-10…+10	**46,53**
FT 30*	automată	3 m	-10…+10	**46,53**
FT 60*	automată	6 m	-10…+10	**46,53**
FT 18 R	manuală	1,8 m	-10…+10	**68,53**
FT 30 R	manuală	3 m	-10…+10	**70,09**
FT 60 R	manuală	6 m	-10…+10	**76,32**

Termostate anti-îngheţ în execuţie ATEX, seria ExBin-FR/RedBin-FR

ExBin-FR3



Termostate în construcţie anti-deflagrantă, destinate a asigura protecţia bateriilor de încălzire în centralele de tratare aer sau a ventilo-convectoarelor cu priză de aer proaspăt instalate în zonele cu risc de explozie. Termostatul decuplează dacă capilarul este secţionat sau dacă temperatura scade sub valoarea reglată pe o lungime a capilarului de 40cm. Conectarea se face cu cabluri normale până în zona de siguranţă.

Clasificare seria ExBin: - zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasificare seria RedBin: - zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Materiale constructive: - carcasă din aluminiu turnat sub presiune, protecţie IP66
Contact: - 1 contact fără potenţial
Conectare: - cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Indicare statut contact: - dotat cu LED confirmare poziţie contact închis sau deschis
Notă: - livrat fără accesorii, se achiziţionează separat
Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

Cod	*Zona anti-Ex*	*Tensiune alimentare*	*Gama reglare*	*Lungime capilar*	*Preţ listă / Euro*
ExBin – FR3	1, 21	24Vca/cc	-10…+15°C	3 m	**419,79**
RedBin – FR3	2, 22	24Vca/cc	-10…+15°C	3 m	**386,77**
ExBin – FR6	1 ,21	24Vca/cc	-10…+15°C	6 m	**438,66**
RedBin – FR6	2 ,22	24Vca/cc	-10…+15°C	6 m	**404,07**

Accesorii pentru termostatele din seriile ExBin, şi RedBin-FR:

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
Installation kit 1.3	Accesorii de montaj pentru termostatele ...Bin-FR3	**48,74**
Installation kit 1.6	Accesorii de montaj pentru termostatele ...Bin-FR6	**64,46**
MKR	Colier pentru montarea pe tubulaturi de până la Ø600mm	**67,61**

* = *uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie — termostate de tubulatură

E

Termostate de tubulatură, aplicaţii comerciale/industriale, seria MTID

MTID



Termostate cu imersie directă în tubulatură cu funcţionare on/off destinate instalaţiilor de răcire, încălzire şi ventilaţie din aplicaţiile comerciale şi industriale.

Aprobat standard : - EN60335-1, LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, 2011/65/EU
Protecţie: - tip IP 65, clasa I
Mediu ambiant: - temperatură -35...+65ºC, umiditate 10...90% Ur
Tip contact: - basculant SPDT
Capacitate comutare: - 15(8)A / 24...250Vca
Element sensibil: - bulb cu lichid
Lungime imersare: - Ø21 x 200mm
Accesorii incluse: - DR-25, arc de protecţie pentru bulb, colier de montaj pe tubulatură şi presetupă
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Gama de lucru, ℃*	*Trepte comutare*	*Diferenţial*	*Diferenţial între trepte*	*Rozetă reglare*	*Preţ listă / Euro*
MTID 30H*	-30...+30	1	fix 1K		sub capac	**100,50**
MTID 60	0...60	1	fix 1K		externă	**102,50**
MTID 60S*	0...60	1	ajustabil 2...20K		externă	**108,65**
MTID 60-2	0...60	2	fix 1 K	2...5	externă	**136,94**
MTID 120HR	50...120	1	1K, rearmare manuală, de maxim		sub capac	**124,12**

Termostate cu capilar, aplicaţii comerciale/industriale, seria MTIC

MTIC



Termostate cu capilar şi carcasă, cu funcţionare on/off, cu diferenţial fix sau ajustabil.

Reglare: - rozetă de reglare externă sau,
- şurub mascat de capacul protector
Aprobat standard : - EN60335-1, LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, 2011/65/EU
Protecţie: - tip IP 65, clasa I
Mediu ambiant: - temperatură -35...+65ºC, umiditate 10...90% Ur
Tip contact: - basculant SPDT, capacitate comutare 15(8)A / 24...250Vca
Element sensibil: - bulb cu lichid, lungime capilar 1,5m, capilar şi bulb din cupru
Dimensiuni bulb imersie: - MTIC30 şi MTIC90 = Ø9,5 x 110mm, MTIC120 = Ø8 x 110mm
Accesorii opţionale: - teacă de imersie tip DR din alamă sau inox
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Gama de lucru, ℃*	*Trepte comutare*	*Diferenţial reglare*	*Diferenţial între trepte*	*Rozetă reglare*	*Preţ listă / Euro*
MTIC 30S	-30...+30	1	ajustabil 2...20K		externă	**96,90**
MTIC 30SH*	-30...+30	1	ajustabil 2...20K		sub capac	**102,50**
MTIC 30-2	-30...+30	2	fix 1K	2...5K	externă	**132,93**
MTIC 30	-30...+30	1	fix 1K		externă	**92,89**
MTIC 30R	-30...+30	1	de minim - rearmare manuală		externă	**102,50**
MTIC 90S*	20...90	1	ajustabil 2...20K		externă	**94,58**
MTIC 90SH	20...90	1	ajustabil 2...20K		sub capac	**100,05**
MTIC 90*	20...90	1	fix 1K		externă	**92,89**
MTIC 90R*	20...90	1	de maxim - rearmare manuală		externă	**100,05**
MTIC 90SH	20...90	1	ajustabil 2...20K		sub capac	**100,05**
MTIC 120S*	50...120	1	ajustabil 2...20K		externă	**100,05**

MTIC...SH



DR01/DR16



DR02/DR17



Accesorii pentru termostatele MTID şi MTIC: seria DR

Arc pentru protecţia bulbului termostatelor MTID şi teci pentru termostatele MTIC.

Cod	*Descriere*	*Termostat compatibil*	*Preţ listă / Euro*
DR - 25	Piesă de schimb: arc de protecţie pentru capilar	MTID	**11,21**
DR - 01	Teacă din alamă, racord R1/2", Ø12x1, L=120mm	MTIC30/90	**12,81**
DR - 02	Teacă din inox, racord R1/2", Ø12x1, L=120mm	MTIC30/90	**24,82**
DR - 16	Teacă din alamă, racord R1/2", Ø10x0,5, L=120mm	MTIC120	**10,41**
DR - 17	Teacă din inox, racord R1/2", Ø10x0,5, L=120mm	MTIC120	**20,80**

* = *uzual în stoc,* = *NOU*

Câmp – ventilaţie termostate de tubulatură şi ambianţă

Termostate electronice cu montare pe şină DIN, seria TM1N, TM2

TM1.../D



Termostate electronice cu montare pe şină pentru controlul de la distanţă al temperaturii în regim de lucru încălzire sau răcire. O temperatură economică poate fi activată de la un contact digital extern. Dotat cu LED-uri pentru indicarea funcţionării şi starea releelor.

Intrare analogică: - pentru un senzor NTC cu gama de lucru 0...30°C (neinclus)
Intrare digitală: - pentru un timer extern ce activează regimul economic
Ieşiri digitale: - 1 sau 2 funcţie de model, contact întrerupător SPST
Capactiate comutare: - 16A/230Vca
Regim lucru: - încălzire sau răcire, selectabil de la comutator
Clasa de protecţie: - IP 20
Potenţiometre de reglaj: - temperatură de referinţă 0...30ºC
- diferenţial (histerezis) 0...10K
- regim economic 0...10K (doar TM1), reduce temp. de referinţă
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia

TM2



Cod	*Nr. de trepte*	*Diferenţial*	*Diferenţial între trepte*	*Regim economic*	*Tensiune alimentare*	*Preţ listă / Euro*
TM1 N / D*	1	0...10K	-	0...10K	230Vca	**80,26**
TM1 N 24 / D	1	0...10K	-	0...10K	24Vca	**71,90**
TM2 - 24 / D	2	0...5K	0...5K	fix 3K	24Vca	**109,52**

E

Senzori NTC pentru termostatele electronice din seriile TM1 şi TM2

Producător: - Regin, Suedia

TG-K330



TG-R...



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – K 330*	Senzor de temperatură 0...30ºC pentru imersare în canal de aer Lungime imersare ajustabilă 15...130mm	**16,36**
TG – R 630	Senzor de temperatură exterioară, IP65, gama măsură 0...30ºC	**28,71**
TG – R 530*	Senzor de temperatură ambiantă, IP30, gama de măsură 0...30ºC	**14,93**
TG – B 130*	Senzor de temperatură inserţie Ø6x60mm, IP65, gama 0...30ºC	**14,36**

Termostate, aplicaţii comerciale/industriale, seria MTIR

MTIR



Termostate de temperatură ambiantă pentru montarea pe perete cu funcţionare on/off - una sau două trepte - destinate instalaţiilor de răcire, încălzire şi ventilaţie din aplicaţiile comerciale şi industriale. Modele disponibile cu una sau două trepte, cu diferenţial fix sau ajustabil.

Aprobat standard : - EN60335-1, LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, 2011/65/EU
Protecţie MTIR: - tip IP 65, clasa I
Protecţie T6120A: - tip IP 54
Mediu ambiant: - temperatură -35...+60ºC,
- umiditate 10...90% Ur
Tip contact: - basculant SPDT
Capacitate comutare: - 15(8)A / 24...250Vca
Element sensibil: - capilar elicoidal cu lichid, montat în exteriorul carcasei
Montare: - pe perete
Notă: - modelul T6120A1005 are logo Honeywell şi carcasă albastră
Producător: - Regin, fabricat în Italia

MTIR...SH



Cod	*Gama de lucru, ℃*	*Trepte comutare*	*Diferenţial*	*Diferenţial între trepte*	*Rozetă reglare*	*Preţ listă / Euro*
MTIR 30*	-30...+30	1	fix 1K	-	externă	**78,17**
MTIR 30S*	-30...+30	1	2...15K	-	externă	**88,89**
MTIR 30SH	-30...+30	1	2...15K	-	sub capac	**92,89**
MTIR 30-2	-30...+30	2	1K	2...5K	externă	**124,12**
MTIR 60*	0...+60	1	fix 1K	-	externă	**80,08**
T 6120 A 1005*	0...+60	1	fix ±1K	-	externă	**46,72**
MTIR 60S*	0...+60	1	2...15K	-	externă	**88,89**
MTIR 60SH*	0...+60	1	fix 1K	-	sub capac	**90,67**
MTIR 60-2	0...+60	2	1K	2...5K	externă	**124,12**

** = uzual în stoc, = NOU, = preţ de listă promoţional*

Câmp – ventilaţie termostate industriale în execuţie ATEX

ExBin-D



Termostate/higrostate electronice în execuţie ATEX, seria ExBin-D

Termostate / higrostate în construcţie anti-deflagrantă, destinate echipamentelor de ventilaţie şi aer condiţionat instalate în zonele cu risc de explozie. Conectarea se face cu cabluri normale până în zona de siguranţă.

Clasificare ATEX ExBin:	- zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasif. ATEX RedBin:	- zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasificare InBin:	- aplicaţii comerciale şi industriale (nu este în execuţie Anti-Ex)
Materiale constructive:	- carcasă din aluminiu turnat sub presiune, protecţie IP66
Contacte ExBin-D:	- 2 fără potenţial, 1 pentru temperatură, 1 pentru umiditate
Contacte ExBin-D2:	- 4 fără potenţial, 2 pentru temperatură, 2 pentru umiditate
Conectare la sistem:	- cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Senzori:	- din seria ExPro-BF, ExPro-BT (se achiziţionează separat)
Conectare senzori:	- cu mufă
Puncte comutare:	- ajustabile separat pentru umiditate şi temperatură
Indicare status:	- afişaj iluminat şi LED-uri confirmare poziţie
Operare:	- 3 taste cu membrană
Notă:	- livrat fără senzori şi fără accesorii, se achiziţionează separat
Producător:	- Rotork – Schischek, fabricat în Germania

Cod	*Zona anti-Ex*	*Tensiune alimentare*	*Număr de trepte, umiditate/temp.*	*Senzori conectabili umiditate/temp.*	*Preţ listă / Euro*
ExBin - D	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	1 / 1	ExPro-BT/BF/BTF	**286,15**
ExBin - D2	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	2 / 2	ExPro-BT/BF/BTF	**336,47**
RedBin - D	2, 22	24Vca/cc	1 / 1	ExPro-BT/BF/BTF	**271,50**
RedBin - D2	2, 22	24Vca/cc	2 / 2	ExPro-BT/BF/BTF	**322,30**
InBin - D	-	24Vca/cc	1 / 1	ExPro-BT/BF/BTF	**254,03**
InBin - D2	-	24Vca/cc	2 / 2	ExPro-BT/BF/BTF	**304,83**

Accesorii pentru termostatele/higrostatele electronice seriile ExBin-D, RedBin-D, InBin-D:

Senzori de temperatură, de umiditate sau combinaţi de umiditate şi temperatură.

Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

ExPro-B



Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
MKR	Colier pentru montarea pe tubulaturi de până la Ø600mm	**67,61**
MFK	Flanşă pentru montarea în tubulatură, lungime imersie ajustabilă	**67,61**
ExProBT-50	Senzor temp -40...+80ºC, montare în cameră/tubulatură, L=50mm	**185,53**
ExProBT-150	Senzor temp. -40...+125ºC, montare în tubulatură, L=150mm	**220,11**
ExProBF-50	Senzor umid. 0...100%Ur, montare în cameră/tubulatură, 50mm	**301,87**
ExProBF-150	Senzor umid. 0...100%Ur, montare în tubulatură, L=150mm	**369,48**
ExProBTF-50	Senzor combinat de temperatură şi umiditate, -40...+80ºC, 0...100%Ur, montare în cameră sau tubulatură, L=50mm	**504,69**
ExProBTF - 150	Senzor combinat de temperatură şi umiditate, -40...+125ºC, 0...100%Ur, montare în tubulatură, L=50mm	**537,71**

Câmp – ventilaţie convertoare de semnal Modbus în analogic

Convertor de semnal Modbus RTU în analogic, seria KM

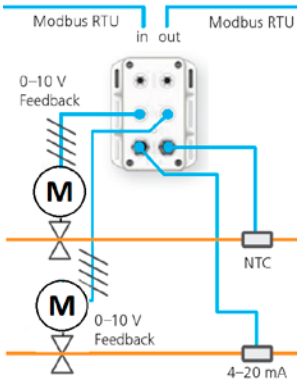
KM



Convertorul de semnal este un echipament electronic ce asigură controlul a două servomotoare 0...10V via comunicația Modbus RTU, semnalul de comunicație este transmis pe portul RS485. Echipat cu LED de confirmare a funcționării. La convertor se pot conecta doi senzori pasivi și două traductoare 4...20mA, informațiile de la acești senzori vor fi transmise mai departe prin Modbus la controlerele din sistemul de gestiune energetică a clădirii (BMS).

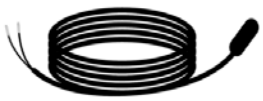
- Conectare via conectori M12 și M8
- Funcționare în regim Slave
- Pentru două servomotoare sau actuatoare termoelectrice cu semnal de control 0...10V sau două on/off; cu sau fără semnal feedback
- Detecție automată a ratei de transmisie
- DIP-switch-uri pentru configurarea adresei
- Numărul maxim de convertoare într-o rețea și servomotoarele controlate de acestea este limitat de valoarea totală a curentului absorbit și care trebuie suportat de cabluri și conectorii M12, maximum 4A.

Tensiune funcționare: - 24Vca/cc -10%...+20%, 0-60Hz, 2W (fără consumatori)
Conexiuni: - Modbus in, jack M12 cu 5 pini,
- Modbus out, conector M12 cu 5 pini
- doi conectori M8 cu 4 poli, pentru actuatoare sau servomotoare cu semnal control 0...10V cu sau fără semnal de feedback pe 0...10V
- conectori M8 cu 4 poli, pentru senzori sau traductoare 4...20mA



Servomotoare compatibile:- 0...10V cu sau fără semnal feedback
Senzori compatibili: - ES1000M (NTC 22KΩ), gama 0...+50°C
Traductoare compatibile: - 4...20mA, pentru temperatură, umiditate, CO2, presiune, etc.
Baudrate: - 4.800...115.200 bps, detecție automată
Lucru în rețea: - se pot instala până la 32 de convertoare, max. 4A
Conectare la rețea: - conector cablu tip M12 cu minimum 4A sarcină
Indicații LED multicolor: - operare, trafic în rețea, transmitere informații, stand-by, fuzibil ars
Temperatură ambiantă: - 0...+50°C
Protecție: - tip IP54, clasa III
Dimensiuni: - 125x36x95mm
Producător: - Moehlenhoff, fabricat în Germania

ES1000



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
KM 43001*	Convertor Modbus RTU, 2 ieşiri analogice 0...10V	**195,90**
ESL5-300-1M*	Cablu alimentare 3m, 5 pini, cu jack M12-A	**20,00**
ESL5-300-2M*	Cablu BUS 3m, 5 pini, cu conector și jack M12-A	**29,00**
ASL4-100-1HM*	cablu servomotor cu 4 pini, conector M8 halogen free, 1m	**30,93**
ASL4-300-1HM	cablu servomotor cu 4 pini, conector M8 halogen free, 3m	**39,18**
ASL4-500-1HM	cablu servomotor cu 4 pini, conector M8 halogen free, 5m	**43,30**
ASL2-100-1HM*	cablu servomotor cu 2 pini, conector M8 halogen free, 1m	**26,00**
ASL2-300-1HM	cablu servomotor cu 2 pini, conector M8 halogen free, 3m	**28,00**
ASL2-500-1HM	cablu servomotor cu 2 pini, conector M8 halogen free, 5m	**30,03**
ES 1000 M*	Senzor tip bulb, IP67, cablu 3m, conector M8, gama 0…50°C	**38,00**

Traductoare de temperatură pentru tubulatură, seria TDT

LFI



Traductoare de temperatură cu imersie directă în tubulatura de ventilaţie.
Protecție: - tip IP65
Conectare la sistem: - imersie directă în tubulatură, livrat cu flanșă de montaj
Timp răspuns: - < 1 minut la o viteză a aerului în tubulatură de 3m/sec.
Tensiune de alimentare: - 10...35Vcc
Producător: - Honeywell, fabricat în Cehia

Cod	*Lungime de imersare*	*Gama de măsură*	*Acurateţe*	*Semnal ieşire*	*Preţ listă / Euro*
LFI 100 – 1B65	150 mm	0….100°C	±0,3°C	4...20mA	**124,52**
LFI 100 – 3B65	300 mm	0….100°C	±0,3°C	4...20mA	**125,32**
LF – MF	Piesă schimb: set de 10 flanșe pentru montarea LFI				**15,49**

** = uzual în stoc, = NOU*

E

Câmp – ventilaţie — traductoare de temperatură

Traductoare de temperatură cu sau fără comunicaţie, seria TRT5, TRTC5

TRT5-D



Traductoare de temperatură ambiantă, cu şi fără comunicaţie MODbus RTU tip slave.
Gama de măsură: - 0….50°C,
Acurateţe măsurare: - seria TRT5 ±0,4°C, seria TRT 50 ±0,7°C
Rată transfer MODbus: - 4800, 9600, 19200, 38400 biţi/secundă, setat din fabrică la 19200
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia / Austria

Cod	*Afişaj cristale lichide*	*Semnal ieşire*	*Tensiune alimentare*	*Tip protecţie*	*Preţ listă / Euro*
TRT5	-	0...10V	24Vca / 15...35Vcc	IP 30	**97,42**
TRT5 – D	x	0...10V	24Vca / 15...35Vcc	IP 30	**121,97**
TRT 50	-	0...10V	24Vca / 15...35Vcc	IP 65	**121,18**
TRT 50 – 420	-	4...20mA	20...35Vcc	IP 65	**121,18**
TRTC5	-	MODbus RTU	24Vca / 15...35Vcc	IP 30	**121,97**
TRTC5 – D	x	MODbus RTU	24Vca / 15...35Vcc	IP 30	**146,52**

TRT50



Traductoare de temperatură pentru tubulatură, seria TDT

TDT



Traductoare de temperatură cu imersie directă în tubulatura de ventilaţie.
Gama de măsură: - 0….50°C, acurateţe: ±0,5°C la 20°C
Conectare la sistem: - imersie directă în tubulatură, livrat cu flanşe de prindere
Lungime imersie: - 60...230 mm
Producător: - Regin AB, fabricat în Austria

Cod	*Tensiune alimentare*	*Tip protecţie*	*Semnal ieşire*	*Preţ listă / Euro*
TDT 200	24Vca / 20...35Vcc	IP 65	0...10V	**127,91**
TDT 200 – 420	20...35Vcc	IP 65	4...20mA	**127,91**

Traductoare de temperatură/umiditate, ATEX, seria ExCos-D

ExCos-D



Traductoare de umiditate şi/sau temperatură în construcţie anti-deflagrantă, destinate echipamentelor de ventilaţie şi aer condiţionat instalate în zonele cu risc de explozie. Conectarea se face cu cabluri normale până în zona de siguranţă, cutia de conexiuni este integrată.
Clasificare anti-ex: - zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Materiale constructive: - carcasă din aluminiu turnat sub presiune, protecţie IP66
Ieşiri analogice: - 0...10V sau 4...20mA, selectabil (1 x temperatură, 1x umiditate)
Conectare la sistem: - cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Senzori: - ExPro-C..., conectare cu mufă, senzorii se achiziţionează separat
Indicare status: - afişaj iluminat cu indicarea valorilor, 3 taste operare
Notă: - livrat fără senzori şi fără accesorii, se achiziţionează separat
Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

Cod	*Zona anti-Ex*	*Tensiune alimentare*	*Senzori conectabili, umiditate şi/sau temperatură*	*Preţ listă / Euro*
ExCos – D	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	ExPro-CT/CF/CTF	**672,92**

Accesorii pentru traductoarele de umiditate/temperatură din seriile ExCos-D:

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
ExProCT-50	Senzor temp -40...+80ºC, montare în cameră/tubulatură, L=50mm	**201,25**
ExProCT-150	Senzor temp. -40...+125ºC, montare în tubulatură, L=150mm	**235,84**
ExProCF-50	Senzor umid. 0...100%Ur, montare în cameră/tubulatură, 50mm	**369,48**
ExProCF-150	Senzor umid. 0...100%Ur, montare în tubulatură, L=150mm	**404,07**
ExProCTF-50	Senzor combinat de temperatură şi umiditate, -40...+80ºC, 0...100%Ur, montare în cameră sau tubulatură, L=50mm	**537,71**
ExProCTF-150	Senzor combinat de temperatură şi umiditate, -40...+125ºC, 0...100%Ur, montare în tubulatură, L=150mm	**572,29**
MKR	Colier pentru montarea pe tubulaturi de până la Ø600mm	**67,61**
MFK	Flanşă pentru montarea în tubulatură, lungime imersie ajustabilă	**67,61**

ExPro-B



Câmp – ventilaţie presostate diferenţiale

Presostate diferenţiale compacte pentru aer, seria DTV-X

Pentru instalaţiile de climatizare şi ventilaţie. Se montează în instalaţie pentru monitorizarea ventilatoarelor şi a colmatării filtrelor. Pentru toate gazele non-agresive si non-inflamabile.

DTV-X



Tip contact: - basculant (SPDT)
Capacitate comutare: - 1A rezistiv, 0,4A inductiv la 250Vca
Durată de viaţă contact: - 10.000.000 comutări
Tipul presiunii măsurate: - suprapresiune, relativă
Presiune maximă admisă: - maximum 10 kPa între porturi
Conexiune la presiune: - ştuţuri de conectare pentru tuburi de Ø5mm
Temperatură funcţionare: - -20...+85°C
Materiale constructive: - carcasă presostat din Polystiren
- membrană senzor din silicon
Montare: - 4 urechi de prindere radiale
Protecţie: - IP54
Accesorii de montaj: - ANS1, tub de silicon cu lungimea de 2m, două prize de măsură cu flanşe şi 4 holzşuruburi, incluse la modelele DTV-X...-ANS1
Notă: - modelele fără accesoriile ANS1 incluse, sunt livrate fără cutie de ambalare individuală (bulkpack)
Producător: - Regin, fabricat în Germania

Cod	*Gama de reglaj în Pa*	*Accesorii ANS1 incluse şi ambalaj individual*	*Sensibilitate în Pa*	*Preţ listă / Euro*
DTV 300X*	20…300	-	10 Pa ± 15%	**18,30**
DTV 500X*	50…500	-	20 Pa ± 15%	**18,30**
DTV 1000X*	200…1000	-	100 Pa ±15%	**18,30**
DTV 1000X – ANS1	200…1000	x	100 Pa ±15%	**28,68**
DTV 2500X – ANS1	500…2500	x	150 Pa ± 15%	**28,68**
DTV 5000X – ANS1	1000...5000	x	250 Pa ± 15%	**28,68**

ANS1



Accesorii pentru presostatele diferenţiale din seria DTV-X

Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ANS1*	Set: tub silicon 2m, două prize de măsură, şuruburi autofiletante.	**3,87**

Manometre diferenţiale pentru aer, seria MV600

Manometre diferenţiale pentru măsurarea cu precizie ridicată a presiunilor diferenţiale din instalaţiile de ventilaţie. Protejat la suprapresiune. Rozetă pentru ajustarea punctului de zero.

Presiune maximă admisă: - 100 kPa
Dimensiuni: - 210x140x33mm
Accesorii livrate standard: - fluid de măsurare, tuburi de conectare, prize de presiune, şuruburi şi note adezive pentru a nota măsurătorile efectuate.
Producător: - Regin, fabricat în Suedia.

MV600



Cod	*Gama de măsură în Pa*	*Acurateţe măsurare în Pa*	*Preţ listă / Euro*
MV 600	0...600	± 3%	**52,67**

* = *uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie traductoare de presiune diferenţială

E

Traductoare de presiune diferenţială multi-bandă, seria Presigo PDT

Presigo PDT



Presigo este o gamă de traductoare cu unul sau doi senzori de presiune diferențială. Dotat cu 6 DIP-switch pentru selectarea gamei de lucru. Precizie excelentă pe toată gama de măsură.

Tensiune alimentare: - 24Vca/cc ±15 %, putere absorbită - 2,7VA (rms)
Senzori presiune: - dual-chip NEMS (clasa medicală), pentru gaze neutre
Semnal de ieșire: - 0…10V sau 4…20mA selectabil
Acurateţe măsurare: - ≤ 1% pe toată gama
Decalibrare anuală: - ± 2 Pa (PDT1250), ± 4 Pa (PDT2500), ± 20 Pa (PDT7500)
Configurare gamă lucru: - folosind microîntrerupătoarele interne (DIP-switch)
Timp dinamic răspuns: - selectabil 1, 2, 4 sau 8 secunde
Protecţie: - IP54, poziție de montare orizontală sau verticală
Mediu ambiant operare: - temperatură -25…+50ºC, umiditate max 95%Ur (non-condensată)
Accesorii incluse: - ANS1 - set 2 prize de montaj cu flanșe și tub silicon de 2m
Producător: - Regin, fabricat în Italia

accesorii incluse



Cod	*Gama de lucru în Pa, selectabil cu DIP-switch*	*Preţ listă / Euro*
PDT 12*	0-50, 0-100, 0-300, 0-500, 0-700, 0-1000, 0-1250	**119,44**
PDT 25*	0-100, 0-300, 0-500, 0-1000, 0-1500, 0-2000, 0-2500	**119,44**
PDT 75	0-1000, 0-2000, 0-3000, 0-4000, 0-5000, 0-6000, 0-7500	**126,08**
PDT 12S25-2	Senzor1: 0-50, 0-100, 0-300, 0-500, 0-700, 0-1000, 0-1250 Senzor2: 0-100, 0-300, 0-500, 0-1000, 0-1500, 0-2000, 0-2500	**199,60**
PDT 12S75-2	Senzor1: 0-50, 0-100, 0-300, 0-500, 0-700, 0-1000, 0-1250 Senzor2: 0-1000, 0-2000, 0-3000, 0-4000, 0-5000, 0-6000, 0-7500	**119,60**

Traductoare de presiune diferenţială, seria DPTE

Pentru instalaţiile de climatizare/ventilaţie. Pentru monitorizarea nivelului filtrelor, a fluidelor, controlul debitului de aer la ventilatoare, suflante, clapete, ventile şi pentru protecţia mediului. Pentru toate gazele non-agresive si non-inflamabile. Modele disponibile cu afişaj 4 digit.

Tipul presiunii măsurate: - presiune diferenţială, relativă, metodă de măsură: piezorezistiv
Semnal de ieşire: - 0...10V sau 4...20mA selectabil
Tensiune alimentare: - 18...30Vca sau 16...32Vcc, 1VA
Temperatură mediu lucru: - -10…+70ºC
Protecţie: - IP54
Presiunea maximă admisă: - 20 kPa
Timp dinamic răspuns: - 100msec sau 1 sec - selectabil, acurateţe ±1 %
Accesorii incluse: - 2 prize de montaj, tub de silicon de 2m şi şuruburi de prindere
Producător: - FEMA - Honeywell, fabricat în Germania

DPTE…D



accesorii incluse



Cod	*Gama de lucru standard*	*Gama de lucru alternativă, comutare cu jumper intern*	*Afişaj 4 digit (roşu)*	*Preţ listă / Euro*
DPTE 50S	-50…50 Pa	-	-	**136,43**
DPTE 100S	-100...100 Pa	-	-	**132,48**
DPTE 500S	-500...500 Pa	-	-	**135,91**
DPTE 1000S	-1000...1000 Pa	-	-	**145,14**
DPTE 100	0...100 Pa	0...250 Pa	-	**133,92**
DPTE 250	0...250 Pa	0...500 Pa	-	**122,16**
DPTE 500	0…500 Pa	0...1000 Pa	-	**122,16**
DPTE 1000	0…1000 Pa	0...2500 Pa	-	**120,50**
DPTE 5000	0…5000 Pa	0...10000 Pa	-	**123,36**
DPTE 50SD	-50…50 Pa	-	x	**182,73**
DPTE 100SD	-100...100 Pa	-	x	**170,72**
DPTE 500SD	-500...500 Pa	-	x	**178,59**
DPTE 1000SD	-1000...1000 Pa	-	x	**178,59**
DPTE 100D	0...100 Pa	0...250 Pa	x	**173,25**
DPTE 250D	0...250 Pa	0...500 Pa	x	**175,97**
DPTE 500D	0…500 Pa	0...1000 Pa	x	**167,22**
DPTE 1000D	0...1000 Pa	0...2500 Pa	x	**178,59**

** = uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie traductoare presiune diferenţială cu comunicaţie

Traductoare de presiune diferenţială cu comunicaţie, seriile Presigo PDT…C şi PDTX…C

Presigo PDT…C



Presigo este o gamă de traductoare cu unul sau doi senzori de presiune diferențială, cu două intrări universale, două ieșiri universale și un port RS485 pentru comunicație. Portul poate fi configurat să comunice în protocol EXOline sau MODbus-RTU. Până la 6 valori pot fi transmise prin comunicație de Pressigo, ceea ce reduce numărul de cabluri necesare de la echipamentele de câmp la regulatoarele electronice ce controlează instalația. Intrările universale pot fi configurate ca senzor de temperatură, traductoare 0…10V sau contacte digitale pentru presostate diferențiale, termostate, fluxostate etc. iar ieșirile universale pot fi configurate pentru control 0…10V sau ieșire digitală on/off fără potențial.

Date tehnice:

Tensiune alimentare:	- 24Vca/cc ±15 %
Putere absorbită:	- 2VA (rms)
Canal de transmisie date:	- RS485 neizolat (maximum 100m), tip slave
Intrări universale:	- UI 1, UI 2, configurabile ca: - senzor de temperatură Pt.1000 cu gama -40…+60ºC, sau - senzor de temperatură Ni.1000 cu gama -40…+60ºC, sau - intrare digitală on/off, contacte fără potențial, sau - intrare analogică 0…10V
Senzori presiune:	- dual-chip NEMS (clasa medicală), pentru gaze neutre
Acuratețe măsurare:	- ≤ 1% pe toată gama
Timp dinamic răspuns:	- 1…12 secunde, selectabil
Factor K:	- 5…700, selectabil
Decalibrare anuală:	- ± 4 Pa
Configurare intrări/ieșiri:	- folosind microîntrerupătoarele interne (DIP-switch) sau via comunicația MODbus
Protecţie:	- IP54
Poziție de montare:	- orizontală sau verticală
Temperatură ambiantă:	- -10…+50ºC
Umiditate ambiantă:	- max. 95%Ur (necondensată)
Accesorii incluse:	- ANS20, unu (două) seturi de tuburi de silicon și prize pe presiune
Producător:	- Regin, fabricat în Italia

accesorii incluse



Modele cu 1 sau 2 senzori și două intrări universale, seria PDT...C

Cod	*Senzor 1 Gama de lucru*	*Senzor 2 Gama de lucru*	*Intrări universale*	*Ieșiri universale*	*Preț listă / Euro*
PDT 12C	0…1250 Pa	-	2	-	**169,92**
PDT 25C	0…2500 Pa	-	2	-	**169,92**
PDT 75C	0…7500 Pa	-	2	-	**169,92**
PDT 12C – 2	0…1250 Pa	0…1250 Pa	2	-	**235,04**
PDT 12S 25C – 2	0…1250 Pa	0…2500 Pa	2	-	**235,04**
PDT 12S 75C – 2	0…1250 Pa	0…7500 Pa	2	-	**235,04**
PDT 25C – 2	0…2500 Pa	0...2500 Pa	2	-	**235,04**

Presigo PDTX...C



Modele cu 1 sau 2 senzori, două intrări universale și două ieșiri universale, seria PDTX...C

Ieșiri universale:
- UO 1, UO 2, configurabile ca:
- ieșire analogică 0…10V, sau
- ieșire digitală on/off fără potențial, max. 2A

Cod	*Senzor 1 Gama de lucru*	*Senzor 2 Gama de lucru*	*Intrări universale*	*Ieșiri universale*	*Preț listă / Euro*
PDTX 12 – C	0…1250 Pa	-	2	2	**228,73**
PDTX 25 – C	0…2500 Pa	-	2	2	**228,73**
PDTX 75 – C	0…7500 Pa	-	2	2	**228,73**
PDTX 12 – 2 – C	0…1250 Pa	0…1250 Pa	2	2	**303,62**
PDTX 25 – 2 – C	0…2500 Pa	0…2500 Pa	2	2	**303,62**
PDTX 12S25 – C	0…1250 Pa	0…2500 Pa	2	2	**303,62**
PDTX 12S75 – C	0…1250 Pa	0...7500 Pa	2	2	**303,62**

= NOU

Câmp – ventilaţie presiune diferenţială, ATEX

E

ExBin-P



Presostate diferenţiale electronice, ATEX, seria ExBin-P

Presostate diferenţiale electronice în construcţie anti-deflagrantă, destinate echipamentelor de ventilaţie şi aer condiţionat instalate în zonele cu risc de explozie. Cu una sau două trepte.

Clasificare ATEX ExCos: - zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasif. ATEX RedCos: - zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Materiale constructive: - carcasă din aluminiu turnat sub presiune, protecţie IP66
Contacte: - fără potenţial, 1 sau 2 fucţie de model, ajustabile independent
Conectare la sistem: - cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Indicare status: - afişaj iluminat şi LED-uri confirmare poziţie, 3 taste operare
Domeniu de măsură: - liber ajustabil, minim 10% din gama totală, funcţie de model
Notă: - livrat fără accesorii de montaj, se achiziţionează separat
- modele disponibile cu gama ±250Pa ±1250Pa, ±2500Pa, ±7500Pa
Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

RedBin-P



Cod	*Zona anti-Ex*	*Tensiune alimentare*	*Număr de trepte*	*Gama de măsură*	*P. max admisă*	*Preţ listă / Euro*
ExBin – P100	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	1	0...100 Pa	5000 Pa	**518,84**
ExBin – P500	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	1	0...500 Pa	5000 Pa	**419,79**
ExBin – P500-2	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	2	0...500 Pa	5000 Pa	**454,38**
ExBin – P5000	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	1	0...5000 Pa	50000 Pa	**419,79**
ExBin – P5000-2	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	2	0...5000 Pa	50000 Pa	**454,38**
RedBin – P500	2, 22	24Vca/cc	1	0...500 Pa	5000 Pa	**419,79**
RedBin – P500-2	2, 22	24Vca/cc	2	0...500 Pa	5000 Pa	**454,38**
RedBin – P5000	2, 22	24Vca/cc	1	0...5000 Pa	50000 Pa	**419,79**

Traductoare de presiune diferenţială, ATEX, seria ExCos-P, RedCos-P

Traductoare de umiditate şi/sau temperatură în construcţie anti-deflagrantă, destinate echipamentelor de ventilaţie şi aer condiţionat instalate în zonele cu risc de explozie. Conectarea se face cu cabluri normale până în zona de siguranţă, cutia de conexiuni este integrată.

Clasificare ATEX ExCos: - zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Clasificare ATEX RedCos:- zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx
Materiale constructive: - carcasă din aluminiu turnat sub presiune, protecţie IP66
Ieşiri analogice: - 0...10V sau 4...20mA, selectabil
Conectare la sistem: - cutie conexiuni integrată, se conectează cu cabluri normale
Gamă de lucru: - liber ajustabilă, minimum 20% din gama de măsură totală
Indicare status: - afişaj iluminat cu indicarea valorilor, 3 taste operare
Notă: - livrat fără accesorii de montaj, se achiziţionează separat
Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

ExCos-P



Cod	*Zona anti-Ex*	*Tensiune alimentare*	*Gama măsură (ajustabilă)*	*Gamă măsură min.*	*P. max admisă*	*Preţ listă / Euro*
ExCos – P100	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	± 100 Pa	20 Pa	25 kPa	**1.515,65**
ExCos – P250	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	± 250 Pa	50 Pa	25 kPa	**1.515,65**
ExCos – P500	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	± 500 Pa	100 Pa	50 kPa	**1.515,65**
ExCos – P2500	1, 2, 21, 22	24Vca/cc	± 2500 Pa	500 Pa	50 kPa	**1.515,65**
RedCos – P100	2, 22	24Vca/cc	± 100 Pa	20 Pa	25 kPa	**1.345,84**
RedCos – P250	2, 22	24Vca/cc	± 250 Pa	50 Pa	25 kPa	**1.345,84**
RedCos – P500	2, 22	24Vca/cc	± 500 Pa	100 Pa	50 kPa	**1.345,84**
RedCos–P2500	2, 22	24Vca/cc	± 2500 Pa	500 Pa	50 kPa	**1.345,84**

Accesorii pentru presostatele şi traductoarele diferenţiale ExBin-P, ExCosP, RedCos-P

Cod	*descriere*	*Preţ listă/Euro*
Installation kit 2	Set: tub silicon Ø6mm, L=2m şi două prize de măsură	**36,83**
MKR	Colier pentru montarea pe tubulaturi de până la Ø600mm	**67,61**

Câmp – ventilaţie umidostate

Umidostate de ambianţă

Se utilizează pentru controlul on/off al umidificării sau dezumidificării în sistemele de climatizare şi de asemenea pentru piscine (dezumidificare). Elementul sensibil este material sintetic.

HR-S



Umidostate de ambianţă, seria HR-S:

Aplicaţii:	- umidificare sau dezumidificare
Microcontact încapsulat:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 5A / 230Vca
Clasa de protecţie:	- IP 30
Temperatura ambiantă:	- 0...40ºC
Carcasă:	- plastic
Producător:	- Regin, fabricat în Germania

Cod	*Aplicaţii*	*Gama de reglare*	*Sensibilitate*	*Preţ listă / Euro*
HR – S*	Umidificare + Dezumidificare	20…90% Ur	4% Ur	**58,77**

HR2



Umidostate de ambianţă, cu 2 trepte, seria HR2:

Aplicaţii:	- umidificare sau dezumidificare
Microcontact încapsulat:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 5A / 230Vca
Clasa de protecţie:	- IP 21
Diferenţial între trepte:	- ajustabil 0...30%
Carcasă:	- plastic
Reglare:	- rozeta de reglare este prevăzută cu capac de protecţie şi limitarea accesului
Producător:	- Regin, fabricat în Suedia

Cod	*Aplicaţii*	*Gama de reglare*	*Sensibilitate*	*Preţ listă / Euro*
HR 2	Umidificare + Dezumidificare	10…95% Ur	4% Ur	**118,03**

Umidostate de tubulatură

Pentru monitorizarea umidităţii din canalele de aer. Elementul sensibil este păr uman şi oferă cele mai bune performanţe de măsură. Poate fi de asemenea montat şi pe peretele interior.

HMH



Aplicaţii:	- umidificare sau dezumidificare
Clasa de protecţie:	- IP 54
Material carcasă:	- aluminiu extrudat (maron) şi plastic Macrolon
Temperatură ambiantă:	- maxim 60°C
Temperatură senzor:	- maxim 70°C
Lungime imersie:	- 222mm
Notă:	- livrat cu accesorii de montaj
Contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 10A /250Vca
Producător:	- Regin, fabricat în Suedia.

Cod	*Trepte de comutare*	*Gama de reglare*	*Diferenţial între trepte*	*Sensibilitate*	*Preţ listă / Euro*
HMH	1	10...100% Ur	-	3% Ur	**138,78**
HMH 2	2	10...100% Ur	0...25% Ur	3% Ur	**174,72**

E

* = *uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie — traductoare de umiditate

E

Traductoare de umiditate şi temperatură, cu sau fără comunicaţie

HTRT/HTRC/D



Modbus

Pentru instalaţiile de climatizare şi ventilaţie. Se montează în instalaţie pentru monitorizarea umidităţii şi a temperaturii. Modele disponibile cu senzor sau traductor de temperatură încorporat, cu afişaj cristale lichide cu sau fără comunicaţie Modbus RTU tip slave.

Traductoare de umiditate şi temperatură ambiantă, seria HTRT/HTRC:
Traductoare de precizie mărită cu răspuns rapid la schimbările umidităţii şi cu o excelentă stabilitate pe termen lung. Senzor de temperatură Pt.1000 şi traductor de temperatură integrat.
Element sensibil umiditate:- microfolie capacitivă
Clasa de protecţie: - IP 30
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc, consum 1W
Poziţie de montaj: - pe perete, la interior
Gama de măsură temp.: - 0…50°C, acurateţe ±0,4°C
Semnal ieşire temperatură:- Pt.1000 şi 0…10V (doar HTRT10A/D)
- Modbus RTU cu rate de 4800, 9600, 19200, 38400 biţi/secundă
Producător: - Regin AB, fabricat în Italia

Cod	*Afişaj cristale lichide*	*Umiditate*		*Temperatură*		*Preţ listă / Euro*
		Semnal ieşire	*Gama de măsură*	*Gama de măsură*	*Semnal ieşire*	
HTRT10 A*	-	0...10V	10...90%	0…50°C	Pt.1000/0-10V	**137,10**
HTRT10 AD	x	0…10V	10...90%	0…50°C	Pt.1000/0-10V	**171,38**
HTRT10 A – 420	-	4...20mA	10...90%	0…50°C	4...20mA	**137,10**
HTRT10 AD – 420	x	4...20mA	10...90%	0…50°C	4...20mA	**171,38**
HTRC10	-	Modbus	10...90%	0…50°C	Modbus	**180,58**
HTRC10 – D	x	Modbus	10...90%	0…50°C	Modbus	**214,85**

HTWT



Traductoare de umiditate şi temperatură interioară sau exterioară, seria HTWT:
Traductoare robuste de înaltă acurateţe cu o compensare a temperaturii excelente şi cu o protecţie foarte eficientă împotriva condensării. Elementul sensibil este protejat de o membrană filtru. Poate lucra cu umiditate de până la 100% condensată fără a afecta performanţele.
Element sensibil umiditate:- microfolie capacitivă
Clasa de protecţie: - IP 65, montare pe perete la interior sau la exterior
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc modelul HTWT10; 24Vcc modelul HTWT10-420
Ieşire complementară: - senzor Pt.1000 pasiv, cu gama de măsură -20…+80°C
Producător: - Regin AB, fabricat în Austria

Cod	*Umiditate*			*Temperatură*		*Preţ listă / Euro*
	Semnal ieşire	*Gama de măsură*	*Acurateţe măsură*	*Gama de măsură*	*Semnal ieşire*	
HTWT 10	0...10V	0...100%	± 2%Ur	-40…60°C	0…10V	**330,22**
HTWT 10-420	4...20mA	0...100%	± 2%Ur	-40…60°C	4...20mA	**330,22**

HTDT



Traductoare de umiditate şi temperatură de tubulatură, seria HTDT:
Traductoare de înaltă acurateţe cu o compensare a temperaturii excelente şi cu o protecţie foarte eficientă împotriva condensării. Elementul sensibil este protejat de o membrană filtru. Poate lucra cu umiditate de până la 100% condensată fără a afecta performanţele.
Element sensibil umiditate:- microfolie capacitivă
Clasa de protecţie: - IP 65
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc modelele 0…10V, 24Vcc modelele 4…20mA
Lungime de imersie: - 20...200 mm ajustabil, accesorii de montaj incluse
Producător: - Regin AB, fabricat în Austria

Cod	*Umiditate*			*Temperatură*		*Preţ listă / Euro*
	Semnal de ieşire	*Gama de măsură*	*Acurateţe măsură*	*Gama măsură*	*Semnal de ieşire*	
HTDT 2500*	0...10V	10...95%	± 2,5%Ur	0…50°C	Pt.1000/0-10V	**157,38**
HTDT 2500-420	4...20mA	10...95%	± 2,5%Ur	0…50°C	Pt.1000/4-20mA	**183,15**
HTDT 10	0...10V	0...100%	± 2%Ur	-40…60°C	0…10V	**341,88**
HTDT 10-420	4...20mA	0...100%	± 2%Ur	-40…60°C	4…20mA	**341,88**

** = uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie — traductoare de CO2

Traductoare de CO2 şi temperatură, seria CTRTA

CTRTA-D



Traductoare de CO2 cu autocalibrare destinate măsurării concentraţiei de CO2 şi a temperaturii din ambianţă. Concentraţia de CO2 este măsurată în lumină infraroşie, o tehnică ce măsoară absorbţia în gaze. Are un sistem ce compensează valorile în relaţie cu schimbările intensităţii luminoase. Montare şi demontare simplă fără a deconecta cablurile.

Gama de măsură CO2: - 0…2000 ppm
Acurateţe de măsură CO2: - ±50 ppm
Semnal ieşire CO2: - 0…10V
Gama măsură temperatură:- 0…50°C, acurateţe ±0,4°C
Semnal ieşire temperatură:- 0…10V şi senzor Pt1000
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 2,5W
Clasa de protecţie: - IP30
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Afişaj*	*Semnal ieşire CO2*	*Semnal ieşire temperatură*	*Preţ listă / Euro*
CTRTA	-	0…10V	Pt.1000 + 0...10V	**272,69**
CTRTA – D	x	0…10V	Pt.1000 + 0...10V	**301,18**
CO2RT – R	-	on/off (releu)	-	**314,93**
CO2RT – R – D	x	on/off (releu)	-	**363,44**

E

Traductoare de CO2 şi temperatură cu comunicaţie, seria CTRC

CTRC-D



Modbus

Traductoare de CO2 cu autocalibrare destinate măsurării concentraţiei de CO2 şi a temperaturii din ambianţă. Concentraţia de CO2 este măsurată în lumină infraroşie, o tehnică ce măsoară absorbţia în gaze. Are un sistem ce compensează valorile în relaţie cu schimbările intensităţii luminoase. Montare şi demontare simplă fără a deconecta cablurile. Dotate cu port RS485 pentru comunicaţie Modbus RTU tip slave, număr redus de cabluri şi de costuri.

Gama de măsură CO2: - 0…2000 ppm
Acurateţe de măsură CO2: - ±50 ppm
Gama măsură temperatură:- 0…50°C, acurateţe ±0,4°C
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 2,5W
Semnal ieşire: - Modbus RTU cu rate de 4800, 9600, 19200, 38400 biţi/secundă
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Afişaj*	*Semnal ieşire CO2*	*Semnal ieşire temperatură*	*Tensiune de alimentare / putere absorbită*	*Preţ listă / Euro*
CTRC	-	Modbus	Modbus	24Vca/cc, 2,5W	**310,13**
CTRC – D	x	Modbus	Modbus	24Vca/cc, 2,5W	**343,51**

Traductoare de CO2 pentru tubulatură de ventilaţie, seria CTDT

CTDT



Pentru măsurarea concentraţiei de CO2 în tubulatura de ventilaţie. Pentru o măsurare cu acurateţe a CO2 traductoarele sunt echipate cu tub venturi (priză de intrare şi ieşire aer) în interiorul tijei de imersare în tubulatură. Tehnologie de citire a concentraţiei de CO2 cu ifraroşu (Non-Dispersive Infrared Technology – NDIR) ceea ce conferă următoarele avantaje: o acurateţe foarte bună, indentificarea exactă a gazelor detectate, risc scăzut de contaminare, timp de răspuns scăzut şi o stabilitate excelentă pe termen lung. Autocalibrare: recalibrarea manuală nu este necesară pe toată durata de viaţă.

Gama de măsură CO2: - 0...2000ppm
Semnal de ieşire CO2: - 0…10V sau 4...20mA la modelul CTDT2
- releu SPDT 1A/24Vca/cc la modelul CO2-DT-R
Constantă timp CO2: - < 100 sec la o viteză a aerului de 3 m/sec
Gama măsură temperatură:- 0…50°C, acurateţe ± 0,3°C, timp răspuns < 50 sec
Tensiune alimentare: - 24Vca ±20% sau 15…35Vcc
Protecţie: - tip IP65
Producător: - Regin, fabricat în Austria

Cod	*Semnal ieşire CO2*	*Gama măsură CO2*	*Acurateţe*	*Semnal ieşire temperatură*	*Preţ listă / Euro*
CTDT 2*	0...10V	0…2000	< ±50ppm	Pt.1000 + 0...10V	**392,70**
CO2 – DT - R	releu	0…2000	±50ppm	-	**353,43**

** = uzual în stoc, = NOU*
=preţ de listă promoţional

Câmp – ventilaţie traductoare de CO2, umiditate şi temperatură

E

Traductoare de CO2 umiditate şi temperatură, seria CTHR/CTHRA

CTHRA-D



Traductoare combinate destinate măsurării concentraţiei de CO2, a umidităţii şi a temperaturii din ambianţă. Concentraţia de CO2 este măsurată în lumină infraroşie, o tehnică ce măsoară absorbţia în gaze, având un sistem ce compensează valorile în relaţie cu schimbările intensităţii luminoase. Autocalibrare. Senzorul de umiditate inclus măsoară cu precizie mărită şi cu răspuns rapid schimbările valorii umidităţii; o excelentă stabilitate pe termen lung.

CO2:

Element sensibil: - lumină infraroşu
Gama de măsură: - 0…2000 ppm, acurateţe măsurare ±50 ppm
Semnal ieşire: - 0…10V

Temperatură:

Element sensibil: - senzor Pt.1000, conform DIN clasa B
Gama măsură: - 0…50°C, acurateţe măsurare ±0,3°C
Semnal ieşire: - 0…10V sau senzor Pt1000, funcţie de model

Umiditate:

Element sensibil: - microfolie capacitivă
Gama de măsură: - 10…90Ur, acurateţe măsurare ±3%
Semnal ieşire: - 0…10V corespunzător 0…100Ur
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 2,5W
Clasa de protecţie: - IP30
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Afişaj*	*Semnal ieşire CO2*	*Semnal ieşire temperatură*	*Semnal ieşire Umiditate*	*Preţ listă / Euro*
CTHR	-	0…10V	Pt. 1000	0…10V	**343,51**
CTHR – D	x	0…10V	Pt. 1000	0…10V	**376,88**
CTHRA	-	0…10V	0…10V	0…10V	**343,51**
CTHRA – D	x	0…10V	0…10V	0…10V	**376,88**

Traductoare de CO2, umiditate şi temp. cu comunicaţie, seria CTHRC

CTHRC-D



Modbus

Traductoare combinate destinate măsurării concentraţiei de CO2, a umidităţii şi a temperaturii din ambianţă. Concentraţia de CO2 este măsurată în lumină infraroşie, o tehnică ce măsoară absorbţia în gaze, având un sistem ce compensează valorile în relaţie cu schimbările intensităţii luminoase. Autocalibrare. Senzorul de umiditate inclus măsoară cu precizie mărită şi cu răspuns rapid schimbările valorii umidităţii; o excelentă stabilitate pe termen lung. Dotate cu port RS485 pentru comunicaţie Modbus RTU tip slave.

CO2:

Element sensibil: - lumină infraroşu
Gama de măsură: - 0…2000 ppm
Acurateţe măsurare: - ±50 ppm

Temperatură:

Element sensibil: - senzor Pt.1000, conform DIN clasa B
Gama măsură: - 0…50°C,
Acurateţe măsurare: - ±0,3°C

Umiditate:

Element sensibil: - microfolie capacitivă
Gama de măsură: - 10…90Ur
Acurateţe măsurare: - ±3%
Tensiune alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 2,5W
Clasa de protecţie: - IP30
Semnal ieşire: - Modbus RTU cu rate de 4800, 9600, 19200, 38400 biţi/secundă
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Afişaj*	*Semnal ieşire CO2, umiditate şi temperatură*	*Preţ listă / Euro*
CTHRC	-	Modbus RTU	**393,98**
CTHRC – D	x	Modbus RTU	**427,35**

Câmp – ventilaţie — traductoare de calitate a aerului

Traductoare de calitate a aerului - TVOC, seria C7364

C7364A



Traductoarele de calitate a aerului pentru interior din seria C7364 folosesc o tehnologia avansată având ca senzor un semiconductor din oxid de metal MEMS pentru a detecta o calitate slabă a aerului. Senzorul reacționează rapid și detectează o gamă largă de substanțe volatile precum ar fi: fumul, mirosurile de la bucătărie, respirația, poluanții externi, transpirația, cosmeticele, imprimante, copiatoare, adezivi, solvenți, carpete etc. Senzorul TVOC captează toate emisiile de substanțe volatile care sunt complet invizibile pentru senzorii de CO2. De asemenea, senzorul emulează percepția umană a calității aerului cum ar fi mirosurile neplăcute, aerul stătut și potențialele substanțe periculoase precum monoxidul de carbon. Înaltă sensibilitate și răspuns rapid, operare stabilă pe termne lung, meniu intern, setare ușoară

Tehnologie de măsurare: - senzor VOC cu semiconductor din oxid de metal MEMS
Substanțe detectate: - mirosuri neplăcute, aer stătut, substanțe periculoase, monoxid de carbon, transpirație, respirație, fum, mirosuri din bucătărie, cosmetic, imprimate, solvenți, adezivi, carpete etc.
Gama de măsură: - 450…2000 ppm (echivalent CO2) sau 0…100%, selectabil
Compensarea deviației: - corecție automată
Semnal de ieșire liniar: - selectabil 0…5 / 0…10Vcc = echivalent 0…2000ppm CO2
Semnal analog în trepte: - trei trepte reprezentând calitate a aerului bună, satisfăcătoare și nesatisfăcătoare (fiecare treaptă poate fi setată pe gama 0…10V)
Programare și selectare: - folosind butoanele și afișajul intern
Tensiune de alimentare: - 20…28Vca/cc, putere absorbită max. 35mA
Mediu ambiant operare: - temperatură 0…50°C, umiditate 5...95%Ur necondensată
Montare: - C7364A pe perete
- C7364B în tubulatura de ventilație, dimensiuni Ø22,5x152mm
Certificări: - CE, RoHS, FCC, ICES, Prop65
Producător: - Honeywell, fabricat în Marea Britanie

C7364B



Cod	*Montare*	*Semnal ieşire*	*Protecţie*	*Gama de măsură (selectabil)*	*Preţ listă / Euro*
C 7364 A 1016*	pe perete	0...10V	IP 30	450...2000 ppm / 0...100%	**240,00**
C 7364 B 1014*	în tubulatură	0...10V	IP 65	450...2000 ppm / 0...100%	**302,00**

Traductoare de particule (particulate matter), seria C7363

C7363



Traductoarele de particule prezente în aer din seria C7363 pentru interior folosesc un senzor optic ce se bazează pe principiul măsurării cu fascicule laser și beneficiază de o tehnologie inovativă rezistentă la contaminare pentru a realiza măsurarea particulelor cu o înaltă acuratețe și stabilitate. Senzorul măsoară particulele de PM2,5 și PM10 cu precizie și are o durată de viață la folosirea continuă de cel puțin opt ani. Senzorul va asigura o fiabilitate pe termen lung și o înaltă rezoluție în detecția prafului și a altor particule prezente în aer.

Tehnologie de măsurare: - scanarea cu laser, senzor SPS30 certificat MCERTS și conform cu European Air Quality Stnadard DIN EN 15267
Dimensiuni particule: - PM1,0, PM2,5, PM4,0 și PM10, selectabil
Gama de concentrare PM: - 0…1000 µg / m³
Performanțe: - rezoluție 1 µg/m³; acuratețe ± 10 µg/m³
Timp de răspuns: - 1 sec.
Durată de viață: - > 8 ani
Semnal de ieșire: - 4…20mA, 0…5Vcc sau 0…10Vcc, selectabil
Gama de măsură: - 0…1000 µg/m³, selectabil
Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc ±20%
Putere absorbită: - 75mA la 24Vcc sau 100mA la 24Vca
Mediu ambiant operare: - temperatură 0…50°C, umiditate 20...80%Ur necondensată
Protecție: - tip IP30
Montare: - pe perete
Certificări: - CE, MCERTS, RoHS, FCC, ICES, Prop65
Producător: - Honeywell, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Semnal ieşire*	*Dimensiuni particule (selectabil)*	*Gama de măsură (selectabil)*	*Preţ listă / Euro*
C 7363 A 1017	0…10V	PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM10	0…1000 µg/m³	**315,00**

** = uzual în stoc, = NOU*

Câmp – ventilaţie traductoare comerciale de calitate a aerului

Traductoare comerciale de calitate a aerului - IAQ, seria T7355A

C7355A



Modbus

Design riguros, calibrare și testare profesională de grad comercial pentru detectarea calității aerului la interior. Performanțe înalte, conforme și certificate RESET și WELL, coordonează valorile cu datele colectate de sistemul de analiză, permite monitorizarea multipunct în timp real și o face ușor de atins. Adecvate pentru clădirile și sistemele inteligente, a sistemelor de colectare a datelor referitoare la calitatea aerului, la sistemele de evaluare a clădirilor verzi și a sistemelor de ventilație. Tehnologie patentată de minimizarea a influenței temperaturii și umidității ambiante la valorile măsurate. Indicator luminos multicolor circular cu LED pentru inidcarea nivelelor de calitate a aerului. Montare pe tavan sau pe perete.

Parametri detectați:	- PM2.5 / PM10, CO2, TVOC, temperatură și umiditate
PM:	- senzor cu particule laser, scanare cu laser
Gama de măsură:	- dimensiuni particule PM2.5 = 0-500µg/m³, PM10 = 0-800µg/m³
Performanțe:	- rezoluție 0,1 µg/m³; acuratețe 10%,
	- stabilitate la punctul de zero ±3 µg/m³
Temperatură și umiditate:	- senzor digital de înaltă precizie, integrat
Gama măsură:	- temperatură -20…60°C, umiditate 0...99%Ur necondensată
Rezoluție:	- temperatură 0,01°C, umiditate 0,01%Ur
Acuratețe:	- temperatură ≤ ±0,6°C, umiditate ≤ ±4%Ur
CO2:	- detector infraroșu non-dispersiv NDIR
Gama de măsurare:	- 0…5000ppm; rezoluție 1 ppm
Acuratețe:	- ± 40ppm (calculat la temperatură 25°C și umiditate 10-60%Ur)
TVOC:	- senzor cu gaz oxid de metal
Gama de măsură:	- 0…3,5 mg/m³, rezoluție 0,001 mg/m³
Acuratețe:	- ± 0,05 mg + 10% din valoarea citită
Semnal de ieșire:	- Modbus RTU, port RS485
Mediu ambiant operare:	- temperatură 0…50°C, umiditate 0...90%Ur necondensată
Tensiune de alimentare:	- 12…28Vcc sau 18…27Vca, putere absorbită 1,9W
Protecție:	- IP20, montare pe perete sau pe tavan
Certificări:	- CE/FCC, RESET clasa B pentru evaluare/certificare Clădiri Verzi
Producător:	- Honeywell, fabricat în S.U.A.

Cod	*Semnal ieşire*	*Valori măsurate*	*Preţ listă / Euro*
C 7355 A 1050	Modbus	PM2.5/PM10, CO2, TVOC, temperatură, umiditate	**1.000,00**

Traductoare comerciale de calitate a aerului - IAQ, seria T7355B

C7355B



Modbus

Echipament de monitorizare avansat, configurabil destinat clădirilor comerciale. Modul cu senzor de înaltă precizie, grad comercial, pentru durată mare de viață. Montare în tubulatură. Sită filtrantă ușor de curățat, reutilizabilă. Lungime de imersare 240mm.

Parametri detectați:	- PM2.5 / PM10, CO2, TVOC, temperatură și umiditate
PM:	- senzor cu particule laser, scanare cu laser
Gama de măsură:	- dimensiuni particule PM2.5 = 0-500µg/m³, PM10 = 0-500µg/m³
Valori ieșire:	- viteza medie la 60sec, o oră, 24 de ore
Temperatură și umiditate:	- senzor capacitiv pentru umiditate, tip bandă pentru temperatură
Gama măsură:	- temperatură -20…60°C, umiditate 0...99%Ur necondensată
Rezoluție:	- temp. 0,01°C, umiditate 0,01%Ur, acuratețe ±0,6°C, ±4%Ur
CO2:	- detector infraroșu non-dispersiv NDIR
Gama de măsurare:	- 0…2000ppm; rezoluție 1 ppm, acuratețe ± 50ppm
TVOC:	- senzor cu gaz oxid de metal
Gama de măsură:	- 0…3,5 mg/m³, rezoluție 0,001 mg/m³, acuratețe ± 0,05 mg + 15%
Semnal de ieșire:	- Modbus RTU, port RS485
Mediu ambiant operare:	- temperatură -20…60°C, umiditate 0...99%Ur necondensată
Tensiune de alimentare:	- 12…28Vcc sau 18…27Vca, putere absorbită 3W, protecție IP20
Montare:	- în tubulatură, lungime de imersie 240mm
Producător:	- Honeywell, fabricat în S.U.A.

Cod	*Semnal ieşire*	*Valori măsurate*	*Preţ listă / Euro*
C 7355 B 1052	Modbus	PM2.5/PM10, CO2, TVOC, temperatură, umiditate	**2.291,00**

= NOU

Câmp – ventilaţie detecţie debit / viteză aer / punct de rouă

Fluxostate de aer cu paletă, seria AFS1

AFS1



Destinate a detecta prezenţa fluxului de aer în tubulatura de ventilaţie pentru a indica funcţionarea ventilatoarelor. Contactul comută la acţiunea paletei inserată în tubulatură.

Tip contact: - basculant SPDT, capacitate comutare 15(8)A la 250Vca
Clasa de protecţie: - IP 65
Dimensiuni paletă: - 80x175mm, lungime imersare totală 199mm
Temperatură maximă: - 85°C
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
AFS1*	Viteză a aerului în canal reglabilă între 2,5...9,2m/sec	**51,92**

Fluxostate electronice, seria KSL

KSL



Dimensiuni compacte, montare directă. Valori ajustabile pentru contact închis sau deschis.

Tip contact: - basculant SPDT, capacitate comutare 10(2)A / 250Vca
Protecţie: - tip IP 65 carcasă, IP 67 senzor, clasa de protecţie II
Indicare stare contact: - cu LED galben
Dimensiuni imersie: - Ø10x115mm, lungime imersare totală 140mm
Condiţii lucru: - temp. ambiantă -20...60°C, temperatură mediu lucru -10...80°C
Gama de reglare: - potenţiometru 0,1...30m/sec
Timp răspuns: - 1...10sec, întâziere la pornire 60 sec (cu jumper intern)
Producător: - FEMA-Honeywell, fabricat în Germania

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
KSL 24	Fluxostat electronic compact, alimentat la 24Vca	**193,43**
KSL 230	Fluxostat electronic compact, alimentat la 230Vca	**212,65**

Traductoare de viteză a aerului

AVDT25N



Pentru măsurarea vitezei de deplasare a aerului în tubulatura de ventilaţie. Element sensibil - special realizat pentru un înalt grad de repetabilitate mecanică şi electrică. Gama de lucru se selectează cu ajutorul unui jumper pe circuitul intern. Temperatură ambiantă -10…50°C.

Gama de măsură: - 0…10m/sec, 0…15m/sec sau 0…20m/sec
Timp de răspuns: - selectabil 0,7 sau 4 secunde
Lungime imersie: - 20...200mm ajustabil
Acurateţe: - ±0,2m/sec +3% din valoare (gama lucru 0…10m/s şi 0…15m/sec)
- ±0,2m/sec +4% din valoare (gama lucru 0…20m/sec)
Producător: - Regin AB, fabricat în Austria

Cod	*Semnal ieşire*	*Clasa de protecţie*	*Tensiune alimentare*	*Preţ listă / Euro*
AVDT 25N	0...10V sau 4...20mA	IP 65	24Vca/cc ±20%	**241,60**

Detector de punct de rouă (DewPoint), seria HSS

HSS



Acest detector de alarmare în avans a apariţiei condensului este destinat a monitoriza ţevile de agent frigorific, grinzile sau suprafeţele răcite pentru a detecta dacă temperatura se apropie de punctul de rouă (DewPoint). Gama de lucru se selectează cu ajutorul unui jumper pe circuitul intern. Detectorul măsoară umiditatea relativă de pe suprafaţa răcită şi astfel poate fi utilizat pentru: reglarea performanţei de răcire, controlul on/off al răcirii şi alarmarea apropierii temperaturii de punctul de rouă. Clasa de protecţie IP40. Montare pe suprafeţe plane sau conducte ≤ 50mm, livrat cu colier metalic..

Gama de temperatură: - 0... 50°C
Tensiune de alimentare: - 24Vca / 0,3VA
Capacitate comutare: - releu basculant SPDT 1A/24Vca/cc
Producător: - Honeywell, fabricat în Austria

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
HSS – DPS	Detector punct de rouă, comutare la umiditate relativă 90%Ur ±5%	**137,14**

** = uzual în stoc*

Câmp – ventilaţie convertizoare de frecvenţă, 0,37...18kW

HVAC232/402



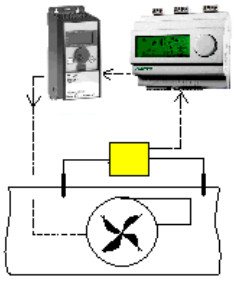
E

Convertizoare de frecvenţă compacte, IP20, HVAC232/402

Controlează viteza sau forţa de torsiune a motoarelor cu inducţie. Corespunde standardelor EMC şi LVD. Filtrul RFI intern permite instalarea convertizoarelor în orice locaţie (nu bruiază reţelele de calculatoare şi alte echipamente electronice) . Destinate aplicaţiilor generale cu un display super funcţional şi o singură valoare de sarcină ce poate fi aplicată atât la sarcina de torsiune variabilă (aplicaţii HVAC) cât şi constantă (instalaţii sau procese industriale). Regulator electronic P+I integrat, rearmare automată, interfaţă detaşabilă cu operare confortabilă – un buton. Intrări şi ieşiri configurabile.

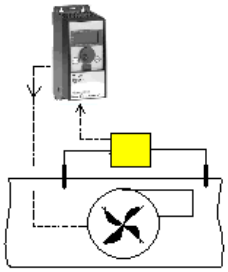
Caracteristici:
- protejat împotriva puseurilor de tensiune
- frânare electromagnetică integrată standard la modelele 380...480V de la 1,5kW în sus
- software facil de configurare la punerea în funcţiune - 30 secunde
- filtru RFI inclus standard la toate modelele
- montare flexibilă cu şuruburi pe şină DIN, dimensiuni compacte
- o valoare unică de sarcină pentru pompe, ventilatoare sau maşini
- frecvenţă de comutare 6kHz pt. o operare silenţioasă a motoarelor

Intrări analogice: - 0...10V şi 4...20mA
Intrări digitale: - 6, (0...30Vcc)
Ieşiri analogice: - 1 la 4...20mA
Ieşiri digitale: - 3, (relee 250Vca/2A, 1 basculant şi 1 întrerupător, 1 contact fără potenţial 48V/50mA)
Ieşire comunicaţie: - Modbus RTU
Protecţii: - supratemperatură, suprasarcină motor, motor/ventilator blocat, subsarcină motor (pompă fără apă sau curea ruptă ventilator), scurtcircuit la tensiunile de referinţă +24V şi +10V, supracurent
Tensiune alimentare: - 208...240Vca sau 380...480V/45...66Hz, funcţie de model
Frecvenţă ieşire: - 0...320Hz, acurateţe 0,01Hz
Comunicare serială: - RS485 pentru Modbus RTU sau conectare la calculator
Imunitate şi emisii: - en50082-1,-2, EN61800-3 (C2, nivel H) filtru RFI inclus
Siguranţă: - EN60204-1, EN61800-5 = CE, UL508C = UL, cUL
Producător: - Honeywell, fabricat în Finlanda / China



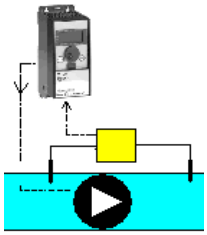
Seria HVAC232, monofazic 230V, 50/60Hz, IP20

Tip înfăşurare motor: - doar pentru motoarele prevăzute cu înfăşurare de tipul 3x230V



Cod	*Putere nominală motor*	*Încărcare*		*Dimensiuni în mm*	*Preţ listă / Euro*
		Sarcină redusă I cont	*Sarcină max. I cont*		
HVAC 232 – P37 – 20	0,37 kW	2,4 A	3,6 A	66x157x98	**318,45**
HVAC 232 – P55 – 20	0,55 kW	2,8 A	4,2 A	66x157x98	**345,21**
HVAC 232 – P75 – 20	0,75 kW	3,7 A	5,6 A	66x157x98	**395.23**
HVAC 232 – 1P1 – 20	1,1 kW	4,8 A	7,2 A	90x195x102	**460,23**
HVAC 232 – 1P5 – 20	1,5 kW	7,0 A	10,5 A	90x195x102	**541,00**
HVAC 232 – 2P2 – 20	2,2 kW	9,6 A	14,4 A	100x251x109	**613,67**

Seria HVAC402, trifazic 400V (380…480V) 50/60Hz, IP20, IP21

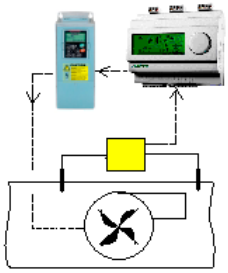


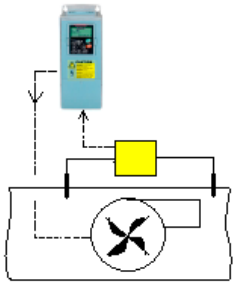
Cod	*Putere nominală motor*	*Încărcare*		*Dimensiuni în mm*	*Preţ listă / Euro*
		Sarcină redusă I cont	*Sarcină max. I cont*		
HVAC 402 – P55 – 20	0,55 kW	1,9 A	2,9 A	66x157x98	**337,49**
HVAC 402 – P75 – 20	0,75 kW	2,4 A	3,6 A	66x157x98	**356,84**
HVAC 402 – 1P1 – 20	1,1 kW	3,3 A	5,0 A	66x157x98	**421,98**
HVAC 402 – 1P5 – 20	1,5 kW	4,3 A	6,5 A	90x195x102	**420,89**
HVAC 402 – 2P2 – 20	2,2 kW	5,6 A	8,4 A	90x195x102	**494,16**
HVAC 402 – 3P0 – 20	3,0 kW	7,6 A	11,4 A	100x251x109	**547,16**
HVAC 402 – 4P0 – 20	4,0 kW	9,0 A	13,5 A	100x251x109	**625,08**
HVAC 402 – 5P5 – 20	5,5 kW	12,0 A	18,0 A	100x251x109	**747,90**

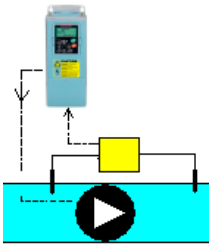
Câmp – ventilaţie convertizoare de frecvenţă, 1,1...160kW

HVAC400









Convertizoare de frecvenţă compacte, IP54, seria HVAC400

Controlează viteza sau forţa de torsiune a motoarelor cu inducţie. Corespunde standardelor EMC şi LVD. Destinate aplicaţiilor de sarcină maximă/redusă (forţă de torsiune constantă sau variabilă). Regulator electronic pentru funcţiuni avansate integrat; regulator electronic suplimentar pentru comenzi externe (cascadă de pompe sau ventilatoare); Ramp Time Optimizer.

Caracteristici:
- Start-Up Wizard, setare în 30 de secunde
- ceas de timp integrat cu baterie back-up
- conexiune USB pentru PC cu cablu SmartDrive USBC
- protejat împotriva puseurilor de tensiune, frânare electromagnetică inclusă
- configurare flexibilă la intrare – ieşire semnal, un slot liber
- modul de forţă construit conform reglementărilor de siguranţă şi RFI
- panou frontal detaşabil pentru parametrizare alarme, start/stop

Intrări: - 2 analogice 0...10V, 6 digitale, 2 relee, 1 termistor
Ieşiri: - 1 analogică 0/2...10V, 0/4…20mA, 2 digitale (relee SPDT)
Tensiune alimentare: - 380...500V/45...66Hz
Frecvenţă ieşire: - 0...320Hz, acurateţe 0,01Hz
Comunicaţie serială: - RS485 (MS/TP), Ethernet IP, BACnet IP, Modbus TCP/IP, BACnet MS/TP, Modbus RTU, N2
Imunitate şi emisii: - EN61800-3 (C) filtru RFI inclus; Siguranţă EN50178, CE, FI
Temperatură ambiantă: - -10...+40ºC
Producător: - Honeywell, fabricat în Finlanda

Cod	*Sarcină nominală motor 400V, 40°C*	*Sarcină*		*Tip protecţie*	*Preţ listă / Euro*
		I cont (A)	*max (A)*		
HVAC400 – 7P5 – 21A	7,5 kW	16 A	17,6 A	IP 21	**1.078,32**
HVAC400 – 11P – 21A	11 kW	23 A	25,3 A	IP 21	**1.316,19**
HVAC400 – 15P – 21A	15 kW	31 A	34,1 A	IP 21	**1.574,08**
HVAC400 – 18P – 21A	18,5 kW	38 A	41,8 A	IP 21	**1.941,03**
HVAC400 – 22P – 21A	22 kW	46 A	50,6 A	IP 21	**2.227,18**
HVAC400 – 30P – 21A	30 kW	61 A	67,1 A	IP 21	**2.610,40**
HVAC400 – 37P – 21A	37 kW	72 A	79,2 A	IP 21	**3.395,77**
HVAC400 – 45P – 21A	45 kW	87 A	95,7 A	IP 21	**4.110,33**
HVAC400 – 55P – 21A	55 kW	105 A	115,5 A	IP 21	**5.082,39**
HVAC400 – 75P – 21A	75 kW	140 A	154 A	IP 21	**6.179,99**
HVAC400 – 90P – 21A	90 kW	170 A	187 A	IP 21	**7.683,14**
HVAC400 – 110 – 21A	110 kW	205 A	225,5 A	IP 21	**9.051,11**
HVAC400 – 132 – 21A	132 kW	261 A	287,1 A	IP 21	**10.190,54**
HVAC400 – 160 – 21A	160 kW	300 A	341 A	IP 21	**12.839,56**
HVAC400 – 1P1 – 54A	1,1 kW	3,4 A	3,7 A	IP 54	**672,71**
HVAC400 – 1P5 – 54A	1,5 kW	4,8 A	5,3 A	IP 54	**730,72**
HVAC400 – 2P2 – 54A	2,2 kW	5,6 A	6,2 A	IP 54	**785,42**
HVAC400 – 3P0 – 54A	3,0 kW	8 A	8,8 A	IP 54	**862,61**
HVAC400 – 4P0 – 54A	4,0 kW	9,6 A	10,6 A	IP 54	**962,52**
HVAC400 – 5P5 – 54A	5,5 kW	12 A	13,2 A	IP 54	**1.084,80**
HVAC400 – 7P5 – 54A	7,5 kW	16 A	17,6 A	IP 54	**1.213,52**
HVAC400 – 11P – 54A	11 kW	23 A	25,3 A	IP 54	**1.477,29**
HVAC400 – 15P – 54A	15 kW	31 A	34,1 A	IP 54	**1.773,53**
HVAC400 – 18P – 54A	18,5 kW	38 A	41,8 A	IP 54	**2.146,87**
HVAC400 – 22P – 54A	22 kW	46 A	50,6 A	IP 54	**2.462,20**
HVAC400 – 30P – 54A	30 kW	61 A	67,1 A	IP 54	**2.887,11**
HVAC400 – 37P – 54A	37 kW	72 A	79,2 A	IP 54	**3.730,53**
HVAC400 – 45P – 54A	45 kW	87 A	95,7 A	IP 54	**4.515,90**
HVAC400 – 55P – 54A	55 kW	105 A	115,5 A	IP 54	**5.584,52**
HVAC400 – 75P – 54A	75 kW	140 A	154 A	IP 54	**6.797,98**
HVAC400 – 90P – 54A	90 kW	170 A	187 A	IP 54	**8.452,42**
HVAC400 – 100 – 54A	100 kW	205 A	225,5 A	IP 54	**9.955,57**
HVAC400 – 132 – 54A	132 kW	261 A	287,1 A	IP 54	**11.799,90**
HVAC400 – 160 – 54A	160 kW	300 A	341 A	IP 54	**14.123,84**

E

Santinelă de rotaţie, seria SPINN

SPINN



Santinelă electronică pentru monitorizarea schimbătoarelor de căldură rotative ale centralelor de tratare a aerului. Montabilă pe şină DIN sau în panou. Alarmă încorporată cu ieşire pe releu. LED-uri indicare funcţionare şi statut releu. Temp. ambiantă funcţionare minim -20°C.
Ieşire alarmă: - contact basculant SPDT, 5A la 250Vca
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
SPINN / D	Santinelă de rotaţie, fără senzor, IP20, alimentare 230Vca	**86,11**
RR – G3	Senzor de rotaţie, inclusiv magnetul	**31,77**

Convertor de semnal (step controller), seria TT-S.../D

TT-S4/D



TT-S4(6)/D este un regulator electronic dotat cu microprocesor destinat a fi utilizat în aplicaţii de ventilaţie cu baterii electrice sau în sisteme de încălzire. Semnalul de control 0...10V este primit de la un regulator de sistem (ex. Corrigo, Optigo) sau de la un TTC cu regulator încorporat. La cererea de căldură transmisă pe intrarea analogică 0...10V, convertorul TT modulează ieşirea 0...10V (în cazul în care este conectat la un TTC) de la 0 până la 100% după care cuplează prima treaptă reducând semnalul 0...10V la 0, reluând creşterea acestuia până la 100% după care porneşte treptele următoare aplicând aceeaşi strategie. Conectare analogică bidirecţională cu regulatoarele electronice de baterii electrice seria TTC. La aplicaţii unde nu se conectează la un TTC, convertorul cuplează treptele în ordine crescătoare funcţie de semnalul de intrare 0...10V. Control binar sau secvenţial.
Montare: - pe şină DIN sau în panou, clasa de protecţie IP20
Tensiune alimentare: - 24Vca ±15%, putere absorbită 6VA
Mediu ambiant: - temperatură 0...50°C, umiditate max. 90%Ur
LED-uri: - 1 prezenţă tensiune, câte unul pentru fiecare treaptă
Intrări analogice: - una, 0...10V dela TTC sau Optigo/Corrigo etc.
Ieşiri analogice: - una, 0...10V (doar pentru conectarea la TTC)
Ieşiri digitale: - releu întrerupător SPST 2A/240Vca, 4 sau 6 funcţie de model
Reglare: - potenţiometru pt. selectarea nr. maxim de trepte cu poziţie 0 pt. testare, comutator pentru selectare control binar sau secvenţial
Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia

Cod	*Descriere*	*Nr. de trepte on/off*	*Preţ listă / Euro*
TT – S4 / D	Convertor de semnal din 0...10V în o ieşire 0...10V şi 4 trepte on/off , număr trepte selectabil	4	**210,67**
TT – S6 / D	Convertor de semnal cu ieşire 0...10V şi 4 trepte on/off (pe releu), număr de trepte selectabil	6	**263,34**

Transformatoare toroidale

SFD



Transformatoare toroidale, montare pe perete sau pe şină DIN, suport prindere inclus.
Producător: - Romtoroid, fabricat în România

Cod	*Diametru interior*	*Tensiune primar*	*Tensiune secundar*	*Preţ listă / Euro*
SFD 50 – 10*	50 mm	230Vca	24Vca – 10VA	**15,55**
SFD 50 – 20*	50 mm	230Vca	24Vca – 20VA	**19,50**
SFD 50 – 30*	50 mm	230Vca	24Vca – 30VA	**23,92**
SFD 70 – 50*	70 mm	230Vca	24Vca – 50VA	**31,23**
SFD 70 – 63	70 mm	230Vca	24Vca – 63VA	**36,60**
SFD 70 – 100*	70 mm	230Vca	24Vca – 100VA	**41,78**
SFD 90 – 120	90 mm	230Vca	24Vca – 120VA	**47,96**
SFD 90 – 160	90 mm	230Vca	24Vca – 160VA	**52,39**
SFD 90 – 200	90 mm	230Vca	24Vca – 200VA	**65,88**
SFD 110 – 300	110 mm	230Vca	24Vca – 300VA	**84,25**
SFD 110 – 400	110 mm	230Vca	24Vca – 400VA	**115,05**
SFD 110 – 500	110 mm	230Vca	24Vca – 500VA	**129,38**

* = *uzual în stoc*

Ventilaţie – reglare de zonă

Echipamente destinate controlului de zonă în instalaţiile de ventilaţie din clădiri comerciale şi rezidenţiale: încălzitoare de aer, ventilo-convectoare, mici centrale de tratare a aerului, roof-top, convectoare de pardoseală, baterii electrice. Echipamentele sunt produse de Resideo - Honeywell Home în Marea Britanie și Germania, de Regin în Suedia și Italia, de Watts în Italia, de Esbe în Italia, de Honeywell în China și de Moehlenhoff în Germania.
Noutăți: termostate pentru ventilo-convectoare cu montare în doză seria WS3 cu ieșiri pentru ventilator 3 viteze și pentru actuatoare 0...10V de la Honeywell.

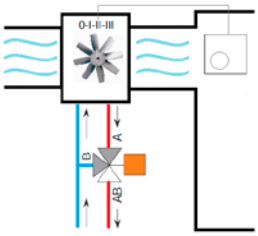
Cuprins	*Pagina*	
Termostate analogice pentru ventilo-convectoare 3 viteze		
TFD111, termostate electronice cu reglaj analogic	178	
T6373, termostate electromecanice pentru vcv cu 2 țevi	179	
T6375, termostate electromecanice pentru vcv cu 4 țevi	179	
Termostate cu afișaj pentru ventilo-convectoare 3 viteze		
RCF, termostate cu afișaj și comutare automată viteze	180	
T6590, termostate cu afișaj și comutare automată viteze	181	
Orchid 1, termostate cu montare în doză	182	
Orchid 3, termostate cu montare în doză	182	
Termostate cu ieșiri 0...10V pentru EC fan sau actuatoare		
TFC139, termostat EC fan sau actuatoare 0...10V	183	
WS3, termostat cu ieșiri pentru actuatoare 0...10V	184	
Termostate pentru ventilo-convectoare, cu comunicație		
Orchid 1, termostate Modbus, cu montare în doză	185	
RCF...C, termostate Modbus și Bacnet, montare aparentă	186	
RCFD...C, termostate touchscreen Modbus și Bacnet, cu montare în doză	187	
Regulatoare de cameră cu sau fără comunicație		
Regio Mini, regulatoare de cameră pentru VCV	189	
Regio Midi, regulatoare de cameră cu comunicaţie	189	
Accesorii pentru Regio	189	
Termostate pentru încălzire electrică		
Pulser, termostate electronice de ambianţă	190	
Pulser, termostate electronice cu montare pe şină DIN	190	
Accesorii pentru Pulser	190	
Actuatoare şi ventile on/off pentru ventilo-convectoare		
Seria A5, actuatoare termoelectrice on/off 24 şi 230V	191	
Ventile cu 2, 3 și 3 căi cu bypass on/off pentru VCV	192...193	
Ventile cu 4 căi pentru sisteme 4 țevi cu VCV o baterie	194	
Kombi FCU regulator automat de debit și vană de control	195	
Servomotoare și ventile de reglaj		
APV actuatoare termoelectrice 0...10V, cursă 6,5mm	196	
M5 și M5F, servomotoare liniare compacte 200N	197	
VDE/VXE/VYE, ventile liniare compacte de reglaj	198	
Software pentru configurare şi programare		
Application Tool, software pentru regulatoare Regio-Midi și termostatele RCF-C și RCFD-C	markus.ro	

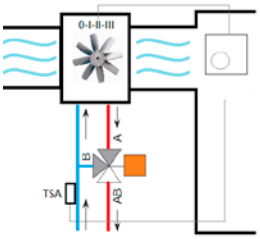
F

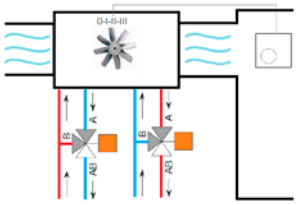
Zonă – ventilaţie — termostate ventilo-convectoare

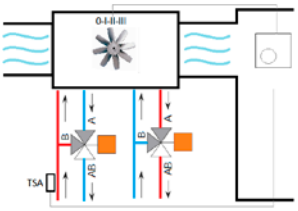
TFD111











TG-KH3/NTC10-02



* = *uzual în stoc,*
*= *preţ de listă promoţional,*
**= *în Oferta Jubiliară*

Termostate electronice pentru ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi, seria TFD

Termostate electronice de ambianţă pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 2 sau 4 ţevi. Asigură comanda manuală a ventilatorului, la atingerea temperaturii de referinţă se poate seta funcţionarea ventilatorului continuu sau oprit. Dotat cu intrare pentru senzor extern de ambianţă la distanţă sau senzor de tubulatură. Termostatul este prevăzut şi cu o intrare digitală pentru conectarea unui termostat aplicat pe ţeava de încălzire, în regimul încălzire, această funcţie opreşte ventilatorul dacă temperatura din ţeava de cald este sub valoarea setată evitând astfel răcirea temperaturii ambiante.

Tensiune de alimentare: - 230Vca, -15%, +10%
Putere consumată: - 3VA, exclusiv consumatorii conectaţi
Protecţie: - tip IP 30, clasa II
Capacitate de comutare: - 3A rezistiv, 1A inductiv / 230Vca
Comutatoare: - viteze ventilator I/II/III
- răcire/oprit/încălzire
Plaja de reglaj: - 5…+35°C, rozetă de reglaj cu pini de limitare a cursei în interior
Acurateţe reglare: - ±1°C
Configurare cu 3 jumpere: - sistem 2 sau 4 ţevi,
- oprire sau funcţionare continuu ventilator la atingere setpoint,
- senzor intern sau extern (montarea senzorului extern dezactivează senzorul intern)
Intrare digitală: - termostat de conductă pentru funcţie de termostat de minim în regim încălzire - la temperatură mai mică decât cea setată opreşte ventilatorul. Funcţia poate fi activată în sisteme cu 2 sau 4 ţevi.
Intrare analogică: - pentru senzor extern NTC10kΩ
Senzori compatibili: - de ambianţă TG-R5/NTC10-02
- de tubulatură TG-KH/NTC10-02
Control viteze ventilator: - manual 1/2/3
Ieşiri control ventile: - on/off 230Vca pentru ventilul de încălzire
- on/off 230Vca pentru ventilul de răcire
Trecere încălzire/răcire: - de la comutator
Dimensiuni: - 132x87x37mm
Ventile compatibile: - ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191...195)
Producător: - ESBE, fabricat în Italia

Cod	*Sisteme compatibile*	*Funcţionare ventilator la atingerea temp. de referinţă*	*Trecere regim încălzire/răcire*	*Preţ listă / Euro*
TFD 111*	2 şi 4 ţevi	oprit sau continuu	de la comutator	**42,37**

Accesorii opţionale pentru termostatele din seria TFD:

Senzori NTC10-02 ca opţiune de control a temperaturii la distanţă în ambianţă sau în tubulatură, termostat cu brăţară pentru montarea pe conducta de încălzire pentru a activa funcţia ce opreşte ventilatorul la o temperatură mai mică a agentului decât cea setată.
Cutii de relee pentru separarea galvanică a ventilatoarelor cu trei viteze legate în paralel la un singur termostat.
Producător: - Regin, fabricat în Italia

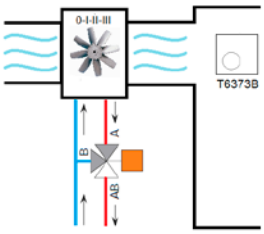
Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – R5/NTC10-02*	Senzor de temperatură ambiantă, IP30	**17,80**
TG – KH3/NTC10-02*	Senzor de tubulatură, IP65, L=60...230mm	**35,60**
WTC**	Termostat cu brăţară, 30…90grdC, rozetă externă	**15,60**
CR2	Cutie din plastic cu relee 230Vca pentru comanda a două ventiloconvectoare cu ventilatoare în 3 viteze, dintr-un singur termostat. Un produs fabricat de Markus cu echipamente Schrack Energietechnik.	*la cerere*
CR4	Cutie din plastic cu relee 230Vca pentru comanda a patru ventiloconvectoare cu ventilatoare în 3 viteze, dintr-un singur termostat. Un produs fabricat de Markus cu echipamente Schrack Energietechnik.	*la cerere*

Zonă – ventilaţie — termostate ventilo-convectoare

Termostate mecanice pentru ventilo-convectoare cu 2 ţevi, seria T6373

T6373





Termostate de ambianţă pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 2 ţevi - alimentate la 24…220Vca. Pot asigura comanda manuală a ventilatoarelor cu 3 trepte de turaţie şi a ventilelor acţionate electric. Termostatul asigură opţiuni la controlul funcţionării ventilatorului la atingerea temperaturii de referinţă: pornit sau oprit, selectabil cu ştrap intern.

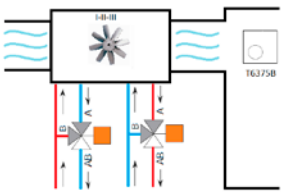
Comutatoare: - on/off sistem, 3 viteze ventilator, trecere regim încălzire/răcire
Plaja de reglaj: - 10…+30°C
Reglare: - rozetă de reglaj externă
Capacitate de comutare: - 4A rezistiv, 2A inductiv / 24…240Vca (la toate contactele)
Dimensiuni: - 130*83*40mm, montare pe perete sau pe doză
Sensibilitate: - 1°C
Element sensibil: - diafragmă dublă cu gaz (butan), dimensiune mare, stabilă în timp
Clasa de protecţie: - IP 30
Durata de viaţă contacte: - minim 100.000 cicluri la capacitate maximă de comutare
Durată viaţă comutatoare: - minim 6.000 de comutări
Control viteze ventilator: - manual 1/2/3, de la comutator
Ieşire control ventil: - o ieşire on/off, 230Vca, încălzire sau răcire
Trecere încălzire/răcire: - manuală – schimbarea regimului se realizează de la comutator
Ventile compatibile: - ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191…195)
Accesorii incluse: - şuruburi pentru prinderea în doză
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Sisteme compatibile*	*Funcţionare ventilator la atingerea temp. de referinţă*	*Trecere regim încălzire/răcire*	*Preţ listă / Euro*
T 6373 B 1064*	2 ţevi	oprit sau continuu	manual	**43,59**

Termostate mecanice pentru ventilo-convectoare cu 4 ţevi, seria T6375

T6375





Termostate de ambianţă pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 4 ţevi - alimentate la 24…220Vca, pot fi folosite pentru comanda ventilatoarelor, a ventilelor on/off cu 2 sau 3 căi.

Comutatoare: - on/off sistem, 3 viteze ventilator, trecere regim încălzire/răcire
Plaja de reglaj: - 10…+30°C
Reglare: - rozetă de reglaj externă
Capacitate de comutare: - 4A rezistiv, 2A inductiv / 24…240Vca (la toate contactele)
Dimensiuni: - 130*83*40mm, montare pe perete sau pe doză
Sensibilitate: - 1°C
Element sensibil T6375B: - diafragmă dublă cu gaz (butan), dimensiune mare, stabilă în timp
Element sensibil T6375C: - 2 diafragme duble cu gaz (butan)
Clasa de protecţie: - IP 30
Durata de viaţă contacte: - minim 100.000 cicluri la capacitate maximă de comutare
Durată viaţă comutatoare: - minim 6.000 de comutări
Control viteze ventilator: - manual 1/2/3, de la comutator
Ieşire control ventile: - două ieşiri on/off, 230Vca, încălzire şi răcire
Trecere încălzire/răcire: - T6375B manuală – schimbarea regimului se face dela comutator
- T6375C automată – schimbarea se face automat funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă
Ventile compatibile: - ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191...195)
Accesorii incluse: - şuruburi pentru prinderea în doză
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Sisteme compatibile*	*Funcţionare ventilator la atingerea temp. de referinţă*	*Trecere regim încălzire/răcire*	*Preţ listă / Euro*
T 6375 B 1021*	4 ţevi	continuu	comutator manual	**50,15**
T 6375 C 1003	4 ţevi	automat	automat	**63,15**

Accesorii opţionale:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă/ Euro*
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat.	*la cerere*
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV cu ventilatoare în 3 viteze	*la cerere*

* = *uzual în stoc*

F

Zonă – ventilaţie — termostate ventilo-convectoare

Termostate electronice pentru ventilo-convectoare, seria Cougar

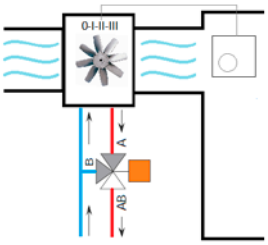
T6590B

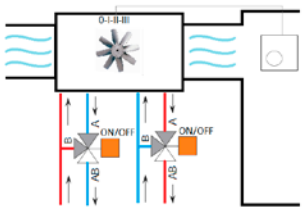


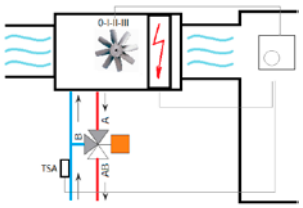
Termostate electronice pentru controlul încălzirii şi/sau al răcirii în sistemele de ventilaţie. T6590 asigură controlul automat al ventilelor cu servomotor/actuator termoelectric şi a vitezei ventilatorului în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 şi 4 ţevi. În sistemele cu 2 ţevi se poate asigura controlul unei baterii electrice auxiliare ca sursă de avarie, cu pornire doar dacă temperatura ambiantă scade sub 2°C faţă de temperatura de referinţă - nu menţine setpointul.

Caracteristici:

- design robust cu afişaj mare şi iluminat
- formă de control P+I (proporţional + integral) cu semnal acţionare on/off
- informaţii pe afişaj: regim lucru vară/iarnă, viteză ventilator, temperatura referinţă/ambiantă
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- senzor încorporat şi opţional la distanţă sau în canalul de aer
- intrare digitală pentru activarea regimului economic de la contact fereastră deschisă, cartelă, sau contact extern centralizat, memoria EPROM reţine setările la lipsa tensiunii
- regim lucru „setări instalator" ce permite ajustarea parametrilor pentru adaptarea la aplicaţie
- temperatură de referinţă separată pentru încălzire şi răcire în regim confort sau eco







Date tehnice:

Taste de control:	- reglare temperatură, on/off (sau regim vară/iarnă), viteze ventilator auto/0, 1, 2, 3
Tip control sisteme 2 ţevi:	- doar încălzire - doar răcire - încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură - încălzire sau răcire cu trecere automată, cu senzor de conductă - încălzire sau răcire pe o baterie şi încălzire electrică auxiliară (pornire doar ca regim avarie, trecere manuală încălzire/răcire)
Tip control sisteme 4 ţevi:	- răcire şi încălzire cu trecere manuală de la tastatură - răcire şi încălzire cu trecere automată şi bandă moartă ajustabilă - încălzire şi răcire cu trecere automată sau manuală
Sensibilitate:	- ±1°C
Bandă proporţională:	- 1...5°C, ajustabilă
Parametri configurabili:	- 24, în regimul setări instalator
Intrări digitale:	- activare regim economic de la distanţă/cartelă/ contact fereastră
Intrări analogice:	- 2, senzori NTC 20, temperatură ambiantă şi agent termic
Ieşiri digitale:	- 3, pentru control viteze ventilator auto/0, 1, 2, 3 - 1, pt. control actuator termoelectric, baterie cald (sau auxiliară) - 1, pt. control actuator termoelectric, baterie rece (sau auxiliară)
Capacitate comutare:	- ventilator 3A/230Vca, servomotor ventil 1A/230Vca
Tensiune alimentare:	- 230Vca
Plaja de reglare:	- +10…+32°C
Dimensiuni:	- 148x97x29mm
Accesorii:	- ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191…195)
Notă:	- T6590B înlocuieşte T6590A realizând toate funcţiile acestuia
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

RF20



Cod	*Sisteme cu 2 ţevi*	*Sisteme cu 4 ţevi*	*Sisteme 2 ţevi încălzire/răcire şi baterie electrică auxiliară*	*Preţ listă / Euro*
T 6590 B 1000**	x	x	x	**71,76**

LF20



Accesorii pentru termostatele Cougar T6590B:

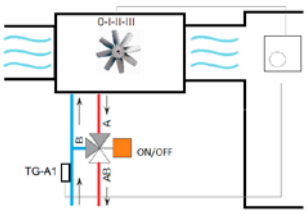
Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
RF 20	Senzor de temperatură ambiantă, IP30	**37,88**
LF20 – 4B54	Senzor de tubulatură, lungime imersie ajustabilă 400mm, IP54	**37,92**
KTF20-65-2M-R*	Senzor de inserţie/aplicat, Ø6x60mm (fără teacă)	**16,01**
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat. Un produs Schrack Energietechnik/Markus.	*la cerere*
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV legate la un termostat	*la cerere*

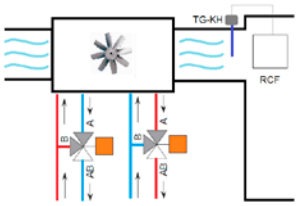
* = *uzual în stoc*
** = *în Oferta Jubiliară*

Zonă – ventilaţie — termostate ventilo-convectoare

RCF







TG-R5



TG-KH3 TG-A1



* = *uzual în stoc*

Termostate electronice pentru ventilo-convectoare, seria RCF

Termostate electronice pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor şi controlul ventilelor acţionate electric în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi sau mici instalaţii de aer condiţionat. Termostatele sunt dotate cu intrare digitală pentru regim de lucru economic sau stand-by, activabilă de la distanţă sau comutatorul propriu, de la contact de fereastră sau cartelă de acces. Forma de control este P+I (proporţional + integral) cu semnal acţionare on/off sau PWM (modulaţie prin pulsuri on/off). RCF, la ventilo-convectoarele cu 2 ţevi poate controla un ventil motorizat de amestec cu semnal control proporţional flotant. Memoria EPROM asigură păstrarea reglajelor în cazul căderii tensiunii. RCF se adaptează la particularităţile aplicaţiei, având 38 de parametri configurabili. Funcţie antigripare actuatoare (acţionare zilnică). Comutare automată viteze ventilator funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă, cu funcţionare continuă sau oprire automată în zona de bandă moartă (ajustabilă). Posibilitate de limitare a temperaturii min/max a temperaturii de introducere.

Tensiune de alimentare: - 230Vca, putere absorbită 3W (doar electronica internă)
Clasa protecţie: - IP20
Afişaj: - cu cristale lichide, iluminat, albastru deschis, intensitate reglabilă
Indicaţii ale afişajului: - termometru, temperatura de referinţă, fereastră deschisă, regim lucru (încălzire sau răcire), service, mod lucru (confort/eco/veghe), ventilator oprit/auto/manual 1, 2, 3.
Forme de control: - P+I cu acţionare on/off - PWM (modulaţie prin pulsuri on/off) pentru acţionări termoelectrice on/off în sistemele cu 2 sau 4 ţevi
- P+I cu acţionare proporţional-flotant pentru servomotoare montate pe ventile de amestec în sistemele cu 2 ţevi sau mici CTA
Parametri configurabili: - 76, pentru adaptarea perfectă la specificul aplicaţiei
Senzor intern: - NTC (senzorul de ambianţă sau extracţie îi anulează funcţionarea)
Gama de reglare: - +5…+35°C
Regimuri de lucru 2 ţevi: - încălzire, răcire, încălzire şi răcire cu trecere automată folosind senzor de conductă/termostat sau din configurare prin modificarea unui parametru
Regimuri de lucru 4 ţevi: - încălzire şi răcire cu trecere automată
Intrare analogică senzori: - Pt1000, de ambianţă sau aspiraţie (anulează senzorul intern)
Intrare digitală: - pentru detector de prezenţă, contact cartelă sau fereastră deschisă
Intrare universală: - senzor sau termostat change-over, contact fereastră, cartelă sau detector prezenţă; se pot folosi intările digitală+universală simultan
Ieşiri ventilator: - 3 relee 230Vca/3A, pentru controlul vitezelor auto/man. 1,2,3
Ieşiri control motor ventil: - 2 digitale (triac), 230Vca/300mA max., 20A pentru max. 2ms, pentru control 2 actuatoare termoelectrice on/off, sau opţional un ventil de amestec cu servomotor proporţional flotant (doar pentru sisteme cu 2 ţevi)
Accesorii: - ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191...195)
- ventile de amestec şi servomotoare flotante (pag. 197, 198)
Producător: - Regin, fabricat în Filipine

Cod	*Trecere regim încălzire / răcire în sistemele cu*		*Preţ listă / Euro*
	2 ţevi	*4 ţevi*	
RCF 230 TD*	automat cu senzor/termostat de conductă sau prin reconfigurarea unui parametru	automată	**57,42**

Accesorii opţionale:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – R5*	Senzor de temperatură ambiantă la distanţă, IP30	**18,81**
TG – KH3*	Senzor de canal aer, IP65 cu carcasă şi presetupă, L=60...230mm	**23,40**
TG – A1*	Senzor aplicat pe conductă, cu colier metalic, cablu 1m. IP65.	**14,25**
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat. Un produs Schrack Energietechnik/Markus.	*la cerere*
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV legate la un termostat	*la cerere*

F

Zonă – ventilaţie — termostate ventilo-convectoare

Orchid 1

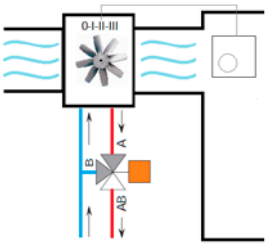


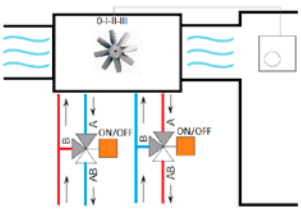
Orchid 3



Orchid 3







Termostate electronice pentru ventilo-convectoare, seria Orchid

Termostate electronice cu montare în doză pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor şi controlul ventilelor acţionate electric on/off în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi sau mici instalaţii de aer condiţionat. Compus din două piese: termostatul și cutia de relee.

Caracteristici:

- design compact cu afişaj mare şi iluminat
- formă de control P+I (număr de cicluri pe oră ajustabile) cu semnal acţionare on/off
- informaţii pe afişaj: timp rămas până la oprire, regim economic, tastatură blocată, protecție la îngheț, termometru sau setpoint, viteză ventilator, regim operare, statut acționare ventil
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- intrare digitală pentru activarea regimului economic de la contact fereastră deschisă, cartelă, sau contact extern centralizat
- regim lucru „setări instalator" ce permite ajustarea parametrilor pentru adaptarea la aplicaţie
- temperatură economică pentru ambele regimuri de lucru vară şi iarnă (creşte sau scade temp)
- funcție de memorare a timpului de nefuncționare pentru oprirea automată

Date tehnice:

Taste de control:	- on/off; posibilitate de setare a funcționării de 0...12 ore - comutator regim lucru (Confort, Eco, Ventilație, anti-îngheț), - ajustare temperatură - viteze ventilator (auto/1/2/3/off)
Tip control sisteme 2 țevi:	- doar încălzire - doar răcire - încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură
Tip control sisteme 4 țevi:	- răcire şi încălzire cu trecere manuală de la tastatură - răcire şi încălzire cu trecere automată şi bandă moartă ajustabilă
Sensibilitate:	- ±1°C
Bandă proporţională:	- 1...3°C ajustabilă, doar în regim 4 țevi
Parametri configurabili:	- 19, în regimul setări instalator
Intrări digitale:	- activare regim economic de la distanţă/cartelă/ contact fereastră
Ieşiri digitale:	- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului - 1 pentru servomotor/actuator termic (doar modelul TF228) - 2 pentru servomotoare/actuatoare termice (doar modelele TF428)
Capacitate comutare:	- ieşiri digitale ventilator 4(2)A/230Vca, - ieşiri servomotoare pentru ventile 2(1)A/230Vca
Tensiune de alimentare:	- 230Vca
Protecție:	- tip IP20, clasa II
Plaja de reglare:	- +10…+32°C, afișare în gama +10…+37°C
Dimensiuni:	- termostat 88x88x14,5mm - cutie de relee cu montare în doză standard
Orchid 1:	- interfață din plastic alb, butoane cu membrană
Orchid 3:	- interfață din policarbonat alb sau negru, design pătrat
Accesorii:	- ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191…195, 123)
NOTĂ:	- modele disponibile cu intrare de senzor extern la distanță sau de tubulatură, exclude intrarea digitală pentru regim eco, preț identic
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în China

Cod	*Seria / culoare*	*Trecere regim încălzire / răcire în sistemele*		*Preț listă / Euro*
		2 ţevi	*4 ţevi*	
TF 228 WN*	Orchid 1, alb	manuală	-	**38,60**
TF 428 WN*	Orchid 3, alb	manuală	automată sau manuală	**49,14**
TF 428 DN*	Orchid 3, negru	manuală	automată sau manuală	**55,08**
TF 428 SN	Orchid 3, argintiu	manuală	automată sau manuală	**62,52**

Accesorii opționale:

Cod	*Descriere*	*Preț listă/ Euro*
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat.	*la cerere*
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV cu ventilatoare în 3 viteze	*la cerere*

** = uzual în stoc, = NOU*
= preț de listă promoțional

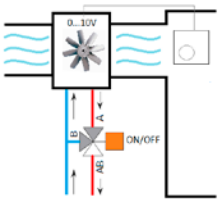
Zonă – ventilaţie termostate pentru ventilo-convectoare cu EC fan

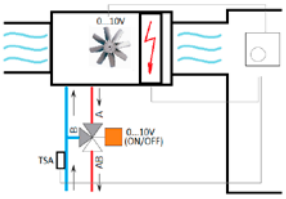
TFC139

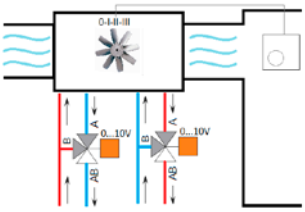


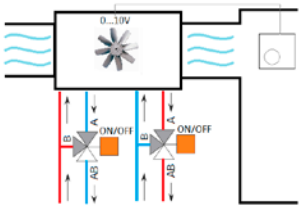
Termostate pentru ventilatoare cu turație variabilă (EC fan), seria TFC139

Termostate electronice de ambianţă pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 2 sau 4 ţevi având ventilator cu turație variabilă. Asigură comanda automată a ventilatoarelor cu turație variabilă funcție de deviația de la temperatura de referință. Dotat cu 2 intrări pentru senzori și 3 intrări digitale. Poate controla și sisteme în 2 țevi cu baterie pe apă pentru încălzire și răcire având rezistență electrică auxiliară.









Operare: - 5 taste
Afișaj: - iluminat, cu pictograme
Plaja de reglaj: - 5…+35°C, limite ajustabile
Diferențial: - 0,2°C, ajustabil
Tip control sisteme 2 țevi: - ventil încălzire/răcire cu actuator on/off, ventilator 0…10V
- ventil încălzire/răcire cu actuator on/off, rezistență electrică, ventilator 0…10V
- ventil încălzire/răcire cu servomotor 0…10V (24Vca), rezistență electrică, ventilator 0…10V
Tip control sisteme 4 țevi: - ventile încălzire și răcire cu actuatoare on/off, ventilator 0…10V
- ventile încălzire și răcire cu servomotoare 0…10V (24Vca), 3 viteze ventilator
Parametri configurabili: - 2 grupe, parametri de bază P01…P25 și suplimentari C01…C23
Ieșiri digitale: - 3 relee fără potențial, 3A rezistiv, 1A inductiv / 24-230Vca, pentru ventil on/off încălzire, ventil on/off răcire și rezistență electrică sau pentru 3 viteze ventilator
Ieșiri analogice: - 2 x 0…10V (24Vca sau 230Vca), pentru ventilator EC și ventil încălzire/răcire sau ieșire ventile încălzire și răcire (doar la sistem cu ventilator 3 viteze)
Intrări analogice: - senzor de conductă pentru comutare automată regim încălzire/ răcire având și funcție de temperatură minimă pe circuitul tur în regim încălzire și de temperatură maximă în regim răcire
- senzor de ambianță la distanță sau de tubulatură
Intrări digitale: - pentru contact de fereastră sau comutare în regim veghe (off)
- pentru comutare centralizată regim încălzire/răcire
- pentru comutare din regimul curent în regim economic
Senzori compatibili: - NTC 10kΩ (TG-R5/KH/B1-NTC10-02)
Control viteze ventilator: - automat sau manual
Funcție destratificare: - pornește ventilatorul 150 sec la fiecare 15 minute de inactivitate
Funcție alarmă filtru: - se poate seta o perioadă de timp pentru curățarea filtrului
Trecere încălzire/răcire: - în sistem 4 țevi automat sau manual
- în sistem 2 țevi doar automat cu contact digital extern: termostat de țeavă, contact centralizat
Ventile compatibile: - ventile și actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191...195)
- ventile și servomotoare de reglaj 0…10V (pag. 196...198)
Protecţie: - tip IP 30, clasa II
Dimensiuni: - 132x87x23,6mm
Producător: - ESBE, fabricat în Italia

Cod	*Sisteme compatibile*	*Funcţionare ventilator la atingerea temp. de referinţă*	*Trecere regim încălzire/răcire*	*Preţ listă / Euro*
TFC 139*	2 și 4 țevi	oprit sau continuu	4 țevi – auto/manual 2 țevi - auto cu termostat țeavă	**73,54**

TG-KH3/NTC10-02



Accesorii opționale pentru termostatele din seria TFC:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – R5/NTC10-02*	Senzor de temperatură ambiantă, IP30	**17,80**
SO 10008*	Senzor de imersie tip bulb, Ø6x60mm	**12,48**
TG – KH3/NTC10-02*	Senzor de canal aer, IP65, L=60...230mm	**35,60**
WTC**	Termostat cu brățară, 30…90grdC, rozetă externă	**15,15**

* = *uzual în stoc*
** = *în Oferta Jubiliară*

F

Zonă – ventilaţie termostate ventilo-convectoare cu ieşire vane 0…10V

F

Termostate electronice pentru ventilo-convectoare, seria WS3

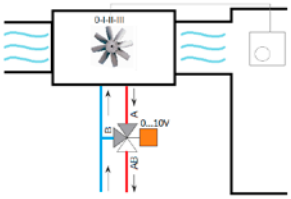
Termostate electronice cu montare în doză pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor în trei trepte şi controlul ventilelor acţionate electric cu semnal control 0...10V în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi sau mici instalaţii de aer condiţionat. Compus din două piese: termostatul și cutia de relee.

WS3



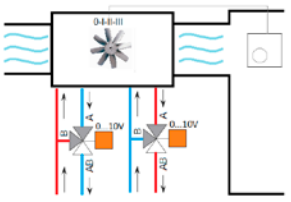
Caracteristici:

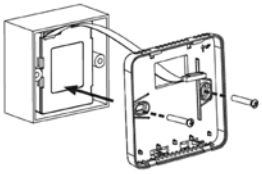
- design compact
- afişaj mare şi iluminat
- selectarea temperaturii afişate, setpoint sau termometru
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- protecţie la îngheţ
- blocare şi deblocare taste
- setarea gamei de lucru a temperaturii
- montare în doză standard de 86mm
- control modulant al actuatoarelor de încălzire şi răcire
- permite folosirea unui senzor la distanță
- control automat sau manual al vitezelor ventilatorului cu oprire la atingerea temperaturii de referință setate
- informaţii pe afişaj: timp rămas până la oprire, regim economic, tastatură blocată, protecţie la îngheţ, temperatura ambiantă (termometru) sau setpoint, viteză ventilator, regim operare, statut acţionare ventil
- intrare digitală pentru activarea regimului economic de la contact fereastră deschisă, cartelă, sau contact extern centralizat



Date tehnice:

Taste de control:	- on/off; posibilitate de setare a funcționării de 0...12 ore
	- comutator regim lucru (Confort, Eco, Ventilație, anti-îngheț),
	- ajustare temperatură
	- viteze ventilator (auto/1/2/3/off)
Tip control sisteme 2 țevi:	- doar încălzire
	- doar răcire
	- încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură
Tip control sisteme 4 țevi:	- răcire şi încălzire cu trecere manuală de la tastatură
(WS3-E4WB)	- răcire şi încălzire cu trecere automată şi bandă moartă ajustabilă
Sensibilitate:	- ±1°C
Intrări digitale:	- activare regim economic de la distanţă/cartelă/ contact fereastră
Ieşiri analogice:	- 0...10V pentru controlul ventilului motorizat de încălzire
	- 0...10V pentru controlul ventilului motorizat de răcire
Ieşiri digitale:	- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului
Capacitate comutare:	- ieşiri digitale ventilator 3(1)A, relee fără potențial
Tensiune de alimentare:	- 24Vca,
Protecţie:	- tip IP20
Plaja de reglare:	- +10…+30°C, afişare în gama +10…+50°C
Dimensiuni:	- termostat 86x90x15,2mm
	- cutie de relee cu montare în doză standard 86mm
Accesorii:	- ventile şi actuatoare termoelectrice 0...10V, vezi pagina 196...198
Producător:	- Honeywell, fabricat în China





Cod	*Actuatoare conectabile*	*Trecere regim încălzire / răcire în sistemele*		*Preţ listă / Euro*
		2 ţevi	*4 ţevi*	
WS3 – E2WB	1x 0...10V	manuală	-	**40,23**
WS3 – E4WB	2x 0...10V	manuală	automată	**42,70**

Accesorii opţionale:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă/ Euro*
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat.	*la cerere*
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV cu ventilatoare în 3 viteze	*la cerere*

= NOU

Zonă – ventilaţie termostate ventilo-convectoare cu comunicaţie

Orchid 1



Termostate electronice cu comunicaţie, seria Orchid 1 Modbus

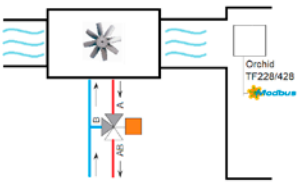
Termostate electronice cu comunicaţie Modbus RTU tip slave cu montare în doză pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor şi controlul ventilelor acţionate electric on/off în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi. Termostatele seriei Orchid 1 sunt compuse din două piese: termostatul și cutia de relee ce se va monta în doză.

Caracteristici:

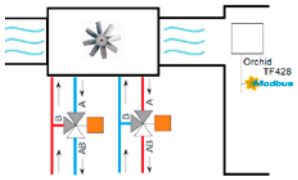
- design compact cu afişaj mare şi iluminat, interfață din plastic alb și taste cu membrană
- comunicaţie Modbus RTU tip slave pentru integrarea în BMS
- formă de control P+I (număr de cicluri pe oră ajustabile) cu semnal acţionare on/off
- informaţii pe afişaj: timp rămas până la oprire, regim economic, tastatură blocată, protecţie la îngheţ, temperatura ambiantă (termometru) sau setpoint, viteză ventilator, regim operare, statut acționare ventil
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- intrare digitală pentru activarea regimului economic de la contact fereastră deschisă, cartelă, sau contact extern centralizat
- regim lucru „setări instalator" ce permite ajustarea parametrilor pentru adaptarea la aplicaţie
- temperatură economică pentru ambele regimuri de lucru încălzire sau răcire (în regim răcire temperatura economică va fi mai mare decât setpointul iar în regim încălzire temperatura va fi mai mică decât setpointul)
- funcție de memorare a timpului de nefuncționare pentru oprirea automată

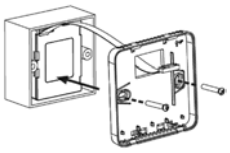
Date tehnice:

sisteme cu 2 ţevi



sisteme cu 4 ţevi





Taste de control:	- on/off; posibilitate de setare a funcționării de 0...12 ore - comutator regim lucru (Confort, Eco, Ventilație, anti-îngheț), - ajustare temperatură - viteze ventilator (auto/1/2/3/off)
Tip control sisteme 2 țevi:	- doar încălzire - doar răcire - încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură
Tip control sisteme 4 țevi:	- răcire şi încălzire cu trecere manuală de la tastatură - răcire şi încălzire cu trecere automată şi bandă moartă ajustabilă
Sensibilitate:	- ±1°C
Bandă proporţională:	- 1...3°C ajustabilă, doar în regim 4 țevi
Parametri configurabili:	- un set în regimul setări instalator și parametri de comunicație
Protocol comunicție:	- Modbus RTU tip slave
Baud rate:	- 4800/9600/19200 bps, presetată din fabrică la 19200 bps
Ieşiri digitale TF228:	- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului - 1 pentru servomotor on/off sau actuator termic on/off
Ieșiri digitale TF428:	- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului - 2 pentru servomotoare on/off cu resort arc sau actuatoare termice, sau la sistemele cu 2 țevi un servomotor cu control on/off SPDT
Capacitate comutare:	- ieșirile digitale pentru ventilator 4(2)A/230Vca, - ieșirile pentru servomotoare /actuatoare 2(1)A/230Vca
Tensiune de alimentare:	- 230Vca
Protecție:	- tip IP20, clasa II
Clasa de control:	- software clasa A
Ciclu de viață:	- operări automate 100.000 de comutări - operări manuale 10.000 de comutări
Plaja de reglare:	- +10…+32°C, afișare în gama +10…+37°C
Dimensiuni:	- termostat 88x88x14,5mm - cutie de relee 52,9x66,2x31,8mm
Montare:	- în doză cu dimensiuni de minimum 86x86x40mm
Accesorii:	- ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191…195, 123)
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în China

Cod	*Comunicaţie*	*Trecere regim încălzire / răcire în sistemele*		*Preţ listă / Euro*
		2 ţevi	*4 ţevi*	
TF 228 WNM	Modbus RTU	manuală	-	**82,05**
TF 428 WNM	Modbus RTU	manuală	automată sau manuală	**86,20**

* = *uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional

Zonă – ventilaţie termostate ventilo-convectoare cu comunicaţie

F

RCF...C

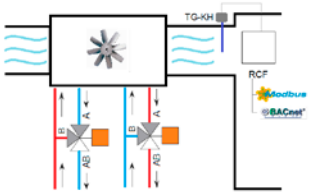


Termostate electronice cu comunicaţie, seria RCF-C

Termostate electronice pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor şi controlul ventilelor acţionate electric în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi sau mici instalaţii de aer condiţionat, dotate cu comunicaţie pentru integrarea în sisteme BMS. Dotate cu intrare digitală pentru regim de lucru economic sau stand-by, activabil de la distanţă sau comutatorul propriu, de la contact de fereastră sau cartelă de acces. Forma de control este P+I (proporţional + integral) cu semnal acţionare on/off sau PWM (modulaţie prin pulsuri on/off). RCF, la sistemele cu 2 ţevi poate controla un ventil motorizat de amestec cu semnal control proporţional flotant. Memoria EPROM asigură păstrarea reglajelor în cazul căderii tensiunii. RCF se adaptează la particularităţile aplicaţiei, având 38 de parametri configurabili. Cu funcţie antigripare actuatoare (acţionare zilnică). Comutare automată a vitezelor ventilatorului funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă, cu funcţionare continuă sau oprire automată în zona de bandă moartă (ajustabilă). Posibilitate de montare a unui senzor de limitare pe introducere.

Tensiune de alimentare: - 230Vca, putere absorbită 3W (doar electronica internă)
Clasa protecţie: - IP20
Afişaj: - cu cristale lichide, iluminat, albastru deschis, intensitate reglabilă
Indicaţii ale afişajului: - termometru, temperatura de referinţă, fereastră deschisă, regim lucru (încălzire sau răcire), service, mod lucru (confort/eco/veghe), ventilator oprit/auto/manual 1, 2, 3 sau modulant.
Forme de control: - P+I cu acţionare on/off - PWM (modulaţie prin pulsuri on/off) pentru actuatoare termoelectrice on/off în sistemele cu 2 sau 4 ţevi
- P+I cu acţionare proporţional-flotant pentru servomotoare montate pe ventile de amestec în sistemele cu 2 ţevi sau mici CTA
Parametri configurabili: - 76, pentru adaptarea perfectă la specificul aplicaţiei
Senzor intern: - NTC (senzorul de ambianţă sau extracţie îi anulează funcţionarea)
Gama de reglare: - +5…+35°C
Regimuri de lucru 2 ţevi: - încălzire, răcire, încălzire şi răcire cu trecere automată folosind senzor de conductă, prin reconfigurarea prarametrilor sau via BMS
Regimuri de lucru 4 ţevi: - încălzire şi răcire cu trecere automată şi bandă moartă ajustabilă
Intrare analogică senzor: - Pt1000, de tubulatură pentru limitare minimă / maximă sau,
- Pt1000, de ambianţă sau aspiraţie (anulează senzorul intern)
Intrare digitală: - pentru detector de prezenţă, contact cartelă sau fereastră deschisă
Intrare universală: - senzor sau termostat change-over, contact fereastră, cartelă sau detector prezenţă; se pot folosi intările digitală+universală simultan
Ieşiri ventilator: - 3 relee 230Vca/3A, pentru controlul vitezelor auto/man. 1,2,3 sau
- 0…10V pentru ventilatoare cu turaţie variabilă
Ieşiri control motor ventil: - 2 digitale (triac), 230Vca/300mA max., 20A pentru max. 2ms, pentru control 2 actuatoare termoelectrice on/off, sau un ventil de amestec cu servomotor proporţional flotant (doar sisteme cu 2 ţevi)
Protocol comunicaţie: - BACnet, ModBus, ExoLine
RegioTool 1.4: - software de configurare, disponibil gratuit
Accesorii: - ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191...195)
- ventile de amestec şi servomotoare flotante (pag. 197, 198)
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

RegioTool 1.4
software configurare gratuit



TG-R5



TG-KH3



TG-A1



Cod	*Control ventilator*	*Control ventile încălzire şi răcire*		*Control 1 ventil flotant*	*Preţ listă / Euro*
		PWM	*on/off*		
RCF 230 CTD*	3 viteze	x	x	x	**122,66**
RCF 230 CTD - EC	0…10V	x	x	x	**139,39**
RCF 230 CD	3 viteze	-	x	x	**132,13**

Accesorii opţionale, senzori de temperatură Pt.1000:
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – R5*	Senzor de temperatură ambiantă la distanţă, IP30	**18,81**
TG – KH3*	Senzor tubulatură, IP65 cu carcasă şi presetupă, L=60...230mm	**23,40**
TG – A1*	Senzor aplicat pe conductă, cu colier metalic, cablu 1m. IP65.	**14,25**

* = *uzual în stoc*

Zonă – ventilaţie termostate ventilo-convectoare cu comunicaţie

RCFD

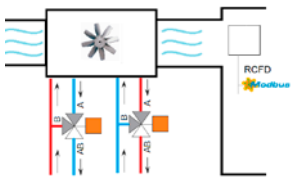


Termostate electronice cu comunicaţie, seria RCFD

Termostate electronice cu ecran tactil (touch-screen) şi montare în doză pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor şi controlul ventilelor acţionate electric în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 ţevi sau mici instalaţii de aer condiţionat, dotate cu comunicaţie pentru integrarea în sisteme SCADA BMS. Dotate cu intrare digitală pentru regim de lucru economic sau stand-by, activabil de la distanţă sau comutatorul propriu, de la contact de fereastră sau cartelă de acces. Forma de control este P+I (proporţional + integral) cu semnal acţionare on/off. RCFD se adaptează la particularităţile aplicaţiei, având un set de parametri configurabili. Comutare automată a vitezelor ventilatorului funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă, cu funcţionare continuă sau oprire automată în zona de bandă moartă.

Tensiune de alimentare:	- 230Vca, putere absorbită 2VA (doar electronica internă)
Clasa protecţie:	- IP30
Afişaj:	- tactil, cu cristale lichide, retroiluminat cu LED
Indicaţii ale afişajului:	- termometru sau temperatura de referinţă, regim lucru (încălzire sau răcire), ventilator oprit/auto/manual 1, 2, 3 sau modulant, mod lucru confort sau economic.
Taste de control:	- on/off, reglare temperatură, viteze ventilator, change/over
Formă de control:	- P+I cu acţionare on/off pe releu pentru actuatoare termoelectrice on/off sau servomotoare on/off cu resort arc
Parametri configurabili:	- 55, pentru adaptarea perfectă la specificul aplicaţiei
Senzor intern:	- NTC
Gama de reglare:	- +5…+35°C
Acurateţe de reglare:	- ± 0,5K
Regimuri de lucru 2 ţevi:	- încălzire, răcire, încălzire şi răcire cu trecere automată folosind senzor de conductă, prin reconfigurarea parametrilor sau via BMS
Regimuri de lucru 4 ţevi:	- încălzire şi răcire cu trecere automată
Intrare analogică:	- senzor Pt1000, de conductă pentru schimbare regim încălzire/răcire (change-over)
Intrare digitală:	- 1 contact normal închis, fără potenţial, pentru detector de prezenţă, contact cartelă sau fereastră deschisă
Ieşiri ventilator:	- 3 relee 230Vca/5(2)A, pentru controlul vitezelor auto/0/1/2/3
Ieşiri control motor ventil:	- 2 relee 230Vca/5(2)A, pentru 2 actuatoare termoelectrice on/off
Protocol comunicaţie:	- Modbus, port tip RS485
Baud rate:	- 4800…38400 bps, presetat la 9600 bps
Dimensiuni:	- 95x95x18mm, adâncime inclusiv cutia de relee 50,5mm
Montare:	- în doză standard
Materiale constructive:	- Policarbonat PC, rezistenţa la foc conform UL94V-0
Culoare carcasă:	- alb RAL 9003
Echipamente asociate:	- ventile şi actuatoare termoelectrice on/off (pag. 191...195)
Producător:	- Regin, fabricat în Taiwan





Cod	*Comunicaţie*	*Trecere regim încălzire / răcire în sistemele*		*Preţ listă / Euro*
		2 ţevi	*4 ţevi*	
RCFD 230 C**	Modbus RTU	manuală sau automată cu senzor de conductă	automată sau manuală	**132,82**

Accesorii opţionale:

Senzori de temperatură Pt.1000 cu colier pentru change-over, cutii de relee pentru separarea galvanică a ventilatoarelor la legarea în paralel a mai multor ventilo-convectoare.

TG-A1



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – A1*	Senzor aplicat pe conductă, cu colier metalic, cablu 1m. IP65.	**14,25**
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat. Un produs Schrack Energietechnik/Markus.	*la cerere*
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV legate la un termostat	*la cerere*

** = uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional
***=în Oferta Jubiliară*

F

Zonă – ventilaţie regulatoare de cameră configurabile, cu comunicaţie

F

RC-DFO



ApplicationTool
noul software de configurare - gratuit

RC-C3DFOC



Regulatoare de cameră pre-programate 24Vca, Regio Mini / Midi

Regio Mini este o serie de regulatoare de cameră de sine stătătoare (stand-alone) ce asigură controlul încălzirii şi al răcirii în camere. Regulatoarele sunt preprogramate să îndeplinească diverse funcţii dar pot fi simplu configurate folosind tastele şi afişajul. Regulatoarele au încorporat un senzor de temperatură şi intrări pentru senzor extern de temperatură, detector de condens sau de prezenţă sau un contact de fereastră.

Regio Midi este o serie de regulatoare de cameră preprogramate ce pot fi folosite independent sau integrate într-un sistem cu comunicaţie. Control în cascadă folosind suplimentar un senzor de limitare min/max a temperaturii de introducere sau aspiraţie, cu valori individuale pentru încălzire şi pentru răcire. Regulatoare din camere diferite pot fi conectate pe o magistrală de comunicaţie, Modbus, Bacnet, EXOline sau conectate la un sistem central SCADA via RS485. Regulatoarele pot fi configurate conform cu specificul aplicaţiei din calculator cu software-ul ApplicationTool® sau direct de pe interfaţa de operare.

Control CO2, la modelul RC-C3DOC se poate conecta un traductor de CO2 iar modelul RCC-C3DOCS are un traductor de CO2 integrat. Funcţia de control CO2 permite controlul nivelului de CO2 în încăpere la o valoare dorită, regulatorul fiind prevăzut cu o ieşire pentru controlul on/off al servomotorului clapetei de admisie aer proaspăt.

ApplicationTool®, Sofware de configurare a regulatoarelor Regio Midi direct din calculator prin conexiunea RS485. Disponibil gratuit la www.markus.ro

Date tehnice:

Tensiune alimentare:	- 24Vca +/-15%, 50/60Hz, putere absorbită 2,5VA
Senzor încorporat:	- 0...50°C, acurateţe ±0,5°C
Tip protecţie:	- IP20
Intrări analogice:	- 1, pentru senzor de tubulatură sau ambianţă la distanţă Pt1000 - RC-C3DFOC are o intrare suplimentară pentru control CO2
Intrări digitale:	- 2, contact liber de potenţial (detector de prezenţă, cartelă, etc...)
Intrări universale:	- 1, configurabilă ca intrare analogică Pt1000 sau digitală pentru: - senzor Pt1000 de trecere încălzire/răcire sau contact liber de potenţial pentru termostat (la aplicaţiile cu 2 ţevi) - detector de condens sau contact de fereastră - senzor limitare min/max introducere/aspiraţie, doar Regio Midi
Ieşiri digitale:	- 3, triaci, maximum 0,5A la 24Vca folosite pentru - 3 viteze ventilator (pentru controlul ventilatoarelor alimentate la 220Vca se va conecta intermediar modulul cu relee RB3) - ventilaţie forţată
Ieşiri universale:	- 2, configurabile ca ieşiri digitale (maxim 2A/24Vca) sau 0...10V (configuraţie posibilă şi o ieşire digitală şi una analogică) - 3, doar modelele RC-C3xxx, a 3-a ieşire universală poate fi folosită pentru control VAV sau ventilator EC (ventilator cu semnal de control 0...10V), servomotor pentru clapetă jaluzele de admisie aer proaspăt configurabilă 24Vca on/off sau 0...10V
Control viteze ventilator:	- manual sau automat, poziţii: auto, oprit, viteza 1, 2, 3 sau automat la ventilatoarele cu turaţie variabilă cu semnal 0…10V
Tipuri de control:	- încălzire - răcire - încălzire sau răcire (la 2 ţevi comutare auto cu senzor conductă) - încălzire + încălzire - încălzire şi răcire - încălzire şi răcire cu control VAV şi funcţia ventilaţie forţată - încălzire şi răcire cu control VAV - răcire + răcire - control CO2 pe ieşirea universală ptr. VAV, ventilator 0...10V
Regimuri de operare:	- oprit (off), - economic (camera neocupată) valori de temperatură ajustabile independent pentru regim încălzire şi răcire, - veghe (stand-by) valori de temperatură ajustabile independent pentru regim încălzire şi răcire, - confort (camera ocupată), - bypass (similar cu confort dar cu ventilaţie forţată)

Zonă – ventilaţie regulatoare de cameră configurabile, cu comunicaţie

RC-DO



Comunicaţie RC-Cxx: - BACnet (MSTP 9600, 19200, 38400 şi 76800 bps)
- Modbus şi Exoline (slave 9600, 19200 şi 38400 bps)

Trecere încălzire-răcire: - realizabilă cu senzor de conductă Pt1000 (tip TG-A1) sau cu termostat de conductă (necesar doar la sistemele cu 2 ţevi)

Funcţii de siguranţă: - regulatorul are integrat un detector de condens ce previne avariile interne ale cablajului şi afişajului
- protecţie la îngheţ setată la 8°C.

Indicaţii pe afişaj: - regimul de lucru, temperatura curentă şi referinţă, viteza ventilatorului, ventilaţie forţată, ocupare încăpere, service

Regio Mini şi Midi cu semnal control 0...10V sau on/off

Regulatoarele au 2 ieşiri 0...10V sau on/off 24Vca, configurabil; RC-C3 au 3 ieşiri.
Reglarea turaţiei ventilatorului se face prin apăsarea unei taste şi realizează următoarele poziţii de control: automat (modifică turaţia ventilatorului funcţie de deviaţia de la temperatura de referinţă), oprit, treapta 1 / 2 / 3.
Apăsarea tastei on/off pentru mai mult de 5 secunde comută regulatorul din regimul de lucru confort în veghe, apăsarea oricărei taste îl readuce la regimul anterior.

Ventile şi servomotoare: - 0...10V la paginile 197...198
- flotant la paginile 197...198
- on/off 24V la paginile 191...193

Producător: - Regin, fabricat în Suedia

TG-KH3



Cod	*Control ventilator*	*Control nivel CO2*	*Comunicaţie Modbus, BACnet*	*Ieşire univ. pentru VAV*	*Preţ listă / Euro*
RC – DO	-	-	-	-	**112,93**
RC – DFO	3 vit. auto	-	-	-	**120,71**
RC – CDFO	3 vit. auto	-	x	-	**180,68**
RC – C3DOC	-	x	x	x	**176,79**
RC – C3DFOC	0...10V	x	x	x	**180,68**
RCC – C3DOCS	0...10V	senzor integrat	x	x	**473,51**

CTRTA-D



Accesorii pentru Regio Mini şi Regio Midi:

Producător: - Regin, fabricat în Italia

TG-A1



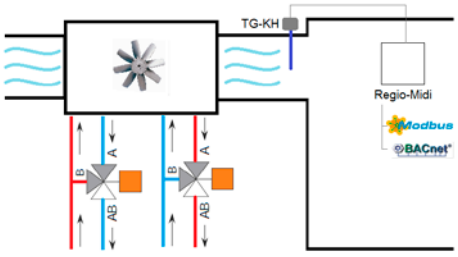
Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TG – KH3*	Senzor de tubulatură Pt.1000, IP65. Lungimea de imersie poate fi ajustată în gama 60...230mm.	**23,40**
TG – A1*	Senzor Pt.1000 aplicat pe conductă cu colier □6x40mm. IP65.	**14,25**
RB 3	Cutie de relee pentru controlul vitezei ventilatoarelor, 3 relee 6A/230Vca, montare pe şină DIN, IP00.	**39,27**
KG – A1*	Detector de condens pentru montarea pe conducta de răcire.	**9,20**
CTRTA	Traductor de CO2 şi temperatură ambiantă, ieşire 0...10V şi Pt.1000, 0...2000ppm, IP30, detalii vezi pagina 169	**272,69**
CTRTA-D	Traductor de CO2 şi temperatură ambiantă cu afişaj, ieşire 0...10V şi Pt.1000, 0...2000ppm, IP30, detalii vezi pagina 169	**301,18**
RegioTool	Software pentru configurarea regulatoarelor Regio Midi din PC.	*gratuit*

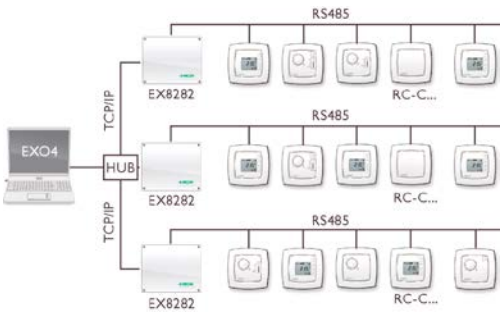
RB3



KG-A







* = *uzual în stoc*

F

Zonă – ventilaţie regulatoare de cameră pentru baterii electrice

Pulser



Pulser/D



F

Regulatoare de cameră pentru încălzire electrică, seria Pulser

Pulser sunt o familie de regulatoare de cameră pentru încălzirea electrică. Regulatorul pulsează întreaga putere de ieşire on/off şi utilizează un control (cu triac) proporţional fracţionat în perioade de timp (ex. 30 sec pornit şi 30 secunde oprit). Acurateţea controlului reduce costurile cu energia şi îmbunătăţeste confortul. Fiindcă comutarea on/off se face cu semi-conductori (triaci) nu sunt părţi în mişcare şi nu există uzură ca în cazul contactoarelor. Regulatorul elimină perturbaţiile din reţeaua electrică comutând on/off exact în punctul zero al unghiului fazei. Regulatorul are un senzor de temperatură încorporat; opţional, se poate conecta un senzor de canal de aer sau de ambianţă la distanţă, ce va exclude senzorul intern.

Date tehnice:

Temperatură referinţă: - ajustabilă în gama 0...30°C, de la potenţiometrul încorporat sau de la potenţiometru extern sau senzor extern cu potenţiometru
Durată pulsuri: - 6 sec, 60 sec, 120 sec.
Bandă proporţională: - 0,5...99,9K, ajustabilă
Timp de integrare: - 1...999 secunde, ajustabil
Intrare digitală: - contact extern, comută din regim confort în economic (temperatura de referinţă este redusă cu 0…10K, ajustabil)
Intrări analogice: - senzor de tubulatură sau de ambiantă la distanţă (cu sau fără potenţiometru), gama de reglare 0...30°C, funcţie de model
- potenţiometru extern de ajustare temperatură de referinţă
- senzor limitare temperatură introducere min/max. (doar Pulser-M)
Clasa de protecţie: - IP30 modelele cu montare pe perete, IP20 modelele pe şină DIN
Tensiune alimentare: - 230...415Vca adaptare automată, funcţie de model
Capacitate comutare: - modelele alimentate la 230Vca - 230...3600W
- modelele alimentate 2 faze / 400V - 400...6400W
Extindere capacitate: - modelul Pulser-ADD se poate conecta ca extensie la orice model din seria Pulser pentru extinderea capacităţii de control
Căldură generată: - la capacitate max. Pulser generează 20W, căldura trebuie disipată
Montare: - pe perete toate modelele,
- pe şină DIN, modelele Pulser/D
Aprobări: - CE, Cenelec, EN50081-1, 50082-1, LVD, IEC669-1, IEC669-2-1
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

TG-K330



TG-R530



Cod	*Intrare 0...10V*	*Capacitate comutare, kW*		*Senzor de temperatură*			*Preţ listă / Euro*
		monofazic 230Vca	*două faze 380/400V*	*Intern*	*extern pentru referinţă*	*extern pentru limitare*	
Pulser – M	-	0,23...3,6	0,4...6,4	x	x	x	**77,75**
Pulser – 230X010	x	0,23...3,6	-	-	-	-	**109,52**
Pulser – 400X010	x	-	0,4...6,4	-	-	-	**109,52**
Pulser / D	-	0,23...3,6	0,4...6,4	-	x	-	**77,75**
Pulser – X/D	x	0,23...3,6	0,4...6,4	-	-	-	**109,52**
Pulser – ADD	-	0,23...3,6	0,4...6,4	-	-	-	**77,75**

Accesorii pentru regulatoarele Pulser şi TTC

Senzori de temperatură de ambianţă sau de tubulatură şi potenţiometru pentru ajustarea temperaturii de la distanţă. Nu se pot conecta la TTC25X şi TTC40FX.
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

TBI30



Cod	*Descriere*	*Gama de lucru*	*Preţ listă / Euro*
TG – K330*	Senzor de canal, L=15...130mm, IP20, cablu 1,5m	0...30°C	**16,36**
TG – K360	Senzor de canal pentru limitare, IP20, L=15...130mm	0...60°C	**16,36**
TG – R530	Senzor de ambianţă, IP30	0...30°C	**14,93**
TG – R430	Senzor de ambianţă cu potenţiometru ajustare, IP30	0...30°C	**22,97**
TBI – 30	Potenţiometru pentru ajustarea temperaturii de la distanţă. Montare în panou. IP20	0...30°C	**20,61**

* = *uzual în stoc*

Zonă - ventilaţie actuatoare termoelectrice, on/off, cursă 4mm

A20405



AES



montare în orice poziţie



VA



Actuatoare termoelectrice on/off şi 0…10V, cursă 4mm, seria A5

Se folosesc în instalaţiile de încălzire cu radiatoare, convectoare de pardoseală, ventilo-convectoare sau control de zonă. Se montează pe orice tip de ventile cu adaptorul adecvat.

Ventile compatibile: - livrat cu adaptor VA80, alte adaptoare disponibile vezi tabel
Poziţie de montare: - în orice poziţie (360º) – cuplare pe adaptor foarte stabilă
Tensiune alimentare: - 230Vca sau 24Vca/cc, cu cablu de alimentare 1m
Putere absorbită: - 1W – eficienţă energetică unică pe piaţă
Protecţie: - clasa II, tip IP54, protejat 100% împotriva scurgerilor (patentat)
Temperatura ambiantă: - 0...+60ºC
Semnal control: - on/off (compatibil şi cu PWM, TPM, TPI) sau 0…10V
Timp realizare cursă: - 3,5 minute închidere sau deschidere
Forţă închidere: - 100 N
Dimensiuni: - super compact – 48,4x52,2mm
Cursă acţionare: - 4mm (maximum), cu autoadaptare la cursa ventilului
Funcţiuni speciale: - versiunile normal închis au funcţia “first-open”, actuatorul se livrează în poziţia deschis pentru o montare facilă
Afişare poziţie curentă: - indicator circular în partea superioară, ridicat = alimentat electric
Poziţie fără tensiune: - modelele normal închis NI, axul ventilului este apăsat
- modelele normal deschis ND, axul ventilului este ridicat
Contact auxiliar: - contact fără potenţial SPST - 2 fire, normal deschis, contactul cuplează când s-a realizat o cursă de 2mm de la închis spre deschis
Producător: - Möhlenhoff, fabricat în Germania pentru Markus Automatik

Cod	*Semnal control*	*Tensiune alimentare*	*Poziţie fără tensiune*	*Contact auxliar*	*Adaptor inclus*	*Preţ listă / Euro*
A 20405*	on/off+PWM	230Vca	normal închis	-	VA 80	**14,83**
A 21405*	on/off+PWM	230Vca	normal deschis	-	VA 80	**16,56**
A 40405*	on/off+PWM	24Vca/cc	normal închis	-	VA 80	**16,56**
A 41405*	on/off+PWM	24Vca/cc	normal deschis	-	VA 80	**16,56**
AES 20405	on/off+PWM	230Vca	normal închis	5(1)A/230Vca	-	**31,00**
AES 40405	on/off+PWM	24Vca/cc	normal închis	3(1)A/230Vca	-	**31,00**
APR 40405	0...10V	24Vca	normal închis	-	-	**56,19**
APV 41405	0...10V	24Vca	normal deschis	-	-	**61,03**

Adaptoare de montare pe ventile ale altor fabricanţi:

Adaptoarele permit funcţionarea perfectă a ansamblului ventil-actuator, având atât filetul cât şi înălţimea de închidere adecvată, distanţa de la gulerul filetului la vârful axului (apăsat).

Cod	*Producător ventil sau distribuitor / model sau serie de fabricaţie*	*Înălţime închidere*	*Racord conectare*	*Preţ listă / Euro*
VA 10*	Oventrop Cocon/4, Tri-D/M; Sauter VUT, VUL; Bianchi 401T-403T; T&A IMI TBV-CM/CMP;	11mm	M30x1,5	**0,88**
VA 15*	Herz regulator automat debit şi control 1 4006 21	8,5mm	M28x1,5	**1,96**
VA 16*	Herz TS98V, Calis TS RD, TS99EV, TS V, FB	8,25mm	M28x1,5	**0,88**
VA 17	MMA; ICMA-BAS; Industrietechnik DB VZ2	11,5mm	M28x1,5	**1,13**
VA 18	Honeywell – doar modelele V5833C4, V5832C4	10,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA 41*	Danfoss AB-QM cu DN10-20, VZL2, VZL4	9,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA 50*	Honeywell; Siemens VDN215; Johnson Controls VG6x10EC; Landis & Gyr; Sauter VXL, BUT	10mm	M30x1,5	**0,88**
VA 53	Johnson Controls VG5200CC	11mm	M28x1,5	**1,96**
VA 54	MMA	9mm	M28x1,5	**0,88**
VA 63	Danfoss doar AH-QM cu DN15-20	8,25mm	M30x1,5	**0,88**
VA 64*	Regin PCTVS/PCMTV, Pettinaroli Evo-PICV	17,3mm	M28x1,5	**1,85**
VA 80*	Honeywell VSMF, VSOF, V5833, V5005TY; Moehlenhoff V22/32/42, Heimeier; Oventrop; RBM; Cocon Q; T&A; Emmeti; Watts; Caleffi; Johnson Controls V5210KC, V5510KC; Siemens VVI/VXI/VVP/VXP/VMP/VPI/VPP, Herz 1776	10,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA 90*	Sauter VUT	11,5mm	M30x1,5	**0,88**

** = uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional

F

Zonă – ventilaţie — ventile pentru ventilo-convectoare

F

Ventile liniare compacte, on/off, cursă 3mm, seria V22/32/42

Pentru controlul individual al instalaţiilor de ventilo-convectoare, apă fierbinte şi rece (maximum 40% glicol), apă cu calitatea VDI2035. Montare în orice poziţie.

Materiale constructive: - corp ventil din alamă, ax din alamă nichelată, etanşeizare - EPDM
Presiunea statică: - 16 bar
Temperatură mediu: - +2...120°C, apă sau apă cu glicol 16...40%
Scurgeri: - 0,0001% din kvs
Cursă şi funcţionare: - cursă 3 mm, funcţionare - ax ridicat = ventil deschis
Conexiuni: - racorduri filetate exterior, conform DIN EN ISO228-1
Presiune diferenţială: - max. conform tabel, pentru operare silenţioasă maximum 0,6bar
Furnizor: - Möhlenhoff, fabricat în Italia

V22



Ventile cu 2 căi, on/off, seria V22

Caracteristică curgere: - on/off (aproape liniară), kvs ajustabil - gradat 1...5
Poziţie fără tensiune: - închis cu actuatoare termoelectrice A20405 / A40405
- deschis cu actuatoare termoelectrice A21405 / A41405

Cod	*Racord filetat*	*Capacitate kvs*	*Presiune închidere*	*Actuator termo-electric compatibil*	*Preţ listă / Euro*
V22 10101 - 01N*	G ½”	0,2...1,6	2,5 bar	A20405 / A40405	**8,43**
V22 10151 - 01N*	G ¾”	1...3,5	1,8 bar	A20405 / A40405	**9,27**
V22 10201 - 01N*	G 1”	fix 4,5	1,0 bar	A20405 / A40405	**10,82**

V32



Ventile cu 3 căi on/off, seria V32

Tip constructiv: - de amestec, pompa trage din AB (intrare pe porturile A sau B şi ieşire pe portul AB), nu se permite montarea ca ventil de derivaţie, montare doar conform cu schemele de mai jos
Caracteristică curgere: - debitul pe bypass este similar cu portul în linie A-AB
Poziţie fără tensiune: - ventil închis pe portul A-AB, bypass deschis B-AB
Actuator termoelectric: - A20405, A40405 (ventil închis pe portul A-AB fără tensiune)

Cod	*Racord filetat*	*Capacitate kvs*	*Maximum ΔP*	*Actuator termo-electric compatibil*	*Preţ listă / Euro*
V32 20101 - 01N*	G ½”	1,0	2,5 bar	A20405 / A40405	**11,09**
V32 20151 - 11N*	G ¾”	2,5	1,8 bar	A20405 / A40405	**11,76**
V32 20201 - 01N*	G 1”	4,5	1,0 bar	A20405 / A40405	**14,68**

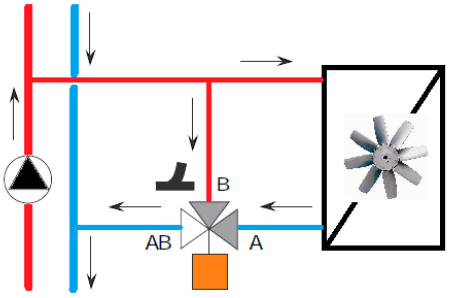
V42



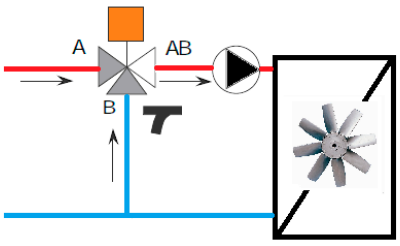
Ventile cu 3 căi cu bypass, on/off, seria V42

Cod	*Racord filetat*	*Capacitate kvs*	*Maximum ΔP*	*Actuator termo-electric compatibil*	*Preţ listă / Euro*
V42 20101 - 21N	G ½”	0,63	2,5 bar	A20405 / A40405	**13,09**
V42 20101 - 11N	G ½”	1,0	2,5 bar	A20405 / A40405	**13,09**
V42 20101 - 01N*	G ½”	1,6	2,5 bar	A20405 / A40405	**13,09**
V42 20151 - 11N*	G ¾”	2,5	1,8 bar	A20405 / A40405	**14,34**
V42 20151 - 01N	G ¾”	3,5	1,8 bar	A20405 / A40405	**14,58**
V42 20201 - 01N*	G 1”	4,5	1,0 bar	A20405 / A40405	**19,32**

montare în instalaţiile cu pompă pe coloană



montare în instalaţiile cu pompă locală



* = *uzual în stoc*

Zonă – ventilaţie — ventile pentru ventilo-convectoare

Ventile liniare compacte, on/off, cursă 2,5mm, seriile VDE/VXE/VYE...OF

Pentru controlul individual al instalaţiilor de ventilo-convectoare, apă fierbinte şi rece maximum 50% glicol, apă cu calitatea VDI2035. Racorduri filetate exterior cu garnituri plate.

VDE...OF



Materiale constructive: - corp ventil din alamă DZR, părți interne din inox, guler din material sintetic
Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol max 50%, temperatură 2...+120°C
Presiune nominală: - PN 16 bar
Scurgeri: - 0,02% din kvs
Poziţie de montare: - în orice poziţie, 360º
Caracteristică curgere: - modelele cu 2 căi - echiprocentual
- modelele cu 3 căi - echiprocentul pe portul A-AB şi liniar pe portul de bypass B-AB

Ventile cu 2 căi, seria VDE, înlocuieşte seria VSOF2...

Poziţie fără tensiune: - închis cu actuatoare termoelectrice A21405 / A41405, sau
- deschis cu actuatoare termoelectrice A20405, A40405
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Capacitate kvs*	*Presiune închidere*	*Preţ listă / Euro*
VDE15-B2.5OF	VSOF215-2,5	15	G ½”	2,5	1,5 bar	**22,88**
VDE20-B4.0OF	VSOF220-4	20	G ¾”	4	1 bar	**31,20**
VDE25-B5.5OFP	VSOF225-5,5P	25	G 1 ¼”	5,5	2 bar	**106,08**

VXE...OF



Ventile cu 3 căi, on/off, seria VXE, înlocuieşte seria VSOF3...

Pentru facilitarea echilibrării instalaţiei ventilele au debit mai mic pe bypass.
Poziţie fără tensiune: - ventil închis pe portul A-AB / bypass deschis B-AB
Actuator termoelectric: - A21405 / A41405 (ventil închis pe portul A-AB fără tensiune)
Tip constructiv/montare: - montat ca ventil de amestec, pompa va trage din portul AB
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Capacitate kvs portul A-AB*	*Capacitate kvs Bypass*	*Maxim ΔP*	*Preţ listă / Euro*
VXE15-B1.6OF	VSOF315-1,6	15	G ½”	1,6	1	2 bar	**31,20**
VXE15-B2.5OF	VSOF315-2,5	15	G ½”	2,5	1,6	1,5 bar	**31,20**
VXE20-B4.0OF	VSOF320-4	20	G ¾”	4	2,5	1 bar	**39,52**
VXE25-B4.0OFP	VSOF325-5,5P	25	G 1 ¼”	5,5	3,5	2 bar	**114,40**

VYE…OF

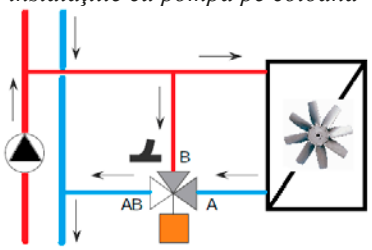


Ventile cu 3 căi cu bypass, on/off, seria VYE, înlocuieşte seria VSOF4...

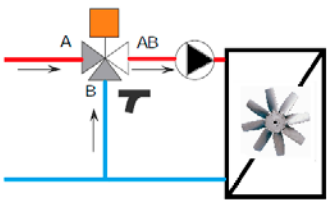
Pentru facilitarea echilibrării instalaţiei ventilele au debit mai mic pe bypass.
Poziţie fără tensiune: - ventil închis pe portul A-AB / bypass deschis B-AB
Actuator termoelectric: - A21405 / A41405 (ventil închis pe portul A-AB fără tensiune)
Tip constructiv/montare: - montat ca ventil de amestec, pompa va trage din portul AB
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Capacitate kvs portul A-AB*	*Capacitate kvs Bypass*	*Maxim ΔP*	*Preţ listă / Euro*
VYE15-B1.6OF	VSOF415-1,6	15	G ½”	1,6	1	2 bar	**40,56**
VYE15-B2.5OF	VSOF415-2,5	15	G ½”	2,5	1,6	1,5 bar	**40,56**
VYE20-B4.0OF	VSOF420-4	20	G ¾”	4	2,5	1 bar	**48,88**
VYE25-B4.0OFP	VSOF425-5,5P	25	G 1 ¼”	5,5	3,5	2 bar	**123,76**

montare în instalaţiile cu pompă pe coloană



montare în instalaţiile cu pompă locală



= cod nou

4x2



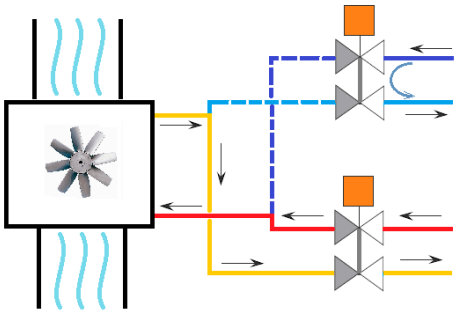
Ventile liniare compacte, on/off, cursă 2,5mm, seria 4x2

Seria de ventile liniare compacte 4x2 a fost creată pentru sistemele ce lucrează în 4 ţevi, unde apa caldă şi rece sunt două circuite tur-retur separate, dar amândouă, folosesc aceeaşi baterie a unui ventiloconvector. Pentru controlul individual al instalaţiilor de ventilo-convectoare, se montează în tandem, unul pe circuitul tur-retur de răcire iar celălalt pe circuitul tur-retur de încălzire, termostatele utilizate trebuie să fie pentru sisteme cu 4 ţevi cu o ieşire on/off pentru ventilul de răcire şi una pentru circuitul de încălzire. Pentru apă fierbinte şi rece, apă cu calitatea VDI2035. Montare recomandată cu axul în sus sau în lateral, la utilizarea cu actuatoarele termoelectrice A20405 sau A40405 se poate monta în orice poziţie.

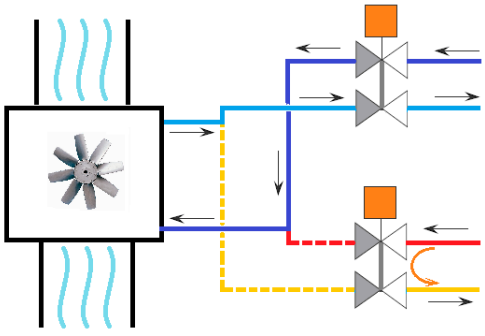
Tip constructiv:	- 4x2, două ventile cu 2 căi ce folosesc acelaşi actuator
Control:	- on/off, instalare ca ventil de amestec sau de derivaţie
Materiale constructive:	- corp ventil din alamă CW617N
Părţi interne:	- resort din inox, ax din alamă nichelată, etanşeizare din EPDM
Presiunea statică:	- 16 bar
Mediu de lucru:	- apă sau apă cu glicol – maximum 50%, cu calitatea VDI2035
Temperatură mediu:	- 4...110°C
Racorduri la sistem:	- filetate exterior
Poziţie fără tensiune:	- toate ieşirile sunt închise, circulaţie pe bypass
Poziţie sub tensiune:	- circulaţie în linie pe ambele ventile
Actuatoare compatibile:	- A20405 sau A40405
NOTĂ:	- dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile din tabel, instalaţia va fi prevăzută cu bypass automat sau pompe cu turaţie variabilă
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Capacitate Kvs*	*Maximum ΔP*	*Actuator termo-electric compatibil*	*Preţ listă / Euro*
4131 3440 P42*	20	¾”	2,2	1,5 bar	A20405 / A40405	**42,61**

***Regim încălzire**: ventilul de încălzire este acţionat on/off deschizând ambele porturi simultan sau trecând pe bypass funcţie de necesarul de energie calculat de termostat; ventilul de răcire este pe bypass, ambele porturi sunt închise spre ventilo-convector.*



***Regim răcire**: ventilul de răcire este acţionat on/off deschizând ambele porturi simultan sau trecând pe bypass funcţie de necesarul de energie calculat de termostat; ventilul de încălzire este pe bypass, ambele porturi sunt închise spre ventilo-convector*



* = *uzual în stoc*

Zonă – ventilaţie regulator automat de debit şi vană de control

Regulator automat de debit și vană de control, seria Kombi-FCU

V5005TY



Regulatoare automate de debit destinate instalaţiilor de ventilo-convectoare, tavane răcite, CTA-uri de dimensiuni reduse, sistemelor mici de încălzire sau răcire pentru realizarea reglajului automat al debitului și control on/off sau proporțional. Fiecare regulator automat este echipat cu un limitator de debit maxim pentru a permite limitarea debitului şi echilibrarea sistemului controlat. V5005TY este o soluţie ce combină o vană de reglare cu un ventil de echilibrare automat care funcţionează independent de presiune. Pot funcţiona și fără servomotor realizând doar echilibrarea automată a debitului independent de fluctuaţiile de presiune. Setarea se face foarte confortabil din exterior chiar cu servomotorul montat. Pentru funcţionare optimă V5005TY necesită o presiune de pompare minimă, conform tabelului. Debitul continuu prin ventil crează un efect de autocurățare împiedicând depunerile.

Corp ventil: - alamă rezistentă la coroziune CW602N
Mecanism intern reglare: - polimeri de înaltă performanță, diafragmă din EPDM, oțel inox
Părţi interne: - alamă, oţel inoxidabil, O-ring din EPDM
Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol max 50% cu calitatea VDI 2035
- pH 8...9,5
Temperatură mediu lucru: - -10…+120°C
Presiune nominală: - PN16 bar
Presiune diferenţială: - maximum 4 bar
Scurgeri: - conform cu Clasa IV IEC 60534-2-3
Racorduri conectare: - filet interior conform DIN EN 10226-1
Cursă de reglare/închidere:- 2,5 mm
Conexiune servomotor: - M30x1,5mm
Dimensiune de închidere: - 10,5mm
Forță actuator: - 100N
Actuatoare compatibile: - pentru control on/off, A20405 sau A40405, vezi pagina 191
- pentru control proporțional 0...10V, APR40405, vezi pagina 196
Conexiuni aparat măsură: - echipate cu prize rapide de măsură G ¼” SafeCon TM
Echilibrare: - rozetă de reglare a cu indicarea clară a debitului în litri/oră
- folosind aparatul de măsură BasicMes 2 -VM242A0101, se împrumută gratuit pe durata echilibrării instalației
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Cehia

VM242A0101



Cod	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Debit în litri / oră*		*Presiune operare (start-up) în bar*		*Preţ listă / Euro*
			minim	*maxim*	*Q min*	*Q max*	
V5005 TY 1015 0350*	15	Rp ½”	20	350	0,14	0,2	**50,20**
V5005 TY 1015 1000*	15	Rp ½”	100	1.000	0,15	0,3	**50,20**
V5005 TY 1020 1000	20	Rp ¾”	100	1.000	0,15	0,3	**67,22**
V5005 TY 1020 1500*	20	Rp ¾”	200	1.500	0,2	0,45	**67,22**
V5005 TY 1025 1000	25	Rp 1”	100	1.000	0,15	0,3	**72,98**
V5005 TY 1025 1500*	25	Rp 1”	200	1.500	0,2	0,45	**72,98**

VS2600



Accesorii opționale pentru seria V5005TY:

Producător: - Moehlenhoff, fabricat în Germania pentru Markus Automatik

A20405



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
A 20405*	Actuator termoelectric on/off, normal închis, IP54, 100N, 230Vca, 1W, cu adaptor VA80, detalii la pagina 191	**14,83**
A 40405*	Actuator termoelectric on/off, normal închis, IP54, 100N, 24Vca, 1W, cu adaptor VA80, detalii la pagina 191	**16,56**
APR 40405-00*	Actuator termoelectric 0...10V, normal închis, IP54, 100N, 24Vca, 1W, fără adaptor, detalii la pagina 196	**56,19**
MPV 010*	Servomotor 0...10V, IP54, 200N, 24Vca/cc, afișaj iluminat, cu adaptor VA80, detalii la pagina 197	**143,83**
M3P 230	Servomotor flotant 230V, 200N, adaptor VA80, vezi pag 197	**129,91**
VS 2600 C001	Piese de schimb: set două prize de măsură SafeCon™ cu capac roșu și albastru, pentru toate diametrele	

** = uzual în stoc*

F

Zonă – ventilaţie — actuatoare termoelectrice, cursă 6,5mm

Actuatoare termoelectrice compacte, 125N, cursă 6,5mm, seria A5

A20625



Actuator termoelectric compact destinat a fi utilizat în instalaţiile de ventilaţie şi climatizare din aplicaţii comerciale. Datorită formei constructive compacte şi gradului de protecţie ridicat, actuatoarele din seria A5 se adaptează perfect oricăror condiţii de instalare şi utilizare. Se montează pe orice tip de ventil cu adaptor adecvat.

Montare pe ventile: - în orice poziţie, 360º sistem patentat împotriva scurgerilor
Ventile compatibile: - VDE/VXE/VYE...M - DN15…20 (cu adaptor VA90)
- seria PCMTV/PCTVS - DN25…32 (cu adaptor VA64)
- montare pe alte ventile cu adaptorul adecvat
Semnal control: - on/off (inclusiv TPM, PWM, TPI) sau 0...10V, disponibil şi 2...10V, 10...0V sau 10...2V
Alimentare electrică: - 230Vca, 24Vca sau 24Vcc, consum 1,2W, cablu detaşabil de 1m
Protecţie: - clasa III, tip IP54, livrate cu cablu de alimentare 1m, plug-in
Cursă acţionare: - max. 6,5mm, cu autoadaptare şi memorare a cursei ventilului
Forţă închidere: - 125 N
Dimensiuni: - 44x63,5mm - modelele 0...10V, 48,4x61mm - modelele on/off
Funcţiuni speciale: - funcţia “first-open”, termoacţionarea se livrează în poziţia deschis pentru o montare facilă
Poziţie fără tensiune: - modelele normal închis NI, axul ventilului este apăsat
- modelele normal deschis ND, axul ventilului este ridicat
Afişare poziţie curentă: - indicator circular în partea superioară, ridicat = alimentat electric
Standarde de fabricaţie: - CE, 89/336/EWG, 73/23/EWG, DIN-EN 60730
NOTĂ: - adaptoarele de montaj VA se achiziţionează separat
Producător: - Möhlenhoff, fabricat în Germania pentru Markus Automatik

montare în orice poziţie



APV40625



Cod	*Semnal control*	*Tensiune alimentare*	*feedback*	*Timp realizare cursă completă*	*Poziţie fără tensiune*	*Preţ listă / Euro*
APV 40625-20*	0...10V	24Vca	-	cca 3 min	normal închis	**66,84**
APV 41625-30*	0...10V	24Vca	-	cca 3 min	normal deschis	**67,82**
APV 42625-20	0...10V	24Vcc	-	cca 3 min	normal închis	**72,66**
APV 43625-30	0...10V	24Vcc	-	cca 3 min	normal deschis	**72,66**
APO 44625-20	0...10V	24Vca/cc	0...10V	cca 3 min	normal închis	**61,80**
A 20625*	on/off	230Vca	-	4,5 min	normal închis	**23,82**
A 21625*	on/off	230Vca	-	4,5 min	normal deschis	**23,82**
A 40625	on/off	24Vca/cc	-	4,5 min	normal închis	**23,82**
A 41625	on/off	24Vca/cc	-	4,5 min	normal deschis	**23,82**

Adaptoare de montare pe ventile ale altor fabricanţi:

Adaptoarele permit funcţionarea perfectă a ansamblului ventil-actuator, având atât filetul cât şi înălţimea de închidere adecvată, distanţa de la gulerul filetului la vârful axului (apăsat).

VA



Cod	*Producător ventil sau distribuitor / model sau serie de fabricaţie*	*Înălţime închidere*	*Racord conectare*	*Preţ listă / Euro*
VA 10*	Oventrop Cocon/4, Tri-D/M; Sauter VUT, VUL; Bianchi 401(3)T; T&A IMI TBV-CM/CMP; Watts	11mm	M30x1,5	**0,88**
VA 15*	Herz regulator automat debit şi control 1 4006 21	8,5mm	M28x1,5	**1,96**
VA 16*	Herz TS98V, Calis TS RD, TS99EV, TS V, FB	8,25mm	M28x1,5	**0,88**
VA 17	MMA; ICMA-BAS; Industrietechnik DB VZ2	11,5mm	M28x1,5	**1,13**
VA 41*	Danfoss AB-QM cu DN10-20, VZL2, VZL4	9,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA 50*	Honeywell; Siemens VDN215; Johnson Controls VG6x10EC; Landis & Gyr; Sauter VXL, BUT	10mm	M30x1,5	**0,88**
VA 63	Danfoss AH-QM	8,25mm	M30x1,5	**0,88**
VA 64*	Regin PCTVS/PCMTV, Pettinaroli Evo-PICV	17,3mm	M28x1,5	**1,85**
VA 66*	Industrie Technik VFX4, VFX2, VFT3	12,5mm	M30x1,5	**7,98**
VA 80*	Honeywell VSMF, VDE/VXE/VYE, V5005TY; Moehlenhoff V22/32/42, Heimeier; Oventrop; RBM; Cocon Q; T&A; Emmeti; Watts; Caleffi; Johnson Controls V5210KC, V5510KC; Siemens, Herz 1776	10,5mm	M30x1,5	**0,88**
VA 90*	Sauter VUT	11,5mm	M30x1,5	**0,88**

**uzual în stoc*

Zonă – ventilaţie servomotoare liniare compacte, cursă 6,5mm

MPV…MPVF



MPV + VSMF



Servomotoare liniare compacte, 200N, IP54, seriile M5 și M5F

Servomotoare compacte și silențioase, destinate a fi montate pe ventile liniare cu 2 sau 3 căi și a asigura un reglaj precis în instalațiile de ventilo-convectoare, mici CTA-uri, circuite de încălzire sau răcire, reglare de zonă. Montabile în orice poziție, protejate la scurgeri și condens. Motorul este controlat de un microprocesor pentru a asigura o funcționare optimă și eficientă. Dotat cu clips anti-efracție. Modelele M5F doatate cu resort electronic pentru revenire la poziția de siguranță în cazul căderii tensiunii.

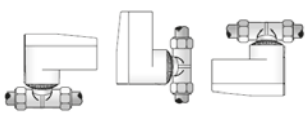
Tensiune alimentare:	- 24Vca-10%+20% și 24Vcc±20% sau - 230Vca±10%
Tip protecție:	- tip IP54
Clasa de protecție:	- III modelele 24Vca/cc, II modelele 230Vca
Cursă acționare:	- max. 8,5mm
Funcție specială:	- autoadaptare la cursa ventilului, doar modelele cu semnal 0...10V
Timp rulare:	- 15 sec / mm (cca 100 sec / 6,5mm)
Forță:	- 200N, cu decuplare dinamică la atingerea capetelor de cursă sau la apariția unei suprasarcini (ventil blocat)
Semnal de control:	- 0...10V, 10...0V sau flotant (3 puncte)
Semnal feedback:	- 0...10V, doar modelul MPO
Temperaturi:	- mediu lucru în ventil 0…100°C, ambiantă 0…50°C
Operare manuală:	- cu cheie hexagonală 4mm
Indicare status operare:	- afișaj iluminat, indică tensiunea de control în V și evantualele avarii - modelele flotant au 2 LED-uri pentru indicarea direcției de acționare sus-jos și un LED roșu pentru indicarea avariilor
Montare pe ventil:	- sistem patentat de montare cu inel de adaptare ce permite folosirea pentru aproape orice ventil având DN15-25
Adaptoare de montaj:	- seria VA, neincluse, modelele disponibile vezi pagina 196
Poziție de montare:	- în orice poziție 360°, protejat împotriva ventilelor cu scurgeri
Dotări speciale:	- cablu detașabil - clips anti-efracție, lipsa acestuia împiedică demontarea
Accesorii incluse:	- cablu de 1m, cu conector
Notă:	- MPV100 este destinat ventilelor seria VSMF, VDE/ VXE/VYE, la 0V ventilul cu 2 căi va fi închis iar cel cu 3 căi va fi pe bypass



cablu detașabil



operare silențioasă



IP54 pentru montare în orice poziție, 360°

Servomotoare liniare compacte, seria M5

Fără resort electronic de închidere, la căderea tensiunii își păstrează poziția curentă.

Producător: - Möhlenhoff, fabricat în Germania

Cod	*Semnal control*	*Alimentare electrică*	*Autoadaptare cursă ventil*	*Feed-back*	*Indicare status operare*	*Preț listă / Euro*
MPV 100*	10…0V	24Vca/cc-2,4W	x	-	afișaj LCD	**107,20**
MPV 010*	0...10V	24Vca/cc-2,4W	x	-	afișaj LCD	**143,83**
MPO 010	0...10V	24Vca/cc-2,4W	x	x	afișaj LCD	**157,74**
M3P 024	flotant	24Vca/cc-2,4W	-		2 x LED	**125,27**
M3P 230	flotant	230Vca-4,6W	-		2 x LED	**129,91**

Servomotoare liniare compacte cu resort electronic (Failsafe), seria M5F

Dotate cu resort electronic de închidere, la căderea tensiunii acestea revin la poziția de siguranță folosind tensiunea acumulată în bateriile încorporate. Destinate în special instalațiilor unde revenirea la o poziție de siguranță este necesară în cazul căderii tensiunii.

Producător: - Möhlenhoff, fabricat în Germania

Cod	*Semnal control*	*Alimentare electrică*	*Autoadaptare cursă ventil*	*Feed-back*	*Indicare status operare*	*Preț listă / Euro*
MPVF 010*	0...10V	24Vca/cc-2,4W	x	-	afișaj LCD	**150,51**
MPOF 010	0...10V	24Vca/cc-2,4W	x	x	afișaj LCD	**158,75**
M3PF 024	flotant	24Vca/cc-2,4W	-		2 x LED	**129,89**

* = *uzual în stoc,*
= *preț de listă promoțional*

Zonă – ventilaţie — ventile liniare de reglare

F

Ventile liniare compacte de reglaj, cursă 6,5mm, seriile VDE/VXE/VYE…M

Pentru reglajul proporţional în instalaţiile de ventilo-convectoare sau mici CTA-uri.
Dimensiuni compacte pentru a permite accesul în zonele cu spaţii reduse de instalare.

Corp ventil: - alamă DZR (rezistentă la procesul de dezincare)
Ax şi resort arc: - oţel inoxidabil, părţi interne din alamă
Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol max 50%
Temperatură mediu lucru: - 2…+120°C
Presiune nominală: - PN16 bar
Servomotoare compatibile: - M3P, M3PF, MPO, MPOF, MPV, MPVF, M7410C/E, M6410C/L, APV41625 pentru control proporţional flotant sau modulant 0…10V
Notă: - la instalaţiile unde presiunea de închidere/diferenţială depăşeşte valoarea specificată în tabel, se vor monta regulatoare de presiune diferenţială dacă nu sunt echipate cu pompe cu turaţie variabilă

VDE...M



Ventile cu 2 căi, de reglare, seria VDE...M

Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Germania

Ventile compacte cu 2 căi seria VDE, înlocuieşte seria VSMF2 (ventilele sunt identice)

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate kvs*	*Presiune de închidere*	*Preţ listă / Euro*
VDE15 B1.0M	VSMF 215 – 1	15	G ½”	1	6 bar	**27,00**
VDE15 B1.6M	VSMF 215 – 1,6	15	G ½”	1,6	3 bar	**27,00**
VDE20 B2.5M	VSMF 220 – 2,5	20	G ¾”	2,5	1,5 bar	**35,00**
VDE20 B4.0M	VSMF 220 – 4	20	G ¾”	4	0,5 bar	**35,00**
VDE25 B6.3MP	VSMF 225 – 6,3P	25	G 1¼”	6,3	2,5 bar	**107,00**
VDE25 B8.0MP	-	25	G 1¼”	6,3	2,5 bar	**107,00**

VXE…M



Ventile compacte cu 3 căi seria VXE, înlocuieşte seria VSMF3 (ventilele sunt identice):

Pentru facilitarea echilibrării instalaţiei, ventilele au debit mai mic pe bypass.
Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentual, B-AB liniar
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Germania

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate kvs / bypass*	*Presiune închidere*	*Preţ listă / Euro*
VXE15 B0.63M	VSMF 315-0,63	15	G ½”	0,63 / 0,4	6 bar	**35,00**
VXE15 B1.0M	VSMF 315-1	15	G ½”	1,0 / 0,63	6 bar	**35,00**
VXE15 B1.6M	VSMF 315-1,6	15	G ½”	1,6 / 1,0	3 bar	**35,00**
VXE20 B2.5M	VSMF 320-2,5	20	G ¾”	2,5 / 1,6	1 bar	**43,00**
VXE20 B4.0M	VSMF 320-4	20	G ¾”	4,0 / 2,5	0,5 bar	**43,00**
VXE25 B6.3MP	VSMF 325-6,3P	25	G 1¼”	6,3 / 4,0	2,5 bar	**115,00**
VXE25 B8.0MP	VSMF 325-8P	25	G 1¼”	8,0 / 5,5	2,5 bar	**115,00**

VYE…M



Ventile cu 3 căi cu bypass, de amestec, seria VYE...M, înlocuieşte seria VSMF4

Pentru facilitarea echilibrării instalaţiei, ventilele au debit mai mic pe bypass.
Caracteristică curgere: - protul A-AB echiprocentual,
- portul B-AB liniar
Producător: - Resideo – Centra (ex. Honeywell), fabricat în Germania

Cod nou	*Cod vechi*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate kvs / bypass*	*Presiune închidere*	*Preţ listă / Euro*
VYE15 B0.4M	VSMF 415-0,4	15	G ½”	0,4 / 0,4	6 bar	**45,76**
VYE15 B0.63M	VSMF 415-0,63	15	G ½”	0,63 / 0,4	6 bar	**45,76**
VYE15 B1.0M	VSMF 415-1	15	G ½”	1,0 / 0,63	6 bar	**45,76**
VYE15 B1.6M	VSMF 415-1,6	15	G ½”	1,6 / 1,0	3 bar	**45,76**
VYE20 B2.5M	VSMF 420-2,5	20	G ¾”	2,5 / 1,6	1 bar	**54,08**
VYE20 B4.0M	VSMF 420-4	20	G ¾”	4,0 / 2,5	0,5 bar	**54,08**
VYE25 B6.3MP	VSMF 425-5,5P	25	G 1¼”	6,3 / 4,0	2,5 bar	**128,96**
VYE25 B8.0MP	-	25	G 1¼”	8,0 / 5,5	2,5 bar	**134,16**

** = uzual în stoc, = cod nou*

Ventile liniare şi servomotoare

Ventilele şi servomotoarele liniare propuse, oferă soluţii pentru toate tipurile de aplicaţii: domestice, climatizare, termoficare şi procese industriale pentru mediu de lucru apă şi abur. Ventilele din acest capitol reunesc cele mai competitive produse ale unor lideri în domeniu: ESBE şi Regin – fabricate în Suedia, Resideo – Centra (ex Honeywell) fabricate în Germaina şi Ungaria şi Rotork - Schischek – fabricate în Germania.

Cuprins	*Pagina*
Servomotoare şi ventile liniare Regin	
RVAN, servomotoare 500...2500N	200...201
BF2, BF3, ventile cu 2 şi 3 căi filetate, DN15...50	202
NTVS, ventile liniare echilibrate cu 2 căi, DN15…150	203
GF2, FG3, ventile liniare cu 2 şi 3 căi, flanşe, DN50...200	204
Servomotoare şi ventile liniare Esbe	
ALF, servomotoare 600…2200N	205
VLA100, ventile cu 2 şi 3 căi filetate, DN15...50	206
VLE100, ventile cu 2 şi 3 căi, din alamă, DN15...50	207
VLA300, ventile cu 2 şi 3 căi, flanşe, DN15...50	208
VLB300, ventile cu 2 şi 3 căi, flanşe, DN65…150	209
Servomotoare şi ventile liniare Honeywell	
ML642x, ML742x, servomotoare 600N cu şi fără resort	210
ML6421/ML7421, servomotoare 1800N	210
V5011, V5013, ventile cu 2 şi 3 căi filetate, PN16	211
V5328A/V5329/V5050A/B, 2 şi 3 căi, flanşe, DN15…150	212
V5016, V5025, 2 căi, echilibrate PN16/25, DN15…150	213
V5049, V5050, 2 şi 3 căi, flanşe, PN25/40	214
Servomotoare Anti-Ex	
ExRun, servomotoare liniare 500...10.000N, Anti-Ex	209
Accesorii pentru servomotoarele ExRun	209
ExMax, servomotoare cu resort 800...2.000N, AntiEx	210
Accesorii pentru servomotoarele ExMax	210
Software	
Software pentru dimensionare ventile liniare Esbe	markus.ro
Software pentru dimensionare ventile liniare Regin	markus.ro
Software pentru dimensionare ventile liniare Honeywell	markus.ro



Ventile liniare servomotoare liniare 500/1000N

RVAN5



Servomotoare cu semnal control flotant, seria RVAN5/10

Servomotoarele din seria RVAN5/10 sunt destinate a fi utilizate cu ventile liniare în instalaţiile de încălzire centrală sau termoficare, centrale de tratare aer şi preparare ACM.

Cursă: - 10…30mm autoreglabilă funcţie de cursa ventilului
Timp rulare: - 3 secunde / mm
Mediu ambiant: - temperatură 0…+50°C, umiditate 10...90%Ur
Tip protecţie: - IP54
Indicarea poziţiei: - cu cursor
Indicatoare luminoase: - 2 LED-uri pentru indicarea statutului de funcţionare
Operare manuală: - standard, rozetă în partea superioară
Ventile compatibile: - BF2, BF3, NTVS max DN80, GF2/GF3 (DN50-65) cu adaptor 02133005, cu adaptor adecvat ventile alte altor fabricanți
Producător: - Regin AB, fabricat în Taiwan

Cod	*Forţă în N*	*Semnal control*	*Tensiune alimentare / putere absorbită*	*Timp rulare cursă 20mm*	*Preţ listă / Euro*
RVAN 5 - 24	500	flotant	24Vca/cc / 4,5W	60 sec	**183,88**
RVAN5 - 230	500	flotant	230Vca / 12W	60 sec	**216,12**
RVAN10 - 24	1000	flotant	24Vca/cc / 6W	60 sec	**225,64**
RVAN10 - 230	1000	flotant	230Vca / 12W	60 sec	**257,14**

RVAN10...A



Servomotoare cu semnal control 0/2...10V, seria RVAN5/10...A

Servomotoarele din seria RVAN5/10...A sunt destinate a fi utilizate cu ventile liniare în instalaţiile de încălzire centrală sau termoficare, centrale de tratare aer şi preparare ACM.

Cursă: - 10…30mm autoreglabilă funcţie de cursa ventilului
Timp realizare cursă: - 3 secunde / mm
Semnal control: - proporţional 0(2)...10V sau cu semnal divizat pentru lucrul în cascadă 0(2)...5V = 0...100% sau 5(6)...10V = 0...100%, prevăzut și cu intrare de supracomandă (24Vca - pe fază)
Semnal confirmare poziţie (feedback): 0(2)...10V
Configurare: - 5 micro-comutatoare (DIP switch)
Mediu ambiant: - temperatură 0…+50°C, umiditate 10...90%Ur
Tip protecţie: - IP54
Indicarea poziţiei: - cu cursor
Indicatoare luminoase: - 2 LED-uri pentru indicarea statutului de funcţionare
Operare manuală: - standard, rozetă în partea superioară
Ventile compatibile: - BF2, BF3, NTVS max DN80, GF2/GF3 (DN50-65) cu adaptor 02133005, cu adaptor adecvat ventile alte altor fabricanți
Producător: - Regin AB, fabricat în Taiwan

Cod	*Forţă în N*	*Semnal control*	*Tensiune alimentare / putere absorbită*	*Timp rulare cursă 20mm*	*Preţ listă / Euro*
RVAN5 - 24 A	500	0(2)...10V	24Vca/cc / 4,5W	60 sec	**241,76**
RVAN10 - 24A	1000	0(2)...10V	24Vca/cc / 6W	60 sec	**289,38**

Adaptoare pentru montarea servomotoarelor RVAN5/10 pe ventile ale altor fabricanți:

Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia

OVA



Cod	*Ventile compatibile*	*Preţ listă / Euro*
02133005	Adaptor pentru montarea RVAN5/10 pe ventile GF2/3 cu DN50-65	**10,87**
OVA 131	Esbe DN15...50, seriile VLA filet, VLE, VLA flanșe, VLC TAC seriile STL-SR, V241, V341, V353, V231, V232, V298, V211, V211T, VG211, V311, V311T, V212, V212T, V395 (DN40...50), V292 (DN20...32), V294 (DN20...32), V295 (DN20...32)	**35,11**
OVA 011	Honeywell DN15...80, seriile V5011S/R, V5013A/E, V5329C, V5329A, V5016A, V5025A	**69,39**
OVA 081	Siemens seriile VVF31/40/51/52 (DN25...80), VXF21/31/40/41/61 (DN25...80), VVG41/VXG41/VVF61 (DN15...25)	**17,56**

= preț de listă promoțional

Ventile liniare servomotoare liniare 1800/2500N

Servomotoare cu semnal control flotant, seria RVAN18/25

Servomotoarele din seria RVAN18/25 sunt destinate a fi utilizate cu ventile liniare în instalaţiile de încălzire centrală sau termoficare, centrale de tratare aer şi preparare ACM.

RVAN18/25



Timp realizare cursă: - 3 secunde / mm
Cursă: - 10…52 mm autoreglabilă funcţie de cursa ventilului, prereglată din fabrică la 40mm (comutator de configurare DIP-switch)
Mediu ambiant: - temperatură 0…+50°C, umiditate 10...90%Ur
Tip protecţie: - IP54
Indicarea poziţiei: - cu cursor
Indicatoare luminoase: - 2 LED-uri pentru indicarea statutului de funcţionare
Operare manuală: - standard, rozetă în partea superioară
Ventile compatibile: - Regin GF2, GF3, NTVS (DN100...150)
- opțional adaptoare pentru montarea pe ventile ale altor fabricanți
Producător: - Regin AB, fabricat în Taiwan

Cod	*Forţă în N*	*Semnal control*	*Tensiune alimentare / putere absorbită*	*Timp rulare la cursă 40mm*	*Preţ listă / Euro*
RVAN 18 – 24	1800	flotant	24Vca/cc / 8W	120 sec	**424,18**
RVAN 18 – 230	1800	flotant	230Vca / 12W	120 sec	**456,41**
RVAN 25 – 24	2500	flotant	24Vca/cc / 12W	120 sec	**570,70**
RVAN 25 – 230	2500	flotant	230Vca / 12W	120 sec	**602,20**

Servomotoare cu semnal control 0/2...10V, seria RVAN18/25...A

Servomotoarele din seria RVAN18/25...A sunt destinate a fi utilizate cu ventile liniare în instalaţiile de încălzire centrală sau termoficare, centrale de tratare aer şi preparare ACM.

RVAN18/25...A



Timp realizare cursă: - 3 secunde / mm
Cursă: - 10…52 mm autoreglabilă funcţie de cursa ventilului, prereglată din fabrică la 40mm (comutator de configurare DIP-switch)
Semnal control: - proporţional 0(2)...10V sau cu semnal divizat pentru lucrul în cascadă 0(2)...5V = 0...100% sau 5(6)...10V = 0...100%, prevăzut şi cu intrare de supracomandă
Semnal confirmare poziţie (feedback): 0(2)...10V
Configurare: - 7 micro-comutatoare (DIP switch)
Mediu ambiant: - temperatură 0…+50°C, umiditate 10...90%Ur
Tip protecţie: - IP54
Indicarea poziţiei: - cu cursor
Indicatoare luminoase: - 2 LED-uri pentru indicarea statutului de funcţionare
Operare manuală: - standard, rozetă în partea superioară
Ventile compatibile: - Regin GF2, GF3, NTVS (DN100...150)
- opțional adaptoare pentru montarea pe ventile ale altor fabricanți
Producător: - Regin AB, fabricat în Taiwan

Cod	*Forţă în N*	*Semnal control*	*Tensiune alimentare / putere absorbită*	*Timp rulare cursă 40mm*	*Preţ listă / Euro*
RVAN18 - 24 A	1800	0(2)...10V	24Vca / 8W	120 sec	**487,91**
RVAN25 - 24 A	2500	0(2)...10V	24Vca / 12W	120 sec	**624,91**

Adaptoare pentru montarea servomotoarelor RVAN5/10 pe ventile ale altor fabricanţi:

OVA



Stem Heater 1



Cod	*Ventile compatibile*	*Preţ listă / Euro*
OVA 013	Honeywell seriile V5015A, V5016A (DN100...150), V5025A (DN100...150), V5050A (DN100...150)	**69,39**
OVA 082	Siemens seriile VVF21 (DN100), VVF31/40 (DN100...150), VVF41/45, VVF61 (DN40...150), VXF21 (DN100), VXF31/40 (DN100...150), VXF41 (DN50...150), VXF61 (DN40...150)	**17,56**
OVA 031	TAC seriile STL, V282(DN40...50) VG222, V395(DN65...100) V265, V221, V384, V386, V392, V394, V292(DN40/100) V295 (DN40/100)	**35,11**
Stem Heater 1	Încălzitor de ax, pentru mediu de lucru cu temperatură -10°C, 24Vca, 30W, IP65 pentru ventilele din seria GTVS, GTRS	**95,31**

= preţ de listă promoţional

G

Ventile liniare — ventile liniare filetate, 140°C, PN16

Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN16

Ventilele liniare din seria BF2 şi BF3 se utilizează în instalaţiile de încălzire, răcire, climatizare şi sisteme domestice cu apă fierbinte. Ventilele pot fi schimbate din 2 în 3 căi şi invers fără a fi demontate din instalaţie.

BF2



Fluide compatibile: - apă, apă cu glicol maximum 50%
Materiale constructive: - corp şi părţi interne din alamă CW614N, ax din oţel inox 1.4305
Etanşeizări: - alamă CW614N, O-ring din EPDM
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Cursă completă: - 20mm
Servomotoare compatibile:- Regin seria RVAN5/10
Autoritate ventil: - 100:1
Tip racord: - filet interior conform cu ISO228/1
Temperatură lucru: - -5…+140°C

Ventile cu 2 căi, seria BF2

Dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu un regulator de presiune diferenţială sau cu pompe cu turaţie variabilă

Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Scurgeri: - maximum 0,1% din kvs
Funcţionare: - extensia axului închide ventilul
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

Cod	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate Kvs*	*Presiunea de închidere cu motor 500 N*	*1000 N*	*Preţ listă /Euro*
BF2 15 – 0,63	15	R ½”	0,63	700 kPa	700 kPa	**97,68**
BF2 15 – 1,0	15	R ½”	1,0	700 kPa	700 kPa	**97,68**
BF2 15 – 1,6	15	R ½”	1,6	700 kPa	700 kPa	**97,68**
BF2 15 – 2,1	15	R ½”	2,1	700 kPa	700 kPa	**97,68**
BF2 15 – 2,7	15	R ½”	2,7	700 kPa	700 kPa	**97,68**
BF2 20 – 4,2	20	R ¾”	4,2	600 kPa	600 kPa	**101,75**
BF2 20 – 5,6	20	R ¾”	5,6	600 kPa	600 kPa	**101,75**
BF2 25 – 10	25	R 1”	10	500 kPa	500 kPa	**105,82**
BF2 32 – 16	32	R 1 ¼”	16	400 kPa	450 kPa	**122,91**
BF2 40 – 25	40	R 1 ½”	25	300 kPa	400 kPa	**162,80**
BF2 50 – 40	50	R 2”	40	200 kPa	300 kPa	**211,64**

Ventile cu 3 căi, seria BF3

BF3



Caracteristică curgere: - portul A-AB echiprocentuală, portul B-AB liniară
Scurgeri: - maximum 0,1% din kvs pe portul A-AB şi B-AB
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

Cod	*DN în mm*	*Tip racord*	*Capacitate Kvs*	*Presiunea de închidere cu motor 500 N*	*1000 N*	*Preţ listă /Euro*
BF3 15 – 0,63	15	R ½”	0,63	700 kPa	700 kPa	**105,82**
BF3 15 – 1,0	15	R ½”	1,0	700 kPa	700 kPa	**105,82**
BF3 15 – 1,6	15	R ½”	1,6	700 kPa	700 kPa	**105,82**
BF3 15 – 2,1	15	R ½”	2,1	700 kPa	700 kPa	**105,82**
BF3 15 – 2,7	15	R ½”	2,7	700 kPa	700 kPa	**105,82**
BF3 20 – 4,2	20	R ¾”	4,2	600 kPa	600 kPa	**109,89**
BF3 20 – 5,6	20	R ¾”	5,6	600 kPa	600 kPa	**109,89**
BF3 25 – 10	25	R 1”	10	500 kPa	500 kPa	**122,91**
BF3 32 – 16	32	R 1 ¼”	16	400 kPa	450 kPa	**139,19**
BF3 40 – 25	40	R 1 ½”	25	300 kPa	400 kPa	**179,89**
BF3 50 – 40	50	R 2”	40	200 kPa	300 kPa	**228,73**

Ventile liniare — ventile liniare echilibrate, PN16

NTVS





Ventile echilibrate cu 2 căi, PN16

Ventile de reglare dedicate sistemelor de termoficare, încălzire şi ventilaţie. Datorită sistemului de închidere echilibrat ventilele necesită un servomotor cu putere mică pentru a realiza o presiune de închidere maximă de 16 bar.

Mediu lucru: - apă, apă cu glicol, abur
Temperatură mediu lucru: - -5…+185°C
Presiune nominală: - 16 bar
Presiune de închidere: - 16 bar, la presiuni de închidere mai mari de 7 bar se recomandă utilizarea modelelor cu sufix M
Corp ventil: - fontă nodulară SS 0727
Racorduri: - flanşe conform ISO7005
Con, scaun şi ax: - oţel inoxidabil
Etanşeizări: - model standard din teflon, garnitură O-ring din viton
- model cu sufix M din metal
Funcţionare: - extensia axului deschide ventilul
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Autoritate de reglare: - 100:1
Scurgeri: - etanş 0% modelele standard
- 0,05% modelele cu sufix M
Servomotoare: - RVAN5 pentru DN20...80mm,
- RVAN18 pentru DN100…125mm
- RVAN25 pentru DN150mm
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

Cod	*DN în mm*	*kvs*	*Cursă ventil*	*Presiune de închidere cu motor*			*Preţ listă / Euro*
				500N	*1800N*	*2500N*	
NTVS 15 – 1	15	1	20 mm	1600 kPa	-		**207,33**
NTVS 15 – 1,6	15	1,6	20 mm	1600 kPa	-		**207,33**
NTVS 15 – 2,7	15	2,7	20 mm	1600 kPa	-		**207,33**
NTVS 20 – 3,9	20	3,9	20 mm	1600 kPa	-		**215,69**
NTVS 25 – 6,3	25	6,3	20 mm	1600 kPa	-		**219,87**
NTVS 25 – 10	25	10	20 mm	1600 kPa	-		**219,87**
NTVS 32 – 16	32	16	20 mm	1600 kPa	-		**244,95**
NTVS 40 – 27	40	27	20 mm	1600 kPa	-		**275,88**
NTVS 50 – 39	50	39	20 mm	1600 kPa	-		**361,99**
NTVS 65 – 63	65	63	20 mm	1600 kPa	-		**413,82**
NTVS 80 – 100	80	100	20 mm	1600 kPa	-		**550,09**
NTVS 100 – 160	100	160	40 mm	-	1600 kPa		**720,63**
NTVS 125 – 215	125	215	40 mm	-	1600 kPa		**1.666,15**
NTVS 150 - 310	150	310	40 mm	-	-	1600 kPa	**1.963,76**
NTVS 15 – 1M	15	1	20 mm	1600 kPa	-		**210,67**
NTVS 15 – 1,6M	15	1,6	20 mm	1600 kPa	-		**210,67**
NTVS 15 – 2,7M	15	2,7	20 mm	1600 kPa	-		**210,67**
NTVS 20 – 3,9M	20	3,9	20 mm	1600 kPa	-		**219,87**
NTVS 25 – 6,3M	25	6,3	20 mm	1600 kPa	-		**231,57**
NTVS 25 – 10M	25	10	20 mm	1600 kPa	-		**231,57**
NTVS 32 – 16M	32	16	20 mm	1600 kPa	-		**256,65**
NTVS 40 – 27M	40	27	20 mm	1600 kPa	-		**290,09**
NTVS 50 – 39M	50	39	20 mm	1600 kPa	-		**377,04**
NTVS 65 – 63M	65	63	20 mm	1600 kPa	-		**434,72**
NTVS 80 – 100M	80	100	20 mm	1600 kPa	-		**594,40**
NTVS 100–160M	100	160	40 mm	-	1600 kPa		**739,02**
NTVS 125–215M	125	215	40 mm	-	1600 kPa		**2.512,18**
NTVS 150–310M	150	310	40 mm	-	-	1600 kPa	**2.324,92**

NTVS-M



Ventile liniare flanşe, 120°C, PN16

Ventile liniare cu 2 căi, PN16, seria GF2

Ventilele liniare cu 2 căi (neechilibrate) din seria GF2 se utilizează în instalaţiile de răcire, încălzire, termoficare şi climatizare pentru reglarea temperaturii agentului. Dacă presiunea de închidere din instalaţie este mai mare decât valorile din tabel se vor folosi regulatoare de presiune diferenţială, pompe cu turaţie variabilă sau ventile liniare din seria NTVS.

GF2



Fluide compatibile: - apă, apă cu conţinut de glicol
Corp ventil: - fontă turnată G 250, plunger şi scaun 1400 LG2
Con şi ax: - oţel inox 303S31, alte părţi interne alamă CZ121, Oring EPDM
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Cursă completă: - 20mm la DN50-65, 40mm la DN80…200
Autoritate ventil: - >100:1
Scurgeri: - 0%, etanş
Temperatură mediu lucru: - -5… +120°C; sau -10°C folosind StemHeater1(vezi pag. 201)
Tip racord: - cu flanşe conform EN 1092-2
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Servomotoare compatibile: - seria RVAN18-25 la DN80…200
- seria RVAN5 şi RVAN10 doar la DN50-65 folosind adaptorul 02133005
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

Cod	*DN în mm*	*Kvs*	*Maxim Δp, cu servomotor*				*Preţ listă / Euro*
			500N	*1000 N*	*1800N*	*2500N*	
GF2 50 – 40	50	40	200kPa	350kPa	450kPa	-	**367,00**
GF2 65 – 63	65	63	100kPa	200kPa	350kPa	400kPa	**452,28**
GF2 80 – 100	80	100	-	-	300kPa	350kPa	**519,99**
GF2 100 – 160	100	160	-	-	200kPa	200kPa	**753,24**
GF2 125 – 215	125	215	-	-	100kPa	120kPa	**940,50**
GF2 150 – 310	150	310	-	-	80kPa	100kPa	**1.214,71**
GF2 200 – 550	200	550	-	-	20kPa	70kPa	**2.069,94**

Ventile liniare cu 3 căi, PN16, seria GF3

Ventilele liniare cu 3 căi din seria GF3 se utilizează în instalaţiile de încălzire, răcire, termoficare şi climatizare pentru reglarea temperaturii agentului.

GF3



Fluide compatibile: - apă, apă cu conţinut de glicol
Corp ventil: - fontă turnată G 250, plunger şi scaun 1400 LG2
Con şi ax: - oţel inox 303S31, alte părţi interne alamă CZ121, Oring EPDM
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentuală, B-AB liniară
Cursă completă: - 20mm la DN50-65, 40mm la DN80…200
Autoritate ventil: - >100:1
Scurgeri: - 0%, etanş
Temperatură mediu lucru: - -5… +120°C; sau -10°C folosind StemHeater1(vezi pag. 201)
Tip racord: - cu flanşe conform EN 1092-2
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Servomotoare compatibile: - seria RVAN18-25 la DN80…200
- seria RVAN5/10 la DN50-65 folosind adaptorul 02133005
Producător: - Regin, fabricat în Suedia

Cod	*DN în mm*	*Kvs*	*Maxim ΔP între A-AB/B-AB, cu motor*				*Preţ listă / Euro*
			500N	*1000 N*	*1800N*	*2500N*	
GF3 50 – 40	50	40	200kPa	350kPa	-	-	**380,38**
GF3 65 – 63	65	63	100kPa	200kPa	-	-	**474,01**
GF3 80 – 100	80	100	-	-	300kPa	350kPa	**534,20**
GF3 100 – 160	100	160	-	-	200kPa	200kPa	**769,96**
GF3 125 – 215	125	215	-	-	100kPa	120kPa	**966,42**
GF3 150 – 310	150	310	-	-	80kPa	100kPa	**1.240,62**
GF3 200 – 550	200	550	-	-	20kPa	70kPa	**2.112,57**

Ventile liniare servomotoare liniare 600…2200N

ALF13x



ALF26x/36x/46x



Servomotoare cu semnal control flotant și 0…10V, seria ALF

Servomotoarele liniare din seria ALF sunt destinate a fi utilizate cu ventile liniare în instalaţiile de încălzire centrală sau termoficare, centrale de tratare aer şi preparare ACM. La folosirea semnalului de control 0…10V servomotorul se autoadaptează la cursa ventilului. Prevăzute cu sistem electronic de autodiagnoză, defecţiunile sunt semnalate prin intermediul unor LED-uri aflate sub carcasă.

Semnal control:	- proporţional flotant (3 puncte) - proporţional 0(2)...10V sau 4...20mA, sau - semnal divizat pentru lucrul în cascadă 0(2)...5V = 0...100% sau 5(6)...10V = 0...100%
Configurare:	- cu 7 microîntrerupătoare
Semnal feedback:	- 2…10V la toate modelele (inactiv la semnal de control flotant)
Contacte auxiliare:	- 2, pentru capete de cursă, disponibile opţional
Încălzitor de ax:	- pentru mediu de lucru sub -10°C, ALF802 disponibil opţional
Cursă:	- conform tabel, la semnal control 0…10V, servomotorul se autoadaptează la cursa ventilului
Ciclu de utilizare:	- maximum ED 50%
Mediu ambiant:	- temperatură -10…+50°C, - umiditate max...90%Ur necondensată
Tip protecţie:	- IP54
Indicarea poziţiei:	- cu cursor
Operare manuală:	- standard
Ventile compatibile:	- ESBE VLA DN15-65 având cursă de 20mm, VLE, VLC pentru ALF131, ALF134 - ESBE toate modelele pentru ALF26x, ALF36x și ALF46x
Producător:	- ESBE, fabricat în Italia

Cod	*Art. nr.*	*Forţă în N*	*Cursă în mm*	*Timp realizare cursă la semnal control*		*Tensiune alimentare / consum*	*Preţ listă / Euro*
				flotant	*0…10V*		
ALF 134*	2220 1100	600	5…30	60 sec	20 sec	24Vca-cc/13VA	**216,17**
ALF 131	2220 0100	600	5…30	60 sec	20 sec	230Vca / 20VA	**216,17**
ALF 264*	2220 1200	1000	5…60	60 sec	30 sec	24Vca-cc/18VA	**262,05**
ALF 261	2220 0200	1000	5…60	60 sec	30 sec	230Vca / 20VA	**262,05**
ALF 364	2220 1300	1500	5…60	60 sec	30 sec	24Vca-cc/21VA	**394,29**
ALF 361	2220 0300	1500	5…60	60 sec	30 sec	230Vca / 20VA	**394,29**
ALF 464	2220 1400	2200	5…60	60 sec	15 sec	24Vca-cc/25VA	**568,79**
ALF 461	2220 0400	2200	5…60	60 sec	15 sec	230Vca / 20VA	**568,79**

ALF802



Accesorii opţionale pentru servomotoarele ALF:

Set 2 contacte auxiliare pentru capăt de cursă și încălzitor de ax pentru mediu de lucru cu fluide (de ex. apă cu glicol) având temperaturi mai scăzute de -10°C. Adaptoare de montaj.

ALA800



Cod	*Art. nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ALF 801	2620 1100	Set 2 contacte auxliare	**65,89**
ALF 802	2620 1200	Incălzitor de ax, alimentat la 24Vca	**143,84**
ALA 823	2600 0400	Adaptor de montaj ALF pe ventile Danfoss VF2, VF3, VL2/3, VRG3, VRB2/3	**71,52**
ALA 824	2600 0500	Adaptor de montaj ALF pe ventile Sauter B6F, B6G, B6R, B6S, BXD, BXE, VXD, VXE	**74,73**
ALA 827	2600 0100	Adaptor de montaj ALF pe ventile Honeywell având cursă de 20mm	**73,13**
ALB 841	2600 0200	Adaptor de montaj ALF26x/36x/46x pe ventile Siemens seriile VVF31/32/40/41/42/42K/43/45/52/53/61, VXF31/32/40/41/42/43/53/61, VVG41 și VXG41	**102,06**

G

Ventile liniare 130°C, PN16

VLA121



Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN16, seria VLA

Ventilele liniare de reglare din seria VLA121, VLA131 se utilizează în instalaţiile de încălzire, răcire, climatizare şi sisteme domestice cu apă fierbinte. Dacă ventilul se va utiliza la temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger, disponibil opţional.

Fluide compatibile: - apă fierbinte sau rece, apă cu conţinut de fosfaţi sau aditivi de hidrazină, apă cu conţinut de aditivi antiîngheţ (glicol)
Corp ventil şi scaun: - fontă nodulară EN-JS 1030
Părţi interne: - plunger şi ghidaje din alamă CW602M, etanşeizări din EPDM
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Caracteristică curgere: - portul A-AB: echiprocentuală, portul B-AB: complementară
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB, la modelele cu 3 căi
- extensia axului închide ventilul, la modelele cu 2 căi
Cursă completă: - 20mm
Servomotoare compatibile:- ALF131, ALF134
Autoritate ventil: - >50 (Kv/Kv min)
Scurgeri: - 0% (etanş)
Tip racord: - filet interior, conform ISO228/1
Temperatură lucru: - -20…+130°C
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Ventile cu 2 căi, seria VLA121

Dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu un regulator de presiune diferenţială sau cu pompe cu turaţie variabilă
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Kvs*	*Presiune închidere, cu motor*			*Preţ listă /Euro*
					600 N	*1000 N*	*1500N*	
VLA121 – 15/1,6	2115 01	15	Rp ½”	1,6	1200kPa	1600kPa		**90,83**
VLA121 – 15/2,5	2115 02	15	Rp ½”	2,5	1200kPa	1600kPa		**90,83**
VLA121 – 15/4	2115 03	15	Rp ½”	4	1200kPa	1600kPa		**90,83**
VLA121 – 20	2115 04	20	Rp ¾”	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	**101,10**
VLA121 – 25	2115 05	25	Rp 1”	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	**112,94**
VLA121 – 32	2115 06	32	Rp 1¼”	16	550kPa	900kPa	1330kPa	**131,11**
VLA121 – 40	2115 07	40	Rp 1½”	25	390kPa	640kPa	950kPa	**143,75**
VLA121 – 50	2115 08	50	Rp 2”	38	270kPa	450kPa	660kPa	**199,03**

VLA131



Ventile cu 3 căi, seria VLA131

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Kvs*	*Maxim ΔP în kPa, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
					600 N	*1000 N*	*1500N*	
VLA131 – 15/1,6	2115 09	15	Rp ½”	1,6	1200kPa	1600kPa		**101,89**
VLA131 – 15/2,5	2115 10	15	Rp ½”	2,5	1200kPa	1600kPa		**101,89**
VLA131 – 15/4	2115 11	15	Rp ½”	4	1200kPa	1600kPa		**101,89**
VLA131 – 20	2115 12	20	Rp ¾”	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	**109,00**
VLA131 – 25	2115 13	25	Rp 1”	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	**124,00**
VLA131 – 32	2115 14	32	Rp 1¼”	16	550kPa	900kPa	1330kPa	**137,43**
VLA131 – 40	2115 15	40	Rp 1½”	25	390kPa	640kPa	950kPa	**163,49**
VLA131 – 50	2115 16	50	Rp 2”	38	270kPa	450kPa	660kPa	**222,73**

Ventile liniare 150°C, PN16

Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN16, seria VLE

Ventilele liniare din seria VLE122, VLE222 şi VLE132 se utilizează în instalaţiile de încălzire, răcire, climatizare şi sisteme domestice şi termoficare cu apă fierbinte. Aceasta minimizează riscul apariţiei zgomotelor şi a cavitaţiei. La temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger pentru a evita formarea gheţii – disponibil opţional.

Fluide compatibile: - apă, apă cu conţinut de fosfaţi, aditivi de hidrazină, apă cu glicol, apă sărată, apă de mare fără impurităţi
Corp ventil: - bronz RG5, etanşeizări, plunger şi scaun din oţel inox SS2346
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Caracteristică curgere: - portul A-AB echiprocentuală, portul B-AB complementară
Extensia axului: - închide ventilul (ventil 2 căi), închide portul A-AB (ventil 3 căi)
Cursă completă: - 20mm
Servomotoare compatibile:- seria ALF
Autoritate ventil: - DN15mm >50, DN20...DN50 >100
Scurgeri: - portul: A-AB max 0,02% din kvs, B-AB maxim 0,05% din kvs
Tip racord: - filetat exterior, conform ISO228/1
Temperatură mediu lucru: - -20…+150°C
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

VLE122



Ventile cu 2 căi, seria VLE122

NOTĂ: - presiunea de închidere nu va putea depăşi valorile din tabel

VLE222



Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Kvs*	*Presiune închidere, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
					600N	*1000N*	*1500N*	
VLE122 – 15/0,63	2125 03	15	G 1”	0,63	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE122 – 15/1	2125 04	15	G 1”	1	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE122 – 15/1,6	2125 05	15	G 1”	1,6	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE122 – 15/2,5	2125 06	15	G 1”	2,5	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE122 – 15/4	2125 07	15	G 1”	4	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE122 – 20	2125 08	20	G 1¼”	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	**184,13**
VLE122 – 25	2125 09	25	G 1½”	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	**213,34**
VLE122 – 32	2125 10	32	G 2”	16	550kPa	900kPa	1330kPa	**246,59**
VLE122 – 40	2125 11	40	G 2¼”	25	390kPa	640kPa	950kPa	**310,68**
VLE122 – 50	2125 12	50	G 2¾”	38	270kPa	450kPa	660kPa	**367,46**

Ventile cu 2 căi echilibrate, seria VLE222

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Kvs*	*Presiune închidere, cu motor*		*Preţ listă / Euro*
					400 N	*750 N*	
VLE222 – 25	2125 21	25	G 1½”	10	950 kPa	1600 kPa	**287,96**
VLE222 – 32	2125 22	32	G 2”	16	950 kPa	1600 kPa	**374,76**
VLE222 – 40	2125 23	40	G 2¼”	25	950 kPa	1600 kPa	**448,58**
VLE222 – 50	2125 24	50	G 2¾”	38	950 kPa	1600 kPa	**562,95**

VLE132



Ventile cu 3 căi, seria VLE132

Cod	*Cod*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Kvs*	*Maxim ΔP în kPa, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
					600 N	*1000 N*	*1500 N*	
VLE132 – 15/1,6	2125 13	15	G 1”	1,6	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE132 – 15/2,5	2125 14	15	G 1”	2,5	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE132 – 15/4	2125 15	15	G 1”	4	1200kPa	1600kPa		**165,48**
VLE132 – 20	2125 16	20	G 1¼”	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	**184,95**
VLE132 – 25	2125 17	25	G 1½”	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	**214,15**
VLE132 – 32	2125 18	32	G 2”	16	550kPa	900kPa	1330kPa	**246,59**
VLE132 – 40	2125 19	40	G 2¼”	25	390kPa	640kPa	950kPa	**310,68**
VLE132 – 50	2125 20	50	G 2¾”	38	270kPa	450kPa	660kPa	**382,87**
2610 1100	Semi-olandez din alamă pentru DN40, pentru un port							**17,85**
2610 1200	Semi-olandez din alamă pentru DN50, pentru un port							**27,58**

G

Ventile liniare flanşe, 130°C, PN16

Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN16, seria VLA300

Ventilele liniare din seria VLA325, VLA335 se utilizează în instalaţiile de încălzire, răcire, climatizare şi sisteme domestice cu apă fierbinte. La temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger pentru a evita formarea gheţii, disponibil opţional. Destinate circuitelor închise.

VLA325



Fluide compatibile: - apă, apă cu conţinut de fosfaţi, aditivi de hidrazină sau glicol
Temperatură lucru: - -20…+130°C
Corp ventil şi scaun: - fontă nodulară EN-JS1030, cu flanşe conform ISO 7005-2
Părţi interne: - ax din inox SS2346, con din alamă CW602N,
Etanşeizări: - EPDM pentru scaun, PTFE/EPDM pentru ax
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentuală, B-AB complementară
Cursă completă: - 20mm
Servomotoare compatibile:- seria ALF131, ALF134
Autoritate ventil: - >50 (Kv/Kv min)
Scurgeri: - 0%, etanş
Temperatură lucru: - -20…+130°C la DN15…DN50
Funcţionare: - ax ridicat, închide ventilul la modelele cu 2 căi,
- ax ridicat, închide portul în linie A-AB la modelele cu 3 căi

Ventile cu 2 căi, seria VLA325

Dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu un regulator de presiune diferenţială sau pompe cu turaţie variabilă

Funcţionare: - ax ridicat, închide ventilul
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Kvs*	*Presiunea de închidere, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
				600 N	*1000 N*	*1500 N*	
VLA325 – 15/1,6	2120 01	15	1,6	1200kPa	1600kPa	1600kPa	**159,80**
VLA325 – 15/2,5	2120 02	15	2,5	1200kPa	1600kPa	1600kPa	**159,80**
VLA325 – 15/4	2120 03	15	4	1200kPa	1600kPa	1600kPa	**159,80**
VLA325 – 20	2120 04	20	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	**171,97**
VLA325 – 25	2120 05	25	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	**189,81**
VLA325 – 32	2120 06	32	16	550kPa	900kPa	1330kPa	**231,99**
VLA325 – 40	2120 07	40	25	390kPa	640kPa	950kPa	**249,03**
VLA325 – 50	2120 08	50	38	270kPa	450kPa	660kPa	**302,57**

Ventile cu 3 căi, seria VLA335

VLA335



Temperatură lucru: - -20…+130°C la DN15…DN50
Funcţionare: - ax ridicat, închide portul în linie A-AB
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Kvs*	*Presiunea de închidere, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
				600 N	*1000 N*	*1500 N*	
VLA335 – 15/1,6	2120 09	15	1,6	1200kPa	1600kPa	1600kPa	**174,40**
VLA335 – 15/2,5	2120 10	15	2,5	1200kPa	1600kPa	1600kPa	**174,40**
VLA335 – 15/4	2120 11	15	4	1200kPa	1600kPa	1600kPa	**174,40**
VLA335 – 20	2120 12	20	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	**200,36**
VLA335 – 25	2120 13	25	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	**212,53**
VLA335 – 32	2120 14	32	16	550kPa	900kPa	1330kPa	**257,14**
VLA335 – 40	2120 15	40	25	390kPa	640kPa	950kPa	**321,22**
VLA335 – 50	2120 16	50	38	270kPa	450kPa	660kPa	**382,06**

Ventile liniare flanşe, 150°C, PN16

Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN16, seria VLB300

Ventilele liniare din seria VLB325, VLB335 se utilizează în instalaţiile de încălzire, răcire, climatizare şi sisteme domestice cu apă fierbinte. La temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger pentru a evita formarea gheţii, disponibil opţional. Pentru circuite închise.

VLB325



Fluide compatibile: - apă, apă cu conţinut de fosfaţi, aditivi de hidrazină sau glicol
Temperatură lucru: - -10…+150°C
Presiune statică maximă: - PN16 bar
Corp ventil și scaun: - fontă cenușie EN-JL1040
Racorduri: - flanșe, conform ISO7005-2
Părți interne: - ax din inox DIN1.4305,
- con din alamă CW617N
Etanșeizări scaun: - din metal
Etanșeizări ax: - din EPDM
Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentuală, B-AB liniară
Cursă completă: - 25mm la DN65,
- 45mm la DN80…150
Servomotoare compatibile:- ALF131 și ALF134 la DN65mm
- ALF261/264, ALF361/364, ALF461/464 la toate diametrele
Autoritate ventil: - >50 (Kv/Kv min)

Ventile cu 2 căi, seria VLB325

Dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu un regulator de presiune diferenţială sau pompe cu turaţie variabilă

Funcționare: - extensia axului închide ventilul
Scurgeri: - 0,03% din kvs
Presiune diferențială max: - conform tabel
Producător: - ESBE AB, Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Kvs*	*Presiunea de închidere, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
				1000 N	*1500 N*	*2200 N*	
VLB 325 – 65	2122 01	65	63	310 kPa	480 kPa	710 kPa	**587,99**
VLB 325 – 80	2122 02	80	100	200 kPa	310 kPa	460 kPa	**740,40**
VLB 325 – 100	2122 03	100	130	120 kPa	190 kPa	280 kPa	**1.013,85**
VLB 325 – 125	2122 04	125	200	70 kPa	120 kPa	180 kPa	**1.462,88**
VLB 325 – 150	2122 05	150	300	50 kPa	80 kPa	120 kPa	**1.984,37**

Ventile cu 3 căi, seria VLB335

Funcționare: - extensia axului închide ventilul
Scurgeri: - 0,03% din kvs pe portul în linie A-AB,
- 2% din kvs pe portul de bypass B-AB
Presiune diferențială max: - operare ca ventil amestec 200kPa,
- operare ca ventil de derivație 70kPA
Producător: - ESBE AB, Suedia

VLB335



Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Kvs*	*Presiunea de închidere, cu motor*			*Preţ listă / Euro*
				1000 N	*1500 N*	*2200 N*	
VLB 335 – 65	2122 11	65	63	310 kPa	480 kPa	710 kPa	**503,56**
VLB 335 – 80	2122 12	80	100	200 kPa	310 kPa	460 kPa	**664,94**
VLB 335 – 100	2122 13	100	130	120 kPa	190 kPa	280 kPa	**957,07**
VLB 335 – 125	2122 14	125	200	70 kPa	120 kPa	180 kPa	**1.426,27**
VLB 335 – 150	2122 15	150	300	50 kPa	80 kPa	120 kPa	**1.874,54**

Ventile liniare servomotoare liniare 600N

G

ML6420/ML7420



Servomotoare 600N, semnal control proporţional flotant

Indicarea poziţiei: - cu cursor pe scală marcată
Semnal control: - proporţional flotant
Forţă închidere: - 600N
Operare manuală: - standard
Cursă: - 20 mm
Temperatură mediu lucru: - max. +150ºC (+220ºC cu kitul de temperaturi înalte instalat)
Mediu ambiant: - temperatură -10...+50ºC, umiditate 5...95%Ur
Resort arc închidere: - acţionează la căderea tensiunii, rulare 12 secunde
Ventile compatibile: - toate ventilele Honeywell cu cursă de 20mm, seriile V5011, V5013, V5328, V5049, V5329, V5050, V5016, V5025
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	*Alimentare electrică*	*Timp rulare*	*Acţiune resort arc la cădere tensiune*	*Preţ listă / Euro*
ML 6420 A 3007	24Vca/4VA	60 sec	-	**252,69**
ML 6420 A 3023	24Vca/6VA	30 sec	-	**119,54**
ML 6420 A 3015	230Vca/6,5VA	60 sec	-	**252,69**
ML 6420 A 3031*	230Vca/6,5VA	30 sec	-	**152,14**
ML 6425 A 3006	24Vca/11VA	110 sec	retrage axul ventilului	**419,39**
ML 6425 B 3005	24Vca/11VA	110 sec	extinde axul ventilului	**722,05**
ML 6425 A 3014	230Vca/12VA	110 sec	retrage axul ventilului	**417,87**
ML 6425 B 3021	230Vca/12VA	110 sec	extinde axul ventilului	**412,38**

Servomotoare 600N, semnal control 0/2…10V

Protecţie: - clasa II, tip IP54
Indicarea poziţiei: - cu cursor pe scală marcată
Semnal control: - 0/2…10V (modulant)
Poziţie la lipsă semnal control: - selectabil: închis, 50%, deschis
Forţă închidere: - 600N
Temperatură mediu lucru: - max. +150ºC (+220ºC cu kitul de temperaturi înalte instalat)
Mediu ambiant: - temperatură -10...+50ºC, umiditate 5...95%Ur
Resort arc închidere: - acţionează la căderea tensiunii, rulare 12 secunde
Operare manuală: - standard
Cursă: - 20 mm
Ventile compatibile: - ventile Honeywell cu cursă 20mm, seriile V5011, V5013, V5328, V5049, V5329, V5050, V5016, V5025
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

ML6425/ML7425



Cod	*Timp rulare*	*Alimentare electrică*	*Acţiune resort arc la cădere tensiune*	*Preţ listă / Euro*
ML 7420 A 6009	60 sec	24Vca / 5VA	-	**331,76**
ML 7420 A 6017*	30 sec	24Vca / 7VA	-	**152,14**
ML 7425 A 6008	110 sec	24Vca / 12VA	retrage axul ventilului	**507,04**
ML 7425 B 6007	110 sec	24Vca / 12VA	extinde axul ventilului	**507,04**

Accesorii pentru servomotoarele din seriile ML6420/5, ML7420/5

Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
43191680 - 002 (cod Centra VS2-2)	Set 2 contacte auxiliare SPDT	**147,30**
43196000 - 001	Kit temperaturi >150ºC, pentru ventile seria V5011S/ V5013E, seria V5328A/V5329A cu DN15…32mm	**146,34**
43196000 - 002	Kit pentru temperaturi >150ºC, compatibil cu ventilele din seria V5328A/V5329A doar DN40…80mm, seria V5049 doar DN15…65, seriile V5016A/V5025A şi V5050A diametrele DN15…80	**151,25**

*= *uzual în stoc*
= preţ de listă promoţional

Ventile liniare servomotoare liniare 1800N

ML7421



Servomotoare 1800N, semnal control proporţional flotant

Clasa de protecţie: - II
Tip protecţie: - IP 54
Indicarea poziţiei: - cu cursor pe scală marcată
Forţă închidere: - 1800N
Semnal control: - proporţional flotant
Temperatură mediu lucru: - max. +150ºC (+220ºC cu kitul de temperaturi înalte instalat)
Mediu ambiant: - temperatură -10...+50ºC, umiditate 5...95%Ur
Operare manuală: - standard
Ventile compatibile: - din seria V5011, V5013, V5328, V5049, V5329, V5050, V5016, V5025
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	*Alimentare electrică*	*Timp realizare cursă*	*Cursă în mm*	*Preţ listă / Euro*
ML 6421 A 3005	24Vca/11VA	114 sec	20	**385,42**
ML 6421 A 3013	220Vca/11VA	114 sec	20	**412,38**
ML 6421 B 3004	24Vca/11VA	210 sec	38	**374,09**
ML 6421 B 3012	220Vca/11VA	210 sec	38	**412,38**

Servomotoare 1800N, semnal control 0/2…10V

Protecţie: - clasa II, tip IP54
Indicarea poziţiei: - cu cursor pe scală marcată
Forţă închidere: - 1800N
Alimentare electrică: - 24Vca, 14VA
Temperatură mediu lucru: - max. +150ºC (+220ºC cu kitul de temperaturi înalte instalat)
Mediu ambiant: - temperatură -10...+50ºC, umiditate 5...95%Ur
Semnal control: - 0/2…10V (modulant) sau 0/4…20mA
Semnal feedback poziţie: - 2…10V
Poziţie la lipsă semnal control: - selectabil: închis, 50%, deschis
Operare manuală: - standard
Ventile compatibile: - din seria V5011, V5013, V5328, V5049, V5329, V5050, V5016, V5025
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

ML6421



Cod	*Timp realizare cursă*	*Cursă*	*Preţ listă / Euro*
ML 7421 A 3004	114 sec	20	**477,88**
ML 7421 B 3003	210 sec	38	**499,73**

Accesorii pentru servomotoarele din seriile ML6421, ML7421

Contacte auxiliare, kit-uri pentru lucrul la temperaturi ridicate, montabile ulterior.
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
43191680 – 002 (cod Centra VS2-2)	Set 2 contacte auxiliare SPDT	**147,30**
43196000 – 001	Kit pentru temperaturi >150ºC, compatibil cu ventilele cu cursă 20mm, din seria V5011S/V5013E doar DN15…40, seria V5328A/V5329A doar DN15…32mm	**146,34**
43196000 – 002	Kit pentru temperaturi >150ºC, compatibil cu ventilele cu cursă 20mm, din seria V5011 şi V5013 doar DN50, V5328A/V5329A doar DN40…80mm, seria V5049 doar DN15…65, seriile V5016A/V5025A şi V5050A diametrele DN15…80	**151,25**
43196000 – 038	Kit pentru temperaturi >150ºC, compatibil cu ventilele cu cursă 38mm, din seriile V5016/V5025/ V5049/A/V5050A/V5050B	**151,71**

G

Ventile liniare 170°C, PN16

Ventile cu 2 şi 3 căi din alamă, PN 16

Pentru încălzire, ventilaţie şi aer condiţionat; apă fierbinte sau rece cu calitatea VDI2035.

Materiale constructive: - corp ventil din alamă,
- părţi interne din inox

Etanşeizări: - PTFE V
Cursă: - 20 mm
Autoritate ventil: - 50:1
Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs
Servomotoare compatibile - 600…1800 N, cu cursă de 20mm, din seriile ML642xA, ML6425A/B, ML742xA
Presiunea statică: - maxim PN 16, funcţie de temperatură
Temp/presiune de lucru: - +2…120°C la maximum 16 bar,
- +120…170°C la maximum 14,9 bar

Diferenţa maximă de temperatură între portul A şi portul B nu poate fi mai mare de 60K.

V5011S



Ventile liniare filetate cu 2 căi, seria V5011S

Tip ventil: - cu 2 căi, de reglare
Funcţionare: - extensia axului deschide ventilul
Mediu de lucru: - apă sau abur
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Racord conexiune: - filet interior conform ISO 228
Notă: - dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu un regulator de presiune diferenţială sau cu pompe cu turaţie variabilă.
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Presiunea de închidere în kPa, cu motor…*		*Preţ listă / Euro*
			600 N	*1800 N*	
V 5011 S 1013	15	1	1600	-	**147,38**
V 5011 S 1021	15	1,6	1600	-	**147,38**
V 5011 S 1039	15	2,5	1600	-	**147,38**
V 5011 S 1047	15	4	1600	-	**147,38**
V 5011 S 1054	20	6,3	1600	-	**157,09**
V 5011 S 1062	25	10	1000	1600	**166,70**
V 5011 S 1070	32	16	700	1600	**198,12**
V 5011 S 1088	40	25	460	1500	**241,62**
V 5011 S 1096	50	40	260	850	**314,15**

V5013R



Ventile liniare filetate cu 3 căi, seria V5013R

Tip ventil: - de amestec, cu 3 căi
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Mediu de lucru: - apă
Caracteristică curgere: - portul A-AB echiprocentual,
- portul B-AB liniar
Racord conexiune: - filet interior conform ISO 228
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Capacitate kvs*	*Presiunea de închidere în kPa, cu servomotor*		*Preţ listă /Euro*
				600 N	*1800 N*	
V 5013 R 1032	15	½”	2,5	1600	-	**135,30**
V 5013 R 1040	15	½”	4	1600	-	**86,09**
V 5013 R 1057	20	¾”	6,3	1600	-	**82,53**
V 5013 R 1065	25	1”	10	1600	1600	**88,11**
V 5013 R 1073*	32	1 ¼”	16	1000	1600	**104,89**
V 5013 R 1081*	40	1 ½”	25	700	1500	**127,28**
V 5013 R 1099*	50	2”	40	460	850	**165,00**

**= uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional

Ventile liniare 120...170°C, PN16

Ventile cu 2 şi 3 căi, PN 16

Pentru sistemele de încălzire, aer condiţionat şi sere, ce utilizează ca agent termic apă cu calitatea VDI2035 sau abur.

Materiale constructive: - corp ventil din fontă GG25, con din inox
Cursă ventil: - 20 mm
Racord conexiune: - flanşe conform ISO7005
Autoritate ventil: - 50:1
Servomotoare compatibile - 600…1800 N, din seria ML642xA, ML6425A/B, ML742xA
Presiunea statică: - maximum PN 16 funcţie de temperatură
Temp/presiune de lucru: - +2…120°C la maximum 16 bar, 120…150°C la max. 14 bar, +150…170°C la maximum 13,7 bar.

Diferenţa maximă de temperatură între portul A şi portul B nu poate fi mai mare de 60K.

V5328



Ventile liniare cu 2 căi, seria V5328

Tip ventil: - cu 2 căi de reglare
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Funcţionare: - extensia axului deschide ventilul
Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15…50), - ≤0,1% din kvs (DN65…80)

Dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu regulator de presiune diferenţială sau cu pompe cu turaţie variabilă.

Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Presiunea de închidere, cu motor…*		*Preţ listă / Euro*
			600 N	*1800 N*	
V 5328 A 1146	15	0,4	1600 kPa	-	**326,72**
V 5328 A 1153	15	0,63	1600 kPa	-	**326,72**
V 5328 A 1005	15	1	1600 kPa	-	**326,72**
V 5328 A 1013	15	1,6	1600 kPa	-	**326,72**
V 5328 A 1021	15	2,5	1600 kPa	-	**189,11**
V 5328 A 1039	15	4	1000 kPa	1600 kPa	**189,11**
V 5328 A 1047	20	4	1000 kPa	1600 kPa	**189,11**
V 5328 A 1054	20	6,3	1000 kPa	1600 kPa	**326,72**
V 5328 A 1062	25	10	1000 kPa	1600 kPa	**189,09**
V 5328 A 1070	32	16	600 kPa	1600 kPa	**235,39**
V 5328 A 1088	40	25	350 kPa	1300 kPa	**290,02**
V 5328 A 1096	50	40	200 kPa	750 kPa	**606,54**
V 5328 A 1104	65	63	120 kPa	470 kPa	**412,56**
V 5328 A 1112	80	100	50 kPa	230 kPa	**597,78**

V5329A



Ventile liniare cu 3 căi, seria V 5329 A

Tip ventil: - de amestec, cu 3 căi
Caracteristică curgere: - echiprocentual pentru portul A-AB
- liniar pentru portul B-AB
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15…50), - ≤ 0,1% din kvs (DN65…80)
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Presiunea de închidere, cu motor…*		*Preţ listă / Euro*
			600 N	*1800 N*	
V 5329 A 1004	15	2,5	1000 kPa	-	**398,71**
V 5329 A 1012	15	4	1000 kPa	-	**398,71**
V 5329 A 1020	20	6,3	1000 kPa	-	**398,71**
V 5329 A 1038	25	10	1000 kPa	-	**398,71**
V 5329 A 1046	32	16	790 kPa	1000 kPa	**278,28**
V 5329 A 1053	40	25	480 kPa	1000 kPa	**352,41**
V 5329 A 1061	50	40	260 kPa	1000 kPa	**727,36**
V 5329 A 1079*	65	63	160 kPa	650 kPa	**519,63**
V 5329 A 1087*	80	100	100 kPa	400 kPa	**719,77**

**= uzual în stoc*
= preţ de listă promoţional

G

Ventile liniare 120...220°C, PN16

Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN16

Ventile destinate instalaţiilor de încălzire şi aer condiţionat ce utilizează ca mediu de lucru apă rece sau fierbinte cu calitatea VDI2035 sau abur.

Materiale constructive: - corp ventil din fontă GG25
Racord conexiune: - flanşe conform ISO 7005/2
Mediu de lucru: - apă sau abur
Presiune statică maximă: - 16 bar
Temp/presiune de lucru: - +2…120°C la o presiune de maximum 16 bar
- +120…150°C la o presiune de maximum 14,4 bar
- +150…200°C la o presiune de maximum 12,8 bar
- +200…220°C la o presiune de maximum 12 bar
Autoritate ventil: - 50:1
Cursă ventil: - 38 mm
Diferenţa maximă de temperatură între portul A şi portul B nu poate fi mai mare de 60K.

V5328



Ventile liniare cu 2 căi, seria V5328

Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Funcţionare: - extensia axului deschide ventilul
Servomotoare compatibile:- ML6421B, ML7421B, cu forţă de 1800N şi cursă 38mm
Notă: - dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu regulator de presiune diferenţială sau cu pompe cu turaţie variabilă.
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Pres. închidere cu motor 1800N, în kPa*	*Preţ listă /Euro*
V 5328 A 1195	100	160	230	**962,13**
V 5328 A 1203	125	250	90	**2.336,73**
V 5328 A 1211	150	360	90	**2.420,07**

Ventile liniare cu 3 căi de amestec, seria V5050A

Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs pentru portul A-AB şi portul B-AB
Caracteristică curgere: - liniară
Servomotoare compatibile:- ML6421B, ML7421B, cu forţă de 1800N şi cursă 38mm
Funcţionare: - extensia axului deschide portul A-AB
Diferenţa maximă de temperatură între portul A şi portul B nu poate fi mai mare de 60K.
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

V5050



Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip ventil*	*Pres. închidere cu motor 1800N, în kPa*	*Preţ listă /Euro*
V 5050 A 1090	100	160	amestec	230	**2.206,20**
V 5050 A 1108	125	250	amestec	90	**3.327,41**
V 5050 A 1116	150	360	amestec	90	**3.709,18**

Ventile liniare cu 3 căi de derivaţie, seria V5050B

Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs pentru portul A-AB şi portul B-AB
Caracteristică curgere: - liniară
Servomotoare compatibile:- ML6421B, ML7421B, cu forţă de 1800N şi cursă 38mm
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Diferenţa maximă de temperatură între portul A şi portul B nu poate fi mai mare de 60K.
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Tip ventil*	*Pres. închidere cu motor 1800N, în kPa*	*Preţ listă /Euro*
V 5050 B 1064	100	160	Derivaţie	230	**2.529,97**
V 5050 B 1072	125	250	Derivaţie	90	**3.663,26**
V 5050 B 1080	150	360	Derivaţie	90	**4.071,66**

Ventile liniare 180°C/PN16, 120...200°C/PN25

Ventile echilibrate cu 2 căi

Ventile de reglare dedicate sistemelor de termoficare, încălzire şi aer condiţionat. Pentru instalaţiile unde se solicită o presiune diferenţială de închidere mărită (ex. primar termoficare).

Mediu lucru: - apa fierbinte sau rece cu calitatea VDI2035, abur.
Diferenţă temperatură: - temperatura mediului nu poate varia mai mult de 60K.
Corp ventil: - fontă nodulară GGG40.3 cu flanşe conform ISO7005
Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15…80), ≤ 0,1% din kvs la DN100…150
Autoritate ventil: - 50:1
Funcţionare: - extensia axului deschide ventilul
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Servomotoare compatibile: - ML642xA, ML742xA pt modelele cu cursă 20mm (max DN80)
- ML642xB, ML742xB, pt modelele cu cursă 38mm, DN100…150

V5016



Seria V5016, PN16, 180°C

Caracteristici mediu: - presiune maximă 16 bar, temperatură maximă 180ºC
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cursă ventil*	*Presiunea de închidere, cu motor*		*Preţ listă / Euro*
				600 N	*1800 N*	
V 5016 A 1010	20	0,4	20mm	1600 kPa	-	**466,82**
V 5016 A 1028	20	0,63	20mm	1600 kPa	-	**466,82**
V 5016 A 1036	20	1,0	20mm	1600 kPa	-	**466,82**
V 5016 A 1044	20	1,6	20mm	1600 kPa	-	**270,16**
V 5016 A 1051	20	2,5	20mm	1600 kPa	-	**270,16**
V 5016 A 1069	20	4	20mm	1600 kPa	-	**270,16**
V 5016 A 1077	25	6,3	20mm	1600 kPa	-	**466,82**
V 5016 A 1085	25	10	20mm	1600 kPa	-	**270,16**
V 5016 A 1093	32	16	20mm	1600 kPa	-	**577,25**
V 5016 A 1101	40	25	20mm	1600 kPa	-	**450,27**
V 5016 A 1119	50	40	20mm	1600 kPa	-	**522,88**
V 5016 A 1127	65	63	20mm	1600 kPa	-	**631,35**
V 5016 A 1135	80	100	20mm	1600 kPa	-	**1.556,06**
V 5016 A 1143	100	160	38mm	-	1600 kPa	**1.060,46**
V 5016 A 1150	125	250	38mm	-	1600 kPa	**2.685,45**
V 5016 A 1168	150	360	38mm	-	1600 kPa	**2.886,24**

V5025



Seria V5025, PN25, 200°C

Temp/presiune lucru: - +2…200°C la 20bar, 2…160°C la 22,5 bar, 2…120°C la 25 bar
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cursă ventil*	*Presiunea de închidere, cu motor*		*Preţ listă / Euro*
				600 N	*1800 N*	
V 5025 A 1027	15	0,63	20 mm	2500 kPa	-	**662,59**
V 5025 A 1035	15	1	20 mm	2500 kPa	-	**662,59**
V 5025 A 1043	15	1,6	20 mm	2500 kPa	-	**662,59**
V 5025 A 1050	15	2,5	20 mm	2500 kPa	-	**662,59**
V 5025 A 1068	15	4	20 mm	2500 kPa	-	**662,59**
V 5025 A 1076	20	6,3	20 mm	2500 kPa	-	**722,81**
V 5025 A 1084	25	10	20 mm	2500 kPa	-	**783,04**
V 5025 A 1092	32	16	20 mm	2500 kPa	-	**843,28**
V 5025 A 1100	40	25	20 mm	2500 kPa	-	**1.084,23**
V 5025 A 1118	50	40	20 mm	2500 kPa	-	**1.144,45**
V 5025 A 1126	65	63	20 mm	2500 kPa	-	**1.385,39**
V 5025 A 1134	80	100	38 mm	-	2500 kPa	**1.867,26**
V 5025 A 1142	100	160	38 mm	-	2500 kPa	**2.108,22**
V 5025 A 1159	125	250	38 mm	-	2500 kPa	**3.222,56**
V 5025 A 1167	150	360	38 mm	-	2500 kPa	**3.463,49**

= preţ de listă promoţional

G

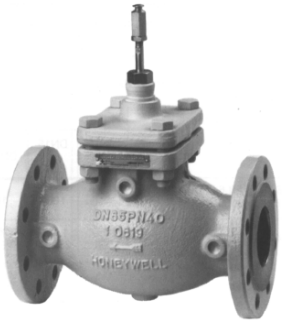
Ventile liniare 120...220°C, PN25/40

Ventile liniare cu 2 şi 3 căi, PN25/40

Pentru sisteme de încălzire şi termoficare ce utilizează apă fierbinte cu calitatea VDI2035.

Materiale constructive: - oţel turnat GS-C25
Racord conexiune: - flanşe conform ISO 7005/2
Mediu de lucru: - apă sau abur
Presiune statică maximă: - PN25/40
Temp/presiune de lucru: - +2…120°C la 40 bar, 120…150°C la 39,2bar
150…200°C la 38bar şi 200…220°C la 37,2bar
Autoritate ventil: - 50:1

V5049



Ventile liniare cu 2 căi, seria V5049

Notă: - dacă presiunea de pompare depăşeşte valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalaţia va fi dotată cu regulator de presiune diferenţială sau cu pompe cu turaţie variabilă.
Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15…50), - ≤ 0,1% din kvs (DN65)
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Funcţionare: - extensia axului deschide ventilul
Servomotoare compatibile:- ML642xA, ML742xA
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cursă ventil*	*Presiunea închidere, cu motor*		*Preţ listă / Euro*
				600 N	*1800 N*	
V 5049 A 2043	15	0,63	20 mm	1600 kPa	-	**920,68**
V 5049 A 1425	15	1	20 mm	1600 kPa	-	**920,68**
V 5049 A 1433	15	1,6	20 mm	1600 kPa	-	**920,68**
V 5049 A 1441	15	2,5	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**920,68**
V 5049 A 1458	15	4	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**920,68**
V 5049 A 1508	20	6,3	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**952,06**
V 5049 A 1565	25	10	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**1.010,05**
V 5049 A 1573	32	16	20 mm	600 kPa	2000 kPa	**1.171,99**
V 5049 A 1581	40	25	20 mm	350 kPa	1300 kPa	**1.461,95**
V 5049 A 1599	50	40	20 mm	200 kPa	750 kPa	**1.633,52**
V 5049 A 1607	65	63	20 mm	120 kPa	500 kPa	**1.937,99**

Ventile liniare cu 3 căi, seria V 5050

Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs pentru portul A-AB şi portul B-AB
Caracteristică curgere: - liniară
Servomotoare compatibile:- ML642xA, ML742xA pt modelele cu cursă 20mm (max DN80)
- ML642xB, ML742xB, pt modelele cu cursă 38mm, DN100)
Funcţionare: - extensia axului închide portul A-AB
Diferenţa maximă de temperatură între portul A şi portul B nu poate fi mai mare de 60K.
Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

V5050



Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Cursă ventil*	*Presiunea închidere, cu motor*		*Preţ listă / Euro*
				600 N	*1800 N*	
V 5050 A 1124	15	2,5	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**1.300,06**
V 5050 A 1132	15	4	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**1.300,06**
V 5050 A 1140	20	6,3	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**1.300,06**
V 5050 A 1157	25	10	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	**1.300,06**
V 5050 A 1165	32	16	20 mm	600 kPa	2000 kPa	**1.498,16**
V 5050 A 1173	40	25	20 mm	350 kPa	1300 kPa	**1.901,68**
V 5050 A 1181	50	40	20 mm	200 kPa	750 kPa	**2.283,46**
V 5050 A 1199	65	63	20 mm	120 kPa	500 kPa	**2.305,27**
V 5050 A 1207	80	100	20 mm	50 kPa	230 kPa	**4.105,50**
V 5050 A 1215	100	160	38 mm	-	230 kPa	**5.830,79**

G

Ventile liniare servomotoare liniare ATEX, 500...10.000N

ExRun



RedRun



ExRun+Adaptation



Adaptation



Servomotoare ATEX, seriile ExRun şi RedRun

Servomotoare robuste în construcţie antideflagrantă, angrenaje interne realizate integral din metal. Servomotorul îşi păstrează timpul de rulare indiferent de sarcină. Destinate a fi folosite în mediu cu risc de explozie, conectarea se face cu cabluri normale până în zona de siguranţă. Fără resort de închidere, la căderea tensiunii îşi părstrează poziţia, trebuie alimentat electric atât pentru închidere cât şi pentru deschidere. 100% protejat la suprasarcină.

Clasificare seria ExRun: - zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx

Clasificare seria RedMax: - zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx

Carcasă: - din aluminiu turnat sub presiune, cu cutie de conexiuni integrată

Cursă: - 10...42mm, operare manuală cu cheie imbus (inclusă)

Tensiune de alimentare: - autoadaptivă 24...240Vca/cc

Semnal de control: - on/off şi flotant pentru contact basculant cu 3 fire
- 0...10V, 4...20mA

Semnal feedback: - 0...10V şi 4...20mA (doar modelele cu semnal 0...10V şi cele on/off+flotant cu sufixul U)

Mediu ambiant: - temperatură -40…+50°C, prevăzut cu încălzitor încorporat

Protecţie: - tip IP 66

Montare pe ventile: - Esbe, Regin sau Honeywell folosind kitul „adaptation”

Notă: - servomotoarele se livrează fără kitul de montaj pe ventile, acesta se achiziţionează separat şi se execută la comandă funcţie de tipul ventilului şi diametrul nominal al acestuia.

Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

Cod	*Forţă, selectabilă*	*Timp de rulare (reglabil), sec/mm*	*Semnal control*	*Zona anti-ex*	*Preţ listă /Euro*
ExRun – 5.10	500/1000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	1, 21	**1.850,54**
ExRun – 5.10U	500/1000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	1, 21	**2.355,22**
ExRun – 5.10Y	500/1000N	2/3/6/9/12	0...10V, 4...20mA	1, 21	**2.355,22**
ExRun – 25.50	2500/5000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	1, 21	**2.186,99**
ExRun – 25.50U	2500/5000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	1, 21	**2.691,69**
ExRun – 25.50Y	2500/5000N	2/3/6/9/12	0...10V, 4...20mA	1, 21	**2.691,69**
ExRun – 75.100	7500/10000N	4/6/9/12/15	on/off + flotant	1, 21	**2.691,69**
ExRun – 75.100U	7500/10000N	4/6/9/12/15	on/off + flotant	1, 21	**3.196,38**
ExRun – 75.100Y	7500/10000N	4/6/9/12/15	0...10V, 4...20mA	1, 21	**3.197,95**
RedRun – 5.10	500/1000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	2,22	**1.682,30**
RedRun – 5.10U	500/1000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	2,22	**2.186,99**
RedRun – 5.10Y	500/1000N	2/3/6/9/12	0...10V, 4...20mA	2,22	**2.186,99**
RedRun – 25.50	2500/5000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	2,22	**2.018,77**
RedRun – 25.50U	2500/5000N	2/3/6/9/12	on/off + flotant	2,22	**2.523,46**
RedRun – 25.50Y	2500/5000N	2/3/6/9/12	0...10V, 4...20mA	2,22	**2.523,46**
RedRun – 75.100	7500/10000N	4/6/9/12/15	on/off + flotant	2,22	**2.523,46**
RedRun – 75.100U	7500/10000N	4/6/9/12/15	on/off + flotant	2,22	**3.028,14**
RedRun – 75.100Y	7500/10000N	4/6/9/12/15	0...10V, 4...20mA	2,22	**3.029,72**

Accesorii opţionale pentru servomotoarele din seriile ExRun, şi RedRun:

La cerere: execuţie protejată la apă de mare, carcase din oţel inox, contacte auxiliare externe.

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
Adaptation	Kit de adaptare pentru montarea pe ventile Esbe, Regin şi Honeywell având cursă de 20 sau 40mm. Curse presetate şi selectabile la 10, 15, 20, 30 sau 42mm.	**172,63**
...S/ExRun	Preţ adiţional pentru set 2 contacte auxiliare, anti-ex, IP66, setate fix la capete de cursă - neajustabile, sufixul „S” se adaugă la codul servomotorului la lansarea comenzii. Doar pentru modelele cu semnal control on/off.	**159,08**

Ventile liniare servomotoare ATEX cu resort arc

ExMax50F



ExBox



Lin



Adaptation



ExMax+Lin+Adaptation



Servomotoare cu resort arc, execuţie ATEX, seriile ExMaxF şi RedMaxF

Servomotoare robuste în construcţie antideflagrantă. Servomotorul îşi păstrează timpul de rulare indiferent de sarcină. Destinate a fi folosite în mediu cu risc de explozie, conectarea se face (via ExBox) cu cabluri normale până în zona de siguranţă. Dotate cu resort de închidere, la căderea tensiunii revine la poziţia de siguranţă. 100% protejat la suprasarcină.

Clasificare seria ExMax: - zona 1, 2, 21, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6, II 2(1) DEx tD (iaD) A21 IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx

Clasificare seria RedMax: - zona 2, 22 gaz şi praf, certif. PTB, II 3(1) G Ex nC (ia) IIC T6, II 3GEx nCT6, II3 DEx tDA22, IP66 T80°C, ATEX 94/9/EC, IECEx

Carcasă: - din aluminiu turnat sub presiune

Cursă: - 20 sau 42mm folosind adaptorul liniar Lin20/42 pentru a transforma mişcarea rotativă a servomotorului în mişcare liniară

Tensiune de alimentare: - autoadaptivă 24...240Vca/cc

Semnal de control: - on/off şi flotant pentru contact basculant cu 3 fire
- 0...10V, 4...20mA şi flotant

Semnal feedback: - standard 0...10V şi 4...20mA (doar modelele cu semnal 0...10V)

Mediu ambiant: - temperatură -40…+50°C, prevăzut cu încălzitor încorporat

Protecţie: - tip IP 66, cu presetupă şi cablu de conectare de 1m.

Contacte auxiliare: - set 2 contacte disponibile la toate modelele, montarea se face doar în fabrică, codul produsului va primi sufixul „S”, pentru preţuri vă rugăm să consultaţi lista noastră de preţuri în format xls.

Notă: - cutiile de conectare ExBox..., colierul de montaj MMK, adaptorul liniar Lin20/Lin42 şi kitul de montaj pe ventile „Adaptation” se achiziţionează separat

Producător: - Rotork – Schischek, fabricat în Germania

Cod	*Forţă Lin20/42mm*	*Timp de rulare acţionat*		*Semnal control*	*Zona anti-ex*	*Preţ listă /Euro*
		electric (selectabil)	*resort*			
ExMax – 15F	800N/-	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	1, 21	**1.496,78**
ExMax – 15YF	800N/-	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	0...10V	1, 21	**1.682,30**
ExMax – 15F1	800N/-	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	1, 21	**1.715,33**
ExMax – 30F	1500/800N	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	1 ,21	**2.171,28**
ExMax – 30YF	1500/800N	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	1 ,21	**2.523,46**
ExMax – 30F3	1500/800N	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	1, 21	**2.726,28**
ExMax – 50F3	3000/2000N	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	1, 21	**3.061,16**
ExMax – 50YF	3000/2000N	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	1, 21	**2.859,92**
RedMax – 15F	800N/-	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	on/off	2, 22	**1.312,83**
RedMax – 15F1	800N/-	3/15/30/60/120 sec	≤1 sec	on/off	2, 22	**1.547,09**
RedMax – 15YF	800N/-	3/15/30/60/120 sec	3/10 sec	0...10V	2, 22	**1.496,78**
RedMax – 30F	1500/800N	40/60/90/120/150sec	20 sec	on/off	2, 22	**2.003,04**
RedMax – 30F3	1500/800N	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	2, 22	**2.540,75**
RedMax – 30YF	1500/800N	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	2, 22	**2.355,22**
RedMax – 50F3	3000/2000N	40/60/90/120/150sec	≤3 sec	on/off	2, 22	**2.877,22**
RedMax – 50YF	3000/2000N	40/60/90/120/150sec	20 sec	0...10V	2, 22	**2.691,69**

Accesorii opţionale pentru servomotoarele din seriile ExMaxF, şi RedMaxF:

Cod	*descriere*	*Preţ listă / Euro*
ExBox-3P	Cutie anti-ex pentru conectarea servomotoarelor on/off + flotant.	**117,92**
ExBox-Y/S	Cutie anti-ex pt conectarea servo. on/off , 0...10V cu contacte aux.	**150,94**
ExBox-Y/S/SW	Idem ExBox-Y/S dar cu intrare/ieşire şi pentru semnal feedback	**168,23**
MKK – M	Suport montaj cutie anti-ex ExBox pe servomot. ExMax/RedMax	**38,73**
Lin20	Adaptor de mişcare liniară, pentru ventile având cursă de 20mm	**841,15**
Lin42	Adaptor de mişcare liniară, pentru ventile având cursă de 42mm	**841,15**
Adaptation	Kit de adaptare pentru montarea pe ventile Esbe, Regin şi Honeywell având cursă de 20 sau 40mm. Curse presetate şi selectabile la 10, 15, 20, 30 sau 42mm.	**172,63**

Ventile de echilibrare

Oferta noastră conţine o gamă completă de ventile de echilibrare pentru aplicaţii domestice, comerciale şi termoficare. Echipamentele sunt fabricate de Resideo - Braukmann (ex Honeywell) în Germania şi Cehia, de Regin în Italia şi de Watts în Italia. Pentru selecţia ventilelor de echilibrare standard vă oferim gratuit un software ce vă ajută să selectaţi rapid modelul adecvat şi vă oferă în acelaşi timp şi multe alte informaţii cum ar fi, funcţionare, reglare, montare. Noutăți: cochilii termoizolante pentru ventilele de echilibrare din seria iDROSET CF, prețuri promoționale pentru acestea.

Cuprins	*Pagina*	
Ventile de echilibrare statică		
V5032Y, ventile de echilibrare DN10...80, filetate	220	
Accesorii pentru seria V5032	220	
V6000, ventile de echilibrare DN15...400, cu flanşe	221	
Accesorii pentru seria V6000	221	
Ventile de echilibrare statică cu afişaj al debitului real		
iDROSET CF, DN15...50	222	
Cochilii termoizolante pentru seria iDROSET CF	222	
Regulator automat de debit şi vană de control		
Kombi FCU, racorduri filetate DN15…25	223	
Regulator automat de debit şi vană de control		
PCMTV, filetate DN32…50	224	
RVASN, servomotoare rotative 8Nm pentru seria PC	224	
Software pentru dimensionare		
Software pentru dimensionarea ventilelor de echilibrare	markus.ro	
Configurator online pentru iDROSET CF		

H

Ventile de echilibrare statice filetate, PN16

Kombi 2 Plus



VM242





VA 2500 A 001



VA 3500 A 001



Ventile de echilibrare statică, multifuncţionale, seria Kombi 2 Plus

Ventile de echilibrare statică pentru returul instalaţiilor de încălzire sau climatizare, asigură măsurarea şi echilibrarea, închiderea, drenarea şi umplerea sistemului. Ventilele sunt dotate standard cu ştuţuri de măsură SafeCon™ pentru conectarea unui calculator de debit ce permite efectuarea măsurării de precizie şi a echilibrării sistemului. Echilibrarea se poate face şi doar folosind diagramele de debit şi scala gradată.

Funcţii: - echilibrare statică,
- măsurare,
- on/off (cu adaptor şi actuator termoelectric A20405),
- drenare şi umplere sistem

Mediu lucru: - apă, amestec de apă cu glicol, apă potabilă
Limite PH: - 8…9,5
Gama de temperatură: - +2…130°C
Material ventil: - alamă DZR
Presiune maximă: - 16 bar
Racord conectare: - filetat interior
Afişare reglaj: - afişaj vizibil al valorii pre-reglate
Conexiuni aparat măsură: - prize rapide SafeCon™
Aprobări: - aprobat MDRAP
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Cehia.

Cod	*DN în mm*	*Diametru conectare*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă / Euro*
V 5032 Y 0015B*	15	filet interior Rp ½”	2,7	**33,76**
V 5032 Y 0020B*	20	filet interior Rp ¾”	6,4	**36,03**
V 5032 Y 0025B*	25	filet interior Rp 1”	6,8	**41,14**
V 5032 Y 0032B*	32	filet interior Rp 1 ¼”	21	**72,58**
V 5032 Y 0040B	40	filet interior Rp 1 ½”	22	**77,01**
V 5032 Y 0050B	50	filet interior Rp 2”	38	**124,89**
V 5032 Y 0065B	65	filet interior Rp 2 ½”	47,7	**234,91**

Accesorii pentru seria Kombi 2 Plus Albastru:

Aparat de echilibrat hidraulic instalaţia, universal, accesorii de montaj, cochilii termoizolante din polistiren extrudat pentru montare pe ventilul de răcire în sistemele de ventilo-convectoare pentru evitarea apariţiei condensului, piese de schimb.

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Germania / Cehia.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
VM 242 A 0101A	Basic Mes, calculator de debit portabil pentru realizarea echilibrării instalaţiei, se împrumută gratuit pentru o perioadă limitată la achiziţionarea ventilelor.	**2.702,86**
VA 3500 A 001	Adaptor pentru drenarea şi umplerea sistemului	**16,11**
VA 2601 A 008	Piesă de extensie pt. ştuţurile de măsură, L=45mm	**16,32**
VA 3600 A 008	Set a două adaptoare de măsură	**35,35**
Software	Program dimensionare/echilibrare, pentru Windows.	*gratuit*

* = *uzual în stoc*

Ventile de echilibrare statice cu flanşe, PN16

Kombi-F II



Ventile de echilibrare statică cu flanşe, seria Kombi FII

Ventile de echilibrare statică cu flanşe. Se utilizează pentru echilibrarea hidraulică a sistemelor de încălzire cu apă fierbinte pompată şi în sistemele de climatizare; se montează pe returul instalaţiilor. Ventilele sunt dotate standard cu ştuţuri de măsură SafeCon™ pentru conectarea unui calculator de debit ce permite efectuarea măsurării de precizie şi a echilibrării sistemului. Echilibrarea se poate face și doar folosind diagramele de debit și scala gradată.

Temperatura de lucru: - -10…120°C
Mediu de lucru: - apă şi amestec apă cu glicol
Presiunea diferenţială: - max 2 bar pentru retur
Corp ventil: - fontă GG25
Afişare reglaj debit: - scală gradată la baza manetei de reglaj
Conexiuni aparat măsură: - prize rapide SafeCon™
Aprobări: - aprobat MDRAP
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Diametru nominal în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
V 6000 D 0015A	15	4,5	**166,50**
V 6000 D 0020A	20	6,6	**182,38**
V 6000 D 0025A	25	9,8	**205,03**
V 6000 D 0032A	32	15,1	**241,26**
V 6000 D 0040A	40	24,9	**270,73**
V 6000 D 0050A	50	48,5	**231,06**
V 6000 D 0065A	65	74,4	**224,97**
V 6000 D 0080A	80	111	**411,41**
V 6000 D 0100A	100	165	**561,84**
V 6000 D 0125A	125	242	**793,70**
V 6000 D 0150A	150	372	**1.142,57**
V 6000 D 0200A	200	704	**2.576,52**
V 6000 D 0250A	250	812	**4.873,51**
V 6000 D 0300A	300	1380	**6.588,05**
V 6000 D 0350A	350	1651	**9.044,89**
V 6000 D 0400A	400	2389	**16.578,08**

VM242





Accesorii pentru seria V6000

Adaptoare de măsură, extensii pentru adaptoarele de măsură, aparat de măsură şi echilibrare.
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Germania / Cehia.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
VM 242 A 0101A	Basic Mes, calculator de debit portabil pentru realizarea echilibrării instalaţiei, se împrumută gratuit pentru o perioadă limitată la achiziţionarea ventilelor.	**2.702,86**
VA 2601 A 008	Extensie pt ştuţurile de măsură, lungime 45mm	**16,32**
VA 3600 A 008	Set adaptoare de măsură (2 buc)	**35,35**

H

Ventile de echilibrare — ventile de echilibrare statică cu afișaj

iDROSET CF







Ventile de echilibrare statică cu afișaj al debitului real, seria iDROSET CF

Ventilele de echilibrare statică din seria iDROSET CF sunt echipamente destinate a calibra și regla debitul de agent termic în sistemele de încălzire sau răcire din sistemele de distribuție. Datorită designului inovativ bazat pe noua tehnologie patentată, debitul poate fi ușor calibrat și citit fără a fi necesare niciun fel de scule sau aparate de măsură specializate. Aceste ventile îndeplinesc rolul de echipament de diagnoză instantanee și monitorizare a performanțelor sistemului funcție de debit.

Funcţiuni: - echilibrare,
- control
- închidere
- afișarea valorii reale a debitului instantaneu fără a fi necesare alte echipamente specializate
- indicator pentru memorare

Mediu lucru: - apă, amestec de apă cu glicol 50%, apă potabilă

Gama de temperatură: - -10…+110°C

Materiale constructive: - partea centrală din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă
- părțile terminale inclusiv nucile rotative din alamă
- rozetă de reglare din poliamidă ranforsată cu sticlă
- resort arc din oțel inox
- O-ring din EPDM 70 peroxid

Autoritate de reglare: - 25:1

Presiune maximă: - 16 bar

Racord conectare: - nucă filetată la intrare și ieșire, conform ISO228

Reglare debit: - prin răsucirea rozetei

Afișare reglaj: - afișaj vizibil al valorii debitului în timp real

Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Diametru conectare*	*Capacitate Kvs*	*Debit minim*	*Debit maxim*	*Preţ listă / Euro*
PAP-S015*	15	½”	1,5	35 l/min	600 l/h	**77,41**
PAP-S020*	20	¾”	1,5	35 l/min	600 l/h	**80,41**
PAP-M025*	25	1”	4,4	75 l/min	1.800 l/h	**92,44**
PAP-L032*	32	1 ¼”	12,3	200 l/min	5.000 l/h	**142,04**
PAP-L040*	40	1 ½”	12,3	200 l/min	5.000 l/h	**163,84**
PAP-XL050*	50	2”	24,5	400 l/min	10.000 l/h	**210,43**

PAP-L032+PAP-006



Accesorii: cochilii termoizolante pentru seria iDROSET CF

Conductivitate termică: - coeficient λ = 0,036W/mK;

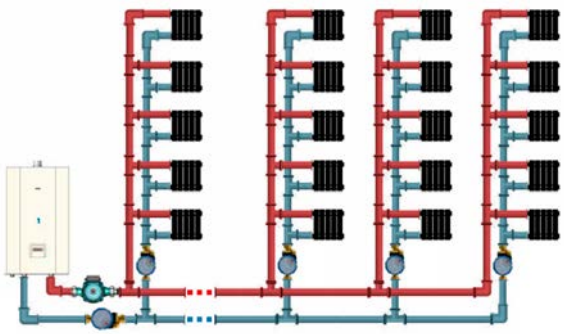
Rezistența la foc: - clasa B2, conform DIN 4102

Cod	*Descriere*	*Preţ listă/ Euro*
PAP-001	Cochilie termoizolantă pentru PAP-S015, DN15	**38,24**
PAP-002	Cochilie termoizolantă pentru PAP-S020, DN20	**38,24**
PAP-003*	Cochilie termoizolantă pentru PAP-M025, DN25	**50,21**
PAP-006*	Cochilie termoizolantă pentru PAP-L032, PAP-L040, DN32, DN40	**63,35**
PAP-005*	Cochilie termoizolantă pentru PAP-XL050, DN50	**75,32**

reglarea debitului



Echilibrare facilă a coloanelor, fără aparat de măsură, afișarea debitului instantaneu



** = uzual în stoc*

= preț de listă promoțional

Zonă – ventilaţie regulator automat de debit şi vană de control

Kombi-FCU



Regulator automat de debit și vană de control, seria Kombi -FCU

Regulatoare automate de debit destinate instalaţiilor de ventilo-convectoare, tavane răcite, CTA-uri de dimensiuni reduse, sistemelor mici de încălzire sau răcire pentru realizarea reglajului automat al debitului și control on/off sau proporțional. Fiecare regulator automat este echipat cu un limitator de debit maxim pentru a permite limitarea debitului şi echilibrarea sistemului controlat. Kombi-FCU este o soluţie ce combină o vană de reglare cu un ventil de echilibrare automat care funcţionează independent de presiune. Pot funcţiona şi fără servomotor realizând doar echilibrarea automată a debitului independent de fluctuaţiile de presiune. Setarea se face foarte confortabil din exterior chiar cu servomotorul montat. Pentru funcţionare optimă Kombi-FCU necesită o presiune de pompare minimă, conform tabelului. Debitul continuu prin ventil crează un efect de autocurățare împiedicând depunerile.

Corp ventil: - alamă rezistentă la coroziune CW602N
Mecanism intern reglare: - polimeri de înaltă performanță, diafragmă din EPDM, oțel inox
Părţi interne: - alamă, oţel inoxidabil, O-ring din EPDM
Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol max 50% cu calitatea VDI 2035
- pH 8...9,5
Temperatură mediu lucru: - -10…+120°C
Presiune nominală: - PN16 bar
Presiune diferenţială: - maximum 4 bar
Scurgeri: - conform cu Clasa IV IEC 60534-2-3
Racorduri conectare: - filet interior conform DIN EN 10226-1
Cursă de reglare/închidere:- 2,5 mm
Conexiune servomotor: - M30x1,5mm
Dimensiune de închidere: - 10,5mm
Forță actuator: - 100N
Actuatoare compatibile: - pentru control on/off, A20405 sau A40405
- pentru control proporțional 0...10V, APR40405
Conexiuni aparat măsură: - echipate cu prize rapide de măsură G ¼” SafeCon TM
Echilibrare: - rozetă de reglare a cu indicarea clară a debitului în litri/oră
- folosind aparatul de măsură BasicMes 2 -VM242A0101, se împrumută gratuit pe durata echilibrării instalației
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Cehia.

VM242A0101



Cod	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Debit în litri / oră*		*Presiune operare (start-up) în bar*		*Preţ listă / Euro*
			minim	*maxim*	*Q min*	*Q max*	
V5005 TY 1015 0350*	15	Rp ½”	20	350	0,14	0,2	**50,20**
V5005 TY 1015 1000*	15	Rp ½”	100	1.000	0,15	0,3	**50,20**
V5005 TY 1020 1000	20	Rp ¾”	100	1.000	0,15	0,3	**67,22**
V5005 TY 1020 1500*	20	Rp ¾”	200	1.500	0,2	0,45	**67,22**
V5005 TY 1025 1000	25	Rp 1”	100	1.000	0,15	0,3	**72,98**
V5005 TY 1025 1500*	25	Rp 1”	200	1.500	0,2	0,45	**72,98**

Accesorii opționale pentru seria Kombi-FCU:

Producător: - Moehlenhoff, fabricat în Germania pentru Markus Automatik

A20405



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
A 20405*	Actuator termoelectric on/off, normal închis, IP54, 100N, 230Vca, 1W, cu adaptor VA80 (detalii la pagina 191)	**14,83**
A 40405*	Actuator termoelectric on/off, normal închis, IP54, 100N, 24Vca, 1W, cu adaptor VA80 (detalii la pagina 191)	**16,56**
APR 40405*	Actuator termoelectric 0...10V, normal închis, IP54, 100N, 24Vca, 1W, fără adaptor (detalii la pagina 191)	**56,19**
MPV 010*	Servomotor 0...10V, IP54, 200N, 24Vca/cc, afișaj iluminat, cu adaptor VA80 (detalii la pagina 197)	**143,83**
M3P 230	Servomotor flotant 230V, 200N, adaptor VA80 (vezi pag. 197)	**129,91**

** = uzual în stoc*
= preț de listă promoțional

H

Ventile de echilibrare regulator automat de debit și vană de control

Regulator automat de debit și vană de control, seria PCMTV

PCMTV50



Ventile rotative destinate instalațiilor de ventilo-convectoare, CTA-uri, sistemelor de încălzire sau răcire pentru realizarea reglajului automat al debitului și control on/off sau proporțional. Fiecare ventil este echipat cu un limitator de debit maxim pentru a permite limitarea debitului și echilibrarea sistemului controlat. PCMTV este o soluție ce combină un ventil rotativ de reglare cu un ventil de echilibrare automat care funcționează independent de presiune. Pentru funcționare optimă PCMTV necesită o presiune de pompare minimă, a se vedea valorile din tabel.

Tip constructiv: - ventil rotativ
Corp ventil: - fontă ductilă
Mecanism intern reglare: - alamă rezistentă la coroziune CW602N și oțel inox 18/8
Părți interne: - alamă, oțel inoxidabil, diafragmă și O-ring din EPDM
Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol maximum 50%
Temperatură mediu lucru: - -10…+120°C
Presiune nominală: - PN25 bar
Presiune diferențială: - maximum 4 bar
Racorduri conectare: - semi-olandezi cu filet interior Rc conform EN10226-1
Cursă acționare: - rotativ, 90°
Cuplu servomotor: - 8Nm
Servomotoare compatibile: - seria RVASN08
Autoritate ventil: - >100:1, conform IEC 60534-2-3
Funcții speciale: - robinet pentru închidere în partea inferioară
- drenare prin rotirea axului la 180°, oprește reglarea diferențială și bypass-ează tot debitul pentru a facilita curățarea instalației
- opțional limitator de debit
Conexiuni aparat măsură: - pentru setarea de precizie
NOTĂ: - servomotorul se achiziționează separat
Furnizor: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Debit minim*	*Debit maxim*	*Presiune minimă operare Q=100%*	*Preț listă / Euro*
PCMTV32 – F6	32	Rc 1 1/4”	1800 l/h	6000 l/h	0,30 bar	**481,71**
PCMTV40 – F9	40	Rc 1½”	2700 l/h	9000 l/h	0,35 bar	**924,53**
PCMTV50 – F12	50	Rc 2”	3600 l/h	12000 l/h	0,35 bar	**1.074,88**
PCMTV50 – F18	50	Rc 2”	5400 l/h	18000 l/h	0,35 bar	**1.317,98**

Servomotoare rotative, seria RVASN08

RVASN



Servomotoare rotative pentru acționarea automată a regulatoarelor automate de debit din seria PCMTVxx-F având diametre cuprinse între DN32…DN50.

Tip protecție: - IP 54
Putere absorbită: - 6,5VA
Semnal control: - proporțional flotant (3 puncte)
- proporțional 0…10V
Unghi de rotație: - 90°
Cuplu: - 8 Nm
Operare manuală: - cu levier de manevră
Ventile compatibile: - seria PCMTV cu DN32…50
Accesorii montaj pe ventil: - livrate standard
Producător: - Regin, fabricat în Italia

Cod	*Cuplu în Nm*	*Alimentare electrică*	*Semnal control*	*Timp rulare*	*Preț listă /Euro*
RVASN 08 – 24	8	24Vca/cc	flotant + on/off	30 sec	**204,20**
RVASN 08 – 230	8	230Vca	flotant + on/off	30 sec	**219,91**
RVASN 08 – 24A	8	24Vca/cc	0…10V	30 sec	**261,05**

H

Ventile și pompe electromagnetice

Portofoliul de ventile electromagnetice oferă soluţii atât pentru aplicaţii domestice şi comerciale cât şi pentru mediu industrial. Portofoliul este bazat pe multitudinea și flexibilitatea modelelor cu comandă directă sau servo-comandate fabricate de CEME în Italia și este completat de modelele cu pilot, de dimensiuni mari, cu flanșe fabricate de Resideo – Braukmann (ex Honeywell) în Germania.

Cuprins	*Pagina*	
Ventile electromagnetice, comandă directă		
VSO84, electroventile aplicaţii generale, 0...4bar	226	
Accesorii și piese de schimb pentru seria VSO84	226	
Ventile electromagnetice, servocomandate		
ESM85, electroventile compacte pentru aplicații generale	227	
ESM86, electroventile aplicaţii generale, 0,3...10bar	228	
ESM87, electroventile aplicaţii generale, normal deschis	229	
Accesorii și piese de schimb pentru seriile ESM86, ESM87	229	
Ventile electromagnetice cu pilot		
MV300, electroventile cu pilot, DN50...350, flanşe	230	
Ventile electromagnetice pentru abur		
ESV90, electroventile servocomandate, 1...10bar	231	
Accesorii și piese de schimb pentru seria ESV90	231	
Ventile electromagnetice pentru aplicații speciale		
93, electroventile comandă directă, 0...20bar	232	
93CM, electroventile comandă directă și supracomandă manuală, 0...5bar	232	
Ventile electromagnetice aplicaţii speciale		
99, electroventile aer, abur, apă, gaz, uleiuri ușoare	233	
99RM, electroventile cu reglaj manual de debit 25bar	234	
Pompe		
MTP600, pompe periferice pentru apă	235	
ET3000, pompe electromagnetice	236	

Ventile electromagnetice aplicaţii generale, PN 4

VSO 8413...8416



VSO 8417...8419



Electroventile cu comandă directă, normal închis, seria VSO84

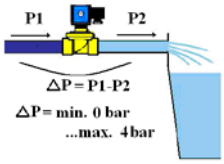
Ventile electromagnetice (electroventile) cu racorduri filetate, pentru aplicaţii generale, pentru sarcină continuă (ED100%). Destinate a fi utilizate în aplicaţii domestice, comerciale sau industriale. Ventilele din seria VSO84 sunt de tipul „comandă directă" (bobina acţionează direct asupra membranei pentru închidere şi deschidere) şi nu necesită o presiune minimă la intrare, astfel fiind recomandate în aplicaţiile unde presiunea în amonte poate fi chiar zero bar.

Mediu lucru:	- apă, aer, uleiuri uşoare
Temperatură mediu lucru:	- -20...+90°C, la temp. >40°C presiunea de închidere poate scădea
Temperatura ambiantă:	- 80°C
Corp ventil:	- din alamă
Racorduri conectare:	- filetate interior
Părţi magnetice în contact cu fluidul:	- oţel inox
Etanşeizări:	- NBR livrat standard – disponibil la cerere cu FPM sau EPDM
Tensiune alimentare:	- livrat standard cu bobină la 230Vca, clasa de izolare F (150°C) - opţional 12Vcc, 24Vca, 24Vcc - pentru altă tensiune de alimentare decât cea livrată standard, produsul va primi sufixul tensiunii dorite, de ex. 8416 cu bobină la 24Vca va deveni 8416-24Vca, preţul este identic
Tip protecţie:	- IP 65, ventilele sunt livrate standard cu conector cu 3 poli
Bobină şi carcasă:	- Bobină B12 (8413-8416), bobină B60 (8417-19), PBT Du Pont
Conector:	- 3 poli, IP65, conform UNI ISO 4400 şi DIN 43650A
Cablare:	- izolare cupru clasa H (180°C)
Resort:	- oţel inox AISI 302
Instalare.	- ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos
Tip constructiv:	- comandă directă, nu necesită o presiune diferenţială minimă pentru operare, lucrează de la 0 bari ΔP la presiunea maximă
Poziţie fără tensiune:	- normal închis
Diagramă:	- diagrama de capacitate vezi pagina 324
Notă:	- electroventilele se livrează cu bobină şi conector inclus în preţ - ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferenţa dintre presiunea de intrare şi de ieşire)
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

circuit închis

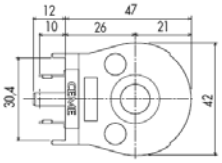


circuit deschis



Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Kvs* mc/h	*Presiune de operare, în bar*			*Putere absorbită*	*Preţ listă / Euro*
				Minimă P1	Max. ΔP = P1-P2		*c.a. / c.c.*	
					Bobină c.a.	Bobină c.c.		
8413	12	3/8"	2,2	0	5	5	18VA / 21W	**49,34**
8414*	12	½"	2,2	0	5	5	18VA / 21W	**53,44**
8415*	20	¾"	5,5	0	4	2	18VA / 21W	**61,75**
8416*	25	1"	7,5	0	4	2	18VA / 21W	**64,25**
8417*	36	1¼"	17,5	0	4	2	140VA/43W	**254,78**
8418*	39	1½"	19	0	4	2	140VA/43W	**279,85**
8419*	51	2"	32,4	0	4	2	140VA/43W	**332,92**

B12

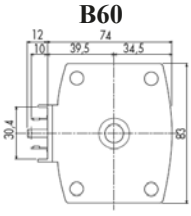


Piese de schimb pentru seria VSO84

Bobine B12 pentru seriile VSO84, ESV90, 93, CM93 (excepţie 9399). Bobine B60 pentru VSO8417...8419 şi 9399. Regim de operare ED 100%. Bobinele se livrează fără conector.

NOTĂ:	- modelele alimentate la 24Vca funcţionează şi la 12Vcc
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

B60



Cod	*Ventile compatibile*	*Diametru interior bobină*	*Tensiune de lucru*		*Preţ listă / Euro*
			c.a.	c.c.	
B12 – 24/50*	8413...8416, 90, 93, 99	Ø16,8x37,5mm	20...25V	6...12V	**10,91**
B12 – 24/CC*	8413...8416, 90, 93, 99	Ø16,8x37,5mm		20…25V	**10,91**
B12 – 230/50*	8413...8416, 90, 93, 99	Ø16,8x37,5mm	200… 250V	-	**10,91**
B60 – 230/50*	8417...8419, 9399	Ø25,5x68,5mm	200… 250V	-	**50,67**
B60 – 24/50*	8417...8419, 9399	Ø25,5x68,5mm	20...25V	6...12V	**50,67**
182 – 09 N*	Conector cu 3 poli pentru bobine B6, B12 şi B60				**2,75**

** = uzual în stoc,*
=preţ de listă promoţional

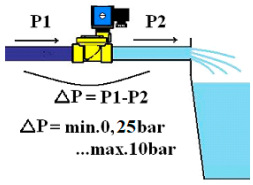
I

Ventile electromagnetice aplicaţii generale, PN 10

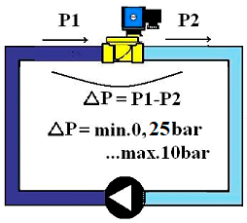
8513-14



circuite deschise

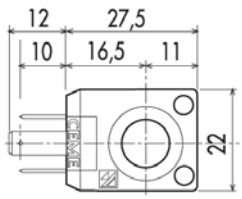


circuite închise



8513-14 EPDM





Electroventile pentru aplicaţii generale, normal închis, seria ESM 85

Electroventile cu racorduri filetate, pentru aplicaţii generale, pentru sarcină continuă (ED100%). Pentru aplicaţii domestice, comerciale sau industriale în conformitate cu specificaţiile tehnice. Forma constructivă este „servocomandată", bobina nu acţionează direct asupra membranei ci prin intermediul unei ţevi de impuls din amonte ceea ce asigură o presiune de închidere mărită dar necesită un minimum de presiune la intrare de 0,25 bar pentru operare.

Tip constructiv:	- servo-comandat, necesită o presiune minimă de 0,25 bar la intrare
Presiune de operare:	- 0,25...10 bar
Poziţie fără tensiune:	- normal închis
Timp acţionare:	- 20...60ms.
Mediu lucru:	- apă, aer, uleiuri uşoare
Temperatura ambiantă:	- maximum +80°C
Materiale constructive:	- corp din alamă, părţi magnetice în contact cu fluidul din oţel inox
Resort arc:	- oţel inox AISI 302
Tensiune alimentare:	- livrat standard cu bobină B4 la 230Vca, clasa de izolare F, 150°C - opţional 24Vca, codul produsului va primi sufixul tensiunii dorite (ex. 8514-24Vca), preţ identic
Putere absorbită:	- 11VA modelele 230Vca, 10W modelele curent continuu
Tip protecţie:	- IP 65, ventilele sunt livrate standard cu conector cu 3 poli
Bobină şi cablare:	- Bobina B4, PBT Du Pont, cablare - izolare cupru clasa H (180°C)
Conector:	- 3 poli, IP65, conform UNI ISO 6952 şi DIN 43650B
Instalare:	- ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos
Aprobări:	- CE, UL, VDE
Notă:	- ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferenţa dintre presiunea de intrare şi de ieşire)

Seria ESM 85, temperatură maximă 90ºC

Temperatură mediu lucru:	- maximum 90ºC
Etanşeizări:	- membrană din NBR
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Kvs* mc/h	*Presiune de operare în bar*	*Tensiune alimentare*	*Membrană*	*Preţ listă / Euro*
8513*	12	3/8"	1,86	0,25…10	230Vca	NBR	**31,84**
8514*	12	½"	2,43	0,25…10	230Vca	NBR	**32,61**

Seria ESM 85-EPDM, temperatură maximă 140ºC

Temperatură mediu lucru:	- maximum 140ºC
Etanşeizări:	- membrană din EPDM
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Kvs* mc/h	*Presiune de operare în bar*	*Tensiune alimentare*	*Membrană*	*Preţ listă / Euro*
8513 – EPDM*	12	3/8"	1,86	0,25…10	230Vca	EPDM	**43,81**
8514 – EPDM*	12	½"	2,43	0,25…10	230Vca	EPDM	**44,58**

Piese de schimb pentru seria ESM 85 şi ESM 85-EPDM

Producător: - C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Tensiune de lucru* c.a.	c.c.	*Preţ listă / Euro*
B4 – 230/50*	Bobină B4, diametru interior Ø10,25x27,5mm	200-250V	-	**6,30**
B4 – 24/50*	Bobină B4, diametru interior Ø10,25x27,5mm	20...25V	6...12V	**6,30**
B4 – 24/CC*	Bobină B4, diametru interior Ø10,25x27,5mm	-	24V	**6,30**
4615 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8513, 8514, 8613 şi 8614			**11,62**
4615 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8513, 8514, 8613 şi 8614			**8,71**
122 – 09 N*	Conector cu 3 poli, conform UNI ISO 6952, pentru bobine B4			**2,61**

*= *uzual în stoc*

I

Ventile electromagnetice aplicaţii generale - normal închis, PN 10

ESM8614

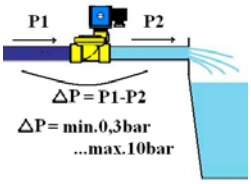




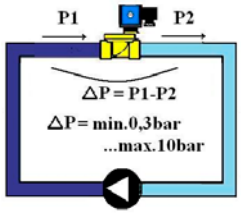
ESM8621



circuit deschis



circuit închis



ESM8614-EPDM



** = uzual în stoc,*
=preţ de listă promoţional

Electroventile pentru aplicaţii generale, normal închis, seria ESM86

Electroventile cu racorduri filetate, pentru aplicaţii generale, pentru sarcină continuă (ED100%). Pentru aplicaţii domestice, comerciale sau industriale în conformitate cu specificaţiile tehnice. Forma constructivă este „servocomandată", bobina nu acţionează direct asupra membranei ci prin intermediul unei ţevi de impuls din amonte ceea ce asigură o presiune de închidere mărită dar necesită un minimum de presiune la intrare de 0,3 bar pentru operare.

Tip constructiv:	- servo-comandat, necesită o presiune minimă de 0,3 bar la intrare
Presiune de operare:	- 0,3...10 bar
Poziţie fără tensiune:	- normal închis
Timp acţionare:	- DN12-25=20-60ms, DN32-50=50-80ms, DN65-80=100-200ms.
Mediu lucru:	- apă, aer, uleiuri uşoare
Temperatura ambiantă:	- maximum +80°C
Materiale constructive:	- corp din alamă, părţi magnetice în contact cu fluidul din oţel inox
Resort arc:	- oţel inox AISI 302
Tensiune alimentare:	- livrat standard cu bobină la 230Vca, clasa de izolare F (150°C) - opţional 12Vcc, 24Vca, 24Vcc, codul produsului va primi sufixul tensiunii dorite (ex. 8616-24Vca), preţ identic
Putere absorbită:	- 11VA modelele de curent alternativ, 16W cele de curent continuu
Tip protecţie:	- IP 65
Bobină şi cablare:	- bobină B6, PBT Du Pont, cablare - izolare cupru clasa H (180°C)
Conector:	- livrate cu conector 3 poli, conform UNI ISO 4400 şi DIN43650A
Instalare:	- ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos
Execuţie specială:	- 8620 şi 8621 livrate standard cu reductor de lovituri de berbec
Diagramă de capacitate:	- vezi pagina 324
Aprobări:	- CE, VDE, UL
Notă:	- ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferenţa dintre presiunea de intrare şi de ieşire)
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

Seria ESM86, temperatură maximă 90ºC

Etanşeizări:	- membrană din NBR
Piese schimb:	- bobine B6 şi membrane vezi pagina 219
Temperatură mediu lucru:	- -20...+90ºC

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare, în bar* Minimă P1	Max. ΔP = P1-P2 Bobină c.a.	Bobină c.c.	*Reductor de lovituri de berbec*	*Preţ listă / Euro*
8614*	12	½"	2,1	0,3	15	10	-	**48,38**
8615*	20	¾"	5,7	0,3	10	10	-	**49,41**
8616*	25	1"	9,6	0,3	10	10	-	**53,28**
8617*	32	1 ¼"	22	0,3	10	10	-	**118,40**
8618*	40	1 ½"	27	0,3	10	10	-	**137,77**
8619*	51	2"	35	0,3	10	10	-	**208,55**
8620*	65	2 ½"	63	0,3	10	10	x	**550,64**
8621*	75	3"	83	0,3	10	10	x	**607,74**

Seria ESM86-EPDM, temperatură maximă 130ºC

Etanşeizări:	- membrană din EPDM, pentru mediu de lucru apă fierbinte şi aer
Temperatură mediu lucru:	- -20...+130ºC
Piese schimb:	- bobine B6 şi membrane vezi pagina 229

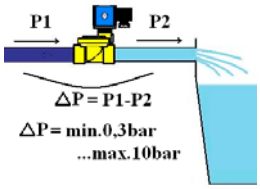
Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare, în bar* Min. P1	Max. ΔP = P1-P2 c.a.	c.c.	*Putere absorbită c.a. / c.c.*	*Preţ listă / Euro*
8615 EPDM*	20	¾"	5,7	0,3	10	10	17VA/6W	**62,16**
8616 EPDM*	25	1"	9,6	0,3	10	10	17VA/6W	**70,11**
8617 EPDM*	32	1 ¼"	22	0,3	10	10	17VA/6W	**134,67**
8618 EPDM*	40	1 ½"	27	0,3	10	10	17VA/6W	**164,80**
8619 EPDM*	51	2"	35	0,3	10	10	17VA/6W	**248,84**

Ventile electromagnetice aplicaţii generale - normal deschis, PN 10

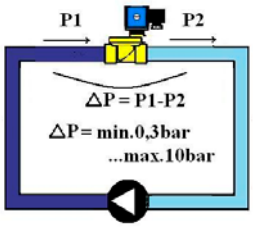
ESM8714



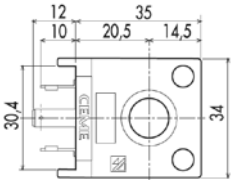
circuit deschis



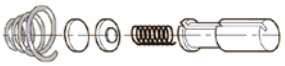
circuit închis



B6



0505NB75R



....EN75



** = uzual în stoc,*
=preţ de listă promoţional

Electroventile pentru aplicaţii generale, normal deschis, seria ESM87

Ventile electromagnetice cu racorduri filetate, pentru aplicaţii generale, pentru sarcină continuă (ED100%), Versiune „normal deschis" (deschis fără tensiune). Seria ESM87 este destinată a fi utilizată în aplicaţii domestice, comerciale sau industriale în conformitate cu specificaţiile tehnice. Formă constructivă „servocomandată", bobina nu acţionează direct asupra membranei ci prin intermediul unei ţevi de impuls din amonte ceea ce asigură o presiune de închidere mărită dar necesită un minimum de presiune la intrare de 0,3 bar ptr. operare.

Mediu lucru: - apă, aer, uleiuri uşoare
Temperatură mediu: - -20...+90°C (versiunea standard cu etanşeizări din NBR)
Temperatura ambiantă: - maximum +80°C
Corp ventil: - alamă
Părţi magnetice în contact cu fluidul: - oţel inox; resort din oţel inox AISI 302
Etanşeizări: - NBR – livrat standard, la cerere FPM sau EPDM
Tensiune alimentare: - livrat standard cu bobină B6 la 230Vca, clasa de izolare F -150°C
- opţional 12Vcc, 24Vcc, 24Vca
Tip protecţie: - IP 65, ventilele sunt livrate standard cu conector cu 3 poli
Cablare: - izolare cupru clasa H (180°C)
Instalare: - ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos
Tip constructiv: - servo-comandat, necesită o presiune de min. 0,3bar la intrare
Poziţie fără tensiune: - normal deschis
Notă: - ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferenţa dintre presiunea de intrare şi de ieşire)
Producător: - C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare, în bar* Minimă P1	Max. ΔP = P1-P2 Bobină c.a.	Bobină c.c.	*Putere absorbită c.a. / c.c.*	*Preţ listă / Euro*
8713	8	3/8"	1,86	0,3	10	10	15VA / 16W	**48,52**
8714*	12	½"	2,1	0,3	10	10	15VA / 16W	**49,85**
8715*	20	¾"	5,7	0,3	10	10	15VA / 16W	**53,84**
8716*	25	1"	9,6	0,3	10	10	15VA / 16W	**58,41**
8717*	32	1 ¼"	22	0,3	10	10	15VA / 16W	**119,80**
8718*	40	1 ½"	27	0,3	10	10	15VA / 16W	**148,06**
8719*	51	2"	35	0,3	10	10	15VA / 16W	**240,65**
8720*	65	2 ½"	63	0,3	10	10	15VA / 16W	**550,64**
8721*	75	3"	83	0,3	10	10	15VA / 16W	**607,74**

Piese de schimb pentru ESM86, ESM86-EPDM, ESM87, ESM85, AD68

Cod	*Descriere*	*Tensiune de lucru* c.a.	c.c.	*Preţ listă / Euro*
B6 – 24/50*	Bobină ESM86/87, diam. int Ø13,3x32,2mm	20...25V	6...12V	**8,62**
B6 – 24/CC*	Bobină ESM86/87, diam. int Ø13,3x32,2mm	-	20…25V	**8,62**
B6 – 230/50*	Bobină ESM86/87, diam. int Ø13,3x32,2mm	200-250V	-	**8,62**
0505 NB75R	Nucleu mobil pentru seria ESM86 NBR, toate diametrele			**8,84**
4615 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8613/8614-EPDM, 8513/14-EPDM			**9,74**
3595 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8615-EPDM			**11,97**
0005 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8616-EPDM			**16,83**
3565 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8617-EPDM			**20,60**
0193 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8618-EPDM			**27,03**
0227 – EN75*	Membrană din EPDM pentru 8619-EPDM			**40,28**
4615 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8613, 8614, 8513 şi 8514			**8,97**
3595 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8615			**7,79**
0005 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8616			**11,22**
3565 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8617			**13,29**
0193 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8618			**16,83**
0227 – NN75*	Membrană din NBR pentru 8619			**24,13**
2649 – NN75	Membrană din NBR pentru 8620 şi 8621			**58,58**
182 – 09 N*	Conector pentru bobine B6, B12 şi B60			**2,75**

I

Ventile electromagnetice flanşe, PN 16

MV300



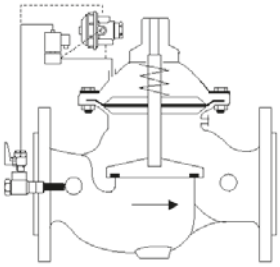
Ventile electromagnetice cu pilot, seria MV300

Ventile universale cu pilot ventil electromagnetic pentru sisteme de alimentare cu apă din instalaţiile comerciale, industriale şi regiile de apă. Ventilele din seria MV300 sunt destinate a fi utilizate ca ventil de separaţie. Acţionarea integrală (on/off) este realizată prin intermediul ţevilor de impuls de un pilot „ventil electromagnetic" ce acţionează asupra diafragmei. Designul compact face ca aceste ventile să poate fi instalate în spaţii limitate, de exemplu în canale. Caracteristici: capacitate de a vehicula debite mari, greutate scăzută, nu sunt necesare ţevi de impuls, service şi întreţinere fără demontare din instalaţie. Construcţie: corp ventil cu flanşe, pilot ventil electromagnetic, circuit de reglare cu robineţi sferici şi filtru cu spălare integrală.

Funcţionare: la presiune 0 ventilul este închis, în momentul în care se permite trecerea apei prin ventilul pilot, presiunea deschide ventilul principal asigurând continuitatea debitului. Ventilul electromagnetic pilot este normal închis deci, presiunea de la intrare este mai mică decât cea de deasupra diafragmei (ieşire). La acţionarea ventilului electromagnetic pilot, presiunea din camera diafragmei scade la presiunea atmosferică şi ventilul începe să deschidă.

Corp ventil:	- oţel ductil cu acoperire de protecţie cu pulbere
Con reglare:	- bronz roşu, oţel inox
Arc şi tija de reglare:	- oţel inox
Diafragma:	- NBR
Etanşeizări:	- NBR şi EPDM
Scaun ventil:	- oţel inox
Corp ventil pilot:	- alamă
Filtru:	- oţel inox
Mediu de lucru:	- apă
Presiune de intrare:	- maximum 16 bar, minimum 0,7 bar
Racorduri conectare:	- flanşe PN16 conform ISO 2084
Clasa de protecţie:	- IP65, conectare electrică cu fişă DIN 43 650
Tensiune alimentare:	- 220Vca/50Hz livrat standard (sufix A sau AA) - opţional 24Vca (sufix B = normal închis, sau BB = normal deschis), preţurile sunt identice cu modelele cu sufix AA, la lansarea comenzii se va specifica la sufix: B sau BB, de ex. pentru un electroventil DN50 normal închis la 24Vca = MV300-50B.
Poziţie fără tensiune:	- normal închis variantele cu sufix A sau B - normal deschis variantele cu sufix AA sau BB
Poziţie de montare:	- cu bobina în sus
Producător:	- Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

I



Cod	*DN în mm*	*Kvs mc/h*	*Qmax (mc/h- V=5,5m/sec)*	*Poziţie fără tensiune*	*Preţ listă / Euro*
MV 300 – 50 A	50	43	40	normal închis	**1.895,20**
MV 300 – 65 A	65	43	40	normal închis	**2.011,00**
MV 300 – 80 A	80	103	90	normal închis	**2.298,29**
MV 300 – 100 A	100	167	160	normal închis	**2.513,73**
MV 300 – 150 A	150	407	350	normal închis	**4.488,81**
MV 300 – 200 A	200	676	480	normal închis	**6.117,17**
MV 300 – 250 A	250	1160	970	normal închis	**11.937,82**
MV 300 – 300 A	300	1600	1400	normal închis	**16.820,85**
MV 300 – 350 A	350	1900	1600	normal închis	**25.536,41**
MV 300 – 50 AA	50	43	40	normal deschis	**2.311,20**
MV 300 – 65 AA	65	43	40	normal deschis	**2.578,20**
MV 300 – 80 AA	80	103	90	normal deschis	**2.946,51**
MV 300 – 100 AA	100	167	160	normal deschis	**3.221,97**
MV 300 – 150 AA	150	407	350	normal deschis	**5.754,89**
MV 300 – 200 AA	200	676	480	normal deschis	**7.842,55**
MV 300 – 250 AA	250	1160	970	normal deschis	**12.176,58**
MV 300 – 300 AA	300	1600	1400	normal deschis	**17.157,27**
MV 300 – 350 AA	350	1900	1600	normal deschis	**25.536,41**

Ventile electromagnetice aplicaţii speciale, 180°C, PN 10

ESV 9004-9014



ESV 9015-9019



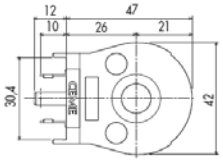
Electroventile pentru abur,1...10 bar, seria ESV90

Ventile electromagnetice, pentru aplicaţii speciale, sarcină continuă (ED100%). Dedicate aplicațiilor cu abur din mediul comercial sau industrial cât și pentru industria confecțiilor.

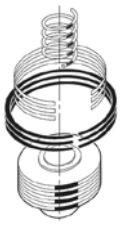
Tip constructiv: - servo-comandată, necesită o presiune minimă la intrare de 1bar
Mediu lucru: - abur
Temperatură mediu: - maxim 180°C
Corp ventil: - alamă placată cu nichel, cu scaun etanşeizat cu inox
Etanşeizări: - PTFE (Teflon)
Poziţie fără tensiune: - normal închis
Temperatura ambiantă: - 80°C
Bobină şi carcasă: - clasa de izolare H (180°C) PBT Du Pont
Tip protecţie: - IP 65, ventilele sunt livrate standard cu conector
Conector: - 3 poli, conform UNI ISO 4400 şi DIN 43650A
Tensiune alimentare: - livrat standard cu bobină B12 alimentată la 230Vca
- opţional 12Vcc, 24Vca, 24Vcc, la codul de bază al produsului se adaugă sufixul tensiunii dorite (de ex. 9016 va deveni 9016-24Vca), preţul este identic
Părţi magnetice în contact cu fluidul: - oţel inox, resort din oţel inox AISI 302
Instalare: - ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos, la modelele 9017, 9018, 9019 se recomandă instalarea verticală
Notă: - ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferenţa dintre presiunea de intrare şi de ieşire)
Producător: - C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare, în bar* P. Min. intrare	MaxΔP=P intrare-P ieşire Bobină c.a.	Bobină c.c.	*Putere absorbită c.a. / c.c.*	*Preţ listă / Euro*
9014*	8	½"	1,08	1	10	5	20VA / 13W	**51,21**
9004*	12	½"	2,4	1	10	5	20VA / 13W	**69,11**
9015*	21	¾"	6,3	1	10	5	20VA / 13W	**136,35**
9016*	21	1"	6,3	1	10	5	20VA / 13W	**138,95**
9017*	38	1 ¼"	20,4	1	10	5	20VA / 13W	**326,00**
9018*	38	1 ½"	20,4	1	10	5	20VA / 13W	**396,16**
9019*	50	2"	34,8	1	10	5	20VA / 13W	**540,44**

B12



2706TER



4463TER



Piese de schimb pentru seria ESV 90

Nucleu mobil (plunger), obturator și bobine B12 pentru seria ESV90.
Bobinele au regim de operare ED 100%, se livrează fără conector.
NOTĂ: - modelele alimentate la 24Vca funcționează și la 12Vcc
Producător: - C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*Ventile compatibile*	*Diametru interior bobină*	*Tensiune de lucru* c.a.	c.c.	*Preţ listă / Euro*
B12 – 24/50*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	20...25V	6...12V	**10,91**
B12 – 24/CC*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	-	20…25V	**10,91**
B12 – 230/50*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	200… 250V	-	**10,91**
182 – 09 N*	Conector cu 3 poli pentru bobinele seriilor B6, B12 și B60				**2,75**
2705 – TER	Obutrator pentru 9013 și 9014 (cantitate minimă livrabilă 100 bucăți)				**14,02**
2706 – TER	Obturator pentru 9015 și 9016 (cantitate minimă livrabilă 100 bucăți)				**43,91**
4463 – TER	Nucleu mobil pentru toate modelele seriei ESV 90 (cantitate minimă livrabilă 100 bucăți)				**8,35**

* = *uzual în stoc*

I

Ventile electromagnetice aplicații speciale, PN1,5...20

Electroventile, comandă directă, seria 93

9312/13/14



Ventile electromagnetice filetate, pentru sarcină continuă ED100%. Seria 93 este destinată a fi utilizată în aplicații comerciale sau industriale. Modelul 9314 are filtru încorporat.

Presiune minimă de lucru: - 0 bar, nu necesită o presiune minimă pentru operare
Poziție fără tensiune: - normal închis
Mediu lucru: - apă și aer; modelele EPDM pot fi folosite și pentru abur
Etanșeizări: - membrană din FKM (Viton Verde) sau EPDM
Corp ventil: - alamă, părți magnetice în contact cu fluidul din oțel inox
Temperatură ambiantă: - maximum +80°C
Tensiune alimentare: - livrat standard cu bobină la 230Vca, clasa de izolare F (150°C)
- opțional 12Vcc, 24Vca, 24Vcc, preț identic
Tip protecție: - IP 65
Conector: - 3 poli, conform UNI ISO 4400 și DIN 43650A (livrat standard)
Instalare: - ventilele pot fi instalate în orice poziție, excepție cu bobina în jos
Diagramă de debit: - vezi pagina 313
Piese schimb: - bobine B12 și conectori vezi pagina 216
Producător: - C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Temp. maximă*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare, în bar* Minimă P1	Max. ΔP = P1-P2 Bobină c.a.	Bobină c.c.	*Preț listă / Euro*
9312 – FKM	2,8	1/4”	150ºC	0,23	0	20	10	**26,40**
9312 – EPDM	2,8	1/4”	130ºC	0,23	0	20	10	**25,49**
9313 – FKM	3,5	3/8”	150ºC	0,30	0	15	7	**27,08**
9313 – EPDM	3,5	3/8”	130ºC	0,30	0	15	7	**26,40**
9314 – FKM*	5,0	½”	150ºC	0,48	0	5	3	**29,00**
9314 – EPDM*	5,0	½”	130ºC	0,48	0	5	3	**28,08**

Electroventile cu supracomandă manuală, seria 93 CM

9300-9950



Ventile electromagnetice filetate, pentru sarcină continuă ED100%. Seria CM93 este destinată a fi utilizată în aplicații comerciale sau industriale în conformitate cu specificațiile tehnice.

Presiune minimă de lucru: - 0 bar
Poziție fără tensiune: - normal închis
Funcțiuni speciale: - supracomandă manuală
Mediu lucru: - apă, motorină și uleiuri ușoare;
Etanșeizări: - membrană din FKM (Viton Verde)
- opțional, membrană din EPDM – pentru mediu de lucru abur
Temperatură mediu lucru: - -10...+150ºC
Temperatura ambiantă: - maximum +80°C
Corp ventil: - alamă, părți magnetice în contact cu fluidul din oțel inox
- modelul 9399 din alamă nichelată
Tensiune de alimentare: - livrat standard cu bobină la 230Vca, clasa de izolare F (150°C)
- opțional 12Vcc, 24Vca, 24Vcc, preț identic
Putere absorbită: - toate modelele 27VA / 14W, modelul 9399 140VA / 43W
Tip protecție: - IP 65
Conector: - 3 poli, conform UNI ISO 4400 și DIN 43650A (livrat standard)
Instalare: - în orice poziție, excepție cu bobina în jos
Accesorii montaj: - livrate cu suport de prindere pe perete și șuruburi, excepție 9399
Diagramă de debit: - vezi pagina 313
Piese schimb: - bobine B12, B60 și conectori vezi pagina 226
Producător: - C.E.M.E., fabricat în Italia

9399



Cod	*DN în mm*	*Tip racord*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare, în bar* Minimă P1	Max. ΔP = P1-P2 Bobină c.a.	Bobină c.c.	*Preț listă / Euro*
9300	5,7	filet interior ½”	0,415	0	2,5	1,5	**37,39**
9950	10	filet interior ½”	0,800	0	1,5	1	**50,99**
9399	19	filet interior 1”	8,4	0	5	4	**220,94**

**= uzual în stoc*

I

Ventile electromagnetice aplicaţii speciale, PN 2/11

9912





9913-9914



Electroventile cu comandă directă, 6...8 bar, seria 99

Ventile electromagnetice, pentru aplicaţii speciale, sarcină continuă (ED100%), formă compactă, comandă directă pentru lucrul de la zero bar.

Tip constructiv:	- comandă directă
Presiune minimă:	- 0 bar, nu necesită o presiune minimă la intrare
Poziţie fără tensiune:	- normal închis
Formă constructivă:	- în linie
Mediu lucru:	- abur (doar varianta cu PTFE), apă, aer, uleiuri uşoare
Temperatură mediu:	- cu membrană din PTFE maximum 180°C, - cu membrană din EPDM maximum 155°C
Corp ventil:	- alamă, părți interne și scaun din oțel inox
Etanşeizări:	- PTFE (teflon) sau EPDM; - disponibil la cerere și cu membrană din Rulon sau Viton Verde
Temperatura ambiantă:	- 80°C
Bobină:	- B12
Carcasă bobină:	- clasa de izolare H (180°C) PBT Du Pont
Tip protecţie:	- IP 65
Conector:	- 3 poli, conform UNI ISO 4400 și DIN 43650A (livrat standard)
Tensiune alimentare:	- 230Vca, livrat standard - opţional electroventilele pot fi echipate cu bobine la 12Vcc, 24Vca, 24Vcc, tensiunea de alimentare dorită se va specifica la lansarea comenzii, preț identic
Instalare:	- ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos
Notă:	- ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferența dintre presiunea de intrare și cea de ieşire)
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Temp. maximă*	*Kvs* mc/h	*Presiune operare cu*		*Preţ listă / Euro*
					bobină c.a.	*bobină c.c.*	
9912 – EPDM	2,8	G ¼”	155°C	0,37	11 bar	6 bar	**26,74**
9912 – PTFE	4	G ¼”	180°C	0,42	10 bar	4 bar	**29,30**
9913 – EPDM	4	G 3/8”	155°C	0,42	10 bar	4 bar	**31,84**
9913 – PTFE	5,5	G 3/8”	180°C	0,56	6 bar	2 bar	**36,94**
9914 – EPDM	5,5	G ½”	155°C	0,56	6 bar	2 bar	**38,18**
9914 – PTFE	5,5	G ½”	180°C	0,56	6 bar	2 bar	**38,18**

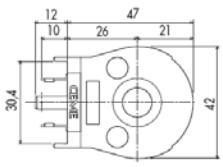
I

Piese de schimb pentru seria 99

Bobine B12 cu diferite tensiuni de alimentare, cu regim de operare ED 100%. Bobinele se livrează fără conector.

Clasa de izolare bobine:	- IP65, casa H (180°C), PBT Du PontProtecție:
Conector:	- 3 poli, conform UNI ISO 4400 și DIN 43650A (livrat standard)
NOTĂ:	- modelele alimentate la 24Vca funcționează și la 12Vcc
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

B12



Cod	*electroventile compatibile*	*Diametru interior bobină*	*Tensiune de lucru*		*Preţ listă / Euro*
			c.a.	c.c.	
B12 – 24/50*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	20...25V	6...12V	**10,91**
B12 – 24/CC*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	-	20…25V	**10,91**
B12 – 230/50*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	200… 250V	-	**10,91**
182 – 09 N*	Conector cu 3 poli pentru bobinele seriilor B6, B12 și B60				**2,75**

* = *uzual în stoc*

Ventile electromagnetice aplicaţii speciale, PN 8/10

9934



Electroventile cu regulator de debit, 0…25 bar, seria 99 RM

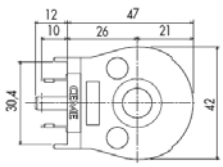
Ventile electromagnetice, pentru aplicaţii speciale, sarcină continuă (ED100%). Destinate în special maşinilor de cafea și staţiilor de călcat cu abur din aplicaţiile comerciale.

Tip constructiv:	- comandă directă
Presiune minimă:	- 0 bar, nu necesită o presiune minimă la intrare
Formă constructivă:	- curgere în unghi de 90°C
Poziţie fără tensiune:	- normal închis
Mediu lucru:	- abur, apă, aer, uleiuri ușoare
Temperatură mediu:	- maximum 155°C
Temperatura ambiantă:	- 120°C
Corp ventil:	- alamă, părţi interne din inox
Etanşeizări:	- EPDM
Funcţie specială:	- rozetă pentru reglajul manual al debitului
Bobină şi carcasă:	- bobină B12, clasa de izolare H (180°C) PBT Du Pont
Tip protecţie:	- IP 65
Conector:	- 3 poli, conform UNI ISO 4400 și DIN 43650A (livrat standard)
Tensiune alimentare:	- livrat standard cu bobină B12 alimentată la 230Vca - opţional electroventilele pot fi echipate cu bobine la 12Vcc, 24Vca, 24Vcc, tensiunea de alimentare dorită se va specifica la lansarea comenzii, preţ identic
Instalare:	- ventilele pot fi instalate în orice poziţie, excepţie cu bobina în jos
Notă:	- ΔP = presiunea diferenţială maximă de operare, presiunea de închidere (diferenţa dintre presiunea de intrare şi cea de ieşire)
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*DN în mm*	*Racord filetat interior*	*Kvs* mc/h	*Presiune de operare, în bar*			*Preţ listă / Euro*
				Minimă P1	Max. ΔP = P1-P2		
					Bobină c.a.	Bobină c.c.	
9934 EN2,4SC57	2,4	G1/4”	0,17	0	25	20	**25,15**
9934 EN2,8SC57*	2,8	G1/4”	0,20	0	25	8	**25,15**

Piese de schimb pentru seria 99 RM

B12



Bobine B12 cu diferite tensiuni de alimentare, cu regim de operare ED 100%. Bobinele se livrează fără conector.

Clasa de izolare bobine:	- IP65, casa H (180°C), PBT Du PontProtecţie:
Conector:	- 3 poli, conform UNI ISO 4400 și DIN 43650A (livrat standard)
NOTĂ:	- modelele alimentate la 24Vca funcţionează şi la 12Vcc
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

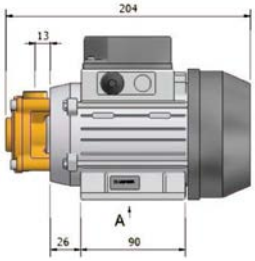
Cod	*electroventile compatibile*	*Diametru interior bobină*	*Tensiune de lucru*		*Preţ listă / Euro*
			c.a.	c.c.	
B12 – 24/50*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	20...25V	6...12V	**10,91**
B12 – 24/CC*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	-	20…25V	**10,91**
B12 – 230/50*	8413...8416, 90, 93, 68	Ø16,8x37,5mm	200… 250V	-	**10,91**
182 – 09 N*	Conector cu 3 poli pentru bobinele seriilor B6, B12 și B60				**2,75**

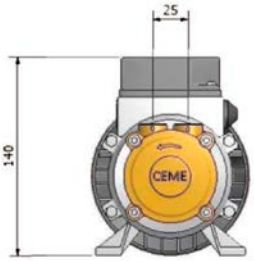
I

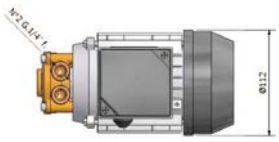
* = *uzual în stoc*

MTP600









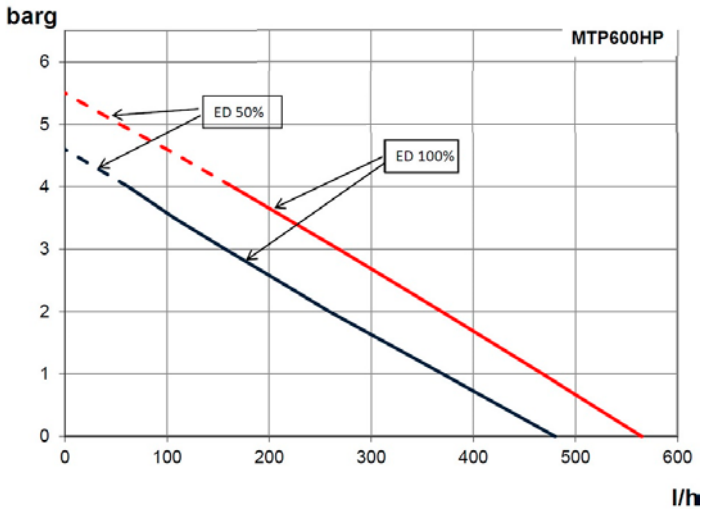
Pompe periferice, seria MTP600

Pompele periferice sunt destinate să asigure un debit mărit cu un motor relativ mic. Datorită dimensiunilor reduse, sunt recomandate a fi instalate în unități de răcire – chillere în instalații comerciale. Pot fi folosite pentru apă curată, lichide chimice fără abrazivi sau particule.

Corp pompă:	- alamă
Ax:	- oțel inox cu rezistență mărită la coroziune
Rotor:	- alamă
Etanșeizări mecanice:	- ceramică, grafit, EPDM
Etanșeizări:	- EPDM și NBR
Temperatură ambiantă:	- -20...+50°C
Temperatură fluid:	- -10...+80°C
Fluide compatibile:	- apă curată, - lichide cu substanțe chimice non-abrazive, fără particule - lichide non-corozive sau cu coroziune scăzută
Tensiune de alimentare:	- 230V/50-60Hz sau 380Vca trifazic
Putere absorbită:	- 1,15A
Conexiuni hidraulice:	- G ¼”
Motor:	- monofazic cu inducție 230Vca, 90W, sau trifazic 380Vca - 2800 rotații/min - capacitor 6,3µF - protecție IP44 - protecție termică 140°C - clasa de izolare F/B - putere maximă absorbită 250W
Ciclu de funcționare:	- 100% ED continuu la presiuni de până la 4 barg - intermitent la mai mult de 4 barg
Aspirație:	- 150mm neamorsată, 1500mm după amorsare
Producător:	- CEME, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
MTP 600 – 230HP*	Pompă periferică, 230V/50-60Hz, 280 litri/oră la 2 bar	**143,89**
MTP 600 – 400HP	Pompă periferică, 380V/50-60Hz, 280 litri/oră la 2 bar	**152,75**

Diagramă de debit calculată folosind apă la 20°C la turația nominală.
Linia roșie calculată la 50Hz, în albastru la 60Hz



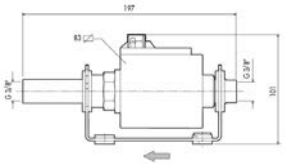
I

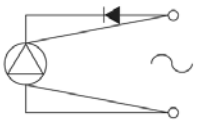
**= uzual în stoc*

Pompe pompe electromagnetice

ET3000







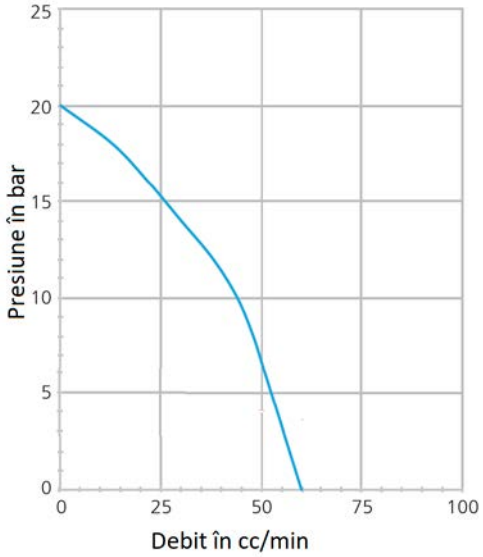
Pompe electromagnetice, seria ET3000

Pompele electromagnetice (cu vibrații) sunt destinate a fi utilizate cu apă sau apă cu glicol. Funcționarea fără apă este permisă doar pe durata amorsării, nu mai mult de 3-5 secunde.

Tub de circulație:	- oțel inox, la ieșire din alamă
Etanșeizări:	- FKM și HNBR modelul standard
	- Viton, modelul ET3000-Viton
Temperatură ambiantă:	- maximum +50°C
Temperatură fluid:	- maximum 25°C
Fluide compatibile:	- apă curată,
	- apă cu etilen-glicol
Conexiuni electrice:	- 3x DIN43650/ISO-4400/6952 fast-on
Conexiuni hidraulice:	- G 3/8”
Bobină:	- 230V/50-60Hz
	- clasa de izolare H
	- putere maximă absorbită 110W
Aprobări:	- IMQ
Ciclu de funcționare:	- 50% ED
Aspirație:	- autoamorsare de la 0 bar
Producător:	- CEME, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
ET 3000	Pompă electromagnetică, debit maxim 180 litri/oră, presiune maximă 20bar, 230Vca, etanșeizări din NBR ranforsat	**103,19**
ET 3000 – VITON	Pompă electromagnetică, debit maxim 180 litri/oră, presiune maximă 20bar, 230Vca, etanșeizări din Viton	**103,19**

Diagramă de debit calculată folosind apă la 20 °C la o temperatură ambiantă de 25 °C, bobina pompei a fost rece la pornire.



I

Filtre, reductoare de presiune, clapete de sens și tratare apă

Vă oferim un portofoliu complet de echipamente pentru apă destinat aplicațiilor domestice, comerciale, regii de alimentare cu apă și termoficare cât și pentru aplicații industriale, clapete de sens și disconectoare hidraulice, separatoare de nămol, stații de tratare și dedurizare a apei. Echipamentele sunt fabricate de Resideo-Braukmann (ex Honeywell) în Germania și de Socla / Watts în Franța și SUA. Noutăți: clapete de sens filetate seriile 202, 408, 508 și 895 și reductoare de presiune seria PR500/25 bar de la Socla / Watts, fabricate în Franța.

Cuprins	*Pagina*
Filtre pentru aplicații domestice și comerciale	
FF06, filtre cu purjare și sită din inox	238
F76S, F76CS, filtre cu spălare în contracurent și accesorii	238
Piese de schimb pentru filtrele F76S și F76CS	239
F78TS, filtre cu spălare în contracurent, flanșe și accesorii	240
Filtre reductoare	
FKN74, filtre reductoare cu spălare în contracurent	241
Accesorii pentru FKN74	241
FK06, filtre reductoare pentru aplicații domestice	242
Reductoare de presiune	
D04FM, reductoare pentru aplicații domestice, DN15...20	242
D06F, reductoare de presiune pentru aplicații comerciale	243
Piese de schimb pentru reductoarele D06F și D04FM	244
Manometre pentru filtre și reductoare	244
Reductoare de presiune pentru aer comprimat	
D22, reductoare de presiune filetate, DN15...50	245
D16, reductoare de presiune cu flanșe, DN15...40	245
Reductoare de presiune cu flanșe	
D15, reductoare de presiune cu flanșe, PN16	246
D15SH, reductoare de presiune cu flanșe, PN25	247
PR500, reductoare de presiune cu pilot, flanșe, PN16, PN25	247
DR300, regulator de presiune cu pilot, debite mari	248
Vane automate cu pilot pentru regii de apă, seria 300	
FV300, vană cu flotor pentru control nivel rezervoare	248
DH300, vană de menținere a presiunii în amonte	249
FD300, vană de menținere a nivelului în rezervoare	249
PS300, vană de siguranță împotriva șocurilor hidraulice	249
SV300, vană de siguranță	250
PC300, vană de prevenire a șocurilor hidraulice	250
VR300, regulator de debit	250
Clapete de sens și disconectoare hidraulice	
408//508/895, clapete de sens cu bilă și cu 2 clape	251
401, 202, 602, clapete de sens cu arc	252
BA295/300, disconectoare hidraulice categorita 4	253
CA295, disconectoare hidraulice – categoria 3	254
Separatoare de aer, nămol și impurități	
HF49, separatoare de nămol	254
DSP, separatoare magnetice de impurități	255
DST, DSF, separatoare mangentice de nămol și impurități	255
Tratare apă potabilă	
OneFlow, sistem anti-calcar cu metoda TAC, domestic	256, 257
OneFlow, sistem anti-calcar cu metoda TAC, comercial	258
OneFlow+, sistem anti-calcar și filtrare cu cărbune activ	259
KaltecSoft, stație de dedurizare cu pastile de sare	260
Software	
Software dimensionare reductoare de presiune și filtre	markus.ro













Filtre de apă DN 15...50

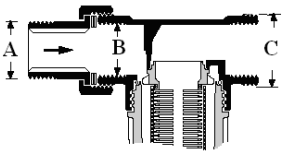
Filtru cu purjare şi sită din inox, seria FF 06 miniplus

FF06 – AA



Filtre cu purjare pentru alimentarea continuă cu apă filtrată în sistemele domestice. Sita fină a filtrului opreşte trecerea sedimentelor, acestea se adună în partea inferioară a filtrului şi pot fi simplu evacuate prin răsucirea manetei robinetului de purjare. Dimensiuni compacte, permit instalarea în spaţii reduse. Cheie pentru demontarea carcasei inclusă. Montare orizontală.

Racord prindere: - corp filtru filetat interior şi exterior, livrat cu semi-olandezi
Mediu de lucru: - apă potabilă
Presiunea statică: - 16 bar seria FF06…AA, 25 bar seria FF06…AAM
Sită de filtrare: - din oţel inox ranforsat, cu granulaţie standard 100 microni
Pahar filtru: - seria FF06-AA din plastic transparent, maxim 40°C la 16 bar
- seria FF06-AAM din bronz, pentru maxim 70°C la 25 bar
Piese de schimb: - site și garnituri de etanșare, vezi pagina 239
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania



Cod	*DN în mm*	*Tip racord A / B / C*	*Capacitate kvs*	*debit mc/h, / ΔP 0,2bar*	*Granulaţie filtru µm*	*Preţ listă / Euro*
FF 06 – ½ AA*	15	G½"/Rp½"/G¾"	3,3	1,5	100	**39,76**
FF 06 – ¾ AA**	20	G3/4"/Rp¾"/G 1"	6,2	2,8	100	**50,96**
FF 06 – 1 AA**	25	G1"/Rp1"/G 1¼"	7,2	3,5	100	**61,21**
FF 06 – 1 ¼ AA	25	G 1¼"/ - /G1½"	8,5	3,8	100	**92,59**
FF 06 – ½ AAM	15	G½"/Rp½"/G¾"	3,3	1,5	100	**98,11**
FF 06 – ¾ AAM	20	G3/4"/Rp¾"/G 1"	6,2	2,8	100	**111,49**
FF 06 – 1 AAM	25	G1"/Rp1"/G 1¼"	7,2	3,5	100	**129,33**
FF 06 – ½ ZAR	15	G½"/Rp½"/G¾"	3,3	1,5	5	**79,14**

Filtre autocurăţitoare cu spălare în contracurent, seria F76S

F76S-AA



Tehnologie „Double spin" la DN15...32

Filtre autocurăţitoare cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată. Pe durata purjării, cele două turbine (la DN15...32, o singură turbină la DN40...50) din interiorul sitei sunt antrenate într-o mişcare de rotaţie de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăţă perfect sita şi paharul filtrului. Impurităţile şi sedimentele sunt eliminate prin robinetul din partea inferioară. Purjarea poate fi efectuată manual sau automat cu servomotorul (timer încorporat) ce are încorporat ceas programator sau poate fi acţionat de presostatul diferenţial cu gamă reglabilă ce semnalizează colmatarea filtrului. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de minim 1,5 bar la ieşirea din filtru.

Racord prindere: - corp filtru cu filet exterior, livrat standard cu semi-olandezi
Mediu de lucru: - apă potabilă
Materiale constructive: - sită din oţel inox cu ranforsări, carcasă filtru din alamă
Granulaţie sită: - sufix AA=100µm, AB=20µm., AC=50µm., AD=200µm, AE=300µm, AF=500µm, preţuri identice
Pahar element filtrant: - din plastic transparent, temperatura maximă 40°C, presiunea maximă 16bar (sufix AA/AB/AC/AD/AE/AF)
- din bronz, temperatura maximă 70°C, presiunea maximă 25bar (sufix AAM=100µm., ACM=50µm)
Poziţie de montare: - pe ţeavă orizontală
Accesorii incluse: - cheie pentru demontarea paharului, manometru
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Racord*	*Capacitate kvs*	*Temp. max. în °C*	*Presiune maximă Bar*	*Preţ listă / Euro*
F 76 S – ½ - AA	15	½"	7,2	40	16	**306,21**
F 76 S – ¾ - AA	20	¾"	9,6	40	16	**276,37**
F 76 S – 1 – AA	25	1"	16,1	40	16	**344,81**
F 76 S – 1 ¼ - AA	32	1 ¼"	17,4	40	16	**353,14**
F 76 S – 1 ½ - AA*	40	1 ½"	22,4	40	16	**559,23**
F 76 S – 2 – AA*	50	2"	25,7	40	16	**618,19**

** = uzual în stoc,*
***= în Oferta Jubiliară*

J

Filtre de apă, accesorii și piese de schimb DN 15...50

continuare »

F76S-AAM



DDS76



Z11S



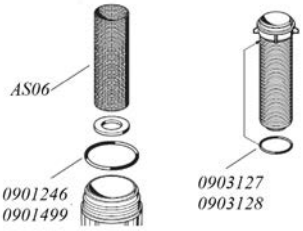
Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Temp. maximă	Presiune maximă Bar	Preț listă / Euro
F 76 S – ½ - AAM	15	½"	7,2	70°C	25	**378,51**
F 76 S – ¾ - AAM	20	¾"	9,6	70°C	25	**348,63**
F 76 S – 1 – AAM	25	1"	16,1	70°C	25	**437,73**
F 76 S – 1 ¼ - AAM	32	1 ¼"	17,4	70°C	25	**446,05**
F 76 S – 1 ½ - AAM	40	1 ½"	22,4	70°C	25	**701,11**
F 76 S – 2 – AAM	50	2"	25,7	70°C	25	**760,12**

Accesorii pentru filtrele din seria F76S:

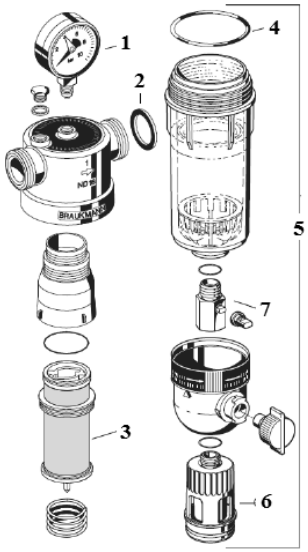
Cod	Descriere	Preț listă / Euro
DDS 76 – ½	Presostat diferenţial montabil pe filtre de ½" şi ¾"	**505,18**
DDS 76 – 1	Presostat diferenţial montabil pe filtre de 1"…1 ¼"	**505,18**
DDS 76 – 1 ½	Presostat diferenţial montabil pe filtre de 1 ½"…2"	**505,18**
Z 11 S – A	Servomotor pt. acţionarea automată a filtrului funcţie de ceasul programator (intervale programare minim 15 min.) încorporat sau de presostatul diferenţial. Alimentat la 230Vca, IP55. Dotat cu baterii pentru închiderea filtrului în caz de cădere a tensiunii.	**331,74**
Z 11 S – B		**331,74**
Software	Program de calculare şi dimensionare a filtrelor	**Gratuit**

Piese de schimb pentru filtrele din seriile FF06 și F76S:

piese de schimb FF06



piese de schimb F76S



Poz.	Cod	Descriere	Preț listă / Euro
	0903127	Set 10 garnituri pentru cadrul sitei, pentru FF06- ½"	**7,63**
	0903128	Set 10 garnituri pentru cadrul sitei / FF06-3/4", 1", 1¼"	**8,58**
	AS06-1/2A	Set 5 site de 100 microni pentru FF06- ½"	**53,61**
	AS06-1A	Set 5 site de 100 microni pentru FF06-3/4", 1", 1¼"	**57,35**
	0901246	Set 10 garnituri pentru paharul filtrului, pentru FF06- ½"	**6,11**
	0901499	Set 10 garnituri pt. paharul filtrului, FF06-3/4", 1", 1¼"	**9,18**
2	**0901444**	Set 10 garnituri pentru F76S-½"+ ¾"	**11,74**
	0901445	Set 10 garnituri pentru F76S-1"	**13,17**
	0901446	Set 10 garnituri pentru F76S-1¼"	**16,12**
	0901447	Set 10 garnituri pentru F76S-1½"	**23,40**
	0901448	Set 10 garnituri pentru F76S-2"	**33,67**
3	**AF11S - 1A**	Ansamblu filtru complet, ½"...1¼", 100µm	**84,70**
	AF11S - 11/2A	Ansamblu filtru complet, 1½"...2", 100µm	**113,35**
	AF11S - 1B	Ansamblu filtru complet, ½"...1¼", 20µm	**105,16**
	AF11S - 11/2B	Ansamblu filtru complet, 1½"...2", 20µm	**151,25**
	AF11S - 1C	Ansamblu filtru complet, ½"...1¼", 50µm	**84,70**
	AF11S - 11/2C	Ansamblu filtru complet, 1½"...2", 50µm	**113,35**
	AF11S - 1D	Ansamblu filtru complet, ½"...1¼", 200µm	**93,56**
	AF11S - 11/2D	Ansamblu filtru complet, 1½"...2", 200µm	**131,46**
	AF11S - 1E	Ansamblu filtru complet, ½"...1¼", 300µm	**116,44**
	AF11S - 11/2E	Ansamblu filtru complet, 1½"...2", 300µm	**164,21**
	AF11S - 1F	Ansamblu filtru complet, ½"...1¼", 500µm	**116,44**
	AF11S - 11/2F	Ansamblu filtru complet, 1½"...2", 500µm	**164,21**
4	**0900747**	Set 10 garnituri pentru F76S-½"...1¼"	**16,33**
	0900748	Set 10 garnituri pentru F76S-1½" + 2"	**16,40**
5	**KF11S - 1A**	Vas filtru, inclusiv poz 4, 6, 7, pentru F76S-½"...1¼"	**148,43**
	KF11S - 1 1/2A	Vas filtru, inclusiv poz 4, 6, 7, pentru F76S-1½" +2"	**230,59**
6	**AA76-1/2A**	Racord de golire pentru F76S-¾"...1¼"	**11,11**
7	**KH11S-1A**	Robinet cu bilă complet pentru F76S-¾"...1¼"	**30,82**
1	**M1 - 63 – 16***	Manometru Ø63, 0...16bar (fabricat de Fimet/Watts)	**4,93**

*= *uzual în stoc*

J

Filtre cu flanşe DN65...100

F78TS



Filtru autocurăţitor cu spălare în contracurent, cu flanşe, seria F78TS

Filtre autocurăţitoare cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată. Pe durata purjării, turbina din interiorul sitei este antrenată într-o mişcare de rotaţie de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăţă perfect sita şi paharul filtrului. Purjarea poate fi efectuată manual sau automat cu servomotorul programabil ce sau poate fi acţionat de presostatul diferenţial cu gamă reglabilă ce monitorizează colmatarea. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de min 1,5 bar la ieşire.

Carcasă filtru: - fontă ductilă GGG40 cu acoperire de protecţie din poliamidă
Sită filtru: - oţel inox cu diametre de 20/50/100/200µm, funcţie de model
Mediu de lucru: - apă potabilă la maximum 70°C
Presiune de lucru: - PN16 bar, minimum 1,5 bar, maximum 16 bar
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Tip racord*	*Diametru nominal mm*	*Diametru sită în µm.*	*Preţ listă /Euro*
F 78 TS – 65 FA	flanşe	65	100	**2.228,59**
F 78 TS – 65 FB	flanşe	65	20	**2.228,59**
F 78 TS – 65 FC	flanşe	65	50	**2.228,59**
F 78 TS – 65 FD	flanşe	65	200	**2.228,59**
F 78 TS – 80 FA	flanşe	80	100	**2.718,15**
F 78 TS – 80 FB	flanşe	80	20	**2.718,15**
F 78 TS – 80 FC	flanşe	80	50	**2.718,15**
F 78 TS – 80 FD	flanşe	80	200	**2.718,15**
F 78 TS – 100 FA	flanşe	100	100	**2.946,51**
F 78 TS – 100 FB	flanşe	100	20	**2.946,51**
F 78 TS – 100 FC	flanşe	100	50	**2.946,51**
F 78 TS – 100 FD	flanşe	100	200	**2.946,51**

DDS76



Z11AS



ES78TS



SOS78TS



Accesorii şi piese de schimb pentru filtrele din seria F78TS:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă/Euro*
DDS 76 – 1	Presostat diferenţial pentru DN65…100	**505,18**
Z 11 AS – 1 A	Servomotor cu ceas programator, interval de programare: 15min...90 zile. 230Vca, IP55. Dotat cu baterii pentru închiderea filtrului în caz de cădere a tensiunii.	**371,29**
Z 11 AS – 1 B	Idem Z11AS-1A, dar alimentat la 24Vca, IP55.	**371,29**
Software	Program de dimensionare cu informaţii adiţionale	*gratuit*
ES78TS-065A	Sită filtrantă cu diametrul de 100µm, pentru DN65	**861,82**
ES78TS-065B	Sită filtrantă cu diametrul de 20µm, pentru DN65	**1.167,60**
ES78TS-065C	Sită filtrantă cu diametrul de 50µm, pentru DN65	**1.167,60**
ES78TS-065D	Sită filtrantă cu diametrul de 200µm, pentru DN65	**1.167,60**
ES78TS-065F	Sită filtrantă cu diametrul de 500µm, pentru DN65	**1.278,71**
ES78TS-080A	Sită filtrantă cu diametrul de 100µm, pentru DN80	**917,42**
ES78TS-080B	Sită filtrantă cu diametrul de 20µm, pentru DN80	**1.195,42**
ES78TS-080C	Sită filtrantă cu diametrul de 50µm, pentru DN80	**1.195,42**
ES78TS-080D	Sită filtrantă cu diametrul de 200µm, pentru DN80	**1.195,42**
ES78TS-080F	Sită filtrantă cu diametrul de 500µm, pentru DN80	**1.358,55**
ES78TS-100A	Sită filtrantă cu diametrul de 100µm, pentru DN100	**1.278,97**
ES78TS-100B	Sită filtrantă cu diametrul de 20µm, pentru DN100	**1.751,42**
ES78TS-100C	Sită filtrantă cu diametrul de 50µm, pentru DN100	**1.751,42**
ES78TS-100D	Sită filtrantă cu diametrul de 200µm, pentru DN100	**1.751,42**
ES78TS-100F	Sită filtrantă cu diametrul de 500µm, pentru DN100	**1.980,61**
SO78TS-065	Set complet de garnituri pentru F78TS-065xx	**125,11**
SO78TS-080	Set complet de garnituri pentru F78TS-080xx	**125,11**
SO78TS-100	Set complet de garnituri pentru F78TS-100xx	**125,11**

J

Filtre-reductoare DN 20...32

Primus-Plus FKN



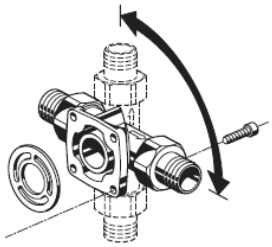
Filtru-reductor autocurăţitor cu spălare în contracurent, PrimusPlus FKN

Combinaţie filtru reductor autocurăţitor cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată la presiunea dorită. Pe durata purjării, turbina din interiorul sitei este antrenată într-o mişcare de rotaţie de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăţă perfect sita şi paharul filtrului. Impurităţile şi sedimentele sunt eliminate prin ventilul din partea inferioară. Purjarea se efectuează manual sau automat cu servomotorul programabil. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de minim 1,5 bar la ieşirea din filtru. Reductorul de presiune integrat este echilibrat şi cu închidere la debit zero. Presiunea la ieşire este constantă indiferent de fluctuaţiile presiunii la intrare.

Mediu de lucru: - apă potabilă
Temperatură mediu lucru: - +5...+30°C
Presiunea maximă: - 16 bar.
Gama de reglare presiune: - 1,5...6 bar
Manometru: - integrat în carcasă
Materiale constructive: - corp filtru din material sintetic
- sită din oţel inox cu ranforsări
Poziţie de montare: - orizontală sau verticală, piesa de racord pe ţeavă este reversibilă
Sită filtrantă: - din oţel inox cu ranforsări, livrat standard 95/110µm
Poziţie de montare: - orizontală sau verticală, piesa de montare DA74Cxx nu este inclusă în furnitură, se comandă separat
Notă: - un singur model de filtru-reductor pentru toate dimensiunile de racord, debitul variază funcţie de dimensiunea de racord
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Descriere*	*Granulatie sită in µm*	*Preţ listă / Euro*
FKN74CS – 1 A*	Filtru-reductor PrimusPlus FKN, livrat fără piesa de conectare pe conductă DA74Cxx.	95/110	**162,29**
FN74CS – 1 A	Filtru PrimusPlus FN, livrat fără piesa de conectare pe conductă DA74Cxx.	95/110	**161,78**

DA74C



Accesorii de montare pentru filtrele-reductoare din seria FKN74CS:

Piese de racord pentru conectarea filtrelor FN74CS si a filtrelor-reductoare FKN74CS pe conductă, piesa este reversibilă permiţând montarea atât verticală cât şi orizontală.

Cod	*Descriere*	*Diametru racord*	*Kvs mc/h*	*Preţ listă / Euro*
DA 74C – ¾ A*	Piesă de racord reversibilă	Semi-olandezi Rp ¾”	5,5	**39,20**
DA 74C – 1 A*	Piesă de racord reversibilă	Semi-olandezi Rp 1”	5,9	**48,77**
DA 74C – 1¼A*	Piesă de racord reversibilă	Semi-olandezi Rp1¼”	6,2	**58,64**

Z74S



Accesorii opţionale pentru filtrele-reductoare FKN74CS

Servomotor pentru spălarea automată funcţie de timp a filtrelor şi filtrelor-reductoare.

Intervale de programare: - 8, setabile la 8min, 1 oră, 1 zi, 6 zile, 15 zile, 30 de zile, 45 de zile, 3luni şi poziţie test şi off
Alimentare electrică: - 4,5Vcc, dela 3 baterii alcaline AAA livrate standard
Durată ciclu spălare: - 20 secunde
Tip protecţei: - IP41
Echipamente compatibile: - filtre-reductoare FKN74CS şi filtre FN74CS, orice diametru
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
Z74S – AN*	Servomotor pentru spălarea automată în contracurent.	**120,41**
AF 74 – 1 A	Sită din inox pentru FN74CS şi FKN74CS, granulaţie 100µm	**29,89**
AF 74 – 1 C	Sită din inox pentru FN74CS şi FKN74CS, granulaţie 50µm	**29,89**
AF 74 – 1 D	Sită din inox pentru FN74CS şi FKN74CS, granulaţie 200µm	**29,89**

**= uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional

J

Filtre-reductoare şi reductoare de presiune aplicaţii domestice

Filtru reductor, cu sită din inox, seria FK06

FK06



FK06 este alcătuit dintr-un filtru FF06 şi un reductor de presiune echilibrat D06F. Destinat a asigura o presiune constantă şi alimentarea continuă cu apă filtrată. Sita fină a filtrului opreşte trecerea sedimentelor, acestea se purjază prin răsucirea manetei robinetului de purjare. Dimensiuni compacte pentru instalarea în spaţii reduse. Cheie demontare inclusă.

Racord prindere: - corp filtru-reductor filetat exterior, livrat cu semi-olandezi
Mediu de lucru: - apă potabilă
Presiunea statică: - max 16 bar la seria FK06-AA, max 25 bar la seria FK06AAM
Sită de filtrare: - din oţel inox, cu granulaţie de 100 microni
Poziţie de montare : - pe ţeavă orizontală
Pahar filtru: - transparent, din plastic pentru maximum 40°C la 16 bar
- carcasă din bronz pentru maximum 70°C la 25 bar
Gama reglare presiune: - 1,5…6 bar cu scală excentrică gradată
Racord manometru: - Rp ¼“, nelivrat (manometre şi piese schimb, vezi pagina 244)
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Tip racord semi-olandez*	*Capacitate kvs*	*Temp max °C*	*Presiune max. bar*	*Preţ listă / Euro*
FK 06 – ½ AA	15	Rp ½”	2,0	40	16	**92,48**
FK 06 – ¾ AA**	20	Rp ¾”	2,9	40	16	**102,63**
FK 06 – 1 AA**	25	Rp 1”	6,0	40	16	**112,80**
FK 06 – 1 ¼ AA	32	Rp 1¼”	6,2	40	16	**143,81**
FK 06 – ½ AAM	15	Rp ½”	2,0	70	25	**127,69**
FK 06 – ¾ AAM	20	Rp ¾”	2,9	70	25	**144,93**
FK 06 – 1 AAM	25	Rp 1”	6,0	70	25	**185,26**
FK 06 – 1 ¼ AAM	32	Rp 1¼”	6,2	70	25	**201,71**

consideraţii generale »

Reductoare de presiune echilibrate Honeywell

Reductoarele de presiune protejează instalaţiile sanitare domestice de presiunile excesive ce pot apare în sistem. Sunt destinate de asemenea pentru instalaţii comerciale şi industriale funcţie de specificaţiile tehnice ale fiecărei familii de produse. Instalarea unui reductor de presiune elimină riscul deteriorării instalaţiilor datorită presiunilor excesive şi reduce semnificativ consumul de apă. Presiunea reglată este menţinută constantă chiar la variaţii mari ale presiunii la intrarea în reductor. Reducerea presiunii în instalaţie şi menţinerea ei constantă, reduc zgomotul produs de curgerea apei în instalaţie. Închiderea la debit zero previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum. La modelele fără filtru încorporat se recomandă montarea în amonte a unui filtru. Toate modelele aprobate DVGW

Seria D04FM, aplicaţii domestice PN16

J

D04FM



Reductor de presiune echilibrat pentru apă, din alamă DZR (rezistentă la procesul de coroziune a zincului). Destinat aplicaţiilor domestice (case, vile, apartamente, etc.). Poate fi utilizat de asemenea la aplicaţii comerciale dacă debitul asigurat este suficient.

Presiunea de intrare: - maximum 16 bar, cădere de presiune pe reductor min. 1 bar
Presiunea de ieşire: - 1,5…6 bar, ajustabilă (scala nu este gradată)
Mediu de lucru: - apă potabilă, maximum 70°C
Corp reductor: - alamă DZR, rezistentă la depuneri de calcar
Carcasă resort arc: - material sintetic
Sită filtrantă: - încorporată, granulaţie 1mm, accesul la sită prin demontare
Racorduri conectare: - filetate interior şi exterior
Racord manometru : - filetat Rp ¼“, manometru nelivrat (manometre vezi pag. 244)
Metodă reglare: - resort arc şi membrană pentru un reglaj mai fin
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Tip racord*	*Sită filtrantă integrată*	*Capacitate Kvs*	*Preţ listă / Euro*
D 04 FM – ½ A**	15	Rp ½” şi G ¾”	x	2,7	**25,11**
D 04 FM – ¾ A**	20	Rp ¾”şi G 1”	x	2,9	**26,65**

** = uzual în stoc*
***=în Oferta Jubiliară*

Reductoare de presiune PN16/25, DN 15...50

D06F...A



Seria D06F, reductor de presiune cu filtru fin încorporat, PN16/25

Reductor de presiune echilibrat pentru aplicaţii domestice, comerciale şi industriale. Lungime instalată şi greutate redusă, fiabilitate dovedită. Aprobat DVGW pentru zgomot redus, grupa 1 fără restricţii (20dB). Rozetă de reglaj cu scală gradată excentrică, uşor vizibilă. Filtrul integrat din partea inferioară poate fi uşor demontat şi curăţat. Închidere la debit zero, evită egalizarea presiunilor atunci când nu există debit. Presiunea reglată este menţinută constantă chiar la variaţii mari ale presiunii la intrare.

Mediu:	- apă potabilă şi lichide neutre, aer comprimat şi nitrogen
Presiunea de intrare:	- 16 sau 25 bar funcție de model, cădere de presiune minim 1 bar
Corp reductor:	- alamă
Diafragma şi resort arc:	- din NBR cu ranforsări din fibre, resort de reglaj din oţel arc
Filtru integrat:	- cu sită de 0,16 mm din oţel inox, demontabil
Carcasă filtru:	- plastic transparent pentru lucrul la max. 40°C (seria D06F..A) - alamă pentru lucrul la max. 70°C (seriile D06F…B/FH/FN)
Racord la sistem:	- filetat exterior, livrat standard cu semi-olandezi
Racord manometru:	- Rp ¼“, nelivrat (manometre şi piese schimb, vezi pagina 244)
Diagramă de debit:	- diagramă şi metode de dimensionare vezi pagina 326
Aprobări:	- MLPTL, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător:	- Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

D06FH



Seria D06F, reglare standard 1,5...6 bar, PN16-PN25

Cod	*DN în mm*	*Racord*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Temp./presiune maximă*	*Preţ listă /Euro*
D 06 F – ½ A	15	G ½”	2,4	1,5…6	40°C / 16bar	**50,65**
D 06 F – ¾ A	20	G ¾”	3,1	1,5…6	40°C / 16bar	**55,06**
D 06 F – 1 A**	25	G 1”	5,8	1,5…6	40°C / 16bar	**76,57**
D 06 F – 1 ¼ A*	32	G 1 ¼”	5,9	1,5…6	40°C / 16bar	**91,94**
D 06 F – 1 ½ A*	40	G 1 ½”	12,6	1,5…6	40°C / 16bar	**178,99**
D 06 F – 2 A*	50	G 2”	12	1,5…6	40°C / 16bar	**199,89**
D 06 F – ½ B	15	G ½”	2,4	1,5…6	70°C / 25bar	**80,36**
D 06 F – ¾ B	20	G ¾”	3,1	1,5…6	70°C / 25bar	**84,23**
D 06 F – 1 B	25	G 1”	5,8	1,5…6	70°C / 25bar	**109,79**
D 06 F – 1 ¼ B	32	G 1 ¼”	5,9	1,5…6	70°C / 25bar	**142,43**
D 06 F – 1 ½ B	40	G 1 ½”	12,6	1,5…6	70°C / 25bar	**238,84**
D 06 F – 2 B	50	G 2”	12	1,5…6	70°C / 25bar	**269,92**

D06FN



Seria D06FH, reglare presiune înaltă 1,5...12 bar, PN25

Cod	*DN în mm*	*Racord*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Temp. /presiune maximă*	*Preţ listă /Euro*
D 06 FH – ½ B	15	G ½”	2,4	1,5…12	70°C / 25bar	**106,49**
D 06 FH – ¾ B	20	G ¾”	3,1	1,5…12	70°C / 25bar	**122,86**
D 06 FH – 1 B	25	G 1”	5,8	1,5…12	70°C / 25bar	**140,12**
D 06 FH – 1 ¼ B	32	G 1 ¼”	5,9	1,5…12	70°C / 25bar	**207,68**
D 06 FH – 1 ½ B	40	G 1 ½”	12,6	1,5…12	70°C / 25bar	**397,83**
D 06 FH – 2 B	50	G 2”	12	1,5…12	70°C / 25bar	**411,53**

Seria D06FN, reglare presiune redusă 0,5...2 bar, PN25

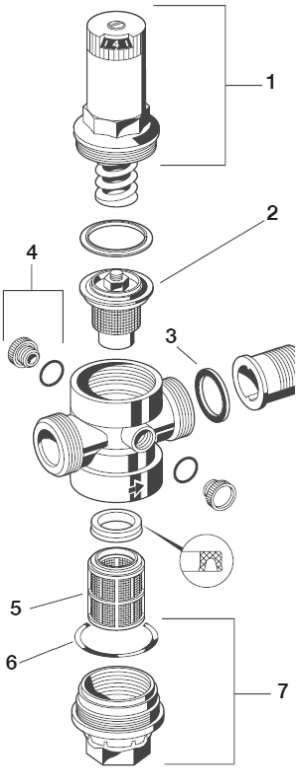
Cod	*DN în mm*	*Racord*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Temp./presiune maximă*	*Preţ listă /Euro*
D 06 FN – ½ B	15	G ½”	2,4	0,5…2	70°C / 25bar	**181,85**
D 06 FN – ¾ B	20	G ¾”	3,1	0,5…2	70°C / 25bar	**203,49**
D 06 FN – 1 B	25	G 1”	5,8	0,5…2	70°C / 25bar	**244,41**
D 06 FN – 1 ¼ B	32	G 1 ¼”	5,9	0,5…2	70°C / 25bar	**396,27**
D 06 FN – 1 ½ B	40	G 1 ½”	12,6	0,5…2	70°C / 25bar	**619,49**
D 06 FN – 2 B	50	G 2”	12	0,5…2	70°C / 25bar	**725,26**

** = uzual în stoc*
***=în Oferta Jubiliară*

J

Reductoare de presiune accesorii şi piese schimb pentru seria D06F

D06F...



Piese de schimb pentru reductoarele de presiune din seria D06F...A/B:

Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Poz.	*Cod*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
1	**0901515**	Carcasă superioară cu arc, completă, pt. D06F-½...¾A	**19,53**
	0901516	Carcasă superioară cu arc, completă, pt. D06F-1...1¼A	**24,57**
	0901518	Carcasă superioară cu arc, completă, pt. D06F-1½...2A	**37,17**
2	**D06FA-1/2**	Bloc ventil complet, fără sită, pt D06F-½...¾A/B	**20,29**
	D06FA-1B	Bloc ventil complet, fără sită, pt D06F-1...1¼A/B	**30,29**
	D06FA-11/2	Bloc ventil complet, fără sită, pt D06F-1½...2A/B	**41,85**
3	**0901443**	Set 10 garnituri pentru D06F-½A/B	**8,79**
	0901444	Set 10 garnituri pentru D06F-¾A/B	**11,74**
	0901445	Set 10 garnituri pentru D06F-1A/B	**13,18**
	0901446	Set 10 garnituri pentru D06F-1¼A/B	**16,12**
	0901447	Set 10 garnituri pentru D06F-1½A/B	**23,40**
	0901448	Set 10 garnituri pentru D06F-2A/B	**33,67**
4	**S06K - 1/4**	Set 5 dopuri ¼" cu garnitură, pentru toate modelele D06F	**4,42**
5	**ES06F - 1/2A**	Ansamblu filtru complet cu O-ring, pentru D06F-½...¾A/B	**3,86**
	ES06F - 1B	Ansamblu filtru complet cu O-ring, pt. D06F-1... 1¼A/B	**7,22**
	ES06F-11/2A	Ansamblu filtru complet cu O-ring, pentru D06F-1½...2A/B	**9,57**
6	**0901246**	Set 10 garnituri, pentru D06F-½...¾A/B	**5,85**
	0901499	Set 10 garnituri, pentru D06F-1...1¼A/B	**8,79**
	0901248	Set 10 garnituri, pentru D06F-1½...2A/B	**11,74**
7	**SK06T - 1/2**	Pahar transparent cu O-ring, pentru D06F-½...¾A	**6,40**
	SK06T - 1B	Pahar transparent cu O-ring, pentru D06F-1...1¼A	**10,61**
	SK06T - 11/2	Pahar transparent cu O-ring, pentru D06F-1½...2A	**16,34**
	SM06T - 1/2	Pahar din alamă cu O-ring, pentru D06F-½...¾B	**20,65**
	SM06T - 1B	Pahar din alamă cu O-ring, pentru D06F-1...1¼B	**29,16**
	SM06T-11/2	Pahar din alamă cu O-ring, pentru D06F-1½...2B	**37,60**

Software pentru toate reductoarele şi filtrele Honeywell:

Cod	*Descriere*	
Software	Program de dimensionare şi selecţie a reductoarelor şi filtrelor Honeywell, cu animaţii, fişe tehnice şi indicaţii de instalare, pentru Windows. Disponibil la www.markus.ro	*Gratuit*

Manometre pentru seria D04 şi D06F

Material carcasă: - ABS
Racord: - alamă G 1/4" conform ISO7/1
Clasa de precizie: - 1,6, aprobat ISPESL
Protecţie: - tip IP31
Element sensibil: - tub Bourdon din aliaj de cupru
Temperatura de lucru: - -20…+80°C
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

M1-50



M3A – 63



Cod	*Art. Nr.*	*Gama de măsură*	*DN cadran*	*Tip racord*	*Preţ listă / Euro*
M1 – 50 – 6**	PA2206BB13	0…6 bar	Ø50mm	radial	**4,61**
M1 – 50 – 10**	PA2210BB12	0…10 bar	Ø50mm	radial	**4,71**
M3A – 63 – 6*	PB3206BB06	0…6 bar	Ø63mm	axial	**5,74**
M3A – 63 – 16	PB3210BB05	0…16 bar	Ø63mm	axial	**5,74**

J

* = *uzual în stoc*
**=*în Oferta Jubiliară*

Reductoare de presiune filetate PN 40, cu flanşe PN25

Reductoare de presiune pentru aer comprimat, seria D22

D22



Reductor de presiune cu scaun echilibrat pentru aer comprimat. Presiunea fluctuantă la ieşire nu influenţează presiunea reglată de la ieşire. Închidere la debit zero. „InService" - regulatorul nu trebuie demontat din instalaţie pentru a fi întreţinut sau pentru a înlocui părţi componente.

Mediu: - aer comprimat gaze non-toxice şi non-inflamabile
Presiunea de intrare: - 40 bar maximum
Temperatura de lucru: - maxim 70°C
Material: - alamă
Racord la instalaţie: - filetat interior
Diametre disponibile: - ¼" la 2"
Racord manometru: - ¼" pentru manometru radial, nelivrat (manometre vezi pag. 244)
Diagramă de debit: - diagramă şi metode de dimensionare vezi pagina 327
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Racord conectare*	*Gama reglare în bar*	*Preţ listă / Euro*
D 22 – ¼ A	8	¼"	1...10	**60,46**
D 22 – 3/8 A	10	3/8"	1...10	**60,46**
D 22 – 1/2 A	15	½"	1...10	**73,26**
D 22 – ¾ A	20	¾"	1...10	**107,49**
D 22 – 1 A	25	1"	1...10	**170,97**
D 22 – 1 ¼ A	32	1 ¼"	1...10	**238,33**
D 22 – 1 ½ A	40	1 ½"	1...10	**357,60**
D 22 – 2 A	50	2"	1...10	**408,47**

Reductoare de presiune cu flanşe şi filtru fin încorporat, seria D16

D16



Reductor de presiune echilibrat pentru aplicaţii domestice, comerciale şi industriale. Rozetă de reglaj cu scală gradată excentrică, uşor vizibilă. Filtrul integrat din partea inferioară poate fi uşor demontat şi curăţat sau înlocuit cu un filtru cu spălare în contracurent FN09S-AM – disponibil opţional. Închidere la debit zero. Presiunea reglată este menţinută constantă chiar la variaţii mari ale presiunii la intrare.

Mediu: - apă şi lichide neutre, aer comprimat şi nitrogen
Presiunea de intrare: - 25 bar maxim
Filtru integrat: - cu sită de 0,5 mm din oţel inox, carcasă din alamă, demontabil
Diafragma: - din NBR cu ranforsări din fibre
Resortul de reglaj: - oţel arc
Corp reductor: - bronz roşu
Racord la sistem: - cu flanşe PN25 conform DIN 86021
Diametre disponibile: - 15...40mm
Racord manometre: - ¼", manometre nelivrate (manometre vezi pagina 244)
Diagramă de debit: - diagramă şi metode de dimensionare vezi pagina 327
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

D16N



Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Preţ listă / Euro*
D 16 – 15 A	15	3	1,5...12	**502,12**
D 16 – 20 A	20	3,3	1,5...12	**585,10**
D 16 – 25 A	25	8,5	1,5...12	**743,28**
D 16 – 32 A	32	10,1	1,5...12	**919,18**
D 16 – 40 A	40	13,5	1,5...12	**983,38**
D 16 N – 15 A	15	3	0,5...2	**729,93**
D 16 N – 20 A	20	3,3	0,5...2	**826,88**
D 16 N – 25 A	25	8,5	0,5...2	**1.074,04**
D 16 N – 32 A	32	10,1	0,5...2	**1.366,76**
D 16 N – 40 A	40	13,5	0,5...2	**1.511,87**

J

Regulatoare de presiune cu flanşe PN16, DN 50...150

Reductoare de presiune cu flanşe PN16, seria D15S

D15S



Reductor de presiune echilibrat ce conferă datorită tipului constructiv performanţe excelente de reglare indiferent de variaţiile presiunii la intrare. Destinat aplicaţiilor comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecţie aprobată pentru apă potabilă. Reducerea presiunii în instalaţie şi menţinerea ei constantă, reduce zgomotul produs de curgerea apei în instalaţie. Închiderea la debit zero previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum. Reductoarele au dimensiuni compacte însă permit vehicularea unor debite mărite.

Mediu: - apă, apă potabilă, aer comprimat şi nitrogen
Presiune nominală: - PN 16 bar
Temperatură mediu lucru: - maximum +70°C
Material: - fontă GG25
Poziţie de montare: - pe ţevi orizontale, cu axul în sus
Suport tehnic on-line: - software pentru dimensionare şi calculare cu animaţii şi scheme de instalare, disponibil gratuit. Diagramă de capacitate la pag. 327
Presiunea la ieşire: - reglabilă în gama 1,5…8 bar
Racorduri manometre: - 2 racorduri G 1/2" pentru manometre radiale, livrate standard
NOTĂ: - presiunea la ieşire nu poate fi mai mică de 6 ori faţă de presiunea de intrare; în acest caz se vor folosi două reductoare în cascadă
- gama este disponibilă şi cu părţi interne din inox, rugăm contact
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Preţ listă / Euro*
D 15 S – 50 A	50	28	1,5…6,5	**894,40**
D 15 S – 65 A*	65	47	1,5…6,5	**899,05**
D 15 S – 80 A*	80	70	1,5…6,5	**1.066,33**
D 15 S – 100 A*	100	110	1,5…6,5	**1.630,84**
D 15 S – 150 A	150	250	1,5…8	**3.868,09**

Reductoare de presiune cu flanşe PN16, seria D15SN

D15SN



Reductor de presiune echilibrat ce conferă datorită tipului constructiv performanţe excelente de reglare indiferent de variaţiile presiunii la intrare. Destinat aplicaţiilor comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecţie aprobată pentru apă potabilă. Reducerea presiunii în instalaţie şi menţinerea ei constantă, reduce zgomotul produs de curgerea apei în instalaţie. Închiderea la debit zero previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum. Reductoarele au dimensiuni compacte însă permit vehicularea unor debite mărite.

Mediu: - apă, apă potabilă, aer comprimat şi nitrogen
Presiune nominală: - PN 16 bar
Temperatură mediu lucru: - maximum +70°C
Material: - fontă GG25
Poziţie de montare: - pe ţevi orizontale, cu axul în sus
Suport tehnic on-line: - software pentru dimensionare şi calculare cu animaţii şi scheme de instalare, disponibil gratuit. Diagramă de capacitate la pag. 327
Presiunea la ieşire: - reglabilă în gama 0,5…2 bar
Racorduri manometre: - 2 racorduri G 1/2" pentru manometre radiale, livrate standard
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Preţ listă / Euro*
D 15 SN – 50 A	50	28	0,2…2	**1.338,43**
D 15 SN – 65 A	65	47	0,5…2	**1.985,83**
D 15 SN – 80 A	80	70	0,5…2	**2.251,96**
D 15 SN – 100 A	100	110	0,5…2	**4.033,30**
D 15 SN – 150 A	150	250	0,2…2	**7.759,68**

*= *uzual în stoc*

J

Reductoare de presiune pilotate, cu flanşe PN16-PN25, DN65...200

Reductoare de presiune cu pilot, flanşe PN16 şi PN25, seria PR500

PR500



Reductor de presiune cu pilot pentru aplicaţii comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecţie aprobată pentru uzul apei potabile. Este conceput pentru a reduce presiunea mai ridicată din amonte la o presiune mai mică şi constantă în aval. Reglarea presiunii se face prin ajustarea pilotului care acţionează asupra diafragmei. Reductorul este prevăzut cu funcţia „închidere la debit zero".

Mediu de lucru: - apă, apă potabilă
Temperatură maximă: - +70°C
Material: - corp din fontă GGG40
Acoperire de protecţie: - răşină epoxidică în interior şi exterior
Diafragmă: - NBR
Presiunea de intrare: - PN 16 bar sau PN25, funcţie de model
Presiunea la ieşire: - 1,4…12 bar; la cerere 0,1…2 bar sau 1…7bar
Poziţie de montaj: - orizontal sau vertical pentru DN≤150, orizontal la DN200
NOTĂ: - pentru a evita apariţia cavitaţiei la o reducere foarte mare a presiunii din amonte în aval consultaţi diagrama de la pagina 327
Producător: - Socla / Watts, fabricat în Franţa

Cod	*Art. Nr.*	*Presiune nominală*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare*	*Preţ listă / Euro*
PR 500 – 50	149F 049 790	PN 16	50	37	1,4...12 bar	**902,76**
PR 500 – 65	149F 049 308	PN 16	65	43	1,4...12 bar	**925,32**
PR 500 – 80	149F 049 791	PN 16	80	48	1,4...12 bar	**1.073,30**
PR 500 – 100	149F 049 309	PN 16	100	102	1,4...12 bar	**1.551,50**
PR 500 – 125	149F 049 310	PN 16	125	160	1,4...12 bar	**2.167,63**
PR 500 – 150	149F 049 311	PN 16	150	172	1,4...12 bar	**2.554,19**
PR 500 – 200	149F 049 793	PN 16	200	350	1,4...12 bar	**4.771,47**
PR 500 – 50/25	149B 041 486	PN 25	50	37	1,4...12 bar	**1.277,16**
PR 500 – 65/25	149B 045 777	PN 25	65	43	1,4...12 bar	**1.294,77**
PR 500 – 80/25	149B 050 120	PN 25	80	48	1,4...12 bar	**1.339,19**
PR 500 – 100/25	149B 046 159	PN 25	100	102	1,4...12 bar	**1.965,85**
PR 500 – 125/25	149B 047 065	PN 25	125	160	1,4...12 bar	**2.779,44**
PR 500 – 150/25	149B 046 870	PN 25	150	172	1,4...12 bar	**3.193,18**
PR 500 – 200/25	149B 049 503	PN 25	200	350	1,4...12 bar	**5.661,07**

Reductoare de presiune cu flanşe PN25, seria D17

D115SH



Reductor de presiune cu scaun echilibrat pentru aplicaţii comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecţie aprobată pentru uzul apei potabile. Presiunea la ieşire este constantă chiar şi la variaţii mari ale presiunii la intrare. Funcţia "închidere la debit zero" previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum. Dimensiuni compacte, cu debite mari.

Mediu de lucru: - apă, apă potabilă, aer comprimat şi nitrogen
Presiune nominală: - 25 bar
Temperatură mediu lucru: - maximum 70°C
Material: - fontă GGG40
Poziţie de montare: - pe ţevi orizontale (cu axul în sus)
Suport tehnic on-line: - software dimensionare disponibil, diagramă capacitate pag. 327
Presiunea la ieşire: - reglabilă în gama 1,5…6,5 bar
Manometru: - 1 racord G 1/2" pentru manometru axial, livrat standard
Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Gama reglare în bar*	*Preţ listă / Euro*
D 15 SH – 50 B	50	28	1,5…6,5	**1.076,26**
D 15 SH – 65 B	65	47	1,5…6,5	**1.749,80**
D 15 SH – 80 B	80	70	1,5…6,5	**2.651,22**
D 15 SH – 100 B	100	110	1,5…6,5	**2.969,37**

= NOU

J

Vane automate de control pentru regii de apă DN 50...600

Seria 300



Vană universală, seria 300

Seria de vane 300 asigură controlul apei în o serie de aplicaţii comerciale, industriale şi pentru regiile de apă. Software de dimensionare gratuit. Închidere la debit zero. Aprobate MLPAT. Toate variantele constructive sunt bazate pe vana universală BV300 la care se adaugă diferite tipuri de ventil pilot/accesorii. *Notă: preţuri pentru toată gama găsiţi în lista preţuri 2020 xlsx*

Regulator de presiune cu pilot PN16 și PN25 bar, seria DR300

DR300



Regulatoarele de presiune cu pilot sunt folosite atunci când capacitatea reductoarelor de presiune cu acţiune directă este insuficientă. Destinate aplicaţiilor industriale, comerciale, regii de apă. Regulatoarele permit vehicularea unor debite foarte mari, se recomandă dimensionarea corectă folosind software-ul on-line disponibil gratuit.

Mediu: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Presiunea de ieşire: - reglabilă în gama 1…12 bar
Pierdere presiune: - minimum 1 bar
Material corp regulator: - fontă GGG40
Diametre disponibile: - DN50… DN700 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Presiune nominală*	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
DR 300 – 50 A	16 bar	50	43	**2.248,39**
DR 300 – 65 A	16 bar	65	43	**1.597,48**
DR 300 – 80 A	16 bar	80	103	**1.912,62**
DR 300 – 100 A	16 bar	100	167	**2.184,30**
DR 300 – 150 A	16 bar	150	407	**3.694,84**
DR 300 – 200 A	16 bar	200	676	**5.433,59**
DR 300 – 250 A	16 bar	250	1160	**8.585,07**
DR 300 – 300 A	16 bar	300	1400	**12.714,59**
DR 300 – 65 B	25 bar	65	43	**3.038,59**
DR 300 – 80 B	25 bar	80	103	**3.646,32**
DR 300 – 100 B	25 bar	100	167	**4.327,68**
DR 300 – 150 B	25 bar	150	407	**6.979,55**
DR 300 – 200 B	25 bar	200	676	**10.589,02**
DR 300 – 250 B	25 bar	250	1160	**16.597,15**

Vană de umplere a rezervoarelor – cu pilot ventil cu flotor, seria FV300

FV300



FV300 sunt utilizate în sisteme de alimentare cu apă industriale şi civile, fiind destinate umplerii sau menținerii nivelului vaselor de acumulare, a rezervoarelor sau a cisternelor. Controlul vanei principale se realizează cu un pilot cu flotor montat pe țeava de impuls.

Mediu: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Gama de control nivel: - 5…40cm cu flotorul 70-610 sau 5…160cm cu flotorul 70-550
Material corp regulator: - fontă GGG40
Diametre disponibile: - DN50… DN450 mm
Notă: - flotoarele se achiziționează separat
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

70-610



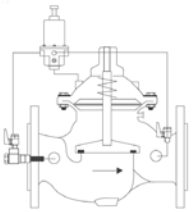
Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
FV 300 – 50 A	50	43	**1.897,96**
FV 300 – 65 A	65	43	**2.162,68**
FV 300 – 80 A	80	103	**2.665,69**
FV 300 – 100 A	100	167	**2.943,04**
FV 300 – 150 A	150	407	**5.516,20**
FV 300 – 200 A	200	676	**8.131,65**
FV 300 – 250 A	250	1160	**13.479,13**
70-610	Flotor cu ventil pentru control nivel 5…40 cm		**790,32**
70-550	Flotor cu ventil pentru control nivel 5…160cm		**1.712,34**

J

Vane automate de control pentru regii de apă DN 50...600

DH300





Vană automată de menținere a presiunii în amonte, Seria DH300

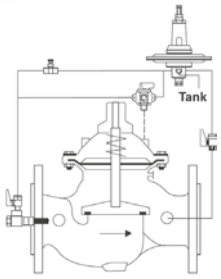
Pentru menținerea presiunii în amonte la un nivel constant. Sunt utilizate atunci când nu trebuie depășită o anumită presiune la intrare, de exemplu limitarea presiunii în rețeaua de alimentare sau în rețelele de tranziție dintre sursa de alimentare și consumatorii de debite mari.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Presiune: - reglabilă în gama 1…12 bar
Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN100… DN700 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
DH 300 – 100 A	100	167	**3.245,79**
DH 300 – 150 A	150	407	**5.985,09**
DH 300 – 200 A	200	676	**7.842,54**
DH 300 – 250 A	250	1160	**13.208,49**
DH 300 – 300 A	300	1400	**18.161,67**

FD300





Vană de reglare a nivelului (vană de altitudine), seria FD300

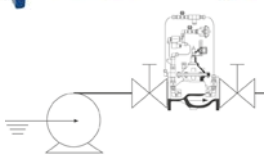
FD300 controlează nivelul apei în rezervoare fără a avea nevoie de un flotor etc. Ventilul pilot și vana principală se intalează în afara rezervorului. Prin presiunea statică, ventilul pilot echivalează nivelul apei în rezervor. Vana principală închide când presiunea maximă setată la pilot este atinsă și redeschide când nivelul apei corespunde cu valoarea minimă setată la pilot.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Presiunea la pilot: - reglabilă în gama 0,05…0,5bar
Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN50… DN450 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
FD 300 – 50 A	50	43	**4.511,85**
FD 300 – 65 A	65	43	**4.788,07**
FD 300 – 80 A	80	103	**5.064,33**
FD 300 – 100 A	100	167	**5.432,64**
FD 300 – 150 A	150	407	**8.056,88**
FD 300 – 200 A	200	676	**10.681,10**
FD 300 – 250 A	250	1160	**16.067,69**
FD 300 – 300 A	300	1400	**22.098,82**

PS300





Vană de siguranţă împotriva şocurilor hidraulice, seria PS300

PS300 se folosesc ca vane de siguranță în sistemele de apă închise (cu pompare), pentru a evita apariția șocurilor hidraulice la oprirea și pornirea pompelor. Cu pilot electroventil.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Pilot: - ventil electromagnetic cu bobina la 24Vca
Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN50… DN450 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
PS 300 – 50 A	50	43	**4.005,42**
PS 300 – 65 A	65	43	**4.465,81**
PS 300 – 80 A	80	103	**4.834,12**
PS 300 – 100 A	100	167	**5.248,46**
PS 300 – 150 A	150	407	**7.964,79**
PS 300 – 200 A	200	676	**10.589,03**
PS 300 – 250 A	250	1160	**16.574,12**
PS 300 – 300 A	300	1400	**22.559,21**

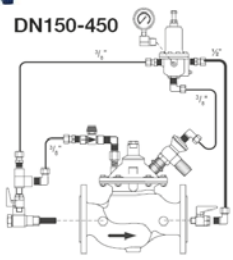
J

Vane automate de control pentru regii de apă DN 50...600

SV300



DN150-450



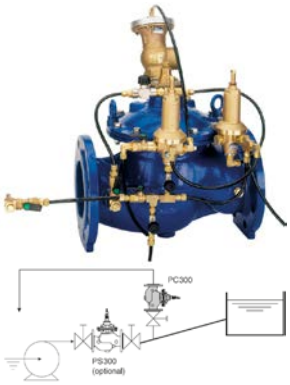
Vană de siguranţă, seria SV300

SV300 sunt controlate de un debit mediu care trece prin ventilul pilot. Se instalează pe circuitul tur, protejând părţi ale reţelei de apă care nu pot fi supuse unor suprapresiuni accidentale.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Presiune de deschidere: - reglabilă în gama 1…12 bar
Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN50… DN450 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
SV 300 – 50 A	50	43	**2.757,78**
SV 300 – 65 A	65	43	**3.022,48**
SV 300 – 80 A	80	103	**3.393,08**
SV 300 – 100 A	100	167	**3.636,66**
SV 300 – 150 A	150	407	**6.279,74**
SV 300 – 200 A	200	676	**8.899,38**
SV 300 – 250 A	250	1160	**13.924,55**

PC300



Vană de prevenire a şocurilor hidraulice, seria PC300

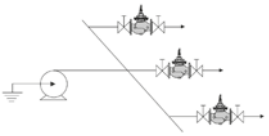
Vană de anticipare a cavității pentru sistemele de pompare cu circuite lungi, folosită pentru prevenirea presiunilor negative și a șocurilor hidraulice datorate opririi accidentale a pompei.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Presiune de deschidere: - reglabilă în gama 1…7 bar
Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN65… DN450 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
PC 300 – 65 A	65	43	**5.685,87**
PC 300 – 80 A	80	103	**6.054,18**
PC 300 – 100 A	100	167	**6.298,14**
PC 300 – 150 A	150	407	**9.037,49**
PC 300 – 200 A	200	676	**11.652,51**
PC 300 – 250 A	250	1160	**17.002,28**
PC 300 – 300 A	300	1400	**23.282,03**

VR300





Regulator de debit, seria VR300

VR300 sunt regulatoare sau limitatoare de debit, au rolul de a menţine un debit constant, independent de presiunile variabile de lucru şi de debitele preluate de diverşi consumatori. Regulatorul are un orificiu de măsurare calibrat în fabrică pe un anume debit. Un pilot ventil cu 3 căi măsoară diferenţele de presiune dintre intrare, ieșire și orificiu și acționează diafragma.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
Presiune de deschidere: - reglabilă în gama 1…7 bar
Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN65… DN450 mm
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
VR 300 – 50 A	50	43	**3.335,14**
VR 300 – 65 A	65	43	**3.613,05**
VR 300 – 80 A	80	103	**3.983,63**
VR 300 – 100 A	100	167	**4.261,55**
VR 300 – 150 A	150	407	**6.994,50**
VR 300 – 200 A	200	676	**9.727,45**
VR 300 – 250 A	250	1160	**15.054,37**
VR 300 – 300 A	300	1400	**21.307,74**

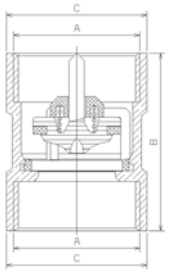
J

Clapete de sens axiale cu arc DN15…350

Clapete de sens axiale compacte, ”sistem 01”, seria 601

601





Clapete de sens compacte ”Sistem 01” cu resort arc, cu ghidaj dublu axial. Silențioase și robuste, operează în orice poziție și asigură o cădere de presiune minimală. Nu generează lovituri de berbec. Etanșează excelent și la presiuni mici de pompare. Destinate instalațiilor de alimentare, de distribuție și colectare a apei. Presiune nominală 10 bar.

Materiale constructive: - corp din alamă, mecanism de ghidare și de închidere din POM (polyacetal), resort arc din oțel inox, etanșeizări din EPDM și NBR
Mediu de lucru: - apă curată cu temperatură de -10...+80°C
Categoria: - 3.3, aprobat ACS
Producător: - Socla - Watts, fabricat în Franța

Cod	*Racord conectare*	*Kvs mc/h*	*Presiune închidere*	*Etanșeizări*	*Preț listă / Euro*
149B 2503	3/8”	3,2	10 bar	EPDM	**14,20**
149B 2504	½”	4,4	10 bar	EPDM	**14,77**
149B 2505	¾”	6,7	10 bar	EPDM	**17,95**
149B 2506*	1”	11,9	10 bar	EPDM	**22,38**
149B 2507*	1 ¼”	17,4	10 bar	EPDM	**32,72**
149B 2508*	1 ½”	29,0	10 bar	NBR	**43,74**
149B 2509*	2”	46,5	10 bar	NBR	**67,26**

Clapete de sens axiale ”sistem 02”, seriile 202 și 402

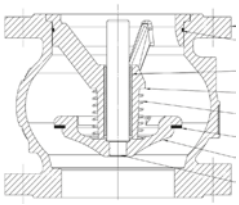
202



Clapetele de sens cu ”Sistem 02” de închidere, asigură o închidere eficientă și bune caracteristici hidraulice în sistemele cu lichide curate cum ar fi: pompare, alimentare cu apă, distribuție, circuite de uz general. Destinate în special instalațiilor unde poate apare riscul loviturilor de berbec. Design special pentru o durată de viață mare, pasaj pentru trecerea cablurilor de pompă. Pot fi instalate în orice poziție și funcționa cu lichide curate sau gaz.

Materiale constructive: - corp din fontă EN1561 EN-GJL-250, resort arc din oțel inox
Vopsire: - acoperire epoxidică 250µm pentru protecție, la interior și exterior
Etanșeizări: - O-ring din EPDM, inel din bronz
Sistem de ghidare: - fontă acoperită cu vopsea epoxidică
Sistem de închidere: - clapetă din bronz acoperit cu vopsea epoxidică, tijă ax din bronz
Presiune de lucru: - 16 bar la DN40...150, 10 bar la DN200...350
Mediu de lucru: - apă curată, gaz, cu temperatura de -10...+100°C
Categoria: - I, aprobat ACS, CED PED2014/9/, Bureau Veritas, WRAS, Kiwa
Producător: - Socla - Watts, fabricat în Franța

Variante cu filet interior, seria 202



Cod	*Tip racord*	*Diametru nominal*	*Kvs mc/h*	*Presiune închidere*	*Preț listă / Euro*
149B 2286	filet interior 2½”	65	81	16 bar	**164,27**
149B 2287	filet interior 3”	80	123	16 bar	**254,14**
149B 2288	filet interior 4”	100	203	16 bar	**408,53**

Variante cu flanșe PN10/16, seria 402

402



Cod	*Tip racord*	*Diametru nominal*	*Kvs mc/h*	*Presiune închidere*	*Preț listă / Euro*
149B 2281	flanșe PN10/16	40	44,2	16 bar	**137,01**
149B 2282	flanșe PN10/16	50	80,8	16 bar	**152,91**
149B 2283	flanșe PN10/16	65	118,5	16 bar	**152,91**
149B 2284	flanșe PN10/16	80	192,8	16 bar	**229,26**
149B 2285	flanșe PN10/16	100	318	16 bar	**318,89**
149B 2226	flanșe PN10/16	125	590	16 bar	**548,38**
149B 2227	flanșe PN10/16	150	807	16 bar	**687,77**
149B 2229	flanșe PN10/16	200	1351	10 bar	**1.096,76**
149B 2230	flanșe PN10	250	1861,8	10 bar	**1.623,21**
149B 2231	flanșe PN10	300	2371,7	10 bar	**2.430,50**
149B 2232	flanșe PN10	350	3444,7	10 bar	**4.724,21**

**= uzual în stoc, = NOU*

J

Clapete de sens cu două clape și cu bilă DN25…400

Clapete de sens cu clapă dublă și arc, montaj între flanșe, seria 895

895



Clapete de sens ”sistem 05” cu clapă dublă și resort arc. Închidere etanș prin împingerea celor două clape pe suprafața de etanșare, realizată de resortul arc. Montare orizontală sau verticală, spațiu minim de montaj, cădere de presiune foarte mică. Pentru instalațiile de pompare, de alimentare cu apă și aplicații industriale generale. Nu sunt recomandate pentru instalațiile cu pompe cu piston sau cu compresoare.

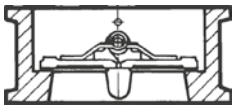
Materiale constructive: - corp fontă EN-GJL250 (≤DN150), EN-GJS400.15 (DN200...400)
- clapete din oțel inox AISI304, arc din oțel inox AISI316
- etanșeizări din EPDM, alte părți din PTFE, alamă și oțel XC15

Mediu de lucru: - apă curată și gaze, temperatura -10...+100°C

Presiuni: - PN10/16, presiune de deschidere aproape de 0 bar

Categoria: - 1, aprobat CE, ACS

Producător: - Socla - Watts, fabricat în Franța



Cod	*Diametru nominal în mm*	*Presiune de închidere*	*Kv mc/h*	*Montaj între flanșe PN*	*Preț listă / Euro*
149B 3000	50	16 bar	35,7	10/16 bar	**99,75**
149B 3001	65	16 bar	69	10/16 bar	**104,06**
149B 3002	80	16 bar	116	10/16 bar	**108,61**
149B 3003	100	16 bar	212	10/16 bar	**138,03**
149B 3004	125	16 bar	458	10/16 bar	**190,06**
149B 3005	150	16 bar	685	10/16 bar	**203,47**
149B 3006	200	16 bar	1447	10/16 bar	**373,31**
149B 3007	250	16 bar	2271	10/16 bar	**633,24**
149B 3008	300	16 bar	3709	10/16 bar	**916,01**
149B 3010	400	16 bar	5837	10/16 bar	**2.921,39**

Clapete de sens cu bilă, seriile 508 filetate și 408 cu flanșe

508



Clapete de sens sistem B, funcționează cu o bilă autocurățitoare care este ridicată de fluid și împinsă în locașul laterat special destinat, fiind complet în afara căii de curgere. Acest sistem asigură o eliberare completă a căii de curgere fără niciun risc de blocare, funcționând chiar și cu fluide vâscoase. Montare orizontală sau verticală, cădere de presiune foarte mică. Silențioase și robuste, etanșare asigurată de o garnitură de elastomer fixată pe scaun.

Materiale seria 508: - corp din fontă EN-GJL-250 acoperită cu vopsea epoxidică
- bilă cu densitatea 1,30 din Thermodur
- etanșeizări din NBR, alte părți interne din oțel inox AISI 304

Materiale seria 408: - corp din fontă EN-GJS-400-15 acoperită cu vopasea epoxidică
- bilă din aluminiu/NBR (DN50-100) sau fontă/NBR (DN125-200)
- etanșeizări din NBR, alte părți interne din oțel și oțel inox

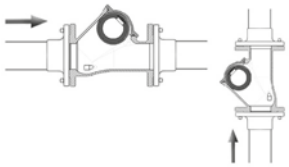
Mediu de lucru: - apă reziduală, lichide vâscoase, lichide cu impurități

Temperatură mediu lucru: - -10...+90°C variantele filetate, -10...+80°C variante cu flanșe

Presiuni: - PN10/16, presiune de deschidere aproape de 0 bar

Categoria: - 1, aprobat CE, ACS

Producător: - Socla - Watts, fabricat în Franța



408



Cod	*Tip racord*	*DN în mm*	*Presiune max. de închidere*	*Presiune deschidere*	*Kv mc/h*	*Preț listă / Euro*
149B 3202	filet interior 1”	25	10 bar	20 mbar	35,7	**58,05**
149B 3203	filet interior 1¼”	32	10 bar	30 mbar	69	**59,42**
149B 3204	filet interior 1½”	40	10 bar	160 mbar	116	**62,14**
149B 3205	filet interior 2”	50	10 bar	160 mbar	212	**83,73**
149B 3206	filet interior 2½”	65	10 bar	170 mbar	458	**137,69**
149B 3140	Flanșe PN10/16	50	10 bar	25 mbar	72,3	**127,01**
149B 3141	Flanșe PN10/16	65	10 bar	30 mbar	192,3	**175,64**
149B 3142	Flanșe PN10/16	80	10 bar	160 mbar	275,8	**213,47**
149B 3143	Flanșe PN10/16	100	10 bar	160 mbar	381,	**297,19**
149B 3144	Flanșe PN10/16	125	10 bar	170 mbar	746,4	**445,79**
149B 3145	Flanșe PN10/16	150	10 bar	200 mbar	1161	**524,18**
149B 3146	Flanșe PN10/16	200	10 bar	250 mbar	2136,3	**1.018,82**

= NOU

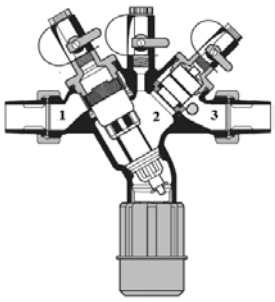
J

Backflow preventer categoria 4

Disconectoare pentru lichide, categoria 4, seria BA

BA295S





Disconectoarele din seriile BA295S și BA300 sunt destinate a asigura protecția sisteme-lor de apă potabilă împotriva presiunii în contra sensului de curgere, a debitului în contra sensului de curgere și a sifonării inverse. Pot fi folosite la clădirile rezidențiale și comerciale în limita specificațiilor. Pentru fluide din categoria 4 conform EN1717.

Construcție: carcasă, filtru integrat cu sită de cca 0,6mm, cartuș cu clapetă de sens integrată și ventil de drenare, clapetă de sens la ieșire, trei robineți cu bilă pentru conectarea unui manometru diferențial TKA295 disponibil opțional, semi-olandezi, conexiune de drenare.

Metodă de operare: BA sunt divizate in trei zone de presiune. Presiunea în zona 1 este mai mare decât în zona 2, care la rândul ei este mai mare decât presiunea în zona 3. Un ventil de descărcare este conectat la zona 2 care deschide cel târziu când presiunea diferențială dintre zonele 1 și 2 scade sub 0,14bar. Apa din zona 2 este deversată la canal, ambele clapete de sens închid separând astfel zona 2 de zona 1 și 3. În acest fel pericolul apariției unei presiuni inverse sau a unei sifonări inverse (dinspre consumator spre rețea) este prevenit. Conexiunea conductelor este întreruptă și rețeaua de apă potabilă este protejată. Strategia de drenare poate fi controlată și modificată prin măsurare.

Mediu de lucru:	- apă, apă potabilă, maximum +65°C
Presiunea de intrare:	- maximum 10 bar, minimum 1,5 bar
Presiunea la ieşire:	- reglabilă în gama 1,4…12 bar
Poziţie de montaj:	- pe țeavă orizontală, cu ventilul de drenare în jos
Aprobări:	- DIN/DVGW, KIWA, NF, conform cu EN12729, întrunește recomandările KTW pentru apă potabilă

seria BA295S, racorduri filetate 1/2...2"

Materiale constructive:	- corp din bronz roșu, cartuș din material sintetic de înaltă calitate - clapete de sens din bronz roșu și din material sintetic de înaltă calitate, robineți cu bilă din bronz, etanșeizări din elastomeri
Racorduri:	- semi-olandezi cu filet exterior
Producător:	- Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Racord conectare*	*DN în mm*	*Presiune maximă*	*Presiune minimă*	*Conexiune de drenare*	*Preţ listă / Euro*
BA295S – 1/2A	½”	15	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	**362,73**
BA295S – 3/4A	¾”	20	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	**364,58**
BA295S – 1A	1”	25	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	**380,33**
BA295S – 1¼A	1 ¼”	32	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	**682,29**
BA295S – 1½A	1 ½”	40	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	**1.108,51**
BA295S - 2A	2”	50	10 bar	1,5 bar	Ø70mm	**1.150,85**

BA300



seria BA300, racorduri cu flanșe

Materiale constructive:	- corp din bronz roșu, cartuș din material sintetic de înaltă calitate - clapete de sens din bronz roșu și din material sintetic de înaltă calitate, robineți cu bilă din bronz, etanșeizări din elastomeri
Producător:	- Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*DN în mm*	*Kvs mc/h*	*Presiune maximă*	*Presiune minimă*	*Conexiune de drenare*	*Preţ listă / Euro*
BA300 – 65A	65	35,8	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	**2.336,36**
BA300 – 80A	80	54,3	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	**2.451,76**
BA300 – 100A	100	108	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	**4.384,32**
BA300 – 150A	150	190	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	**6.907,50**

Accesorii pentru disconectoarele din seriile BA295S și BA300:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
TKA 295	Echipament analogic de măsurare a presiunii cu afișarea presiunii diferențiale, cu carcasă și accesorii. Pentru întreținerea și inspecția backflow preventer-elor (disconectoarelor) din seria BA295S și BA300.	**1.656,98**

J

Separatoare de aer și nămol

CA295



Backflow preventer (disconector) pentru lichide categoria 3, seria CA

Disconectoarele din seria CA295 sunt destinate a asigura protecția sistemelor de apă potabilă împotriva presiunii în contra sensului de curgere, a debitului în contra sensului de curgere și a sifonării inverse. Pot fi folosite la aparate comerciale, medicale și industriale de dimensiuni mici. Pentru fluide din categoria 3 conform EN1717. Securitate triplă.

Construcție: carcasă, filtru, cartuș, 2 clapete de sens, semi-olandezi, conexiune de drenare.

Metodă de operare: CA sunt divizate in trei zone de presiune, intrare, mijloc și ieșire. Când diferența de presiune între zona intrare și mijloc scade sub 10% față de presiunea de intrare, backflow preventer-ul drenează prin zona de mijloc. Strategia de drenare nu poate fi controlată

Mediu de lucru: - apă, apă potabilă, maximum +65°
Presiunea de intrare: - maximum 10 bar, minimum 1,5 bar
Presiunea la ieșire: - reglabilă în gama 1,4…12 bar
Poziție de montaj: - pe țeavă orizontală, cu ventilul de drenare în jos
Aprobări: - Belgaqua, KIWA, NF, conform cu EN14367, întrunește recomandările KTW pentru apă potabilă
Materiale constructive: - corp din alamă DZR, cartuș din material sintetic de înaltă calitate
- clapete de sens și orificiu drenare din material sintetic de înaltă calitate, etanșeizări din NBR și EPDM
Racorduri: - semi-olandezi cu filet exterior
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	*Racorduri conectare*	*Diametru nominal*	*Kvs*	*Clasa de zgomot*	*Conexiune de drenare*	*Preț listă / Euro*
CA295 - 1/2A	½”	15mm	0,7	1	Ø40mm	**63,70**
CA295 - 3/4A	¾”	20mm	0,7	2	Ø40mm	**65,98**

HF49



Separator de aer și nămol, seria HF49

Destinate a asigura separarea aerului și a nămolului din sistemele de încălzire. HF49 au o funcție de reducere a contaminării și apariției nămolului care funcționează după principiul ciclonului, aceasta garantează o separare eficientă a particulelor. Opțional, la sistemele fără aluminiu în componență se poate instala un cartuș cu fosfați pentru prevenirea apariției coroziunii. Conexiune ce se poate roti pentru a asigura montarea pe țevi orizontal sau vertical. Carcasă termoizolantă, dezaerator rapid - cu flotor - integrat, magnet integrat pentru separarea metalelor feroase.

Mediu de lucru: - apă max. 90°C
Presiune nominală: - 10 bar
Materiale constructive: - carcasă, dezaerator rapid și semi-olandezi din alamă DZR,
- etanșeizări din EPDM,
- carcasă termoizolantă din PE
Debit nominal: - 3,6 mc/h la o cădere de presiune de 0,2 bar
Kvs: - 7,8 mc/h
Poziție montare: - piesă de racord ce se poate roti pentru montare orizontală sau verticală
Racorduri: - semi-olandezi 1", DN25
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania

PE49



Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
HF49 - 1A	Separator de aer și nămol pentru sisteme de încălzire.	**247,22**
PE49	Cartuș cu fosfați pentru protecția cazanului împotriva coroziunii, doar pentru sisteme fără elemente din aluminiu.	**79,87**

J

separatoare magnetice de nămol și impurități

Separator magnetic de impurități, aplicații domestice, seria DSP

DSP



Separatoare magnetice compacte de impurități destinate protecției cazanelor în aplicațiile domestice. Reține impuritățile magnetice și nemagnetice din circuitul hidraulic.

Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol max. 30%, max. +90°C, presiune max. 3 bar
Materiale constructive: - carcasă și capac din plastic ranforsat PA66,
- O-ring din EPDM
- robinet de închidere și semi-olandezi din alamă CW 617N,
- cartuș filtrant din oțel inox 304L
- magnet NdFeB – 4500 Gauss
Poziție montare: - pe returul cazanului, orizontal sau vertical cu capacul în jos
Racorduri: - conectare ¾" în unghi 90°, purjare ½" cu capac.
Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
DSP 0034W*	Separator magnetic de impurități compact, racorduri ¾"	**52,08**

Separator magnetic de nămol și impurități, seriile WSS și WBS

WSS



Separatoare de nămol și impurități cu magnet destinate protecției cazanelor și instalațiilor de încălzire și răcire. Previne efectele negative cauzate de reziduuri cum ar fi nămolul, nisipul și metalele feroase. Apa intrată în separator este antrenată într-o mișcare de rotație care ajută la separarea impurităților care sunt mai grele. Magnetul reține impuritățile metalice. Magnetul este instalat, poziționat și protejat astfel încât nu intră în contact cu apa. Toate impuritățile sunt eliminate prin robinetul de purjare situat în partea inferioară în timp ce magnetul permanent este în poziția oprit. Variante cu racorduri filetate și cu flanșe.

Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol max. 50%
- inhibitori de coroziune, agenți de curățare și dedurizare
Temperatură de lucru: - max. +110°C
Separare particule: - ≥ 5 microni

Seria WSS, racorduri filetate, PN6/10

Materiale constructive: - corp și robinet de purjare din alamă
- 1 magnet
Poziție montare: - pe returul cazanului, orizontal, vertical sau diagonal
Racorduri conectare: - filetate, în linie
Producător: - Watts, fabricat în Olanda

Cod	*Racord conectare*	*Debit în mc/h*	*Cădere de presiune la viteza agentului de*	*Presiune nominală*	*Preț listă / Euro*
DST 0034W	¾"	1,3	1 kPa / 0,5...1,0 m/sec	PN 6 bar	**120,08**
DST 0100W*	1"	2	1 kPa / 0,5...1,0 m/sec	PN 6 bar	**122,41**
DST 0112W	1 ½"	5	2,6 kPa / 1,0 m/sec	PN 10 bar	**206,68**
DST 0200W	2"	7,5	5,8 kPa / 1, m/sec	PN 10 bar	**348,12**

WBS



Seria WBS, racorduri cu flanșe, PN10

Materiale constructive: - corp din oțel vopsit
- 1 magnet la DN65-150, 2 magneți la DN200
Poziție montare: - pe returul cazanului, orizontal
Racorduri conectare: - cu flanșe PN16, în linie
Producător: - Watts, fabricat în Olanda

Cod	*Diametru nominal*	*Debit în mc/h*	*Cădere de presiune la viteza agentului de*	*Presiune nominală*	*Preț listă / Euro*
DSF0065W	65	20	2,7 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	**1.342,71**
DSF0080W	80	27	2,9 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	**1.740,56**
DSF0100W	100	47	3,7 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	**1.939,49**
DSF0125W	125	72	4,2 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	**3.481,24**
DSF0150W	150	108	4,9 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	**3.680,17**
DSF0200W	200	180	5,8 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	**5.619,66**

*= *uzual în stoc,*
= preț promoțional

J

Tratare apă potabilă — sistem anti-calcar

OF110
OneFlow Junior





OFTWH-R
OneFlow





S0002134



Sistem anti-calcar pentru aplicații domestice, seria OneFlow®

Sistem de control al depunerilor de calcar pe interiorul țevilor și pe suprafețele care intră în contact cu apa dură. OneFlow este un sistem cu un singur cartuș care poate fi instalat pe conducta de apă rece înaintea unor aparate electrocasnice racordate la rețeaua de apă și care au nevoie să fie protejate de apa dură în exces. OneFlow previne apariția depunerilor de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apa dar având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație spre deosebire de mineralele dure dizolvate. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare. OneFlow este o soluție inteligentă anti-calcar și o alternativă foarte bună la variantele clasice de dedurizare a apei.

Caracteristici:

- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- efectiv fără întreținere – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie ”verde” prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal pentru apartamente și vile, pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușului filtrant
- OneFlow nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la unul sau la doi ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și $2HCO_3$ sunt transformate în $CaCO_3(s) + CO_2(g) + H_2O$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile cu peste 90% în cazul apei reci și 97% la apa încălzită la 60°C.

Consumabile:	- cartușe filtrante cu schimbare la unul sau la doi ani
Mediu de lucru:	- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...43°C - clor ≤ 2 ppm; fier 0,3mg/litru; mangan 0,05mg/litru; - cupru 1,3ppm; silica max. 20ppm - fără uleiuri, H2S și polifosfați,
Duritate maximă apă:	- 24° germane (427 ppm CaCO3)
Presiunea de intrare:	- 1...7 bar
Poziție de montaj:	- pe țeavă orizontală, dotat cu robinet de închidere la intrare
Debit adecvat pentru:	- electrocasnice - OneFlow Junior OF110 - vile de dimensiuni medii - OneFlow OFTWH-R
Aprobări:	- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372
Accesorii incluse:	- cheie specială de demontare pentru schimbarea cartușului, un cartuș TAC și suport de montare pe perete
NOTĂ:	- OneFlow nu se va folosi cu apă nedezinfectată sau care nu este sigură din punct de vedere biologic
Producător:	- Watts Water Technologies, fabricat în SUA

Cod	*Racord*	*Debit în litri /minut*	*Duritate maximă apă*	*Schimbare cartuș T.A.C.*	*Dimensiuni în mm*	*Preț listă / Euro*
OF 110*	½”	4	24°germane	la 1 an	130x340	**207,32**
OFTWH-R*	¾”	22	24°germane	la 2 ani	180x600	**491,01**

Accesorii și consumabile pentru OneFlow Junior și OneFlow OFTWH-R

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
S000 2161	Cartuș TAC pentru OneFlow Junior OF110, durată utilizare 1 an	**86,20**
S000 2189*	Cartuș TAC pentru OneFlow OFTWH-R, durată utilizare 2 ani	**217,14**
S000 2134*	Kit conectare pentru OFTWH-R, conectori ¾” și Ø15 + Ø22mm	**129,85**

**= uzual în stoc*

J

Tratare apă potabilă — sistem anti-calcar

OFTWH





Sistem anti-calcar pentru vile și locuințe multi-familiale, seria OneFlow®

Sistem de control al depunerilor de calcar pe interiorul țevilor și pe suprafețele care intră în contact cu apa dură. OneFlow este un sistem cu un singur cartuș care poate fi instalat pe conducta de apă rece înaintea unor aparate electrocasnice racordate la rețeaua de apă și care au nevoie să fie protejate de apa dură în exces. OneFlow previne depunerile de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apă dar având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație spre deosebire de mineralele dure dizolvate. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare specializate și se folosește cu succes în industria restaurantelor și a serviciilor comerciale. OneFlow este o soluție inteligentă anti-calcar și o alternativă foarte bună la variantele comerciale de dedurizare a apei.

Caracteristici:

- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- fără întreținere virtuală – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie ”verde” prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal pentru restaurante, cafetării și cofetării pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușului filtrant
- OneFlow nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la doi sau la trei ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și $2HCO_3$ sunt transformate în $CaCO_3(s) + CO_2(g) + H_2O$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile de calcar cu peste 90% în cazul apei reci și până la 97% la apa încălzită la 60°C.

Consumabile:	- cartușe filtrante cu schimbare la 2 ani
Mediu de lucru:	- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...43°C - clor ≤ 2 ppm, fier 0,3mg/litru, mangan 0,05mg/litru - cupru 1,3ppm, silica max. 20ppm - fără uleiuri, H2S și polifosfați,
Duritate maximă apă:	- 72° germane (1282 ppm CaCO3)
Presiunea de intrare:	- 1...7 bar
Poziţie de montaj:	- pe țeavă orizontală, dotat cu robinet de închidere la intrare
Aprobări:	- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372
Accesorii incluse:	- cheie specială de demontare pentru schimbarea cartușului, un cartuș TAC și suport de montare pe perete
NOTĂ:	- OneFlow nu se va folosi cu apă nedezinfectată sau care nu este sigură din punct de vedere biologic
Producător:	- Watts Water Technologies, fabricat în SUA

Cod	*Racord*	*Debit în litri /minut*	*Duritate maximă apă*	*Schimbare cartuș T.A.C.*	*Dimensiuni în mm*	*Preț listă / Euro*
OFTWH**	¾”	38	72°germane	la 2 ani	180x600	**653,59**

S0002134



Accesorii și consumabile pentru OneFlow OFTWH

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
S000 2183*	Cartuș TAC pentru OFTWH, durată utilizare 2 ani	**326,25**
S000 2134*	kit montaj: 2 racorduri flexibile 3/4” x 1m, 2 robineți cu bilă cu o clapetă de sens integrată, 2 nipluri 3/4”, bandă de teflon, 4 O-ring-uri, 2 fitinguri 3/4” x compresie cupru de Ø15 și două Ø22mm	**129,85**

* = *uzual în stoc*
** = *în Oferta Jubiliară*

J

Tratare apă potabilă — sistem anti-calcar

OF948/OF1054





OF948 montate în baterie





Sistem anti-calcar pentru aplicații comerciale, seria OneFlow®

Sistem de control al depunerilor de calcar pe interiorul țevilor și pe suprafețele care intră în contact cu apa dură. OneFlow este un sistem care poate fi instalat pe conducta de apă rece înaintea consumatorilor de ACM sau a unor aparate electrocasnice racordate la rețeaua de apă (ex. boilere, cafetiere, electrocasnice, fierbătoare de apă) și care au nevoie să fie protejate de apa dură în exces. OneFlow previne depunerile de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apă dar având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație spre deosebire de mineralele dure dizolvate. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare specializate și se folosește cu succes în industria restaurantelor și a serviciilor comerciale. OneFlow este o soluție inteligentă anti-calcar și o alternativă foarte bună la variantele comerciale de dedurizare a apei.

Caracteristici:

- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- fără întreținere virtuală – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie ”verde” prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal pentru restaurante, cafetării și cofetării pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușului filtrant
- OneFlow nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la doi sau la trei ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și $2HCO_3$ sunt transformate în $CaCO_3(s) + CO_2(g) + H_2O$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile de calcar cu peste 90% în cazul apei reci și până la 97% la apa încălzită la 60°C.

Consumabile:	- cartușe filtrante cu schimbare la 3 ani
Mediu de lucru:	- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...43°C - clor ≤ 2 ppm, fier 0,3mg/litru, mangan 0,05mg/litru - cupru 1,3ppm, silica max. 20ppm - fără uleiuri, H2S și polifosfați,
Duritate maximă apă:	- 72° germane (1282ppm CaCO3)
Presiunea de intrare:	- 1...7 bar
Poziţie de montaj:	- pe țeavă orizontală, dotat cu robinet de închidere la intrare
Sporirea capacității:	- pentru aplicații cu debite mari, de exemplu hoteluri sau mari restaurante se pot folosi mai multe OneFlow conectate în baterie
Aprobări:	- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372
Accesorii incluse:	- un cartuș TAC și accesorii de montaj
NOTĂ:	- OneFlow nu se va folosi cu apă nedezinfectată sau care nu este sigură din punct de vedere biologic
Producător:	- Watts Water Technologies, fabricat în SUA

Cod	*Racord*	*Debit în litri/minut*	*Duritate max. apă*	*Schimbare cartuș T.A.C.*	*Dimensiuni în mm*	*Preț listă / Euro*
OF 948 – 16C	1”	60	72° germane	la 3 ani	230x1219	**1.396,65**
OF 1054 – 20D	1 ¼”	75	72° germane	la 3 ani	260x1511	**1.680,35**

Consumabile pentru OneFlow OF948 și OF1054

Cod	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
A000 2156	Cartuș TAC pentru OF948-16C, durată utilizare 3 ani	**572,85**
A000 2157	Cartuș TAC pentru OF1054-20D, durată utilizare 3 ani	**791,07**

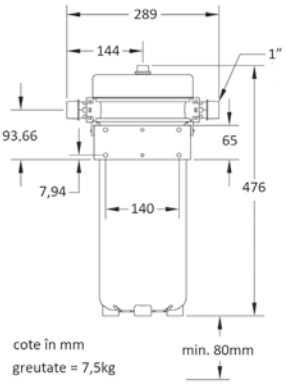
Tratare apă potabilă — sistem anti-calcar și de filtrare

OFPSYS











*= *uzual în stoc*

Sistem anti-calcar și de filtrare a apei potabile, seria OneFlow+®

Sistemul OneFlow+ folosește o tehnologie de tratare a apei prietenoasă cu mediul și economică care ajută la pretecția conductelor de apă, extide durata de viață a echipamentelor electrocasnice și asigură prin filtrare un gust mai bun apei potabile. Sistemul OneFlow+ este un sistem ce are la bază două cartușe, unul dintr-un bloc de cărbune activ cu granulația de 20 de microni și curgere radială care reduce sedimentele, gustul de clor și de mirosuri neplăcute și un al doilea cartuș OneFlow+ de prevenire a depunerilor calcaroase. OneFlow+ previne depunerile de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice, inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apă având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow+ nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare specializate. OneFlow+ este o soluție inteligentă anticalcar și o alternativă foarte bună la variantele clasice.

Caracteristici:

- Reduce sedimentele, gustul de clor și mirosurile neplăcute
- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- fără întreținere virtuală – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie ”verde” prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal în locuințe pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușelor filtrante
- OneFlow+ nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la doi sau la trei ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și $2HCO_3$ sunt transformate în $CaCO_3(s) + CO_2(g) + H_2O$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile de calcar cu peste 90% în cazul apei reci și până la 97% la apa încălzită la 60°C.

Specificații:

OneFlow+ se va monta pe conducta de alimentare cu apă a casei, sistemul folosește un cartuș cu bloc de cărbune de 20µm având curgere radială și care are capacitatea de a reține impurități de până la 1 kg. Acest bloc de cărbune reduce gustul de clor și mirosurile a 189.000 de litri de apă la un debit de 11,34 l/min. Sistemul OneFlow+ folosește și un cartuș TAC de prevenire a depunerilor calcaroase care se înlocuiește după ce tratează până la 945.000 litri de apă sau după 3 ani. OneFlow+ nu necesită regenerare sau spălare în contracurent, purjare și nu necesită nicio întreținere după ce a fost pus în serviciu. Nu necesită chimicale sau aditivi.

Consumabile:	- cartuș cu bloc de cărbune pentru 189mc apă tratată sau 1 an
	- cartuș TAC pentru 945mc apă tratată sau 3 ani
Mediu de lucru:	- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...38°C
	- cloruri ≤ 2 ppm, fier 0,3mg/ltr, mangan 0,05mg/ltr, cupru 1,3ppm
	- fără uleiuri, H2S și polifosfați
Duritate maximă apă:	- 72° germane (1282ppm CaCO3)
Presiunea de intrare:	- 0,7...6 bar
Poziție de montaj:	- pe țeavă orizontală, dotat cu support de montaj pe perete
Aprobări:	- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372
Accesorii incluse:	- cartușe TAC și cărbune activ, suport montaj, cheie demontare
Producător:	- Watts Water Technologies, fabricat în SUA, asamblat în China

Cod	*Racord*	*Debit în litri/minut*	*Duritate max apă*	*Înlocuire cartuș cărbune activ*	*Înlocuire cartuș TAC*	*Preț listă / Euro*
OFPSYS**	1”	max. 38	72°germane	189mc/ 6-12 luni	945mc/3 ani	**762,40**
7100639*	Cartuș filtrant 20µm cu cărbune activ, pentru 189mc sau 6-12 luni					**140,76**
7100640*	Cartuș TAC cu durată utilizare de 3 ani sau 945mc					**358,98**
7100641*	Set complet: cartuș filtrant cu cărbune activ și cartuș TAC					**480,10**

J

Tratare apă potabilă — stație de dedurizare

KS30I-60



Stație de dedurizare pentru apă potabilă, seria KaltecSoft

KaltecSoft asigură dedurizarea apei potabile și din instalațiile termice și de apă potabilă folosind tehnologia schimbului de ioni (înlocuiește ionii de calciu și magneziu cu cei de sodiu). Regenerarea se realizează funcție de volumul de apă tratat pentru a asigura un consum minim de apă și de sare. Oprește formarea depozitelor de calciu, mărește eficiența echipamentelor casnice și protejează instalația, reduce consumul de detergent cu până 50%. Funcționare complet automată cu contorizarea consumului de apă și de sare (NaCl).

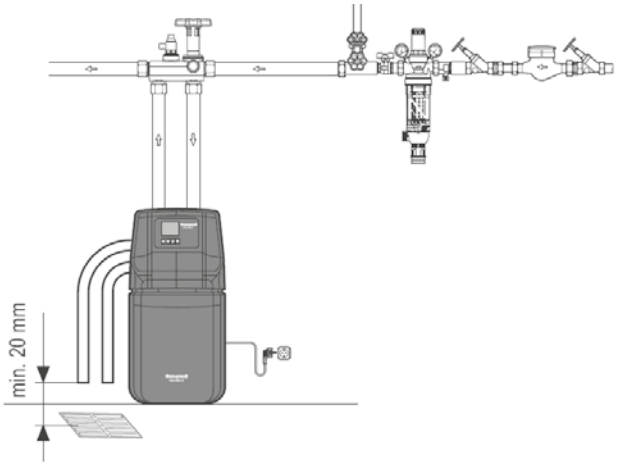
Construcție:
- cabinet cu design ergonomic
- sistem electronic inteligent de control al regenerării pe baza volumului
- afișaj cu indicator de funcționare și panou de control
- adaptoare de montaj la rețeaua de apă inclusiv multibloc cu funcție de bypass
- rezervorul de rășină 20 de litri pentru regenerare este încorporat

Accesorii incluse:
- transformator 230Vca/24Vca cu cablu de alimentare și ștecker
- set de măsurare a durității apei
- două racorduri flexibile
- furtun flexibil de 2m pentru evacuarea apei reziduale
- colier pentru fixarea furtunului flexibil
- conector Multibloc

Date tehnice:

Multibloc:	- funcție bypass, permite reglajul durității și măsurarea apei netratată sau tratată
Temperatură mediu lucru:	- 3...30°C
Presiune nominală:	- 1...8 bar
Debit nominal:	- 1,68 mc/h la ΔP = 1 bar
Capacitate nominală:	- 60 m³x°dH/ 107 °fH / 1070 ppm
Capacitate de dedurizare:	- 5 mc de la 21°dH la 8°dH (după care este necesară regenerarea)
Cicluri de regenerare:	- tratare/formare soluție salină, absorbție sare/regenerare, clătire
Cădere de presiune:	- cca 0,8bar
Tensiune de alimentare:	- 24Vca, transformator inclus, consum 2W în regim tratare apă
Clasa de protecție:	- IP 22
Conexiuni:	- la rețea apă G 1", evacuare apă reziduală de la regenerare ½"
Consumabile:	- pastile de sare (disponibile în comerț)
Dimensiuni:	- 80,8x27x48,3cm
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Capacitate stocare pastile de sare*	*Consum de sare la regenerare*	*Debit nominal*	*Capacitate rășină*	*Preț listă / Euro*
KS30I – 60**	25 kg	2,5 kg	1,68 mc/h	20 litri	**824,13**



***= în Oferta Jubiliară*

Armături pentru cazane şi instalaţie

Portofoliul nostru de armături pentru instalaţii şi cazane acoperă o gamă standard de aplicaţii domestice şi comerciale. Echipamentele din acest capitol sunt fabricate de Resideo Braukmann (ex Honeywell) în Germania, Esbe în Suedia şi de Watts în Italia, Franța și Germania. Noutăți: compensatoare de montaj filetate și cu flanșe seriile ZKT și ZKB de la Socla / Watts, detectoare de inundație pentru aplicații comerciale seria LS de la S+S Germania, grupuri de circulație ultra-compacte seriile GDA/GFA/GRA300, ventile termostatice de amestec cu 4 porturi seria VTG141 de la Esbe Suedia și kit-uri de amestec pentru pardoseală seria Isomix F de la Watts Germania.

Cuprins	*Pagina*
Armături cazane	
DU, regulatoare de presiune diferenţială (bypass automat)	262
VF06, ventil de încărcare (alimentator automat)	263
STS20S, supape de descărcare la supratemperatură	263
CTF, termostat pentru gaze arse	263
Control temperatură retur cazane pe combustibil solid	
LTC200, grup de pompare termostatic compact clasa A	264
SFK100, grup de pompare termostatic	266
VTC400, ventil termic de amestec cu temperatură reglabilă	267
VTC500, ventil termic de amestec	268
Regulatoare de combustie şi manometre	
ATA212, FR124, regulator de combustie (termostat cu lanţ)	270
TB/TBR termometre, TIM/TIRM termomanometre	270, 271
M1, M3A, manometre	272, 273
407D, PZ, G50 sifoane, clapete de sens şi teci imersie	273
Supape de siguranţă şi aerisitoare	
MSV, supape de siguranţă compacte	274
SV, supape de siguranţă DN15...32	274
KSG, gurpuri de siguranţă pentru cazane	275
MVD, 2161, MXV, aerisitoare automate şi manuale	275
Ventile termostatice de amestec pentru pardoseală și ACM	
VTA322/372/522/572, ventile pentru pardoseală şi ACM	276, 277
VTA362/332, ventile premium pentru ACM	278
VTG141, ventile de amestec pentru pardoseală cu 4 căi	279
Isomix F, kit de amestec pentru pardoseală	279
Presostate şi echipamente de control nivel	
PA, Wacopump, presostate/electronice pentru hidrofoare	280
IGD, RL2100, regulator de nivel plutitor sau flotor	281
VR170+ZN170, regulator cu flotor şi ventil încorporat	282
UR5L, releu de nivel cu senzori capacitivi	282
Armături pentru sisteme solare	
MSL/PT, MV, supape presiune-temperatură şi aerisitoare	283
VTD, VMC, VMD, ventile derivaţie şi kit-uri boilere solare	284, 285
FBS8180, grupuri de pompare	286
LCD Plus, regulator electronic pentru control sisteme solare	287
Grupuri de circulație pentru tur și pentru retur instalație	
GDA/GFA/GRA311, grupuri de circulație ultra-compacte	288, 289
GMA300, distribuitoare ultra-compacte	290
DDA, DAA, grupuri de circulație duble cu distribuitor	291
GDA/GFA/GRA/GRC100, grupuri de circulație compacte	292...294
GMA400/500, distribuitoare cu și fără separator hidraulic	295
Contoare de apă potabilă și de energie termică	
EW110, contoare de apă potabilă, singlejet, DN15…40	296
EW171, contoare de apă multijet, DN50…300	297
LS2, detectoare comerciale de inundație	297
ZKB, ZKT, compensatoare de montaj	298
Aplicații pentru smartphone	
Esbe App - pentru PC Windows pentru dimensionarea multor echipamennte de control Esbe pentru instalații	markus.ro












Armături by-pass automat

Regulatoare de presiune diferenţială cu bypass automat, seria DU

Se utilizează în sistemele de încălzire cu apă caldă sau fierbinte pompată, pentru menţinerea constantă a presiunii diferenţiale între tur şi retur, reduce zgomotul în sistem şi asigură o circulaţie minimă a fluidului prin deschiderea progresivă a bypass-ului atunci când ventilele termostatice de radiator sau ventilele de reglare cu 2 căi sunt parţial sau total închise.

DU145



Seria DU145

Capacitatea sistemului: - 70kW
Temperatura de operare: - maximum 110°C
Presiunea de operare: - maximum 3 bar
Presiunea diferenţială: - ajustabilă între 0,1...0,6 bar
Materiale constructive: - corp ventil din alamă turnată, resort arc din oţel inox.
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania.

Cod	*DN*	*Tip racord*	*Preţ listă/Euro*
DU 145 – ¾ A**	20mm	cu semi-olandezi G ¾"	**29,70**

DU146



Seria DU146

Ventil de reglare a presiunii diferenţiale cu bypass automat şi cu afişarea presiunii diferenţiale
Capacitatea sistemului: - 70…232kW
Temperatura de operare: - max 110°C
Presiunea de operare: - max. 3 bar
Presiunea diferenţială: - ajustabilă între 0,05 la 0,5 bar
Materiale constructive: - corp ventil din alamă turnată, resort arc din oţel inox.
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania.

Cod	*DN*	*Tip racord*	*Preţ listă/Euro*
DU 146 – ¾ A	20mm	Filetat interior Rp ¾"	**68,51**
DU 146 – 1 ¼ A	32mm	Filetat interior Rp 1 ¼"	**127,49**

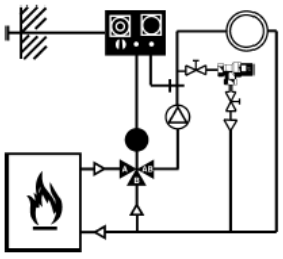
DU146M

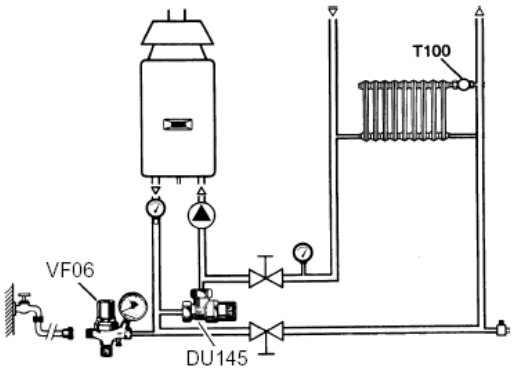


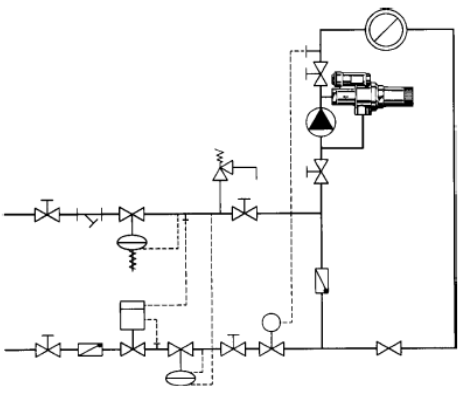
Seria DU146M

Ventil de reglare a presiunii diferenţiale cu bypass automat destinat instalaţiilor de termoficare.
Capacitatea sistemului: - 70…232kW
Temperatura de operare: - max 130°C
Presiunea de operare: - max. 16 bar
Presiunea diferenţială: - ajustabilă între 0,05 la 0,5 bar
Diametru de conectare: - ¾" şi 1 ¼"
Materiale constructive: - corp ventil din alamă turnată, resort arc din oţel inox.
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania.

Cod	*DN*	*Tip racord*	*Preţ listă/Euro*
DU 146 M – ¾ A	20mm	Filetat interior Rp ¾"	**124,64**
DU 146 M – 1 ¼ A	32mm	Filetat interior Rp 1 ¼"	**308,14**







** = uzual în stoc*
***=în Oferta Jubiliară*

Armături ventile încărcare / supape de descărcare

Ventil combinat de încărcare a instalaţiei (alimentator automat), VF06

VF06



3 în 1, combinaţie reductor de presiune, clapetă de reţinere şi robinet de închidere. Dedicate sistemelor de încălzire închise, permit o simplă şi sigură umplere a acestora. Conform standardelor DIN se recomandă deconectarea sau închiderea ventilului după încărcarea sistemului. Model cu scaun echilibrat. Racorduri filetate interior şi exterior la ambele capete.

Mediu de lucru: - apă la temperatura max. 70°C, presiune la intrare max. 16 bar
Presiunea la ieşire: - 0,5...3 bar, reglabil
Reglare presiune: - rozetă antiderapantă gradată în partea superioară
Materiale constructive: - corp ventil din alamă rezistentă la dezincare, resort din oţel arc, diafragmă din NBR ranforsat cu fibre, etanşeizări din NBR
Racord manometru radial: - Rp ¼", nelivrat (manometre radiale Ø50 vezi pagina 262)
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
VF 06 – ½ B**	Filetat interior şi exterior pe ambele porturi ½" şi ¾" + semi-olandez ½" pe portul de conectare la instalaţie.	**52,01**

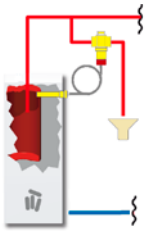
Supape de descărcare la supratemperatură, seria STS20S

STS20S

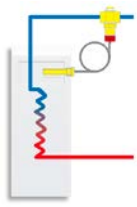


Supapa este destinată circuitelor de încălzire închise cu cazane pe combustibil solid şi cu o putere de maxim 95kW, acestea permit o simplă şi sigură exploatare eliminând riscul supraîncălzirii. Când temperatura atinge valoarea setată de deschidere senzorul acţionează asupra ventilului, deschizându-l. Apa descărcată din instalaţie este înlocuită în cazan scăzând temperatura, prevenind supraîncălzirea acestuia. Pentru o siguranţă sporită STS20S este prevăzut cu doi senzori de imersie încorporaţi în aceeaşi teacă.

Aplicaţii: - pentru drenarea sistemului la supratemperatură
- pentru răcire, prin introducerea de apă rece în serpentină
Poziţie montare: - în orice poziţie, carcasa superioară şi capilarul sunt demontabile şi rotibile 360° pentru o instalare facilă
Temperatură deschidere: - 97 ± 2°C
Supracomandă manuală: - dotat cu buton pentru deschidere manuală, pentru testare
Temperatură de drenare: - maxim 110°C
Capacitate drenare: - max 6500l/h la 8 bar
Conexiuni: - Rp ¾", intrare şi ieşire
Materiale: - corp din alamă CW617N, carcasă superioară din răşină, resort din oţel arc, garnitură închidere din Viton, garnituri din NBR70/EPDM
Teacă de imersie: - cupru cu racord G ½", lungime imersie 145mm
Aprobări: - TUV/SVGW, PED97/23/CE, număr identificare CE1115.
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia.



răcire prin drenare



răcire cu serprentină

Cod	*Art. Nr.*	*Lungime capilar*	*Preţ listă / Euro*
STS 20S**	0232620	1300mm	**46,39**

Termostat de gaze arse, seria CTF151

CTF151



Termostatele din seria CTF, sunt destinate a măsura temperatura gazelor de ardere din coşurile de evacuare ale cazanelor pentru a controla pompa de circulaţie montată pe returul cazanului. Termostatul este prevăzut cu o rozetă externă de reglaj. Carcasă robustă din ABS şi plastic armat cu fibră de sticlă. Fabricat în conformitate cu DIN EN 14597, LVD2006/95/EC.

Capacitate comutare: - contact basculant SPDT, 16(2,5)A230Vca min. 24Vca/cc 100mA
Clasa de protecţie: - IP54
Temperatura ambiantă: - 0...50°C
Histerezis: - 7% din intervalul scalei de reglaj
Montare: - capilar Ø1,5x1500mm cu bulb Ø6x96mm din CrNi
Furnizor: - ESBE, fabricat în Germania

Cod	*Art. Nr.*	*Gama de lucru în °C*	*Histerezis (diferenţial)*	*Temp. maximă la senzor în °C*	*Preţ listă /Euro*
CTF 151*	5602 0100	20...240	7%	500	**84,12**
CTF 851*	Teacă pentru CTF151 din CrNi 1.4301, racord ¾", Ø8x100mm				**28,04**

** = uzual în stoc,*
***=în Oferta Jubiliară*

K

Armături cazane pe lemne grup de pompare termostatic, LTC

LTC200





Grupuri de pompare termostatice pentru cazane pe lemne, seria LTC

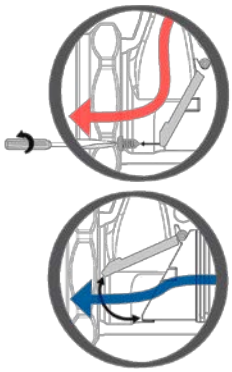
LTC este un grup de pompare termostatic destinat să protejeze cazanele pe combustibil solid de temperaturi prea scăzute pe retur. LTC este folosit la aplicaţii de încălzire cu cazane pe combustibil solid pentru a alimenta rezervoare de acumulare sau, în sistemele mai mici - fără rezervor, pentru a asigura protecţia cazanului şi circulaţia în sistemul de încălzire. Menţinerea unei temperaturi înalte şi stabile pe retur permite un nivel înalt de eficienţă, reducând depunerile de gudron, coroziunea şi crescând durata de viaţă a cazanului. Formă compactă, uşor de instalat.

Funcţionare: grupul conţine un ventil termostatic de amestec şi o pompă de circulaţie, este destinat a asigura o asamblare şi instalare foarte facilă. Ventilul termostatic face reglajul pe două porturi şi nu necesită ventil de echilibrare pe bypass. LTC are integrată o funcţie unică de auto-circulaţie ceea ce face grupul operaţional pe durata căderilor de tensiune sau a defectării pompei. Clapeta de circulaţie este blocată la livrare dar, poate fi uşor activată dacă este necesar. Ventilul termostatic de amestec conţine un element sensibil de reglaj care începe să deschidă progresiv portul A (retur instalaţie) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menţinând temperatura setată; la depăşirea cu 10°C a temperaturii setate, ventilul închide complet bypass-ul şi deschide complet returul instalaţiei. Funcţie de dezaerisire automată.

Componente: pompă cu turaţie variabilă, carcasă izolantă din polistiren, 3 robineţi închidere încorporaţi în semiolandezi, clapetă de sens, ventil termostatic de amestec, 3 termometre montabile pe o parte sau cealaltă a grupului de pompare.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru: - apă, apă/glicol max 50%, apă/componente absorbante de oxigen
Temperatură mediu lucru: - 0... +110°C
Temperatură ambiantă: - 0...+60°C
Temperatură de amestec: - livrat standard la 60°C, cu temperatura de amestec de 60 ± 5°C, termostate disponibile opţional la 50, 55 şi 70°C
Ventil termic de amestec: - din fontă EN-JS 1050, cu reglare pe două porturi
Scurgeri: - A-AB max. 0,5% din kvs,
- B-AB max 3% din kvs
Autoritate reglare: - 100 (kv/kv min.)
Service şi întreţinere: - grupul de încărcare este echipat cu robineţi de închidere pentru a facilita service-ul şi întreţinerea. Toate componentele sunt disponibile opţional ca piese de schimb.



activare funcţia auto-circulaţie

Seria LTC200, cu pompă turaţie variabilă, pentru cazane de până la 100kW (la ΔT =30°C)

Pompă turaţie variabilă: - Wilo RKA, 230Vca±10%, cu dublu reglaj: potenţiometru reglare ΔP sau debit constant
Pompă LTC261: - Wilo RKA25/6 (6,2mCA, putere absorbită 3...45W)
Pompă LTC271: - Wilo RKA25/7 (7,5mCA, putere absorbită 3…76W)
Clasificare energetică: - clasa A, IEE (index eficienţă energetică) < 0,23
Norme de fabricaţie: - CE, LVD2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, RoHS 2002/95/EC, PED97/23/EC art 3.3, ErP 2009/125/EC
Putere maximă cazan: - conform tabelului, valorile sunt calculate la o cădere de presiune de maximum 12kPa şi o diferenţă de temperatură între tur şi retur cazan ΔT=30°C
Dimensionare: - metode de alegere şi diagrame de dimensionare vezi pagina 328
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Racord conectare*	*Putere cazan kW*	*la ΔT max*	*Temperatură de deschidere*	*Preţ listă /Euro*
LTC261 – 25/60*	5500 4100	1”	80 kW	30°C	60°C ± 5°C	**413,60**
LTC261 – 32/55*	5500 4400	1 ¼”	80 kW	30°C	55°C ± 5°C	**421,28**
LTC261 – 32/60**	5500 4500	1 ¼”	80 kW	30°C	60°C ± 5°C	**401,07**
LTC271 – 40/50*	5500 7100	1 ½”	100 kW	30°C	50°C ± 5°C	**456,22**
LTC271 – 40/60*	5500 7300	1 ½”	100 kW	30°C	60°C ± 5°C	**456,22**
LTC271 – 50/50*	5500 7600	2”	100 kW	30°C	50°C ± 5°C	**468,09**
LTC271 – 50/60*	5500 7800	2”	100 kW	30°C	60°C ± 5°C	**468,09**

** = uzual în stoc*
***=în Oferta Jubiliară*
= preţ de listă promoţional

Armături cazane pe lemne — LTC – accesorii şi aplicaţii

VTC951



LTC801



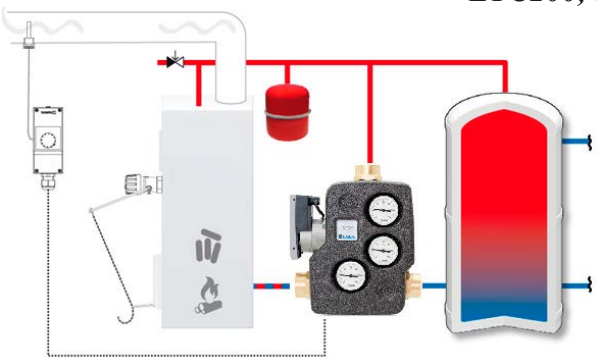
piese de schimb

** = uzual în stoc*

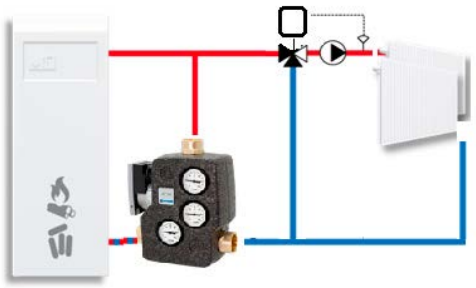
Accesorii opţionale şi piese de schimb pentru seria LTC100/200

Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Temperatură de*		*Preţ listă /Euro*
			deschidere	*amestec*	
VTC 951/50*	5702 01	termostat pentru LTC271	50°C	50 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/55*	5702 02	termostat pentru LTC261/271	55°C	55 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/60*	5702 03	termostat pentru LTC261/271	60°C	60 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/65*	5702 08	termostat pentru LTC261/271	65°C	65 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/70*	5702 04	termostat pentru LTC261/271	70°C	70 ± 5°C	**33,54**
LTC 914	5706 02	Pompă Wilo RS25/6 pentru LTC141/25			**171,87**
LTC 917	5706 03	Pompă Wilo RS25/7,5 pentru LTC171/32/40/50			**202,61**
LTC 926	5706 11	Pompă Wilo RKA25/6 pentru LTC261/25/32			**279,46**
LTC 927	5706 12	Pompă Wilo RKA25/7,5 pentru LTC271/40/50			**294,13**
VTC 952	5702 06	set 3 termometre inserţie pentru LTC			**69,16**
LTC 801-25	5706 05	set 3 semi-olandezi 1” cu garnituri pentru DN25			**66,37**
LTC 801-32	5706 06	set 3 semi-olandezi 1 ¼” cu garnituri pentru DN32			**68,46**
LTC 801-40	5706 07	set 3 semi-olandezi 1 ½” cu garnituri pentru DN40			**87,33**
LTC 801-50	5706 08	set 3 semi-olandezi 2” cu garnituri pentru DN50			**115,28**

LTC200, exemple de aplicaţii



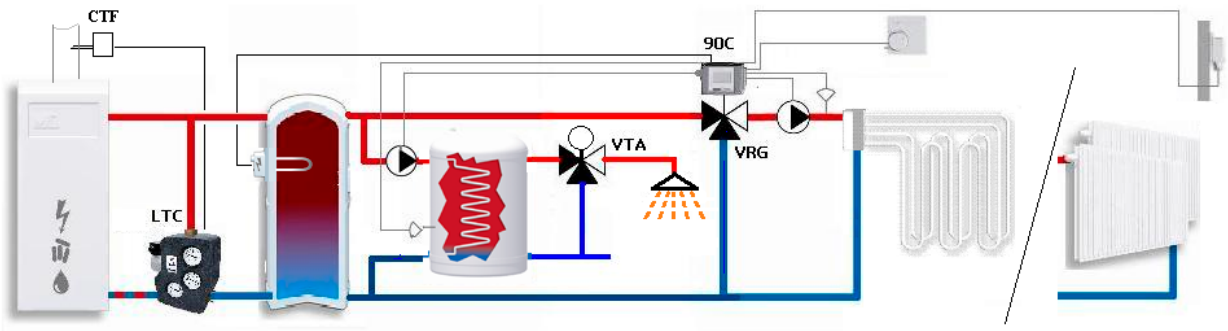
Instalarea la sistem de încălzire cu rezervor de acumulare



conectarea directă la sistemul de încălzire

Notă: în orice situaţie este recomandabilă instalarea în sistem a rezervorului de acumulare. Totuşi, dacă rezervorul nu a fost instalat, se va ţine cont de dimensiunile sistemului şi performanţele tehnice ale pompei incluse.

Sistem cu rezervor de acumulare cu rezistenţă electrică, circuit de încălzire (radiatoare sau pardoseală) şi boiler ACM



LTC200 asigură încărcarea optimă a rezervorului de acumulare, protecţia cazanului la temperaturi scăzute şi o combustie eficientă. LTC poate fi comandat de un termostat CTF151 (vezi pag 263) funcţie de temperatura gazelor arse de pe coşul de fum. Controlul încălzirii şi al ACM se poate realiza cu un servoregulator 90C3 montat pe un ventil de amestec VRG131, compensare cu temperatura exterioară, protecţii anti-gripare/anti-îngheţ şi programe de timp independente; pornirea rezistenţei electrice la nevoie. La ieşirea din boiler se recomandă instalarea unui ventil termostatic de amestec din seria VTA (vezi pag. 276) pentru a asigura protecţia la opărire şi confort. La sistemele cu încălzire prin pardoseală se asigură protecţia prin limitarea temperaturii de tur. Aplicaţia poate fi realizată și cu CRC111 asigurând compensarea cu temperatura exterioară fără control ACM, acesta poate fi realizat cu un termostat. Cu CRD122 se asigură cel mai înalt grad de confort prin compensarea cu temperatura exterioară și ambiantă fiind dotat cu senzor de ambianță wireless (detalii la pagina 26).

K

Armături cazane pe lemne — Grup de pompare termostatic, SFK

Grupuri de pompare termostatice pentru cazane pe lemne, seria SFK

SFK este un grup de pompare termostatic destinat să protejeze cazanele pe combustibil solid de temperaturi prea scăzute pe retur fiind o variantă economică a variantelor premium din seria LTC200. SFK este folosit la aplicaţii de încălzire cu cazane pe combustibil solid pentru a alimenta rezervoare de acumulare sau, în sistemele mai mici - fără rezervor, pentru a asigura protecţia cazanului şi circulaţia în sistemul de încălzire. Menţinerea unei temperaturi înalte şi stabile pe retur permite un nivel înalt de eficienţă, reducând depunerile de gudron, coroziunea şi crescând durata de viaţă a cazanului. Etanşare verficată în fabrică, uşor de instalat.

Funcţionare: grupul conţine un ventil termostatic de amestec şi o pompă de circulaţie la modelele SFK111 şi SFK121, sau un ventil de amestec VRG131-25 şi controler CRA111 la modelul SFK141 şi este destinat a asigura o asamblare şi instalare facilă. Reglajul este făcut pe două porturi şi nu necesită ventil de echilibrare pe bypass. Ventilul termostatic de amestec conţine un element sensibil de reglaj care începe să deschidă progresiv portul A (retur instalaţie) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menţinând temp. setată; la depăşirea cu 10°C a temperaturii setate, ventilul închide complet bypass-ul deschizând complet returul instalaţiei.

Componente: pompă cu turaţie variabilă, 3 robineţi cu bilă pentru închidere, ventil termic de amestec cu temperatură fixă sau variabilă şi cu reglare pe două porturi sau ventil de amestec cu controler, clapete de sens, termometre integrate în robineţii cu bilă de pe fiecare port.

SFK111



cu temperatură retur fixă

SFK121



cu temperatură retur ajustabilă

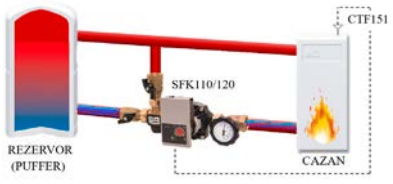
SFK141



Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- apă, apă/glicol max 50%, apă/componente absorbante de oxigen, apă cu amestec de etanoli max. 28%
Temperatură mediu lucru:	- 0... +100°C
Temperatură ambiantă:	- 0...+50°C
Temperatură de deschidere:	-SFK111 – fixă la 60°C cu temperatura de amestec de 62 ± 2°C - SFK121 – ajustabilă 50...70°C ± 3°C - SFK141 – ajustabilă 5...95°C
Ventil termic de amestec:	- VTC412 cu temperatură de deschidere fixă, la SFK111 - VTC422 cu temperatură de deschidere ajustabilă, la SFK121
Vană cu 3 căi şi controler:	- VRG131-25 şi servoregulator CRA111 (vezi pag. 14), la SFK141
Scurgeri:	- 0%, A-AB etanş, B-AB etanş
Autoritate reglare:	- 100 (kv/kv min.)
Pompă turaţie variabilă:	- Wilo RSTG, 7,5mCA, 230Vca±10%, putere absorbită 4...75W - cu dublu reglaj: potenţiometru reglare ΔP sau debit constant, - control on/off sau PWM - lungime 130mm
Clasificare energetică:	- clasa A, IEE (index eficienţă energetică) < 0,23
Norme de fabricaţie:	- CE, LVD2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, RoHS 2002/95/EC, PED97/23/EC art 3.3, ErP 2009/125/EC
Putere maximă cazan:	- conform tabelului, valorile sunt calculate la o cădere de presiune de 12kPa şi o diferenţă de temp. între tur şi retur cazan ΔT=25°C
Dimensionare:	- metode de alegere şi diagrame de dimensionare vezi pagina 328
Service şi întreţinere:	- SFK este echipat cu robineţi de închidere pentru service şi întreţinere. Toate componentele sunt disponibile ca piese de schimb.
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Racord*	*kvs*	*Putere cazan*		*Temperatură deschidere*	*Temperatură de amestec*	*Preţ listă /Euro*
			kW	*la ΔT max*			
SFK 111	G 1”	5,5	40	25°C	fixă 60°C	62°C ± 2°C	**318,60**
SFK 121*	G 1”	4,5	35	25°C	50…70°C	52…72°C ± 3°C	**338,75**
SFK 141*	G 1”	4,5	35	25°C	ajustabilă	5…95°C	**422,89**



SFK111, pompa poate fi controlată de un termostat de gaze arse seria CTF151 (vezi pag 263)

* = *uzual în stoc, =NOU*

VTC422



Ventile termice de amestec pentru cazane pe lemn ≤ 35kW, seria VTC422

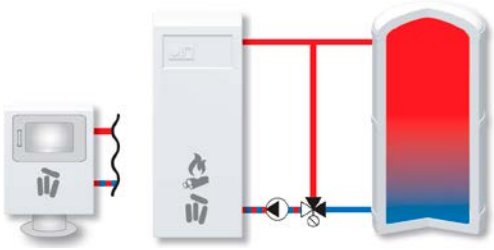
Ventilele termice de amestec cu temperatura de retur ajustabilă din seria VTC422 sunt destinate a fi utilizate pentru protecția la temperaturi prea scăzute pe returul cazanelor pe combustibil solid sau al șemineelor. Menţinerea unei temperaturi înalte stabile pe retur permite un nivel înalt de eficienţă, reducând coroziunea, formarea gudronului şi crescând durata de viaţă a cazanului. Super compact și ușor de instalat.

Funcţionare: ventilul VTC422 face reglajul pe două porturi şi nu necesită ventil de echilibrare pe bypass. Ventilul termostatic de amestec conţine un element sensibil de reglaj de mare sensibilitate care începe să deschidă progresiv portul A (retur instalaţie) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menţinând temperatura setată pe portul de amestec – spre returul cazanului sau al șemineului; la depăşirea cu 10°C a temperaturii setate, ventilul închide complet bypass-ul şi deschide complet returul instalaţiei.

Date tehnice:

Mediu de lucru:	- apă, - apă/glicol max 50%, - apă cu componente absorbante de oxigen
Temperatură mediu lucru:	- 0... +100°C
Temperatură deschidere:	- ajustabilă în gama 50…70°C
Temperatură de amestec:	- ajustabilă 50...70°C
Presiune diferenţială:	- max. 1 bar (100kPa), - max. 0,3bar (30kPa) între porturile A şi B
Scurgeri:	- 0%, etanș
Autoritate reglare:	- 100 (kv / kv min)
Materiale constructive:	- alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare
Racorduri conectare:	- filet exterior conform ISO 228/1
Presiune statică maximă:	- 10 bar (1000kPa)
Capacitate reglare:	- 35 kW, calculat la ΔT=25ºC şi cădere de presiune ΔP= 15kPa,
Norme de fabricaţie:	- PED97/23/EC art 3.3
Service şi întreţinere:	- ventilul nu necesită operaţiuni specifice de întreţinere
Producător:	- ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*kvs*	*Putere cazan*		*Temperatură de amestec*	*Preţ listă /Euro*
				kW	*la ΔT max*		
VTC 422**	5106 0600	G 1”	4,5	40	25°C	50…70°C ± 4°C	**67,71**



Exemplu de instalare pentru VTC422 conectat la un sistem cu cazan sau șemineu și rezervor de acumulare, pompa poate fi controlată on/off de un termostat de gaze arse din seria CTF151 (vezi pagina 263).

K

** = *în Oferta Jubiliară*

Ventile termice de amestec pentru cazane pe lemn, seria VTC510

VTC510 este un ventil termic de amestec pentru alimentarea returului cazanelor pe combustibil solid, destinat să asigure protecţia la temperaturi prea scăzute. Menţinerea unei temperaturi înalte stabile pe retur permite un nivel înalt de eficienţă, reducând formarea gudronului, coroziunea şi crescând durata de viaţă a cazanului. Ventilele sunt compacte şi uşor de instalat. Seria este disponibilă cu filet interior sau cu filet exterior.

Funcţionare: ventilul termic de amestec, este destinat a asigura reglajul pe două porturi şi nu necesită ventil de echilibrare pe bypass. VTC500 conţine un element sensibil de reglaj care deschide progresiv portul A (returul instalaţiei) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menţinând temperatura setată pe portul de amestec spre returul cazanului; la depăşirea cu 10°C a temperaturii setate, ventilul va închide complet bypass-ul şi va deschide complet returul instalaţiei, asigurând astfel circulaţia apei doar prin instalaţie.

VTC511



Date tehnice:

Mediu de lucru:	- apă, apă cu conţinut de glicol max 50%, apă cu componente absorbante de oxigen
Temperatură mediu lucru:	- 0... +100°C
Temperatură deschidere:	- 50°C, 55°C, 60°C şi 70°C, funcţie de model; termostatele pot fi schimbate foarte facil fără a fi necesară demontarea ventilului din instalaţie
Presiune diferenţială:	- max. 1 bar (100kPa) pe portul de amestec - max. 0,3bar (30kPa) între porturile A şi B
Scurgeri:	- portul A-AB max. 1%, - portul B-AB max 3% din kvs
Norme de fabricaţie:	- PED97/23/EC art 3.3
Autoritate reglare:	- 100 (kv / kv min)

Seria VTC510, PN10 bar:

Ventile termice de amestec compacte, cu racorduri filetate interior sau exterior.

Materiale constructive:	- fontă nodulară EN-JS 1050
Presiune statică maximă:	- 10 bar (1000kPa)
Racorduri conectare:	- VTC511 filet interior conform ISO 7/1 - VTC512 filet exterior conform ISO 228/1
Capacitate reglare:	- conform tabelului, valorile din tabel sunt calculate la ΔT=25ºC şi o cădere de presiune ΔP= 15kPa
Capacitate maximă:	- pentru cazane de maximum 150kW calculat la ΔT 25°C
Diagramă dimensionare:	- disponiblă la pagina 329
Service şi întreţinere:	- ventilul nu necesită operaţiuni specifice de întreţinere
NOTĂ:	- pentru puteri ale cazanului mai mari de 150kW, se pot folosi servoregulatoare CRA111 sau CRC141 (vezi pag. 14, 24) cu ventile de amestec cu 3 căi din seria VRG (vezi pag. 53, 54, 56) sau servoregulatoare CRA121 sau CRC121 (vezi pag. 16, 22) cu ventile de amestec cu flanşe din seriile 3F / 4F (vezi pag. 61)
Producător:	- ESBE AB, fabricat în Suedia

VTC512



Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*kvs*	*Putere cazan*		*Temperatură de amestec*	*Preţ listă /Euro*
				kW	*la ΔT max*		
VTC 511 – 25/50*	5102 0300	Rp 1”	9	80	25°C	50°C ± 5°C	**87,10**
VTC 511 – 25/55*	5102 0300	Rp 1”	9	80	25°C	55°C ± 5°C	**87,10**
VTC 511 – 25/60**	5102 0300	Rp 1”	9	80	25°C	60°C ± 5°C	**66,89**
VTC 511 – 25/70	5102 0300	Rp 1”	9	80	25°C	70°C ± 5°C	**87,10**
VTC 511 – 32/50*	5102 0800	Rp 1¼”	14	130	25°C	50°C ± 4°C	**89,27**
VTC 511 – 32/55*	5102 0800	Rp 1¼”	14	130	25°C	55°C ± 4°C	**89,27**
VTC 511 – 32/60**	5102 0800	Rp 1¼”	14	130	25°C	60°C ± 4°C	**70,21**
VTC 511 – 32/70	5102 0800	Rp 1¼”	14	130	25°C	70°C ± 4°C	**89,27**
VTC 512 – 32/60*	5102 2211	G 1½”	17	150	25°C	60°C ± 4°C	**73,25**

** = uzual în stoc,*
= preţ de listă promoţional
***=în Oferta Jubiliară*

Armături cazane pe lemne — ventile termice de amestec

VTC951

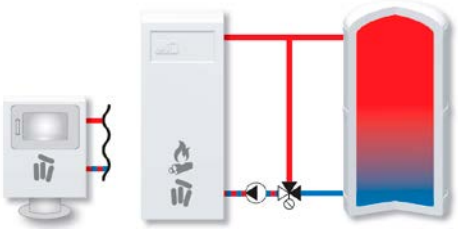


*= *uzual în stoc*

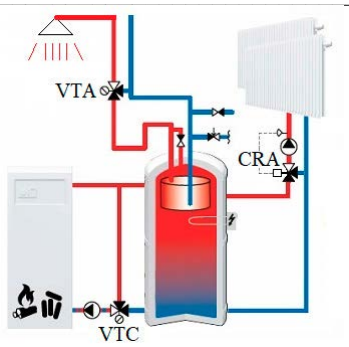
Piese de schimb: termostate şi olandezi cu robinet cu bilă încorporat

Termostate cu diferite valori ale temperaturii de deschidere, compatibile cu toate modelele de LTC171, LTC261, LTC271, VTC511, VTC512 şi VTC531.

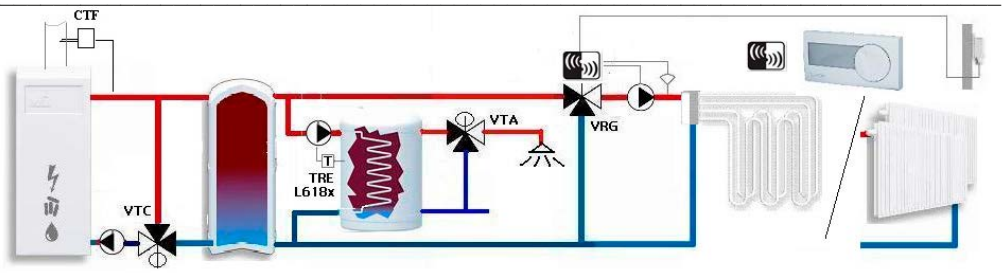
Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Temperatură de*		*Preţ listă*
			deschidere	*amestec*	*/Euro*
VTC 951/50*	5702 01	termostat pentru seria VTC500	50°C	50 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/55*	5702 02	termostat pentru seria VTC500	55°C	55 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/60*	5702 03	termostat pentru seria VTC500	60°C	60 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/65*	5702 08	termostat pentru seria VTC500	65°C	65 ± 5°C	**33,54**
VTC 951/70*	5702 04	termostat pentru seria VTC500	70°C	70 ± 5°C	**33,54**



Conectarea cazanului pe combustibil solid sau a şemineului la un rezervor de acumulare, pompa se montează preferabil pe retur între VTC şi cazan sau şemineu.



Sistem de încălzire cu cazan pe combustibil solid şi boiler tanc în tanc. VTC montat pe returul cazanului, pompa de injecţie a cazanului poate fi comandată de un termostat de gaze arse seria CTF. Pe circuitul ACM se va monta un ventil termostatic de amestec seria VTA pentru cofort şi protecţie anti-opărire. Pentru a reduce temperatura pe circuitul de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală se poate instala fie un ventil termostatic de amestec seria VTA (la circuitele mici) fie un servoregulator CRA111 montat pe un ventil de amestec cu 3 căi seria VRG131.



Sistem de încălzire cu rezervor de acumulare. VTC montat pe returul cazanului. Pompa de pe returul cazanului asigură încărcarea eficientă a rezervorului de acumulare care are şi rol de butelie de egalizare. Prepararea ACM este realizată cu o pompă comandată de un termostat imersat în boiler seria TRE sau L6188 (vezi pag. 80, 81) pe circuitul consumatorului de ACM se recomandă instalarea unui ventil termostatic de amestec seria VTA (vezi pag. 276); cu un servoregulator CRD122 montat pe un ventil VRG131 (vezi pag. 26 şi 53) se asigură control funcţie de temperatura ambiantă cu compensarea temperaturii exterioare a unui circuit de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală cu limite de temperatură minimă şi maximă pe circuitul tur.

K

Armături cazane pe lemne regulatoare combustie / termometre

ATA212



Regulator de combustie pentru cazane pe combustibil solid, seria ATA212

Regulatorul de combustie este un echipament de control ce include un termostat de expansiune destinat a asigura reglarea temperaturii în cazanele cu combustibil solid fără a necesita energie electrică sau adaptoare speciale de prindere. Elementul termostatic sesizează temperatura cazanului şi modulează, via levier de reglaj şi lanţ ajustabil în lungime, clapeta de aer a cazanului. Regulatorul poate fi montat vertical sau orizontal.

Temperatura maximă: - 100°C
Cursă de ridicare: - 55mm, lungime lanţ 1,6m
Corp regulator: - alamă placată cu nichel
Racord de conectare: - filetat exterior conform ISO 228/1
Notă: - scala de reglaj este gradată cu valorile reale în ºC
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Seria	*Art. Nr.*	*Gama de lucru*	*Diametru racord*	*Forţă de ridicare*	*Preţ listă / Euro*
ATA 212 – ¾*	5600 1100	35...95°C	filet exterior G ¾”	10 N	**27,24**



Regulator de combustie pentru cazane pe combustibil solid, seria FR124

Regulatorul de combustie este un echipament de control ce include un termostat de expansiune destinat a asigura reglarea temperaturii în cazanele cu combustibil solid fără a necesita energie electrică sau adaptoare speciale de prindere. Elementul termostatic sesizează temperatura cazanului şi modulează, via levier de reglaj şi lanţ ajustabil în lungime, clapeta de aer a cazanului. Regulatorul poate fi montat vertical sau orizontal.

Temperatura maximă: - 115°C
Element sensibil: - ceară
Lungime lanț: - 1,2 m
Materiale constructive: - corp din alamă, lanț și levier din oțel galvanizat
Lungime imersie: - 55mm
Notă: - scala de reglaj este gradată cu valorile reale în ºC
Producător: - Resideo – Braukmann (ex Honeywell), fabricat în Germania.

FR124



Cod	*Gama de lucru*	*Diametru racord*	*Forţă de ridicare*	*Preţ listă / Euro*
FR 124 – 3/4A*	30...90°C	filet exterior G ¾”	1…6N	**40,91**

TB



Termometre axiale, seria TB

Termometre axiale cu sau fără teacă de imersie pentru instalații de încălzire și coșuri de fum.

Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, neagresive și care nu cristalizează
Element sensibil: - bimetal spiralat
Tijă: - oțel zincat, Ø9mm
Teacă de imersie: - din alamă, racord filetat G ½”B (excepție modelul TB63-FUMI)
Materiale constructive: - carcasă din oțel zincat, cadran din aluminiu,
- TB63/80, capac cadran și ac indicator din plastic
- TB63/FUMI, capac cardan din sticlă, ac indicator din aluminiu
Protecţie: - tip IP31, conform cu EN60529 / IEC529
Clasa de precizie: - 2, standard de referință EN 13190
Accesorii și piese schimb: - teci de imersie vezi pagina 273
NOTĂ: - TB63/FUMI este dotat cu inel cromat pe circumferința cadranului și este destinat imersării în șeminee sau cuptoare
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

TB63/FUMI



Cod	*Art. Nr.*	*DN cadran*	*Gama lucru temperatură*	*Teacă imersie*	*Lungime imersare*	*Preţ listă / Euro*
TB63 – 50*	PT3A50 7009	Ø63mm	0...120°C	G ½”B	50mm	**3,71**
TB63 – 100*	PT3B50 7005	Ø63mm	0...120°C	G ½”B	100mm	**5,19**
TB80 – 50*	PT4A50 7011	Ø80mm	0...120°C	G ½”B	50mm	**3,83**
TB80 – 100*	PT4B50 7005	Ø80mm	0...120°C	G ½”B	100mm	**5,53**
TB63 FUMI – 100*	PT3668 7004	Ø63mm	0...500°C	-	Ø9x100mm	**7,13**
TB63 FUMI – 300*	PT3968 7006	Ø63mm	0...500°C	-	Ø9x300mm	**9,50**

** = uzual în stoc*

K

Armături termometre şi termo-manometre

Termometre radiale, seria TBR

TBR



Termometre radiale cu teacă de imersie pentru instalații de încălzire comerciale și domestice.

Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Element sensibil: - bimetal spiralat
Sistem de deplasare: - combinație brevetată din aliaj de cupru cu poliester
Tijă: - aliaj de cupru, Ø9mm, lungime funcție de model
Teacă de imersie: - din alamă, racord filetat G ½"B
Materiale constructive: - carcasă din oțel zincat, cadran din aluminiu
Protecție: - tip IP31, conform cu EN60529 / IEC529
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*DN cadran*	*Gama lucru temperatură*	*Clasa precizie*	*Lungime imersare*	*Preț listă / Euro*
TBR80 – 50*	PT8A 50 7006	Ø80mm	0...120°C	2	50mm	**19,57**
TBR80 – 100*	PT8B 50 7005	Ø80mm	0...120°C	2	100mm	**21,57**
TBR80-100-30/50	PT8B 98 7002	Ø80mm	-30...+50°C	2	100mm	**22,23**

Termometre de contact, seria TCM

TCM



Termometre de contact pentru instalații de încălzire în aplicații comerciale și domestice.

Element sensibil: - bimetal spiralat
Montare: - pe suprafață cu bretară de fixare din oțel arc, pentru DN32...65mm
Materiale constructive: - carcasă din oțel vopsită electrostatic în negru, cadran din aluminiu,
Protecție: - tip IP31, conform cu EN60529 / IEC529
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*DN cadran*	*Gama lucru temperatură*	*Clasa de precizie*	*Preț listă / Euro*
TCM63*	PT0550 7007	Ø63mm	0...120°C	2	**3,73**

Termomanometre axiale, seria TIM

TIM



Termometru și manometru într-o singură carcasă, pentru sisteme de încălzire, cazane, piscine.

Materiale constructive: - carcasă din ABS, cadran din aluminiu
Element sensibil: - presiune - tub tip Burdon și element mobil din aliaj de cupru
- temperatură - bimetal spiralat
Protecție: - tip IP31, conform EN 60529/ IEC 529
Racord: - axial, din alamă G1/4" conform ISO228/1
Racordare la instalație: - cu clapeta de sens livrată standard (alamă filet exterior G1/2")
Aprobări: - ISPESL
Clasa de precizie: - 2 - pentru temperatură, 2,5 - pentru presiune
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*Gama lucru presiune*	*DN cadran*	*Gama lucru temp.*	*Tip racord*	*Preț listă / Euro*
TIM - 80 - 6*	PN4206BD05	0…6 bar	Ø80	0...120°C	G½"B axial	**9,49**

Termomanometre radiale, seria TIRM

TIRM



Termometru și manometru într-o singură carcasă, pentru sisteme de încălzire, cazane, piscine.

Materiale constructive: - carcasă din ABS, cadran din aluminiu
Element sensibil: - presiune - tub tip Burdon și element mobil din aliaj de cupru
- temperatură - bimetal spiralat
Protecție: - tip IP31, conform EN 60529/ IEC 529
Racord: - radial, din alamă G1/4" conform ISO228/1
Racordare la instalație: - cu clapeta de sens livrată standard (alamă filet exterior G1/2")
Aprobări: - ISPESL
Clasa de precizie: - 2 - pentru temperatură, 2,5 - pentru presiune
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*Gama lucru pres.*	*DN cadran*	*Gama lucru temp.*	*Tip racord*	*Preț listă / Euro*
TIRM - 80 - 6*	PL4206BD03	0…6 bar	Ø80	0...120°C	G½"B radial	**8,90**

** = uzual în stoc*

K

Armături manometre

Manometre axiale cu ac indicator de referinţă, seria M3A

M3A



Manometre radiale pentru instalații de încălzire sau răcire din aplicațiile comerciale, domestice, termoficare sau industriale, în limita specificațiilor tehnice.

Mediu de lucru:	- gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Materiale constructive:	- carcasă, cadran, ac indicator și ac de referință din ABS
Protecţie:	- tip IP31, conform EN60 529 / IEC 529
Racord la sistem:	- din alamă, G 1/4” conform ISO7/1
Aprobări:	- ISPESL, standard de referință EN 837-1
Clasa de precizie:	- 2,5
Element sensibil:	- tub Burdon din aliaj de cupru, element mobil din aliaj de cupru
Temperatura de lucru:	- -20…+80°C, la temperaturi mai mari se va instala sifonul 407D
Temperatura ambiantă:	- -40…+60°C
Presiune de lucru:	- statică: 75% din valoarea scalei
	- fluctuantă: 60% din valoarea scalei
	- scurt timp: toată valoarea scalei
Racord la sistem:	- axial (centru spate), din alamă
Accesorii:	- clapete de reținere și sifoane vezi pagina 273
Producător:	- Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*Gama de măsură*	*DN cadran*	*Racord la sistem*	*Preţ listă / Euro*
M3A – 63 – 6*	PB3206BB06	0…6 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**5,74**
M3A – 63 – 10*	PB3210BB05	0…10 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**5,74**
M3A – 63 – 16	PB3216BB07	0…16 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**5,74**

Manometre radiale cu ac indicator de referinţă, seria M1

M1-50



Manometre radiale pentru instalații de încălzire sau răcire din aplicațiile comerciale, domestice, termoficare sau industriale, în limita specificațiilor tehnice.

Mediu de lucru:	- gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Materiale constructive:	- carcasă, cadran, ac indicator și ac de referință din ABS
Protecţie:	- tip IP31, conform EN60 529 / IEC 529
Racord la sistem:	- din alamă, G 1/4” sau G1/2”, conform ISO7/1
Aprobări:	- ISPESL
Standard de referință:	- EN 837-1
Clasa de precizie:	- 2,5
Element sensibil:	- tub Burdon din aliaj de cupru, element mobil din aliaj de cupru
Temperatura de lucru:	- -20…+80°C, la temperaturi mai mari se va instala sifonul 407D
Temperatura ambiantă:	- -40…+60°C
Presiune de lucru:	- statică: 75% din valoarea scalei
	- fluctuantă: 60% din valoarea scalei
	- scurt timp: toată valoarea scalei
Racord la sistem:	- radial (la partea inferioară), din alamă
Accesorii:	- clapete de reținere și sifoane vezi pagina 273
NOTĂ:	- M1-ABS63/CEE cu aprobare de model CEE, specifică pentru vulcanizări auto
Producător:	- Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

M1-100



Cod	*Art. Nr.*	*Gama de măsură*	*DN cadran*	*Racord la sistem*	*Preţ listă / Euro*
M1 – 50 – 4**	PA2204 BB10	0…4 bar	Ø50 mm	G 1/4”	**5,48**
M1 – 50 – 6**	PA2206 BB13	0…6 bar	Ø50 mm	G 1/4”	**4,61**
M1 – 50 – 10**	PA2210 BB12	0…10 bar	Ø50 mm	G 1/4”	**4,71**
M1 – 63 – 6*	PA3206 BB13	0…6 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**5,07**
M1 – 63 – 10*	PA3210 BB15	0…10 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**5,07**
M1-ABS63/CEE	PA3M 1007	0…10 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**8,62**
M1 – 63 – 16*	PA3216BB12	0…16 bar	Ø63 mm	G 1/4”	**5,07**
M1 – 100 – 6*	PA5206 BD03	0…6 bar	Ø100 mm	G1/2”	**8,02**
M1 – 100 – 16*	PA5216 BD03	0…16 bar	Ø100 mm	G1/2”	**8,02**

** = uzual în stoc,*
***=în Oferta Jubiliară*

K

Manometre radiale cu carcasă metalică și ac indicator, seria M1...M

Manometre radiale cu carcasă metalică pentru instalații de încălzire sau răcire din instalații comerciale, de termoficare sau industriale, în limita specificațiilor tehnice.

M1-100…M



Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Materiale constructive: - carcasă din oțel vopsită electrostatic în negru
Protecţie: - tip IP31, conform EN60 529 / IEC 529
Racord la sistem: - din alamă, G1/2", conform ISO7/1
Aprobări: - ISPESL, standard de referință EN 837-1
Clasa de precizie: - 2,5
Element sensibil: - tub Burdon din aliaj de cupru, element mobil din aliaj de cupru
Temperatura de lucru: - -20…+80°C, la temperaturi mai mari se va instala sifonul 407D
Temperatura ambiantă: - -40…+60°C
Presiune de lucru: - statică: 75% din valoarea scalei
- fluctuantă: 60% din valoarea scalei
- scurt timp: toată valoarea scalei
Racord la sistem: - radial (la partea inferioară), din alamă
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*Gama de măsură*	*DN cadran*	*Racord la sistem*	*Preţ listă / Euro*
M1 – 100 – 6M*	PA5506 16	0…6 bar	Ø100 mm	G1/2"	**11,29**
M1 – 100 – 16M*	PA5516 16	0…16 bar	Ø100 mm	G1/2"	**11,41**

Sifoane circulare, seria 407D

Sifoane circulare pentru manometre, traductoare de presiune sau presostate, destinate a proteja echipamentul de control de temperaturile ridicate ale agentului termic.

407D



Presiune nominală: - PN 25 bar
Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Racorduri: - semi-olandez cu filet interior şi niplu cu filet exterior
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Formă constructivă*	*Material*	*Dimensiuni racord*	*Preţ listă / Euro*
407 D 14*	Circular	Cupru cromat	Rp ¼" x G ¼"	**8,46**
407 D 12*	Circular	Cupru cromat	Rp ½" x G ½"	**8,46**

Clapete de reținere, seria PZ04

Clapete de reținere (de sens) pentru manometre, termo-manometre sau alte echipamente de control și măsură. Permit demontarea echipamentelor fără a fi necesară golirea instalației.

PZ04



Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Presiune nominală: - PN 10 bar
Materiale constructive: - corp din alamă, clapetă din polipropilenă
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Art. Nr.*	*Racorduri de conectare*	*Preţ listă / Euro*
PZ04*	PZ04000D00	G1/2 B x Rp 1/4	**2,85**

Teci de imersie, seria PGUA

Teci de imersie cu șurub de strângere pentru termometre, termostate, senzori, traductoare.

PGUA



Material constructiv: - alamă (G-50 și G-100), alamă și cupru (G-150, G-200, G-300)
Producător: - Fimet / Watts Industries, fabricat în Bulgaria

Cod	*Articol nr.*	*Lungime imersare*	*Racord, filet exterior*	*Diametru interior*	*Diametru exterior*	*Preţ listă / Euro*
G - 50*	PGUAOTT 002	50 mm	G ½" B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**2,96**
G - 100*	PGUAOTT 005	100 mm	G ½" B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**4,72**
G - 150*	PGUAOTT 006	150 mm	G ½" B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**9,88**
G - 200*	PGUAOTT 007	200 mm	G ½" B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**10,63**
G - 300*	PGUAOTT 008	300 mm	G ½" B	∅9,5mm	∅11,5 mm	**11,92**

* = *uzual în stoc*

Armături supape de siguranţă pentru încălzire şi A.C.M.

MSV



Supape de siguranţă compacte, seria MSV

Supape de siguranţă compacte destinate sistemelor de încălzire închise. Supapele de siguranţă sunt pre-setate (tarate) din fabrică.

Corp supapă: - alamă CW617N, resort arc din oţel Ni-Cr, rozetă din plastic
Temperatură de operare: - -10…+110°C
Mediu lucru: - apă sau apă cu glycol maxim 50%
Aprobări: - PED 97/23/CE, număr identificare CE1115
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*DN conectare*	*DN refulare*	*Presiune refulare*	*Preţ listă / Euro*
MSV ½ - 1,5*	0207 015N	Rp ½"	Rp ½"	2,5 bar	**6,32**
MSV ½ - 2,5**	0207 525	Rp ½"	Rp ½"	2,5 bar	**4,83**
MSV ½ - 3**	0207 530	Rp ½"	Rp ½"	3 bar	**4,83**
MSV ½ - 4**	0207 540	Rp ½"	Rp ½"	4 bar	**4,83**
MSV ½ - 6**	0207 060N	Rp ½"	Rp ½"	6 bar	**4,83**
MSV ½ - 10**	0207 099N	Rp ½"	Rp ½"	10 bar	**4,83**

Supape de siguranţă, seria SV

Supape de siguranţă compacte destinate sistemelor de încălzire închise (seria SVH şi SVW) şi boilerelor sau sistemelor de preparare apă caldă menajeră (seria SVW). Tarate din fabrică.

Materiale constructive: - corp supapă din alamă CW617N, resort arc din oţel Ni-Cr
Temperatură de operare: - -10…+110°C la modelele SVH,
- -10…+140°C lamodelele SVW
Diafragmă şi etanşeizări: - cauciuc rezistent la 140°C
Mediu lucru: - apă sau apă cu glycol maxim 50%
Presiuni disponibile: - 1,5, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 bar, la toate diametrele
Aprobări: - TUV/TSUP, PED 97/23/CE, număr identificare CE1115
NOTĂ: - supapele nu sunt marcate individual şi nici nu au aprobare ISCIR
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

SV



Cod	*Art. Nr.*	*DN conectare / refulare*	*Presiune deschidere*	*Temperatura maximă lucru*	*Preţ listă / Euro*
SVH ½ - 1,5	0216 015N	½" x ¾"	1,5 bar	110°C	**8,49**
SVH ½ - 2,5	0215 125	½" x ¾"	2,5 bar	110°C	**14,77**
SVH ½ - 3	0215 130	½" x ¾"	3 bar	110°C	**14,77**
SVW ½ - 4	0215 104	½" x ¾"	4 bar	140°C	**14,77**
SVW ½ - 6	0216 060N	½" x ¾"	6 bar	140°C	**5,66**
SVW ½ - 8	0216 080N	½" x ¾"	8 bar	140°C	**5,84**
SVW ½ - 10	0216 099N	½" x ¾"	10 bar	140°C	**6,10**
SVH ¾ - 2,5**	0217 625	¾" x 1"	2,5 bar	110°C	**9,69**
SVH ¾ - 3**	0217 630	¾" x 1"	3 bar	110°C	**9,69**
SVW ¾ - 4**	0217 604	¾" x 1"	4 bar	140°C	**9,69**
SVW ¾ - 6**	0217 060N	¾" x 1"	6 bar	140°C	**9,69**
SVW ¾ - 8**	0217 080N	¾" x 1"	8 bar	140°C	**9,69**
SVW ¾ - 10**	0217 099N	¾" x 1"	10 bar	140°C	**9,69**
SVH 1 - 2,5**	0218 625	1" x 1 ¼"	2,5 bar	110°C	**32,93**
SVH 1 - 3**	0218 630	1" x 1 ¼"	3 bar	110°C	**32,93**
SVW 1 - 4**	0218 604	1" x 1 ¼"	4 bar	140°C	**32,93**
SVW 1 - 6**	0218 606	1" x 1 ¼"	6 bar	140°C	**32,93**
SVW 1 - 8*	0218 608	1" x 1 ¼"	8 bar	140°C	**32,93**
SVW 1 - 10**	0218 610	1" x 1 ¼"	10 bar	140°C	**32,93**
SVH 1 ¼ - 2,5	0219 625	1 ¼" x 1 ½"	2,5 bar	110°C	**75,72**
SVH 1 ¼ - 3*	0219 630	1 ¼" x 1 ½"	3 bar	110°C	**47,41**
SVW 1 ¼ - 4*	0219 604	1 ¼" x 1 ½"	4 bar	140°C	**47,41**
SVW 1 ¼ - 6*	0219 606	1 ¼" x 1 ½"	6 bar	140°C	**75,72**
SVW 1 ¼ - 8	0219 608	1 ¼" x 1 ½"	8 bar	140°C	**75,72**
SVW 1 ¼ - 10	0219 610	1 ¼" x 1 ½"	10 bar	140°C	**75,72**

** = uzual în stoc,*
***=în Oferta Jubiliară,*
=preţ de listă promoţional

K

Grupuri de siguranţă pentru sisteme de încălzire, seria KSG

KSG-N



Grupurile de siguranţă KSG sunt compacte şi uşor de instalat. Pentru sisteme de încălzire închise. Compuse din piesă de racord la sistem, supapă de siguranţă, aerisitor automat şi manometru, izolate cu polistiren expandat. Grupurile nu sunt agrementate ISCIR.

Materiale constructive: - corp din alamă CW617N, resort arc din oţel Ni-Cr.
Mediu lucru: - apă sau apă cu glicol (maxim 50%), temperatura maximă 110°C
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Seria KSGN

KSGN este un corp comun compact. Cele două piese de izolaţie din polistiren extrudat permit conectarea la sistem, vizualizarea manometrului şi conectarea orificiului de refulare.

Cod	*Art. Nr.*	*Diametru Racord*	*Diametru refulare*	*Capacitate sistem*	*Presiune deschidere*	*Preţ listă / Euro*
KSG 25 N*	0272025	1”	¾”	50 kW	2,5 bar	**39,05**
KSG 30 N*	0272030	1”	¾”	50 kW	3 bar	**39,05**

KSG30-ISO



Seria KSG30-ISO, cu aerisire automată şi manuală

Ansamblu complet format din supapă siguranţă seria SV, manometru 0…4 bar şi aerisitor seria MVD, izolat cu polistiren expandat conform DIN4102-B2. Aprobate TUV.

Cod	*Art. Nr.*	*Diametru Racord*	*Diametru refulare*	*Capacitate sistem*	*Presiune deschidere*	*Preţ listă / Euro*
KSG 30 – 100*	0270136	1”	¾”	100 kW	3 bar	**66,36**
KSG 30 – 200*	0270137	1”	1”	200 kW	3 bar	**101,53**

Aerisitoare pentru aplicaţii domestice

MVD



Echipamente destinate pentru aerisirea automată şi manuală a sistemelor de încălzire. Dotate cu capac demontabil prin deşurubare pentru inspecţie tehnică periodică.

Materiale constructive: - corp alamă CW617N, flotor polietilenă rezistentă la coroziune
Mediu lucru: - apă şi apă cu glicol maximum 30%
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Seria MVD – DUOVENT, aerisire automată şi manuală

Capacitate aerisire: - regim automat la 3 bar – 17,9l/min, manual la 3 bar – 139,5 l/min

Cod	*Art. Nr.*	*Diametru racord*	*Temperatura maximă*	*Presiunea maximă*	*Preţ listă / Euro*
MVD 15*	0250615	G ½”	115°C	8 bar	**9,49**

2161C E121



Seriile 2161C şi E121, aerisire automată

Cod	*Diametru racord*	*Temperatura maximă*	*Presiunea maximă*	*Producător / ţară de origine*	*Preţ listă / Euro*
2161 C 38*	G 3/8”	110°C	10 bar	Watts / Italia	**5,62**
E121 – 1/2A**	G ½”	110°C	10 bar	Resideo / Germania	**7,19**
2161 C 34*	G ¾”	110°C	10 bar	Watts / Italia	**7,12**
2161 C 1*	G 1”	110°C	10 bar	Watts / Italia	**12,13**

Dezaeratoare rapide de mare capacitate, seria Maxivent

MXV



Pentru aplicaţii comerciale. Camera de separare de dimensiuni mari permite o aerisire rapidă şi elimină riscul înfundării orificiului de aerisire cu impurităţi. Dotate cu comandă manuală.

Corp aerisitor: - fontă vopsită, racord de ieşire pentru purjare 3/8”
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*Diametru racord*	*Temperatura maximă*	*Presiunea maximă*	*Preţ listă / Euro*
MXV – 20	0253020	¾”	115°C	12 bar	**135,65**
MXV – 25	0253025	1”	115°C	12 bar	**154,92**
MXV – 32	0253032	1 ¼”	115°C	12 bar	**270,84**

** = uzual în stoc*
***=în Oferta Jubiliară*

K

Armături — ventile termostatice de amestec, VTA

VTA322/522



rozetă cu capac protector



sens curgere



VTA372/572



rozetă vizibilă



KTD312



Clapete sens vezi pag. 278

Ventile termostatice de amestec pentru pardoseală şi ACM, seria VTA

Ventilele termostatice de amestec VTA sunt destinate pentru prepararea directă a apei calde menajere în sistemele cu sau fără pompă de recirculare, sisteme mici de încălzire prin pardoseală sau sisteme de încălzire cu sursă dublă de energie: cazan şi panouri solare, cu funcţie anti-opărire. Ventilele asigură o precizie foarte bună de reglare pe portul de amestec indiferent de variaţiile de temperatură sau presiune dintre portul de apă rece şi caldă. La sistemele de ACM se recomandă instalarea unei clapete de sens pe portul de apă rece. Montare foarte facilă în sistem datorită portului de amestec în linie, disponibil doar la Esbe.

Tip ventil: - de amestec, în linie (asimetric), portul de amestec este în lateral
Materiale constructive: - alamă DZR – CW602N, aprobată pentru uzul la apă potabilă
Mediu de lucru: - apă sau apă cu conţinut de maximum 50% glicol
Temperaturi de lucru: - 0°C...+95°C continuu, temporar +100°C
Reglarea temperaturii: - rozeta gradată 1...5 sau în °C (cu capac protector la VTA320/520)
Funcţie anti-opărire: - la lipsa totală a apei reci sau calde ventilul închide în maxiumum 2 secunde, toate modelele VTA au această funcţie
Presiune lucru: - maximum 10 bar
Presiune diferenţială: - maximum 3 bar la seriile VTA320/370/520 si,
- maximum 1 bar la seria VTA570 (între portul de apă caldă / rece)
Acurateţe reglare: - VTA320 ± 2°C la un debit de minimum 4 litri/minut
- VTA520 ± 4°C la un debit de minimum 9 litri/minut
- VTA370 şi VTA570 ± 3°C la un debit de minimum 9 litri/minut, (valori date în condiţii de temperatură fluctuantă la intrare şi la un ΔT ≥ 10ºC între portul de intrare apă caldă şi portul de amestec)
Capacitate amestec ACM: - kvs 1,2 = 1 vilă unifamilială sau 2 duşuri în centre de sport,
- kvs 1,5/1,6 = 5 apartamente sau 3 duşuri în centre de sport,
- kvs 3,2 = 10 apartamente sau 6 duşuri în centre de sport,
- kvs 4,8 = 15 apartamente sau 9 duşuri în centre de sport
(capacitatea de amestec este calculată în raport 1:1 apă caldă/rece)
Capacitate amestec încălzire prin pardoseală - kvs 1,2 = 40 mp, kvs 1,5/1,6 = 50 mp, kvs 3,4 = 110 mp, kvs 4,5/4,8 = 150 mp (valori calculate la 50W/ mp cu ΔT = 5ºC, la o cădere de presiune ≤ 10kPa şi debit de 0,25 l/sec)
Dimensionare: - diagrame dimensionare la pag 330, software gratuit la markus.ro
Accesorii opţionale: - KTD set 3 fitinguri cu clapete de sens integrate, vezi pag. 278
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Tip Racord / filet exterior*	*Kvs mc/h*	*Gama de reglare*	*Capacitate amestec A. C. M.*			*Preţ listă /Euro*
					Aprata-mente	*Capacitate boiler, litri*	*Suprafaţă pardoseală*	
VTA 322 – ½ P*	3110 28	G ½”	1,2	20-43°C	3	350	40mp	**45,91**
VTA 322 – ½**	3110 29	G ½”	1,2	35-60°C	3	350	40mp	**45,91**
VTA 322 – ¾ P*	3110 05	G ¾”	1,5	20-43°C	5	500	50mp	**64,90**
VTA 322 – ¾**	3110 06	G ¾”	1,5	35-60°C	5	500	50mp	**48,57**
VTA 322 – 1 P**	3110 09	G 1”	1,6	20-43°C	5	550	50mp	**52,92**
VTA 322 – 1**	3110 10	G 1”	1,6	35-60°C	5	550	50mp	**49,80**
VTA 322 – 30/70*	3110 32	G 1”	1,6	30-70°C	5	550	50mp	**62,76**
VTA 372 – 20/55*	3120 01	G 1”	3,4	20-55°C	10	1.000	120mp	**59,92**
VTA 372 – 30/70*	3120 04	G 1”	3,4	30-70°C	10	1.000	120mp	**70,97**
VTA 522 – 45/65	3162 02	G 1”	3,2	45-65°C	10	1.000	-	**89,27**
VTA 522 – 50/75	3162 03	G 1”	3,2	50-75°C	10	1.000	-	**89,27**
VTA 572-1-20/55*	3170 21	G 1”	4,5	20-55°C	15	1.500	160mp	**79,68**
VTA 572-1-30/70*	3170 25	G 1”	4,5	30-70°C	15	1.500	160mp	**79,81**
VTA 572-1¼-20/55*	3170 22	G 1¼”	4,8	20-55°C	15	1.500	160mp	**81,18**
VTA 572-1¼-30/70*	3170 26	G 1¼”	4,8	30-70°C	15	1.500	160mp	**84,77**
VTA 572 – 10/30*	3170 01	G 1”	4,5	10-30°C	pentru circuite de răcire			**110,32**

continuare »

** = uzual în stoc*
***= în Oferta Jubiliară*
= preţ de listă promoţional

Armături ventile termostatice de amestec - aplicaţii

continuare » Modele cu fitinguri rapide de compresie pentru țeavă de cupru, pentru montare direct pe aspirația pompei dotate cu flanșă de pompă 1½" sau nucă rotativă 1".

VTA323



Fitinguri rapide, Cu Ø15-18

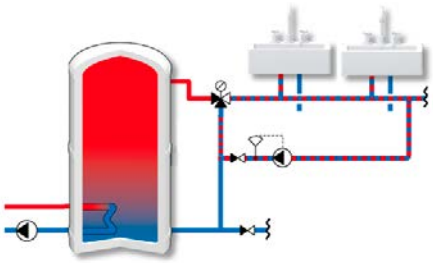
Cod	*Art. Nr.*	*Tip racord*	*Kvs mc/h*	*Gama de reglare*	*Capacitate boiler/pardos.*	*Preț listă /Euro*
VTA 323 – 15	3110 27	fit. compresie Ø15mm	1,2	35-60°C	350 litri	**65,71**
VTA 323 – 18	3110 39	fit. compresie Ø18mm	1,5	35-60°C	500 litri	**68,14**
VTA 377**	3120 02	G1"+flanșă pompă 1½"	3,4	20-55°C	1000L/120mp	**69,12**
VTA 577*	3170 23	G1"+flanșă pompă 1½"	4,5	20-55°C	1500L/160mp	**93,20**
VTA 378**	3120 03	G1"+nucă rotativă 1"	3,4	20-55°C	1000L/120mp	**65,32**
VTA 578	3170 24	G1"+nucă rotativă 1"	4,5	20-55°C	1500L/160mp	**80,22**
GFA 311-20**	Grup de circulație cu VTA378 și pompă Wilo RSTG (pag. 288)					**374,74**
GFA 111-25**	Grup de circulație cu VTA578 și pompă Wilo RKA (pag. 292)					**384,52**

VTA377/577

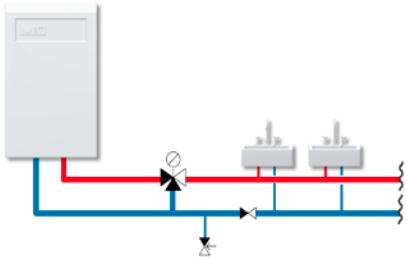


cu flanșă pompă 1½"

Preparare A.C.M. din boiler sau rezervor (solar sau standard) Schemă de montare cu pompă de recirculare. Se vor instala clapete de sens pe apă rece și recirculare ACM.



Preparare directă A.C.M. de la centrală murală, încălzitor instant, boiler sau rezervor A.C.M. Schemă de montare fără pompă de recirculare, pe circuitul de apă rece se va monta o clapetă de sens.

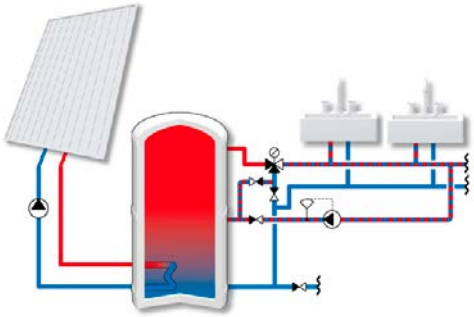


VTA378/578

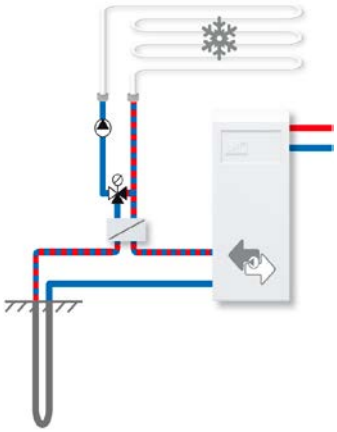


cu nucă rotativă 1"

Preparare A.C.M. din boiler sau rezervor (solar sau standard). Schemă cu pompă de recirculare conectată la mijlocul boilerului și pe intrarea de bypass a VTA pentru păstrarea stratificării și a unui confort sporit. Instalaţia va fi echipată cu o clapetă de sens pe apă rece și două pe recirculare ACM.



Sistem de răcire prin pardoseală, pereți sau tavan folosind agent de la o pompă de căldură. Realizabil cu VTA572-10/30

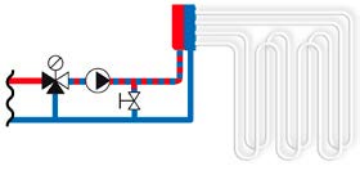


GFA111/GFA311

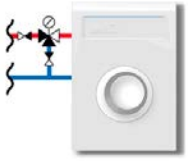


detalii la pag. 288, 292

Încălzire prin pardoseală cu un cicuit sau cu colector -distribuitor. Schemă de montaj pe tur înainte de pompă pentru debit constant. Cu montaj direct pe aspirația pompei modelele VTA377/378/577/578



Preparare ACM pentru mașini de spălat ce au intrări pentru apă caldă și rece separat.



** = uzual în stoc*
***= în Oferta Jubiliară,*
= preț de listă promoțional

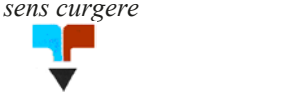
K

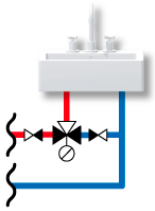
Armături — ventile termostatice de amestec VTA Premium

VTA362



sens curgere

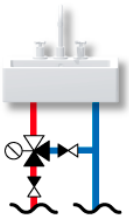




VTA332



sens curgere



KTD312



** = uzual în stoc*

Ventile termostatice de amestec "Premium" pentru punctul de consum ACM

Seria VTA Premium de ventile termostatice de amestec este asigură o reglare foarte precisă a temperaturii apei calde menajere la punctul de utilizare, cum ar fi chiuvete sau duşuri. Reacţia rapidă a termostatului (elementului sensibil interior) şi a ventilului echilibrat la presiuni diferenţiale fac din seria VTA Premium un echipament ce asigură schimbări nesesizabile de temperatură (max. 2°C pentru max. 1-2 secunde) indiferent de variaţia presiunii dintre apa caldă şi apa rece. Ventilele sunt echipate cu sistem anti-opărire ce asigură automat oprirea apei calde în cazul lipsei apei reci; apa rece este oprită deasemenea la lipsa apei calde. Menţinerea temperaturii este prioritară debitului. Instalarea este recomandată în instalaţiile sanitare în care: temperatura apei este ridicată temporar la peste 60°C pentru realizarea protecţiei anti-legionela (corpul uman este expus la arsuri de gradul 3 în doar 3 secunde la expunerea la apă cu o temperatură mai mare de 60°C), ACM este preparată cu un boiler solar; sistemele unde există variaţii ale presiunii între apa rece şi apa caldă.

Materiale constructive: - alamă DZR nichelată – CW602N (rezistentă la procesul de erodare a zincului), aprobată pentru uzul la apă potabilă
Mediu lucru: - apă potabilă, apă cu glicol maximum 50%
Presiunea de lucru: - maximum 10 bar
Presiune diferenţială: - maximum 3 bar (între porturile de apă caldă şi apă rece)
Temperatura maximă: - +90°C
Regalre temperatură: - rozetă de reglare gradată 1…5, mascată cu capac protector
Acurateţe reglare: - ± 2°C la un debit de minim 2 litri/minut (valori calculate în condiţii de temperatură fluctuantă la intrare şi presiune diferenţială fluctuantă de max 3 bar între apă rece şi caldă)
Capacitate amestec ACM: - o vilă unifamilială sau două apartamente
- 3 duşuri comunale sau din centre sportive, vestiare
Timp stabilizare temp.: - 1-2 secunde
Funcţie anti-opărire: - la lipsa totală a apei reci, ventilul închide în maxim 1- 2 secunde
Dimensionare: - Software disponibil gratuit la esbe.eu, markus.ro
- diagrame şi metode de dimensionare la pagina 330
NOTĂ: - se recomandă montarea unor clapete de sens pe porturile de apă caldă şi apă rece;

Ventile termostatice de amestec Premium, seria VTA362

Port ieşire amestec: - simetric, în partea de jos
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Capacitate kvs mc/h*	*Tip racord*	*Gama de reglare*	*Preţ listă /Euro*
VTA 362 – ¾*	3115 1100	1,2	G ¾" - filet exterior	35-60°C	**81,12**
VTA 362 – 1*	3115 1200	1,3	G 1" - filet exterior	35-60°C	**85,17**

Ventile termostatice de amestec Premium, seria VTA332/532

Port ieşire amestec: - asimetric, în lateral
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Capacitate kvs mc/h*	*Tip racord*	*Gama de reglare*	*Preţ listă /Euro*
VTA 332 – ¾*	3115 0700	1,2	G ¾" - filet exterior	35-60°C	**100,16**
VTA 332 – 1*	3115 0900	1,3	G 1" - filet exterior	35-60°C	**91,95**

Accesorii pentru seria VTA: set 3 fitinguri cu clapete de sens încorporate, seria KTD

Set complet pentru un VTA cu una sau două clapete de sens compacte încorporabile în fiting.

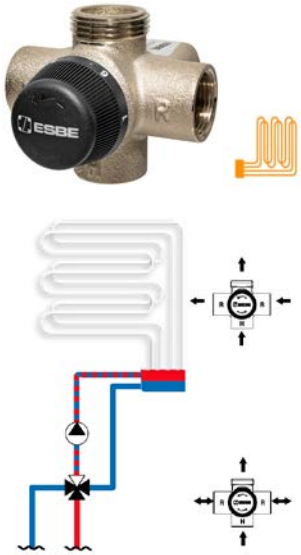
Cod	*Art. Nr.*	*Racord conectare pe VTA*	*Racord conectare la instalaţie*	*Clapete de sens incluse*	*Preţ listă /Euro*
KTD 212 – 1*	3655 2200	G 1" FI	R ¾" FE	1	**23,95**
KTD 212 – 1¼"*	3655 2300	G 1 ¼" FI	R 1" FE	1	**39,92**
KTD 312 – 1*	3655 2400	G 1" FI	R ¾" FE	2	**29,03**
KTD 312 – 1¼"*	3655 2500	G 1 ¼" FI	R 1" FE	2	**42,82**

K

Armături ventile termostatice și kit-uri de amestec pentru pardoseală

Ventile termostatice de amestec pentru pardoseală cu 4 porturi, seria VTG

VTG141



montaj tipic britanic

Seria VTG141 este special dedicată încălzirii în parodseală cu conexiuni pe patru porturi, tipic britanic. Ventilul are funcție ”anti-opărire” pentru a asigura protecția pardoselii la temperaturi prea mari. Conexiunea cu 4 porturi, tipic britanică, asigură flexibilitate la conectare.

Tip ventil: - de amestec, cu patru porturi
Materiale constructive: - alamă DZR – CW602N, nichelată
Conexiuni filetate: - portul de amestec G1” filet exterior,
- celelalte 3 porturi Rp ¾” filet interior
Mediu de lucru: - apă sau apă cu conținut de maximum 50% glicol
Temperaturi de lucru: - 0°C...+90°C continuu, temporar +100°C
Reglarea temperaturii: - rozeta gradată 1...6, corespunzător gamei 20...55°C
Funcție anti-opărire: - ventilul închide portul de amestec în max. 2 secunde la depășirea temperaturii setate
Presiuni: - nominală max. 10 bar, diferențială max. 1 bar
Acurateţe reglare: - ± 3°C la un debit de minimum 9 litri/minut (valori date în condiţii de temperatură fluctuantă la intrare și la un ΔT = 10ºC între portul de intrare apă caldă și portul de amestec)
Capacitate: - 110 mp pardoseală, calculat la 50W/mp cu ΔT = 5ºC (240mp la ΔT = 10ºC) și la o cădere de presiune ≤ 10kPa
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Racord pe portul*		*Kvs*	*Gama de*	*Suprafață*	*Preț listă*
		amestec	*intrări*	*mc/h*	*reglare*	*pardoseală*	*/Euro*
VTG 141*	3181 0100	G1”	Rp ¾”	3,4	20-55°C	120mp/ΔT=5ºC	**71,47**

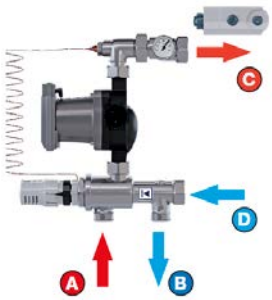
Kit de amestec pentru pardoseală, seria Isomix-F

IsomixF-W



Seria Isomix-F este special dedicată încălzirii sau răcirii prin pardoseală. Destinat a asigura controlul temperaturii la o valoare fixă și circulație în sistemele de încălzire, la sistemele de răcire asigură circulația pe circuite. Livrat gata de instalare cu pompă și termostat de siguranță precablate, compact; poate fi montat pe capătul din stânga sau cel din dreapta al distribuitor-colectorului. Isomix-F are încorporată în ventilul de amestec o clapetă de sens pentru a asigura circulația corectă a agentului.

Materiale constructive: - alamă CW617N cromată, O-ringuri din EPDM
Temperatură ambiantă: - 0...40°C
Mediu de lucru: - apă, apă cu max. 50% glicol, conform VDI2035
Temperaturi mediu lucru: - 0°C...+80°C
Presiune nominală: - max. 10 bar
Presiune diferențială: - max. 0,5bar
Gama reglare temperatură: - 20...70°C, scală gradată 1…7, cu pini de limitare a cursei
Afișare temperatură: - termometru tur circuite cu scala 0...60°C
Funcție de siguranță: - livrat cu termostat de siguranță cu brățară, precablat
Capacitate kvs: - 3,2
Capacitate încălzire: - 7kW calculat la ΔT = 5ºC - cca 110mp de pardoseală, sau
- 14kW calculat la ΔT = 10ºC - cca 220mp de pardoseală
Conexiuni primar: - 1” filet exterior, distanța între axele A și B = 82mm
Conexiuni secundar: - 1” nucă rotativă cu filet interior, distanța între C și D = 210mm
Distanțe între axe: - 82mm între porturile de tur și retur cazan
- 210mm între porturile colector-distribuitor
Pompă: - Wilo Para SCU/6 sau Grundfos UPM3A7, funcție de model
Tensiune de alimentare: - 230Vca, precablat
Accesorii incluse: - termostat de siguranță cu brățară, precablat; O-ring-uri
Producător: - Watts, fabricat în Germania



Cod	*Art. Nr.*	*Distanțe între porturi pe*		*Kvs*	*Tip pompă*	*Preț listă*
		Primar	*Distribuitor*	*mc/h*		*/Euro*
Isomix-F-W**	1008 4161	82 mm	210mm	3,2	Wilo Para SCU/6	**280,76**
Isomix-F-G**	1008 4635	82 mm	210mm	32	Grundfos UPM3A7	**300,81**

** = uzual în stoc, = NOU*
***= în Oferta Jubiliară*

K

Armături presostate, controler de pompă

Presostate pentru aplicaţii domestice, seria PA

PA5



Presostate pentru hidrofoare, autoclave şi pompe în aplicaţii domestice.

Temperaturi lucru:	- ambiantă maxim 55°C, fluid maxim 90°C
Tip contact:	- întrerupător – normal închis,
Capacitate de comutare:	- 16(10)A / 250Vca
Setat din fabrică la:	- PA5 - 1,4 bar (contact închis), 2,8 bar (contact deschis)
	- PA12 - 5 bar (contact închis), 7 bar (contact deschis)
Tip protecţie:	- IP44
Racord conexiune la sistem:	- filetat interior Rp 1/4"
Standarde de fabricaţie:	- VDE0660, CEI61-1, EEC89/336, EEC73/23, EEC 93/68
Producător:	- Watts, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*Gama de reglare în bar*	*Diferenţial ajustabil în gama*	*Preţ listă /Euro*
PA 5*	0402202	1...5	0,5...2,5	**11,95**
PA 12*	0402206	2...12	1,5...4	**15,80**

Controler electronic pentru pompe sau hidrofoare, seria Wacopump 2

WACOPUMP 2

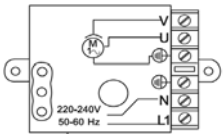


Wacopump2 este un echipament ce se montează in-line pe ţeava de alimentare cu apă şi controlează pompa pornind-o şi oprind-o de câte ori un robinet din instalaţie este închis sau deschis. Atâta timp cât cel puţin un robinet este deschis, controlerul, va ţine pompa pornită asigurând astfel curgerea apei la un debit şi presiune constante. Este echipat cu un o clapetă de sens specială (pentru a proteja instalaţia la loviturile de berbec) şi cu un manometru având scala 0…10 bar. Destinat instalaţiilor sanitare de ACM, sisteme de irigaţie, centre sportive, SPA acolo unde se solicită o presiune minimă de pornire de minimum 1 bar şi maximum 2 bari. Controlerul are rolul de a porni pompa la atingerea valorii minime setate, închiderea se va face când nu mai există consum în instalaţie, presiunea maximă din instalaţie depinde doar de puterea pompei.

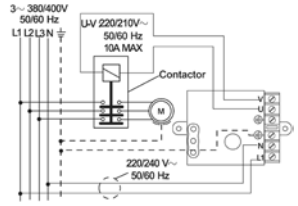
Funcţii ale controlerului:

- Pornirea pompei la valoarea minima a presiunii apei (presetată, la deschiderea unui robinet), evitând astfel pornirea şi oprirea continuă a pompei
- Oprirea automata a pompei la închiderea robinetului (consumatorului)
- Protejează pompa la lipsa apei; pompa se opreşte la 8 secunde de la funcţionarea fără apă
- Protejarea instalaţiei la posibile lovituri de berbec mulţumită clapetei de sens incorporate
- Citirea facilă a presiunii din instalaţie pe manometrul încorporat

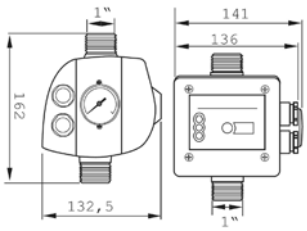
conectare pompă 230Vca



conectare pompă 380Vca folosind 1 contactor auxiliar



dimensiuni



Materiale constructive:	- corp din plastic, diafragmă din cauciuc natural, resort arc din oţel călit, etanşeizări din nitril
Pornire manuală:	- de la butonul reset
LED-uri:	- confirmare prezenţă tensiune
	- funcţionare pompă
	- avarie - sistem de siguranţă activ la lipsă apă
Tensiune de alimentare:	- 220-240Vca, 50/60Hz
Putere absorbită:	- max. 10(6)A
Putere maximă pompă/hidrofor:	- 1100W
Tip protecţie:	- IP 65
Temperatură mediu de lucru:	- max. 60°C
Debit:	- max. 10.000 litri/oră
Presiune de pornire:	- 1,5…2,5bar, reglabilă de la potenţiometrul încorporat
Presiune maximă operare:	- 10 bar
Racord conexiune la sistem:	- intrare şi ieşire - filetat exterior 1"
NOTĂ:	- pentru controlul unei pompe trifazice 380Vca se va monta un contactor conform desenului
Producător:	- Watts, fabricat în Spania

Cod	*Art. Nr.*	*Presiune de pornire*	*Racorduri conectare intrare şi ieşire*	*Preţ listă /Euro*
WACOPUMP2*	060 5266	1,5...2,5 bar	1" filet exterior	**63,63**

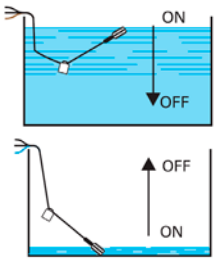
** = uzual în stoc*

K

Regulator de nivel cu plutitor - seria IGD Dolomit

IGD-Dolomit





Regulatoarele de nivel cu plutitor din seria IGD sunt destinate a asigura controlul nivelului apei în rezervoare de apă menajeră sau a rezervoarelor de incendiu. Nivelul minim şi maxim din rezervor poate fi uşor ajustat prin modificarea lungimii braţului mutând contragreutatea.

Fluide compatibile:	- apă potabilă şi apă menajeră
Temperatură maximă fluid:	- 80°C
Materiale constructive:	- plastic
Unghi de comutare:	- -45…+48°
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate de comutare:	- 16A rezistiv - 4A inductiv/ 250Vca (pompă max. 1kW)
Tip protecţie:	- IP67
Standarde de fabricaţie:	- EEC 89/336, EEC73/23, aprobat TÜV
Accesorii incluse:	- contragreutate cu bridă de prindere pe cablu
Producător:	- Watts, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*descriere*	*Preţ listă /Euro*
IGD 2*	0420202	Regulator de nivel cu plutitor, lungime cablu 2m	**15,80**
IGD 3*	0420203	Regulator de nivel cu plutitor, lungime cablu 3m	**18,05**
IGD 5*	0420205	Regulator de nivel cu plutitor, lungime cablu 5m	**19,19**
IGD 10*	0420210	Regulator de nivel cu plutitor, lungime cablu 10m	**24,83**

Regulator de nivel electromecanic - RL2102

RL2102



Regulatoarele de nivel din seria RL 2102 sunt destinate a asigura controlul nivelului apei în vasele de acumulare. Regulatoarele sunt prevăzute cu un contact de minim şi unul de maxim. Calibrarea se face prin înşurubarea sau deşurubarea şuruburilor de reglaj (câte unul la fiecare contact). Folosite în combinaţie cu ventilele electromagnetice din seria ESM86 sau cu robinetele fluture motorizate din seria Z011A+S20230, asigură controlul ideal al nivelului în rezervoare sau tancuri de acumulare. Durată mare de viaţă: peste 1.000.000 operări. Se recomandă conectarea contactelor RL2102 la pompă sau servomotor prin intermediul unui releu pentru a permite o diferenţă între cuplare şi decuplare; conectarea pe un singur contact va conduce la porniri şi opriri foarte dese.

2 contacte SPDT reglabile



Racord:	- G 1”
Fluide compatibile:	- vapori, apă, lichide necorozive, lichide neinflamabile
Materiale constructive:	- bază din PTB, suport micro-întrerupătoare din Polylayramide, contacte din CuAg
Părţi în contact cu fluidul:	- corp din alamă, - etanşeizări levier din Teflon, - sferă din oţel inox AISI304
Capacitate comutare:	- contactul normal închis 15(1,5)A - contactul normal deschis 9(0,9)A
Durată viaţă contacte:	- 50.000 de impulsuri
Standarde de fabricaţie:	- CEI EN 60730-2-15/A1
Montare:	- în peretele rezervorului, orizontal sau vertical
Cursa maximă a flotorului:	- 61mm între minimum şi maximum
Producător:	- C.E.M.E., fabricat în Italia

Cod	*descriere*	*Preţ listă /Euro*
RL 2102*	Regulator de nivel cu flotor, cu 2 contacte SPDT	**52,12**

K

* = *uzual în stoc*

Armături regulatoare de nivel pentru aplicaţii comerciale

Regulator de nivel cu flotor şi ventil încorporat

VR170



VR170 + ZN170



ZN170



Z171T



Regulatoarele de nivel din seria VR170 sunt destinate a asigura controlul în rezervoarele sau vasele de acumulare deschise sau închise. Etanşeizarea flotorului pe ventil asigură închiderea fermă chiar în condiţiile unei presiuni mari sau fluctuante la intrare.

Fluide compatibile: - apă şi lichide neutre
Poziţie de lucru flotor: - orizontal sau vertical
Materiale constructive: - corp ventil din alamă la DN15...50, bronz roşu la DN65
Temperatura maximă de lucru: - 65°C cu flotor din plastic, 90°C cu flotor din inox.
NOTĂ: - flotoarele se comandă separat
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Germania.

Cod	*Descriere*	*Diametre conectare intrare / ieşire*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
VR 170 – ½ A	Ventil DN15 fără flotor	G ½" / 3/8"	2	**101,37**
VR 170 – ¾ A	Ventil DN20 fără flotor	G ¾" / ½"	3,6	**108,59**
VR 170 – 1 A	Ventil DN25 fără flotor	G 1" / ¾"	5,5	**119,15**
VR 170 – 1 ¼ A	Ventil DN32 fără flotor	G 1 ¼" / 1"	9,4	**210,38**
VR 170 – 1 ½ A	Ventil DN40 fără flotor	G 1 ½" / 1 ¼"	13	**253,56**
VR 170 – 2 A	Ventil DN50 fără flotor	G 2" / 1 ½"	17,5	**290,27**
VR 170 – 2 ½ A	Ventil DN65 fără flotor	G 2 ½" / 2"	21	**561,39**

Plutitoare din inox pentru ventilele din seria VR170

Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Germania.

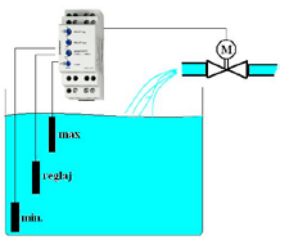
Cod	*Descriere*	*Diametru ventil compatibil*	*Presiune max închidere*	*Forţă ridicare/kg*	*Preţ listă /Euro*
ZN 170 – ½ A	Flotor inox	½"	8 bar	1,5	**88,13**
ZN 170 – ¾ A	Flotor inox	¾"	8 bar	1,7	**90,35**
ZN 170- 1 A	Flotor inox	1"	8 bar	2,8	**103,85**
ZN 170 – 1 ¼ A	Flotor inox	1 ¼"	8 bar	3,5	**118,30**
ZN 170 – 1 ½ A	Flotor inox	1 ½"	8 bar	5	**160,95**
ZN 170 – 2 A	Flotor inox	2"	8 bar	6,5	**207,48**
ZN 170 – 2 ½ A	Flotor inox	2 ½"	8 bar	8,5	**262,30**
Z 171 T – ½ A	Flotor plastic	½", ¾", 1"	6 bar	1,2	**58,05**
Z 171 T – 1 ¼ A	Flotor plastic	1 ¼"	6 bar	3,5	**94,99**
		1½"	5 bar		
		2"	3 bar		

Regulator de nivel electronic cu 3 senzori, seria UR5L

UR5L URL







Relee de nivel cu montare pe şină DIN. Prevăzute cu intrări pentru 3 senzori URL pentru nivel minim, de reglaj şi maxim. Se folosesc pentru monitorizarea şi controlul nivelului în bazinele sau rezervoarele de acumulare pentru comanda pompei sau a ventilului electromagnetic / fluture motorizat. Dotat cu 2 LED-uri pentru indicare funcţionare şi statut releu control.

Tensiune alimentare: - 230Vca, putere absorbită 2VA
Capacitate comutare: - releu basculant SPDT 250Vca/5A
Protecţie releu nivel: - IP40, montare pe şină DIN
Potenţiometri reglaj: - temporizare pornire 0,5...10 secunde
- temporizare oprire 0,5...10 secunde
- sensibilitate senzori 0,25...100 kΩ
Comutare pompă/ventil: - selectabil la minim sau la maxim
Fluide compatibile senzor: - apă şi lichide neutre
Dimensiuni senzor: - lungime 95mm x Ø55mm
NOTĂ: - senzorii URL se comandă separat
Producător: - Schrack Energietechnik, fabricat în Austria

Cod	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
UR5L 1021*	Releu de nivel, intări pentru 3 senzori URL (nelivraţi)	**61,30**
URL 91010*	Senzor de nivel pentru UR5L	**18,73**

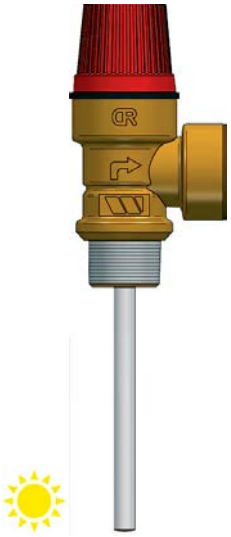
* = *uzual în stoc*

K

Armături supape şi aerisitoare pentru sisteme solare

Supapă combinată: presiune şi temperatură pentru boilere, seria MSL/PT

MSL/PT



Seria MSL/PT asigură protecţia la presiune şi temperatură excesivă a boilerelor şi încălzitoarelor. Design unic Watts pentru senzorul de temperatură imersat. Închidere şi deschidere automată.

Materiale constructive: - corp din alamă DZR
- resort arc din oţel
- diafragmă din EPDM

Mediu de lucru: - apă
Presiune nominală: - PN10 bar
Poziţie de montare: - orizontală sau veriticală în partea superioară a boilerelor
Temperatură deschidere: - pre-reglată la 92ºC, deschidere la 89…95ºC
Aprobări: - CE conform cu 97/23/EC (PED), EN 1490
Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*Presiune deschidere*	*Temp. de deschidere*	*Diametru racord Intrare / ieşire*	*Lungime imersie*	*Preţ listă / Euro*
MSL PT - 3*	0206930	3 bar	92ºC	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	**21,57**
MSL PT - 4*	0206940	4 bar	92ºC	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	**21,57**
MSL PT - 6*	0206960	6 bar	92ºC	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	**21,57**
MSL PT - 10*	0206999	10 bar	92ºC	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	**21,57**

Supape de siguranţă pentru sisteme solare, seria SVE-SOL

SVE-SOL



Supape de siguranţă compacte destinate sistemelor de încălzire solară. Supapele de siguranţă sunt pre-setate (tarate) şi sigilate din fabrică. Dotate cu rozetă de purjare pentru testare din material plastic.

Materiale constructive: - corp din alamă CW617N,
- resort arc din oţel Ni-Cr

Diafragmă: - elastomeri
Mediu lucru: - apă sau apă cu glicol maximum 50%
Aprobări: - TUV-Solar, PED 97/23/CEE, număr identificare CE1115
Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*DN conectare / refulare*	*Presiune deschidere*	*Temperatura maximă lucru*	*Preţ listă / Euro*
SVE-SOL ½ - 6*	0215860	½" x ¾"	6 bar	160°C	**11,06**

Aerisitoare automate pentru sisteme solare, seria MV-SOL

MV-SOL



Echipamente destinate pentru aerisirea automată şi manuală a sistemelor de încălzire cu panouri solare. Dotate cu capac demontabil prin deşurubare pentru inspecţia tehnică periodică.

Flotor aerisitor: - din polietilenă rezistentă la coroziune
Mediu lucru: - apă şi apă cu glicol maximum 30%,
Temperatură lucru: - maximum 160°C
Presiune maximă: - 12 bar
Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
MV 15 – SOL*	0249115	Aerisitor din alamă CW617N, racord G ½"	**6,69**
RIA MV-SOL*	0259315	Clapetă de sens din alamă CW614N, racord G ½"	**4,33**

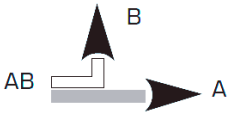
K

* = *uzual în stoc*

Armături — ventil termic de derivaţie pentru solar

VTD322





VTD582



* = *uzual în stoc*

Ventil termic de derivaţie pentru solar, seria VTD

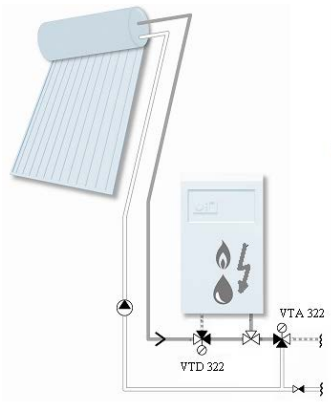
Ventilele din seria VTD sunt ventile termice cu 3 căi concepute pentru aplicaţii de derivaţie a agentului tur. Când temperatura fluidului de intrare este mai mică decât temperatura nominală de derivaţie, fluidul este deviat spre portul B bypass, iar când temperatura fluidului de intrare este mai mare decât temperatura normală de derivaţie, fluidul este deviat spre portul A în linie.

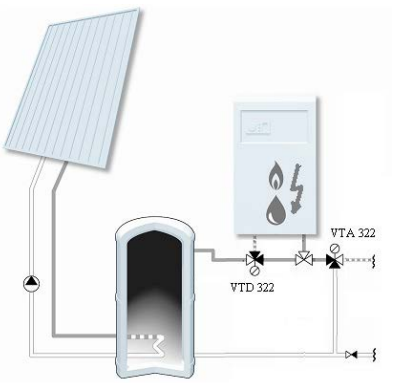
Funcţionare:

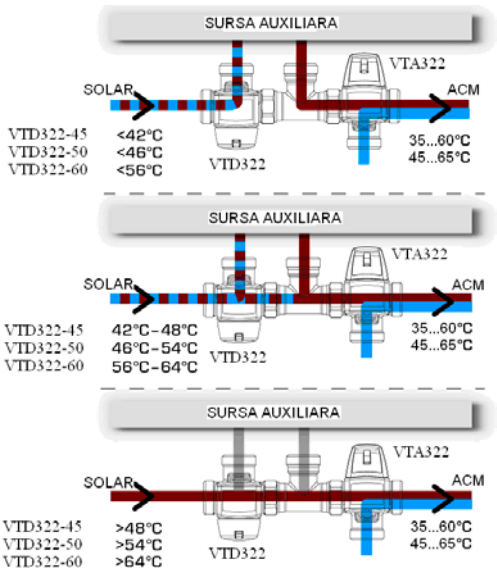
Ventilul conţine un termostat setat la o anumită temperatură de derivaţie, care reacţionează la temperatura fluidului de intrare şi schimbă în mod corespunzător direcţia fluxului de ieşire. Trecerea dela un port la altul se face cu o acurateţe de ±2ºC sau de ±3ºC (funcţie de model) faţă de temperatura nominală de derivaţie. Aceasta înseamnă că un ventil cu o temperatură de derivaţie de 45ºC, la o temperatură a fluidului la intrare mai mică decât 43ºC va devia fluxul spre portul B, la o temperatură de intrare a fluidului cuprinsă între 43-47ºC îl va devia atât spre A cât şi spre B, iar la o temperatură a fluidului mai mare decât 47ºC va devia fluxul spre portul A. Funcţionarea ventilului este independentă de poziţia de montaj.

Materiale constructive: - alamă DZR, CW602N rezistentă la dezincare, aprobată pentru apă potabilă
Presiune lucru: - maximum 10 bar
Performanţe de reglare: - ±1ºC
Valoare derivaţie: - 45ºC ±2ºC (valoare între porturile A şi B) la modelele VTD322
- 42...52ºC ajustabilă, doar la modelul VTD582
Temperaturi disponibile: - 45ºC, 50ºC, 60ºC ±3ºC (doar pentru VTD322)
Temperatură fluid: - 0ºC...+100ºC, pentru scurt timp +110ºC
Presiune diferenţială: - 100kPa
Scurgeri: - 0%, etanş
Racorduri: - filet exterior ISO228/1
Produs în conformitate cu: - PED97/23/EC, articolul 3.3
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Temperatură de deschidere*	*kvs*	*Tip racord*	*DN în mm*	*Preţ listă /Euro*
VTD 322 – 45*	3160 0100	45 ± 2°C	3,6	G 1”	20	**74,72**
VTD 322 – 50*	3160 0200	50 ± 3°C	3,6	G 1”	20	**74,72**
VTD 322 – 60	3160 0300	60 ± 3°C	3,6	G 1”	20	**74,72**
VTD 582*	3158 0100	ajustabilă 40...52°C	2,8	G 1”	20	**97,87**
VTD 911 / 45	3710 2000	Piesă schimb: termostat 45°C VTD322, VMC322				**63,71**
VTD 911 / 50	3710 2100	Piesă schimb: termostat 50°C VTD322, VMC322				**63,71**
VTD 958	3710 2400	Piesă schimb: termostat 42/52°C VTD582				**73,31**







K

Armături kit solar

Kit solar, seria VMC / VMD

VMC322



VMD322



cu cochilie termoizolantă şi semi-olandezi

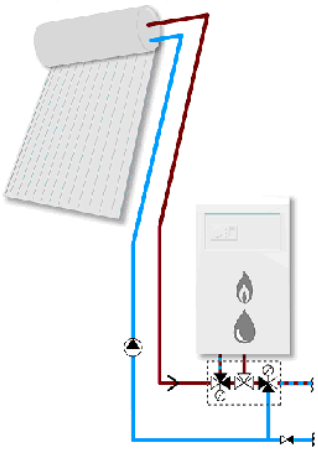
Kit-urile termice solare din seriile VMC şi VMD oferă o dublă funcţionalitate în aplicaţiile solare pentru apă caldă menajeră. Kit-ul solar dirijează apa menajeră către sursa de încălzire auxiliară atunci când este necesar şi reglează temperatura apei calde menajere cu funcţie anti-opărire, toate într-un kit solar uşor de instalat. VMC este compus dintr-un ventil termic seria, un teu şi un ventil termostatic de amestec, componentele se pot roti între ele 360º.

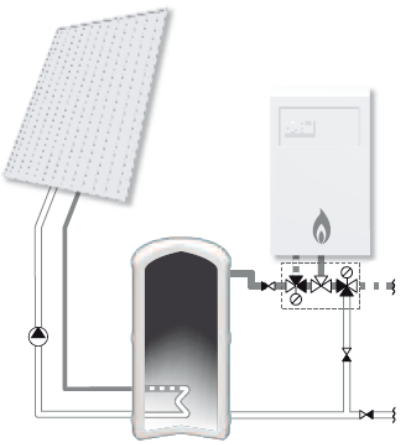
Operare: Kitul solar VMC / VMD asigură optimizarea consumului de energie, protecţia anti-opărire şi confortul într-un mod compact şi eficient. Folosind doar componente termostatice, kit-ul este complet autonom şi este foarte uşor de instalat. Dacă apa din colectoarele solare nu este suficient de fierbinte, va fi derivată către sursa de încălzire auxiliară, de exemplu un boiler pe gaz, iar după ce a fost încălzită, apa este amestecată la o temperatură adecvată A.C.M. Dacă apa din colectoarele solare este suficient de fierbinte, va fi direct amestecată la o temperatură adecvată apei calde menajere, utilizând eficient energia solară.

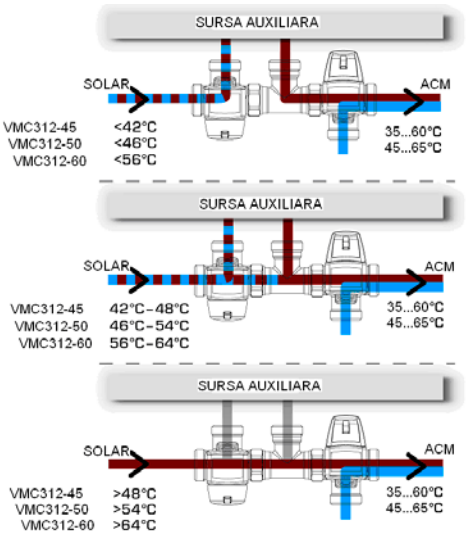
Presiune lucru: - maximum 10 bar
Debit max dela colectoare - 0,7 litri/sec. (42litri/min)
Temperaturi operare: - 0...+100ºC de la colectoare,
- maximum +95ºC de la sursa auxiliară
Acurateţe reglare ACM: - ± 2°C la minimum 4 litri/minut (calculat la o presiune constantă între apa caldă şi rece)
Conexiuni de racord: - filet exterior, conform ISO 228/1
Materiale constructive: - alamă DZR – CW602N (rezistentă la procesul de corodare a zincului), aprobată pentru uzul la apă potabilă
Reglarea temp. ACM: - rozeta gradată 1...5, mascată cu capac protector
Temperatură derivaţie: - VMC322 fixă la +45°C
- VMD322 – reglabilă în gama 40...52°C
Funcţie anti-opărire: - la lipsa totală a apei reci, ventilul închide în 1-2 secunde
Presiune diferenţială: - maximum 3 bar, (între portul de apă caldă şi portul de apă rece)
NOTĂ: - VMD300 este livrat cu cochilie termoizolantă din polistiren şi semi-olandezi pe toate cele 5 conexiuni
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Temperatură deschidere ventil termic solar*	*kvs*	*Tip racord*	*DN în mm*	*Gama de reglare ACM*	*Preţ listă /Euro*
VMC 322 – 45*	3152 10	45 ± 3°C	1,5	G 1”	20	35-60°C	**122,91**
VMD 322*	3152 50	ajustabilă 40...52°C	1,4	semi-olandezi G¾”	20	35-60°C	**251,12**

** = uzual în stoc*
=preţ de listă promoţional





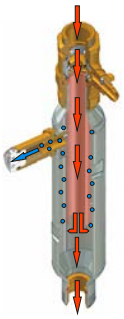


K

Armături grup de pompare pentru instalaţii solare

FBS8180E





Sistemul de aerisire

Grupuri de pompare pentru sisteme solare, FlowBox Solar 8180E

FlowBox Solar 8180E este un grup de pompare compact, livrat gata de instalare şi este destinat a fi utilizat în sistemele de încălzire cu panouri solare. Flow Box Solar are integrat un sistem de aerisire performant ce scurtează mult operaţiunile de punere în funcţiune. Circulaţia gravitaţională poate fi împiedicată prin răsucirea rozetelor robineţilor de tur şi retur la 45°. Lungime totală redusă: doar 308mm. Toate componentele sunt special destinate a lucra la temperaturi ridicate în sistemele solare şi sunt verificate funcţional hidraulic şi electric; examinate TUV.

Elemente componente livrate standard:

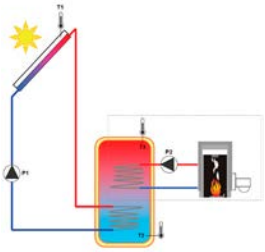
- robinet cu bilă multifuncţional cu rozetă albastră pentru retur
- robinet cu bilă multifuncţional cu rozetă roşie pentru tur
- termometre 0...120°C imersate în robinetele cu bilă pe tur şi retur
- conectori standard pentru pompe 1”
- ventil de echilibrare WattFlow cu bypass
- ventil integrat de umplere şi drenare
- suport pentru montarea pe perete a vasului de expansiune şi tubul flexibil cu semi-olandez
- grup de siguranţă cu robinet cu bilă pentru umplere şi drenare, clapetă de sens, manometru şi supapă de siguranţă tarată la 6 bar
- conexiuni BSP M28x1,5 cu fitinguri de compresie Ø22mm pentru ţeavă de cupru
- carcasă din PPE cu sistem de montare patentat pentru izolaţia termică
- sistem de aerisire cu tub, acţionat manual
- pompă electronică Grundfos, special destinată pentru montarea în sistemele solare.

Producător: - Watts, fabricat în Germania

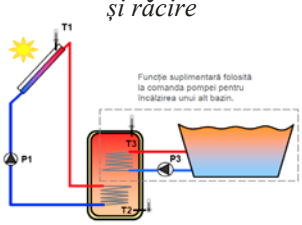
Cod	*Articol nr.*	*Capacitate / reglare*	*Tip pompă*	*Preţ listă /Euro*
FBS 8180 E – 36*	1002 9687	4...36 l/min	Wilo Yonos Para ST25/7,5	**360,59**

LED-Basic





LED Basic – încălzire aux. şi răcire



* = *uzual în stoc*

= preţ de listă promoţional

Regulatoare electronice pentru sisteme solare, seria LCD-Basic

LCD-Basic este un regulator electronic de temperatură diferenţială robust, controlat de un microprocesor ce realizează funcţiile necesare în instalaţiile solare cu colectoare plate sau cu tuburi. Interfaţă dotată cu LED-uri şi schemă sinoptică a instalaţiei controlate.

- interfaţă intuitivă cu 3 taste cu membrană, afişaj iluminat cu 3 digiţi şi LED-uri.
- autodiagnoză senzori (verificarea circuitului întrerupt sau a scurtcircuitelor)
- selectarea tipului de colector solar (panouri plane sau tuburi)
- protecţia colectoarelor solare (anti-îngheţ sau supratemperatură)
- păstrarea tuturor valorilor setate în cazul căderii tensiunii pentru o perioadă mai lungă
- ajustarea tuturor limitelor (min/max) valorilor temperaturilor de referinţă sau diferenţiale

Protecţie: - IP33
Tensiune alimentare: - 230Vca ± 10% / 50Hz
Operare: - 3 taste cu membrane
Afişaj: - iluminat, 3 digiţi
Gama temp diferenţială: - 4...30ºC reglabilă, pentru activarea grupului de pompare
Gama reglare temp boiler: - senzor principal 30...99ºC; senzor auxiliar 0...85ºC
Ieşiri digitale: - releu 2A/230Vca pentru pompa P1
- releu 2A/230Vca ieşire auxiliară P2

Intrări analogice: - T1, senzor Pt.1000 pentru colectoarele solare
- T2, senzor Pt.1000 pentru boiler
- T3, senzor Pt.1000 pentru funcţiile auxiliare

Senzori incluşi: - T1 senzor Pt.1000 max. 180ºC pentru colectoarele solare
- 1 senzor Pt. 1000 max. 105ºC pentru boiler

Producător: - Watts, fabricat în Franţa

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
LED-Basic*	P 03686	Regulator solar LED Basic, livrat cu un senzor colectoare solare şi un senzor de boiler, 2 ieşiri digitale	**112,84**
PPLELE00061*		senzor bulb Pt.1000, Ø5x50mm, t max.180ºC	**12,79**
TG – B4*		senzor bulb Pt.1000, Ø4x40mm, t max.110ºC	**12,21**

K

Armături regulator electronic pentru instalaţii solare

LCD Plus



LCD Plus + DLS



Regulatoare electronice pentru sisteme solare, seria LCD Plus

LCD Plus este un regulator electronic de temperatură diferenţială robust controlat de un microprocesor ce realizează funcţiile necesare în instalaţiile solare cu colectoare plate sau cu tuburi. LCD Plus este dotat cu afişaj iluminat cu pictograme reprezentând toate aplicaţiile ce le poate realiza. Măsoară energia produsă fiind dotat și cu slot card SD pentru salvarea statisticilor înregistrate.

Funcţii:

- interfaţă intuitivă cu 4 taste cu membrană, afişaj iluminat cu pictograme.
- 8 aplicaţii preprogramate și 3 funcţii suplimentare
- intrări pentru 5 senzori de temperatură (Pt.1000 la colectoare şi în rezervoare)
- 2 ieşiri pentru controlul vitezei pompei standard sau PWM
- funcţie anti-gripare pentru pompe și ventilul de comutaţie
- o ieşire auxiliară (pentru controlul ventilului de comutaţie sau al unei pompe)
- regim de lucru: automat, oprit sau supracomandă manuală pentru testare
- autodiagnoză senzori (verificarea circuitului întrerupt sau a scurtcircuitelor)
- selectarea tipului de colector solar (panouri plane sau tuburi)
- protecţia colectoarelor solare (anti-îngheţ sau supratemperatură)
- păstrarea tuturor valorilor setate în cazul căderii tensiunii pentru o perioadă mai lungă
- ajustarea tuturor limitelor (min/max) valorilor temperaturilor de referinţă sau diferenţiale

Date tehnice:

Temperatură ambiantă:	- 0...50ºC
Protecţie:	- IP33
Tensiune alimentare:	- 230Vca ± 10% / 50Hz
Gama temp diferenţială:	- 4...30ºC reglabilă, pentru activarea grupului de pompare
Gama reglare temp boiler:	- senzor principal 30...99ºC; senzor auxiliar 0...85ºC
Ieşiri digitale:	- 2, triac pentru controlul vitezei pompelor standard on/off sau pentru controlul pompelor electronice cu semnal PWM2 - auxiliară pentru ventil comutaţie sau pompă adiţională
Intrări analogice:	- T1, senzor Pt.1000 pentru colectoarele solare - T2, senzor Pt.1000 pentru boilerul/rezervorul principal - T3, senzor suplimentar Pt.1000, rezervor secundar, sursă aux. - T4, senzor suplimentar Pt.1000 pentru colectoarele solare sau funcţii auxiliare
Intrare pentru contor:	- o intrare pentru un contor cu pulsuri
Interfaţă comunicaţie:	- slot card SD

Elemente componente livrate standard:

- regulator de temperatură diferenţială LCD Plus
- 1 senzor Pt.1000 pentru colectoarele solare (cablu de 1,5m, temp. max. 180ºC)
- 1 senzor Pt.1000 pentru rezervor sau boiler (cablu 1,5m, temp. max. 105ºC)
- 1 senzor Pt.1000 pentru boiler sau pentru funcţiile auxiliare (cablu 1,5m, temp. max. 105ºC)
- dibluri pentru montarea regulatorului pe perete

Accesorii opţionale:	- set logare date, compus dintr-un card SD, CD cu software și un cititor de card USB/SD
Producător:	- Watts, fabricat în Franţa

Cod	*Articol nr.*	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
LCD-Plus	P 04188	Regulator solar LCD-Plus, inclusiv 2 senzori boiler (Pt.1000) și 1 senzor colectoare solare (Pt.1000)	**209,75**
DLS	1002 0761	SD card, software pe CD, card reader USB/SD	
Software			**gratuit**

Piese de schimb pentru regulatoarele LCD Plus:

Cod	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
PPLELE 00061*	Piesă de schimb, senzor bulb de inserţie, element sensibil Pt.1000, cu cablu 1,5m, Ø5x50mm, temp. maximă 180ºC	**12,79**
TG – B4*	Piesă de schimb, senzor bulb Pt.1000, Ø4x40mm, t max.110ºC	**12,21**

K

Armături instalație grup de circulație directă / temperatură fixă

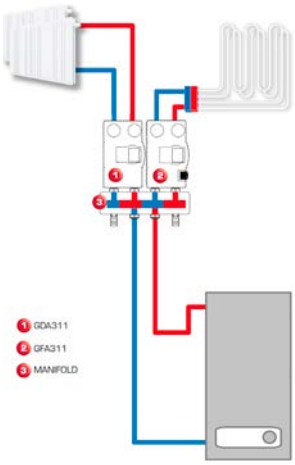
Grup de circulație ultra-compact - circuit direct seria GDA311

GDA311



GDA este un grup de circulație ultra-compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția directă a agentului pe circuitul tur. Este echipat cu pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă.
Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, instrucțiuni.
Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%
Mediu ambiant:	- 0...+50°C
Conexiuni:	- sursă de căldură filet exterior G1", circuite filet interior G ¾"
Dimensiuni:	- între axe 90mm; de gabarit 187x300x151mm (cât o pagină A4)
Diametru nominal:	- DN20
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă:	- Wilo RSTG15/7,5; 4-75W, IP X4D, clasa de izolație F
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 332
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA321/331, vezi pagina 290
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia



Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Pompă*	*Racorduri primar / secundar*	*Preț listă /Euro*
GDA 311 – 20**	6100 3100	20	RSTG 15/7,5	G1" FE / G3/4" FI	**282,00**

Grup de circulație ultra-compact - temperatură fixă, seria GFA311

GFA311



cu ventil VTA372

GFA este un grup de circulație ultra-compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur la o temperatură fixă - în special pentru sistemele de încălzire prin pardoseală. Este echipat cu un ventil termostatic de amestec VTA372, pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.
Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, ventil termostatic de amestec seria VTA372 cu temperatură de ieșire reglabilă în gama 20...55°C, pompă turație variabilă, aerisitor, suport montaj pe perete, șablon montaj.
Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni:	- sursă de căldură filet exterior G1", circuite filet interior G ¾"
Dimensiuni:	- între axe 90mm; de gabarit 187x300x151mm (cât o pagină A4)
Diametru nominal:	- DN20
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă:	- Wilo RSTG15/7,5; 4-75W, IP X4D, clasa de izolație F
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 332
Ventil termostatic:	- VTA372 (detalii vezi pag. 276) - capacitate kvs 3,4 - gama de reglare 20...55°C, cu funcție anti-opărire - material constructiv alamă DZR - acuratețe reglare ±3°C - rozetă de reglaj accesibilă și cu carcasa din polistiren montată
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA321/331, vezi pagina 290
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Pompă*	*Gama de reglare*	*Conexiuni racord*	*Preț listă /Euro*
GFA 311 – 20**	6102 3100	20	RSTG15/7,5	20…55°C	1" x ¾"	**374,74**

= NOU
*** = în Oferta Jubiliară*

K

Armături instalație grup de circulație cu ventil amestec și servomotor

GRA311



cu ventil VRG437 și servomotor ARA

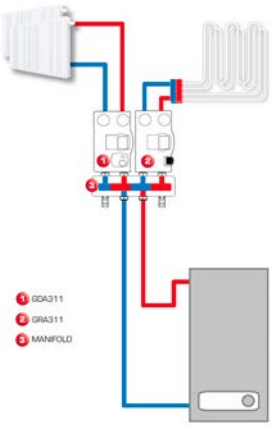
Grup de circulație ultra-compact - cu ventil de amestec, seria GRA311

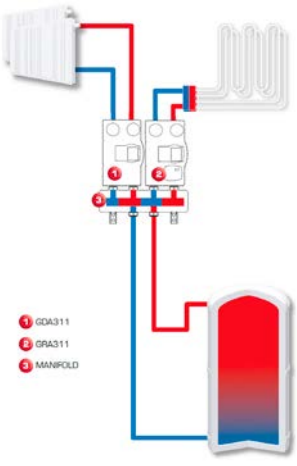
GRA este un grup de circulație ultra-compact cu dimensiuni cât o pagină A4, destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur - având funcție de amestec - pentru sistemele de încălzire sau răcire. O nouă soluție tehnică inovativă face posibilă optimizarea preciziei de reglare prin amestec, asigurând astfel livrarea cantității optime și corecte de energie în orice situație. GRA311 are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de GRA prin intermediul unui ventil de amestec acționat de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte), ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare sunt incluse în furnitură, GRA311 a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună ocupând cât mai puțin spațiu posibil.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, ventil rotativ de amestec VRG437, servomotor rotativ ARA661 la 230Vca, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete și șablon de montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%
Mediu ambiant:	- 0...+50°C
Conexiuni:	- sursă de căldură (cazan) filet exterior G1" conform ISO 228/1, - circuite filet interior G ¾", conform ISO 228/1
Distanța între axe:	- 90mm
Dimensiuni:	- ultra-compact 188x300x155mm
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă:	- Wilo RSTG15/7,5; 4-75W, IP X4D, clasa de izolație F
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 332
Ventil rotativ amestec:	- VRG437, autoadaptiv, cu caracteristică progresivă - diametru nominal DN20 mm - capacitate kvs 6,3 - presiune diferențială max 100kPa, - presiune închidere max200kPa - autoritate reglare >1000 (porturile A-AB) - scurgeri ≤0,05% - material constructiv alamă DZR
Servomotor:	- încorporat, ARA661 quick-fit (detalii vezi pagina 52) - tensiune alimentare 230Vca ±10% - putere absorbită 5VA - semnal control flotant (3 puncte), conexiune cu 3 fire - cuplu 6Nm - timp realizare cursă completă 120sec - rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală - temperatură ambiantă -5...+55°C - protecție tip IP41, clasa II
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA321/331, vezi pagina 290
NOTĂ:	- grupurile de circulație se conectează direct pe distribuitoarele seriei GMA300, nu sunt necesare piese de adaptare sau montaj
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia





Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Pompă*	*Racorduri primar / secundar*	*Preț listă /Euro*
GRA 311 – 20**	6104 3100	20	RSTG 15/7,5	G1" FE / G3/4" FI	**475,05**

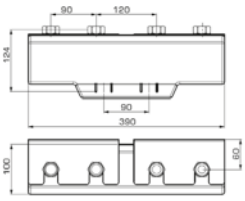
= NOU

** = *în Oferta Jubiliară*

Distribuitor-colector ultra-compact, seria GMA300

GMA321





Seria GMA300 de distribuitoare este destinată a asigura conectarea facilă a două sau trei grupuri de circulație ultra-compacte din seriile GDA311, GFA311 sau GRA311 în paralel. Sunt echipate cu izolație termică din polistiren conform cu normativele în vigoare și sunt livrate cu coliere de montaj pe perete.
Seria GMA300 este destinată aplicațiilor de încălzire cu două sau trei circuite pentru circulație directă (de ex. radiatoare), circuite de amestec la temperautră fixă (de ex. încălzire prin pardoseală) sau cu vană de amestec și servomotor pentru compensarea cu temperatura exterioară a circuitelor de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală.
GMA300 este adecvat pentru sistemele ce nu au pompă pe primar (de exemplu conectare la un rezervor sau la un cazan fără pompă) dar poate fi folosit și la sistemele ce au pompă de circulație pe primar, cu cazan mural - de exemplu, dar care are bypass integrat pentru situația în care niciun grup de circulație nu funcționează.

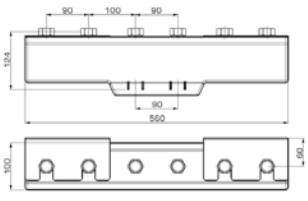
Date tehnice:

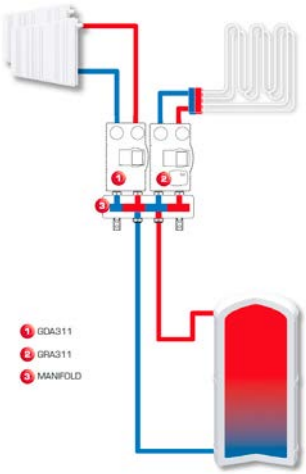
Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +110°C
Conexiuni:	- spre cazan filet exterior G 1” - spre circuite nucă rotativă RN ¾”
Distanța între racorduri:	- 90mm între axele racordurilor spre grupurile de circulație
Materiale constructive:	- oțel S235 cu acoperire de protecție de culoare neagră
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK, conform cu EnEV2014
Accesorii incluse:	- suporți montare pe perete, distanță 82mm pentru a păstra axialitatea conexiunilor distribuitorului cu ale grupului de circulație - conectori pentru racordarea GMA la grupurile de circulație Esbe
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Nr. grupuri de circulație*	*Dimensiuni în mm, L x l x î*	*Bypass integrat*	*Preț listă /Euro*
GMA 321**	6600 0500	2	390x100x124	-	**159,96**
GMA 331*	6600 0600	3	560x100x124	-	**205,92**

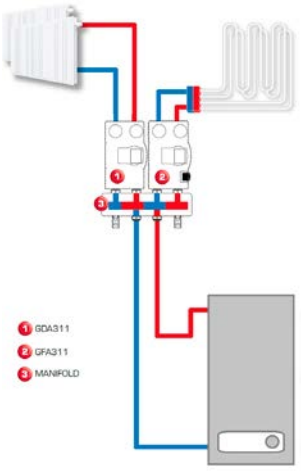
GMA331

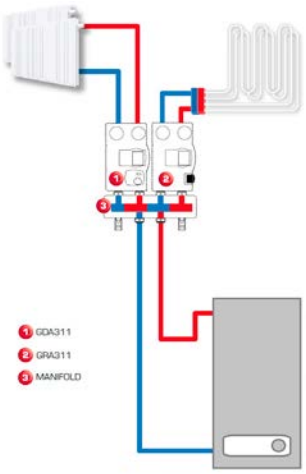






Conectare la rezervoare de acumulare (pufere) și cazane fără pompă de circulație Integrată.





Conectare la cazane murale care au bypass integrat, dacă acesta nu există se va instala un bypass automat automat din seria DU145 (vezi pagina 262).

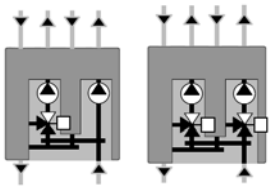
*= uzual în stoc, = NOU
** = în Oferta Jubiliară*

Armături instalație grupuri de circulație duble cu distribuitor

Grupuri de circulație duble cu distributior încorporat, seriile DDA și DAA

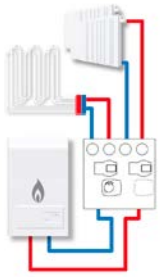
DDA



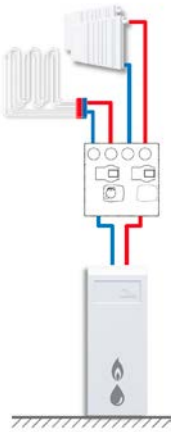


DAA





cazan mural, bypass activat



cazan fără pompă, bypass închis

Grupuri de circulație duble cu distribuitor încorporat, cu unul sau două circuite de amestec. Distribuitorul încorporat un bypass cu reglaj manual ce poate fi dezactivat, aceasta permite folosirea grupului atât la surse de energie cu pompă (bypass activat) cât și fără pompă (bypass dezactivat). Grupurile au integrate două pompe de înaltă eficiență energetică și o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de prin intermediul unui ventil de amestec acționat de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte), ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare sunt incluse, grupurile au fost create să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

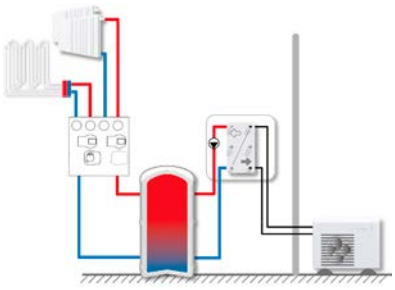
Componente: carcasă izolantă din polistiren, 4 robineți de închidere cu termometre integrate, un ventil rotativ de amestec VRG437 cu servomotor ARA661 (la modelul DDA) sau două (la modelul DAA), 2 pompe cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, distribuitor-colector încorporat cu funcție de bypass reglabil manual și șablon de montaj.

Date tehnice:

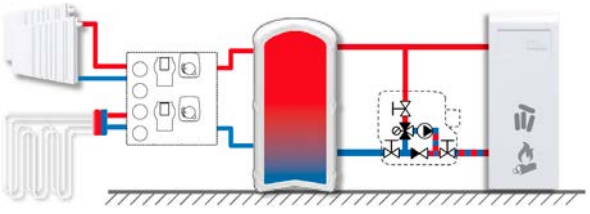
Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol 50% conform VDI2035
Temperaturi:	- mediu de lucru 0... +110°C; mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni:	- spre circuite G1" filet interior, spre cazan G1" filet exterior
Distanța între axe:	- 90mm
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Dimensiuni:	- 400 x 404 x 159 mm
Pompă cu turație variabilă:	- 230V, IPX4D, Wilo Para 15-130/8-75/SC (8mCA, 10…75W)
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 332
	- 25kW la ΔT = 15°C cu o înălțime de pompare de 4mCA
	- 10kW la ΔT = 5°C cu o înălțime de pompare de 4mCA
Ventil rotativ amestec:	- VRG437, DN25, kvs8, autoadaptiv, cu caracteristică progresivă
	- presiune diferențială max 100kPa, presiune închidere max200kPa
	- autoritate reglare >100 (porturile A-AB), scurgeri ≤0,05%
	- material constructiv alamă DZR
Servomotor:	- tensiune alimentare 230Vca / 5VA; protecție tip IP41, clasa II
	- semnal control flotant (3 puncte)
	- timp realizare cursă 120 secunde, cuplu 6Nm
	- rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală
Distribuitor/colector:	- integrat, cu funcție de bypass cu reglaj manual
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Circuite directe*	*Circuite de amestec*	*Pompe*	*Distribuitor cu bypass*	*Preț listă /Euro*
DDA 111**	6131 0100	1	1	Wilo Para 15/8/SC	integrat	**726,77**
DAA 111	6131 0200	-	2	Wilo Para 15/8/SC	integrat	**874,40**

***= în Oferta Jubiliară*



DDA, sistem cu pompă de căldură și rezervor de acumulare, circuit direct pentru radiatoare și de amestec pe pardoseală, bypass-ul va fi închis.



DAA, sistem cu cazan pe lemne și rezervor de acumulare, două circuite de amestec, bypass-ul distribuitor-colectorului va fi închis.

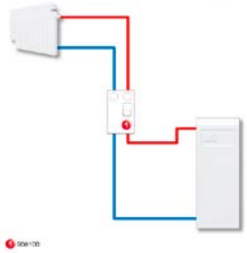
K

Armături instalație grup de circulație directă / temperatură fixă

Grup de circulație - circuit direct seria GDA

GDA111





GDA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția directă a agentului pe circuitul tur. Este echipat cu pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, instrucțiuni.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni: - intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
Diametru nominal: - DN25 sau DN32, funcție de model
Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă: - 230V, IPX4D, Wilo YonosPara RKA25/6 (6,2mCA, 3…45W) sau RKA25/7,5 (7,5mCA, 3…75W), funcție de model
Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 331
Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale: - distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 295
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

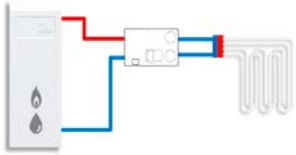
Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*Pompă*	*Capacit. sistem la ΔP 15kPa*		*Preț listă /Euro*
				ΔT 20 °C	*ΔT 5 °C*	
GDA 111 – 25**	6100 0100	1”	RKA25/6	42 kW	12 kW	**308,81**
GDA 111 – 32**	6100 0200	1¼”	RKA25/7,5	58 kW	15 kW	**342,98**

Grup de circulație - temperatură fixă, seria GFA

GFA111



cu ventil VTA572



GFA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur la o temperatură fixă - în special pentru sistemele de încălzire prin pardoseală. Este echipat cu un ventil termostatic de amestec VTA572, pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, ventil termostatic de amestec seria VTA572 cu temperatură de ieșire reglabilă în gama 20...43°C, pompă turație variabilă, aerisitor, suport montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni: - intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
Diametru nominal: - DN25 sau DN32, funcție de model
Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă: - 230V, IPX4D, Wilo YonosPara RKA25/6 (6,2mCA, 3…45W) sau RKA25/7,5 (7,5mCA, 3…75W), funcție de model
Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 331
Ventil termostatic: - VTA572-1P sau VTA572-1¼, încorporat (detalii vezi pag. 276)
- gama de reglare +20...+43°C, cu funcție anti-opărire
- material constructiv alamă DZR
- acuratețe reglare ±3°C
- rozetă de reglaj accesibilă și cu carcasa din polistiren montată
Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale: - distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 295
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*Pompă*	*Capacit. sistem la ΔP 15kPa*		*Preț listă /Euro*
				Gama reglare	*ΔT 5 °C*	
GFA 111 – 25**	6102 0100	1”	RKA25/6	20…43°C	12 kW	**384,52**
GFA 111 – 32*	6102 0200	1¼”	RKA25/7,5	20…43°C	15 kW	**401,22**

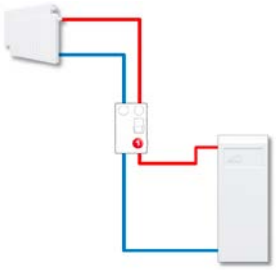
** = uzual în stoc*
*** = în Oferta Jubiliară*

Armături instalație grup de circulație cu ventil amestec și servomotor

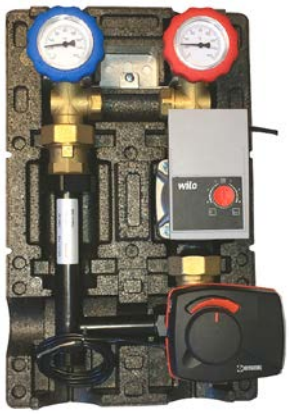
GRA



cu ventil VRG437 și servomotor ARA



reddot award 2015 winner



Grup de circulație cu ventil de amestec și servomotor, seria GRA

GRA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur - având funcție de amestec - pentru sistemele de încălzire sau răcire. O nouă soluție tehnică inovativă face posibilă optimizarea preciziei de reglare prin amestec, asigurând astfel livrarea cantității optime și corecte de energie în orice situație. GRA poate deservi circuite cu puteri de până la 70kW și în această gamă este asigură necesarul de energie indiferent care ar fi acesta. GRA are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de GRA prin intermediul unui ventil de amestec acționat de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte) sau ARA659 cu semnal control 0…10V, ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare incluse, GRA a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, ventil rotativ de amestec VRG437, servomotor ARA661 sau ARA639, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni: - intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
Diametru nominal: - DN25 sau DN32, funcție de model
Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă: - 230V, IPX4D, Wilo YonosPara RKA25/6 (6,2mCA, 3…45W) sau RKA25/7,5 (7,5mCA, 3…75W), funcție de model
Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 331
Ventil rotativ amestec: - VRG437, autoadaptiv, cu caracteristică progresivă
- presiune diferențială max 100kPa, presiune închidere max200kPa
- autoritate reglare >1000 (porturile A-AB)
- scurgeri ≤0,05%
- material constructiv alamă DZR
Servomotor: - încorporat, ARA661 sau ARA639 (detalii vezi pagina 52)
- cuplu 6Nm
- timp realizare cursă completă 120sec
- rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală
- temperatură ambiantă -5...+55°C
- protecție tip IP41, clasa II
Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale: - distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 295
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Seria GRA111, cu servomotor ARA651, flotant 230Vca

Servomotor încorporat: - tensiune alimentare 230Vca ±10%, putere absorbită 5VA
- semnal control flotant (3 puncte), conexiune cu 3 fire

Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*Pompă*	*Capacit. sistem la ΔP 15kPa*		*Preț listă /Euro*
				ΔT 20 °C	*ΔT 5 °C*	
GRA 111 – 25**	6104 0100	1”	RKA25/6	58 kW	14 kW	**463,34**
GRA 111 – 32**	6104 0400	1¼”	RKA25/7,5	70 kW	20 kW	**498,07**

Seria GRA131, cu servomotor ARA639, modulant 0…10V

Servomotor încorporat: - tensiune alimentare 24Vca ±10%, putere absorbită 2VA
- semnal control modulant 0...10V, conexiune cu 3 fire

Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*Pompă*	*Capacit. sistem la ΔP 15kPa*		*Preț listă /Euro*
				ΔT 20 °C	*ΔT 5 °C*	
GRA 131 – 25	6104 3200	1”	RKA25/6	58 kW	14 kW	**600,84**
GRA 131 – 32	6104 3300	1¼”	RKA25/7,5	70 kW	20 kW	**634,38**

* = *uzual în stoc*
** = *în Oferta Jubiliară*

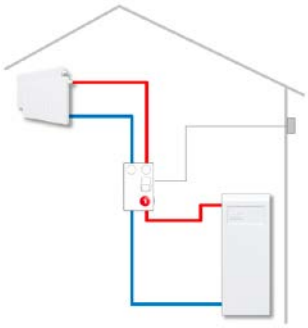
K

Armături instalație grup de circulație, reglare funcție de temp. ext.

GRC111



cu ventil VRG437 și servoregulator CRC111



Grup de circulație cu compensarea temperaturii exterioare, seria GRC111

GRC111 este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur cu compensarea temperaturii exterioare. GRC se livrează complet echipat și asamblat exceptând senzorul de temperatură exterioară. O nouă soluție tehnică inovativă face posibilă optimizarea preciziei de reglare prin amestec, asigurând astfel livrarea cantității optime și corecte de energie în orice situație. GRC are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de GRC prin intermediul unui ventil de amestec acționat de servomotorul-regulator electronic încorporat. Toate componentele necesare sunt incluse, GRC a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună. Limitele minimă și maximă pe circuitul tur pot fi limitate.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineți de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, ventil rotativ de amestec VRG437, servoregulator CRC111, senzor de temperatură circuit tur și senzor de temperatură exterioară cu 20m cablu, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%
Mediu ambiant:	- 0...+50°C
Conexiuni:	- spre sursa de căldură (cazan) filet exterior, - spre circuite filet interior
Distanța între axe:	- 125mm
Diametru nominal:	- DN25 sau DN32, funcție de model
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă cu turație variabilă:	- 230V, IPX4D, Wilo YonosPara RKA25/6 (6,2mCA, 3…45W) sau RKA25/7,5 (7,5mCA, 3…75W), funcție de model
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 331
Ventil rotativ de amestec:	- VRG437, autoadaptiv, cu caracteristică progresivă - presiune diferențială max 100kPa, - presiune închidere max200kPa - autoritate reglare >1000 (porturile A-AB) - scurgeri ≤0,05% - material constructiv alamă DZR
Servoregulator:	- CRC111 încorporat, curbă încălzire cu 10 puncte de ajustare, limite minime și maxime pe circuitul tur (detalii vezi pagina 20) - afișaj iluminat și joystick pentru realizarea setărilor - tensiune alimentare 230Vca ±10%, putere absorbită 5VA - cuplu 6Nm, timp realizare cursă completă - rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală - temperatură ambiantă -5...+55°C - protecție tip IP41, clasa II - livrat cu senzor temperatura exterioară și cablu 20m, transformator
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 295
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	*Art. Nr.*	*Racord*	*Pompă*	*Capacit. sistem la ΔP 15kPa*		*Preț listă /Euro*
				ΔT 20 °C	*ΔT 5 °C*	
GRC 111 – 25**	6104 0200	1”	RKA25/6	58 kW	14 kW	**581,85**
GRC 111 – 32*	6104 0700	1¼”	RKA25/7,5	70 kW	20 kW	**593,04**

* = *uzual în stoc*

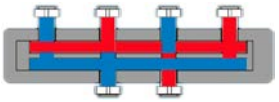
** = *în Oferta Jubiliară*

Armături instalație — accesorii pentru grupuri de circulație

GMA421



distribuitor-colector





Distribuitor-colector cu sau fără schimbător de căldură, seria GMA

Seria GMA de distribuitoare este destinată a asigura conectarea facilă a două, trei, patru sau cinci grupuri de circulație din seriile GDA, GFA, GRA sau GRC în paralel. GMA sunt echipate cu izolație termică din polistiren conform cu normativele și sunt livrate cu coliere de montaj și sunt prevăzute cu un locaș special pentru montarea unui senzor.
Seria GMA500 este un distribuitor-colector cu separator hidraulic (schimbător de căldură) integrat, având și un bypass pentru egalizarea presiunilor și este dedicat doar sistemelor unde există pompă de circulație pe circuitul primar de la rezervor sau cazan.
Seria GMA400 este un distribuitor-colector pentru conectarea a două până la cinci grupuri de circulație și este destinat în special sistemelor unde nu există pompă de circulație pe circuitul primar; acesta se poate folosi și pentru sistemele cu pompă de circulație pe primar (cu cazan mural de exemplu) având un bypass integrat pentru situația în care niciun grup de circulație nu funcționează.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Bypass:	- încorporat la seria GMA500, dezactivabil
Mediu de lucru:	- 0... +110°C
Conexiuni:	- spre cazan filet exterior G 1½” - spre circuite nucă rotativă RN 1½”
Distanța între racorduri:	- 125mm între axele racordurilor spre grupurile de circulație
Materiale constructive:	- oțel S235 cu acoperire de protecție de culoare neagră
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK, conform cu EnEV2014
Accesorii incluse:	- suporți montare pe perete, distanță 82mm pentru a păstra axialitatea conexiunilor distribuitorului cu ale grupului de circulație - conectori pentru racordarea GMA la grupurile de circulație Esbe indiferent de diametrul de racord al acestora
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

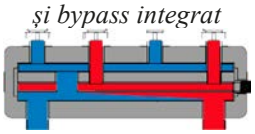
EnEV2014 Isolierung Insulation

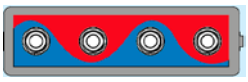
Cod	*Art. Nr.*	*Nr. grupuri de circulație*	*Separator hidraulic*	*Dimensiuni în mm, L x l x î*	*Preț listă /Euro*
GMA 421**	6600 1200	2	-	500x110x170	**236,24**
GMA 431**	6600 1300	3	-	800x110x170	**243,33**
GMA 441*	6600 1400	4	-	1050x110x170	**333,96**
GMA 451	6600 1500	5	-	1300x110x170	**417,10**
GMA 411	6600 1100	1	x	420x110x162	**141,82**
GMA 521*	6600 1600	2	x	515x150x195	**308,79**
GMA 531*	6600 1700	3	x	765x150 195	**403,66**

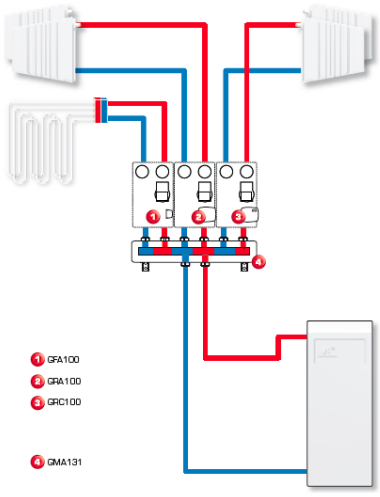
GMA521



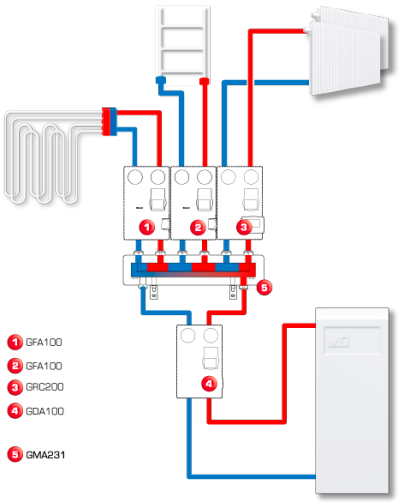
cu schimbător de căldură și bypass integrat







GMA400 - distribuitor-colector pentru sistemele fără pompă de circulație pe circuitul primar. Poate fi folosit la instalații cu pompă electronică pe primar sau cu cazane/centrale care au bypass încorporat.



GMA500 - pentru sistemele cu pompă de circulație pe circuitul primar, sunt prevăzute cu bypass automat pentru situația în care toate vanele de amestec ale grupurilor de circulație sunt în poziția închis.

* = *uzual în stoc,*
** = *în Oferta Jubiliară*

K

Contoare pentru apă potabilă, singlejet, seria EW110

EW110 (DN15…20)



Seria EW110 de contoare singlejet sunt folosite pentru măsurarea consumului de apă caldă sau rece în aplicațiile rezidențiale. Seria este disponibilă cu dimensiuni DN15…DN40 și are un contor mecanic atașat la un senzor de curgere singlejet. Pot fi echipate ulterior cu module clip-on pentru transmiterea datelor prin M-Bus sau pulsuri. Două modele: pentru apă rece și pentru apă caldă. Rezistente la câmpuri magnetice externe. La modelele DN15…20 carcasa contorului poate fi rotită 350°. Tehnologia singlejet a senzorului combină acuratețea de măsură cu stabilitatea pe termen lung. Mișcarea este transmisă la contor printr-un cuplaj magnetic.

Mediu de lucru: - apă potabilă rece sau caldă
Temperatură mediu lucru: - EW1100: +0,1…+50°C,
- EW1101 cu DN15…20: +0,1…+90°C
- EW1101 cu DN25…40: +0,1…+130°C
Temperatura ambiantă: - +5…+55°C
Presiune nominală: - 16bar
Clasa cădere de presiune: - ΔP63, max. 63kPa
Clasa de protecție: - IP65
Afișaj mecanic: - 8 digiți la DN15…20
- 5 digiți și 4 ceasuri la DN25…40
Unitatea de măsură: - mc
Poziție de instalare: - orizontală sau verticală
Interfață de comunicație: - M-Bus sau pulsuri, folosind modulele clip-on opționale
Aprobări: - MID
Furnizor: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Polonia.

EW110 (DN25…40)



Cod	*DN*	*Debit mc/h*	*Lungime în mm*	*Fluid măsurat*	*Comunicație*	*Preț listă /Euro*
EW 1100 AC 0600	15	1,6	110	apă rece	-	**29,41**
EW 1100 AC 1100	15	2,5	80	apă rece	-	**29,41**
EW 1100 AC 1200	15	2,5	110	apă rece	-	**29,41**
EW 1100 AC 1400	20	2,5	130	apă rece	-	**30,79**
EW 1100 AC 2000	20	4	130	apă rece	-	**32,39**
EW 1100 CC 2800	25	6,3	260	apă rece	-	**161,62**
EW 1100 CC 3900	32	10	260	apă rece	-	**165,93**
EW 1100 CC 4600	40	16	300	apă rece	-	**195,39**
EW 1101 AC 0600	15	1,6	110	apă caldă	-	**30,20**
EW 1101 AC 1100	15	2,5	80	apă caldă	-	**30,20**
EW 1101 AC 1200	15	2,5	110	apă caldă	-	**30,20**
EW 1101 AC 1400	20	2,5	130	apă caldă	-	**33,14**
EW 1101 AC 2000	20	4	130	apă caldă	-	**32,39**
EW 1101 CC 2800	25	6,3	260	apă caldă	-	**161,62**
EW 1101 CC 3900	32	10	260	apă caldă	-	**165,93**
EW 1101 CC 4600	40	16	300	apă caldă	-	**195,39**

Accesorii, module de comunicație pentru seria EW110

EWA110C



Module pentru comunicație în protocol M-Bus sau prin pulsuri. Montarea se face prin presare (clip-on).
Furnizor: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Polonia.

Cod	*Modul adițional de comunicație în protocol*	*Pentru EW110 cu DN*	*Preț listă /Euro*
EWA 110C 1520 – MBUS	M-BUS, cablat	15…20	**60,80**
EWA 110C 2540 – MBUS	M-BUS, cablat	25…40	**60,80**
EWA 110C 1520 – PO	pulsuri, cablat	15…20	**60,80**
EWA 110C 2540 – PO	pulsuri, cablat	25…40	**60,80**

K

Armături contoare de apă, multijet și detectoare de inundație

Contoare pentru apă potabilă, multijet cu flanșe, seria EW171 Woltman

Seria EW171 Woltman este folosită pentru contorizarea volumului de apă potabilă rece sau caldă pentru regiile de apă. EW171 sunt contoare mecanice ce folosesc ca metodă de măsurare tehnologia Woltman WP. Pot fi echipate ulterior cu module clip-on pentru transmiterea datelor prin M-Bus. Clasa de protecție IP66. Montare orizontală sau verticală.

EW171



Materiale constructive: - corp din fontă, carcasă contor din plastic negru
Temperatura ambiantă: - +5…+55°C
Afișaj mecanic: - 6 digiți și 3 ceasuri pentru zecimale, măsurare în mc
Interfață de comunicație: - M-Bus sau pulsuri, folosind modulele clip-on opționale
Presiune de operare: - 0,3…16bar, clasa de pierdere de presiune ΔP16, max. 16kPa
Furnizor: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania.

Cod	*DN*	*Debit mc/h*	*Lungime în mm*	*Fluid măsurat*	*Clasa de presiune*	*Preț listă /Euro*
EW 1710 AC 5000	50	40	200	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**301,07**
EW 1710 AC 5600	65	60	200	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**335,17**
EW 1710 AC 6500	80	100	225	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**401,12**
EW 1710 AC 7300	100	160	250	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**458,69**
EW 1710 AC 8100	125	250	250	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**524,68**
EW 1710 AC 8500	150	400	300	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**710,97**
EW 1710 AC 8900	200	630	350	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**773,10**
EW 1710 AC 9100	250	1.000	450	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**1.068,10**
EW 1710 AC 9200	300	1.600	500	apă rece, 0,1…30°C	16 bar	**2.774,33**
EW 1711 AC 5000	50	40	200	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**399,22**
EW 1711 AC 5600	65	60	200	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**479,29**
EW 1711 AC 6500	80	100	225	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**561,79**
EW 1711 AC 7300	100	160	250	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**642,16**
EW 1711 AC 8100	125	250	250	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**688,45**
EW 1711 AC 8500	150	400	300	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**710,97**
EW 1711 AC 8900	200	630	350	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**773,10**
EW 1711 AC 9100	250	1.000	450	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**1.068,10**
EW 1711 AC 9200	300	1.600	500	apă caldă, 0,1…130°C	16 bar	**2.774,33**
EWA 171C – MBUS	Modul comunicație M-BUS, cablat, pentru DN50…300					**60,80**
EWA 171C – PO	Modul comunicație Pulsuri, cablat, pentru DN50…300					**60,80**

EW171C



Detectoare de inundație pentru aplicații comerciale, seria Hygrasreg - LS

Hygrasreg-LS2



Hygrasreg LS este o serie de detectoare de scurgeri sau inundații cauzate de apă sau alte lichide cu conductivitate. Sunt destinate să detecteze din timp infiltrațiile și scurgerile de apă din clădiri comerciale pentru a proteja echipamentele electronice împotriva umezelii. Hygrasreg este alcătuit dintr-un sistem electronic de monitorizare cu LED-uri de indicare a stării și 2 sau 4 electrozi, optional se poate folosi și un senzor tip cablu la modelul LS-2.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc ±20%, putere absorbită max. 2,2VA
Mediu ambiant: - umiditate 10...95%Ur și temperatură 0...50°C
Tip monitorizare: - conductivitate între senzori = comutare contact
Contact on/off: - basculant SPDT, fără potențial, capaciate comutare 24V/1A
Configurare: - 2 microîntrerupătoare, pentru normal deschis sau normal închis
Semnalizări: - LED verde pentru prezență tensiune, LED galben pentru avarie
Dimensiuni carcasă: - 72x64x43,3mm, cu presetupă 107x64x43,3mm
Accesorii incluse LS-2: - 6 electrozi din inox pentru prelungire (2x15 + 2x20 + 2x30 mm)
Accesorii opționale LS-2: - senzor tip cablu cu lungimea de 1m, LS-Kabelsonde
Protecție: - tip IP65 (EN 60529), clasa III (EN 60730)
Producător: - S+S, fabricat în Germania

Hygrasreg-LS4



Cod	*Descriere*	*Preț listă /Euro*
LS – 2*	Detector cu 2 senzori și 6 prelungitoare, montaj vertical	**104,13**
LS-Kabelsonde	Opțional: senzor tip cablu cu lungimea de 1m, pentru LS2	**25,00**
LS – 4	Detector cu 4 senzori, montaj orizontal	**120,00**

*= NOU, *= uzual în stoc*

K

Armături compensatoare de montaj

Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibrație) filetate, seria ZKT, ZKB

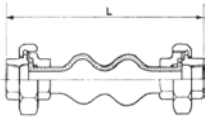
Destinate a compensa diferențele de montaj dintre conducte și de a absorbi dilatările, contracțiile, vibrațiile produse de loviturile de berbec și de a opri propagarea zgomotelor în instalație.

Materiale constructive:
- olandezi din fontă maleabilă galvanizată PN10 bar;
- flanșe din oțel galvanizat PN10 bar
- flanșe PN16 bar disponibile, consultați lista de prețuri Markus xls
- manșon din EPDM sau din NBR

Producător:
- Socla / Watts, fabricat în Franța

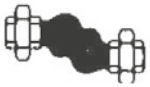
ZKT





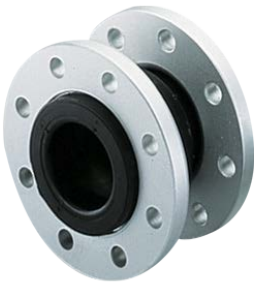


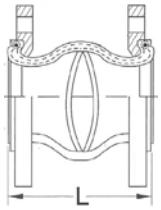






ZKB







Cod	*Conexiune racord*	*DN în mm*	*Lungime totală*	*Manșon*	*Presiune de lucru*	*Preț listă / Euro*
149B12568C	olandezi 3/4”	20	200 mm	EPDM	10 bar	**19,54**
149B12569C	olandezi 1”	25	200 mm	EPDM	10 bar	**21,81**
149B12570C	olandezi 1 ¼”	32	200 mm	EPDM	10 bar	**26,47**
149B12571C	olandezi 1 ½”	40	200 mm	EPDM	10 bar	**32,61**
149B12572C	olandezi 2”	50	200 mm	EPDM	10 bar	**36,47**
149B12573C	olandezi 2 ½”	65	240 mm	EPDM	10 bar	**69,07**
149B12574C	olandezi 3”	80	240 mm	EPDM	10 bar	**104,29**
149B12568N	olandezi 3/4”	20	200 mm	NBR	10 bar	**20,56**
149B12569N	olandezi 1”	25	200 mm	NBR	10 bar	**23,06**
149B12570N	olandezi 1 ¼”	32	200 mm	NBR	10 bar	**27,83**
149B12571N	olandezi 1 ½”	40	200 mm	NBR	10 bar	**34,31**
149B12572N	olandezi 2”	50	200 mm	NBR	10 bar	**38,29**
149B12573N	olandezi 2 ½”	65	240 mm	NBR	10 bar	**72,59**
149B12574N	olandezi 3”	80	240 mm	NBR	10 bar	**109,52**
149B12552C	flanșe PN10	32	95 mm	EPDM	16 bar	**33,97**
149B12553C	flanșe PN10	40	95 mm	EPDM	16 bar	**34,99**
149B12554C	flanșe PN10	50	105 mm	EPDM	16 bar	**38,17**
149B12555C	flanșe PN10	65	115 mm	EPDM	16 bar	**44,65**
149B12556C	flanșe PN10	80	130 mm	EPDM	16 bar	**54,08**
149B12557C	flanșe PN10	100	135 mm	EPDM	16 bar	**66,80**
149B12558C	flanșe PN10	125	170 mm	EPDM	16 bar	**86,00**
149B12559C	flanșe PN10	150	180 mm	EPDM	16 bar	**110,20**
149B12560C	flanșe PN10	200	205 mm	EPDM	10 bar	**153,71**
149B12561C	flanșe PN10	250	240 mm	EPDM	10 bar	**231,08**
149B12562C	flanșe PN10	300	260 mm	EPDM	10 bar	**291,51**
149B12563C	flanșe PN10	350	265 mm	EPDM	8 bar	**439,20**
149B12564C	flanșe PN10	400	265 mm	EPDM	8 bar	**570,30**
149B12565C	flanșe PN10	450	265 mm	EPDM	8 bar	**669,48**
149B12566C	flanșe PN10	500	265 mm	EPDM	8 bar	**800,47**
149B12567C	flanșe PN10	600	265 mm	EPDM	8 bar	**1.363,50**
149B12552N	flanșe PN10	32	95 mm	NBR	16 bar	**35,67**
149B12553N*	flanșe PN10	40	95 mm	NBR	16 bar	**36,69**
149B12554N*	flanșe PN10	50	105 mm	NBR	16 bar	**40,10**
149B12555N	flanșe PN10	65	115 mm	NBR	16 bar	**46,81**
149B12556N	flanșe PN10	80	130 mm	NBR	16 bar	**56,69**
149B12557N	flanșe PN10	100	135 mm	NBR	16 bar	**70,21**
149B12558N	flanșe PN10	125	170 mm	NBR	16 bar	**90,32**
149B12559N	flanșe PN10	150	180 mm	NBR	16 bar	**116,11**
149B12560N	flanșe PN10	200	205 mm	NBR	10 bar	**161,43**
149B12561N	flanșe PN10	250	240 mm	NBR	10 bar	**242,55**
149B12562N	flanșe PN10	300	260 mm	NBR	10 bar	**306,06**
149B12563N	flanșe PN10	350	265 mm	NBR	8 bar	**461,24**
149B12564N	flanșe PN10	400	265 mm	NBR	8 bar	**598,82**
149B12565N	flanșe PN10	450	265 mm	NBR	8 bar	**703,00**
149B12566N	flanșe PN10	500	265 mm	NBR	8 bar	**840,46**
149B12567N	flanșe PN10	600	265 mm	NBR	8 bar	**1.431,67**

**= uzual în stoc, = cod nou*

K

GAZ

Portofoliul conţine echipamente pentru sistemele de detecţie a scurgerilor de gaz, echipamente de reglare a presiunii gazului şi echipamente pentru rampele de gaz ale cazanelor. Echipamentele sunt produse de Resideo – Honeywell Home în România, Italia, Ungaria şi Marea Britanie, de Giuliani Anello/Watts în Italia, de Socla/Watts în Franţa şi de Black Teknigas/Watts în Marea Britanie. Noutăţi: vane de gaz cu acţionare electrohidraulică pentru rampe de gaz şi aplicaţii comerciale sau industriale seria Powerseat de la Black Teknigas / Watts, fabricate în Marea Britanie.

Cuprins	*Pagina*
Detectoare de scurgeri de gaz metan	
GSX, detectoare de scurgeri de gaze, multi-zonă	300
CIVIC, centrale de detecţie şi senzori, aplicaţii comerciale	301
EzSense, detector scurgeri gaz portabil	302
Detectoare de scurgeri de gaze nocive	
SF340 detector CO cu ieşire pe releu	302
XE70-RO alarmă de CO	303
XS100, XS100T, XH100 detectoare de fum şi de foc	303
XW100 modul wireless pentru detectoarele din seria X	303
Ventile electromagnetice cu rearmare manuală	
EVO, MSVO, electroventile filetate compacte din alamă	304
EV, MSV, electroventile din aluminiu DN20...50, filetate	305
EV, MSV, electroventile DN65...300, cu flanşe	306, 307
Piese de schimb pentru electroventile	307
Regulatoare de gaz cu 3 membrane	
FG1B, FG2B regulatoare de gaz cu filtru, filetate, 1-2 bar	308
Accesorii şi piese de schimb pentru FG1B, FG2B	309
FS1B, ST1B regulatoare de gaz 1 bar cu flanşe şi accesorii	310
ST4B, regulatoare de gaz cu filtru, filetate, 4 bar	311
Filtre de gaz şi compensatoare de montaj	
70.600, filtre filetate şi piese de schimb – 1...6bar	312
70.600, Filtre cu flanşe şi piese de schimb – 1...6bar	31
GA, GAF, GDA, compensatoare de montaj	315
Ventile electromagnetice cu rearmare automată	
GSAV-R, electroventile cu rearmare automată	314
GSAV-2R, electroventile cu rearmare automată şi cu regulator de debit	314
Powerseat, vane de gaz electrohidraulice	315
Presostate, manometre, automate ardere, robinete fluture	
C6097, presostate / diferenţiale	316
MP, manometre	316
DGM, presostate industriale	317
Sylax Gas, robinete fluture LUG	318
Satronic, automate de ardere	318
Software	
Software pentru dimensionarea şi selecţia regulatoarelor de gaz Giuliani Anello, disponibil gratuit	markus.ro
Alarm Scan X-Series, aplicaţie pentru instalatorii de service	

















L

GAZ detectoare de scurgeri de gaz

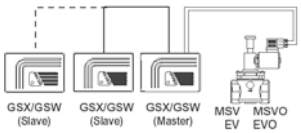
Gas sentinel GSX



aprobat IMQ

Centrală de detecţie a scurgerilor de gaz, multi-zonă, seria GAS sentinel

Gas Sentinel - GSX este o centrală de detecţie de scurgeri de gaz cu senzor încorporat. Centrala este dotată cu semnal de ieşire pentru comanda unui ventil electromagnetic cu rearmare manuală, alarmă acustică şi luminoasă. Se recomandă folosirea cu ventile normal închis ce asigură protecţie 100% şi în cazul lipsei tensiunii pe durata apariţiei scurgerii de gaz. Centrala de detecţie are un design ce respectă normele CE în vigoare şi are dimensiuni compacte. Sunt disponibile două versiuni: cu montare pe perete sau în doză. Durata de viaţă a senzorului este de 5 ani în funcţionare. GSX poate fi folosit la lucrul în reţea pentru monitorizarea a maxim 11 zone. Atunci când se instalează în reţea, o centrală se configurează ca "master", celelalte fiind subordonate acesteia. La centrala "master" se conectează şi ventilul electromagnetic. Indiferent la care zonă apare o scurgere de gaz alarma acustică va fi activată şi la centrala master iar ventilul va fi închis. LED-ul verde al centralei master va indica că alarma a fost transmisă de la o altă zonă. Alarmele zonelor fără scurgeri nu vor fi activate.



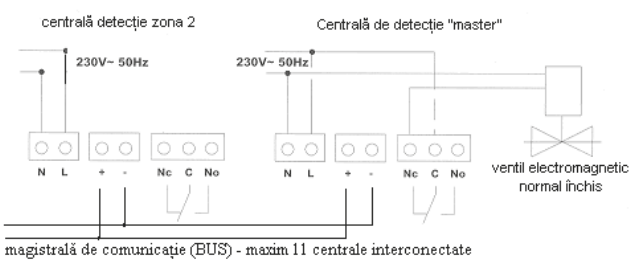
Capacitate cazan: - maximum 35 kW (aplicaţii domestice)
Tensiune alimentare: - 230Vca, consum 3W
Ieşire releu: - basculant 5A/230Vca, fără potenţial, pentru ventile normal închise sau normal deschise
Mediu ambiant: - -10…+40°C, umiditate 30…90% Ur
Indicatoare luminoase : - LED verde, pentru indicare funcţionare, intermitent - indică că procedura de programare este activată (în curs)
- LED galben, funcţionare defectuoasă a centralei
- LED roşu, alarmă de scurgere de gaz
Defectare senzor de gaz: - centrala este echipată cu sistem electronic de auto-diagnoză ce monitorizează continuu sistemul pentru o corectă operare.
Funcţionare alarmă: - la apariţia unei scurgeri de gaz detectorul închide ventilul de gaz, aprinde led-ul roşu şi porneşte alarma acustică.
Alarmă acustică: - buzer încorporat
Rearmare: - alarma poate fi dezactivată pentru un minut de la tasta PROG.
Sensibilitate: - prag de alarmare la 10% din L.I.E = 0,4% gaz încăpere (limita inferioară de explozie = 4% gaz în încăpere).
Durată de viaţă: - senzorul este normat să funcţioneze 5 ani după care se recomandă înlocuirea acestuia (datorată procesului de îmbătrânire)
Protecţie: - Clasa II, tip IP42
Dimensiuni: - 125x82x47mm
Regim lucru programare: - permite configurarea centralelor pentru lucrul în reţea în sistemele unde se doreşte monitorizare în mai multe zone (maxim 11)
Aprobări de model: - EEC89/336, EEC73/23, EN50194, IMQ
Notă: - pot genera alarme false următoarele substanţe: alcool, silicon, solvenţi prezenţi în unii detergenţi, spray-uri cu propan.
Producător: - Watts, fabricat în Italia

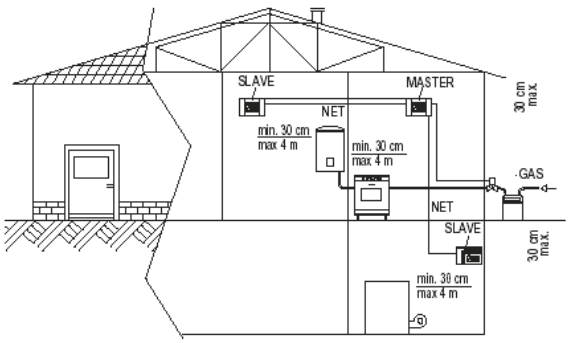
Gas sentinel GSW



Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
GSX – MET**	094 1030	Centrală detecţie metan CH4, gaze naturale	**58,90**
GSX – GPL*	094 1530	Centrală detecţie Propan-Butan GPL	**58,90**
GSW – MET*	094 1040	Idem GSX-met dar montare în doză.	**97,39**

* = *uzual în stoc*
**=*în Oferta Jubiliară*





L

GAZ centrale de detecţie pentru aplicaţii comerciale

Centrale de detecţie scurgeri de gaze, seria CIVIC

CIVIC 1

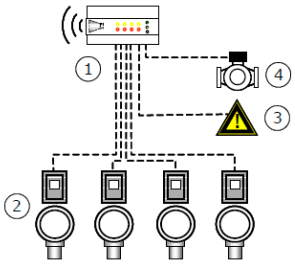


CIVIC 4



Centralele de detecţie a scurgerilor de gaze (fără senzor încorporat) CIVIC1 şi CIVIC4 sunt destinate a fi utilizate în aplicaţiile comerciale şi industriale din zone de risc (conform normelor CEI 216-5/1). Centralele CIVIC sunt prevăzute cu un semnal de ieşire pe releu pentru acţionarea unui ventil electromagnetic cu rearmare manuală. Se recomandă folosirea cu ventile normal închis ce asigură protecţie 100% şi în cazul lipsei tensiunii pe durata apariţiei scurgerii de gaz. La centralele Civic 4 se pot utiliza simultan senzori de gaz metan, GPL sau CO. Civic1/4 sunt echipate cu un sistem de autodiagnoză ce monitorizează continuu corecta funcţionare a sistemului, cât şi legătura între senzori şi centrală.

Tensiune alimentare:	- 12Vca/cc ±10%
Putere absorbită:	- Civic1 max. 620mA, Civic4 max. 920mA (inclusiv senzorii)
Ieşire alarmă:	- 1 releu basculant SPDT 8A/250Vca ptr electroventile NI sau ND
Ieşire anomalie Civic1:	- contact fără potenţial, maximum 12Vcc/300mA
Ieşire anomalie Civic4:	- releu basculant SPDT 8A/250Vca
Mediul ambiant:	- temperatură 0…+50°C, umiditate 0…90%Ur, non-condens
Buzer:	- încorporat, cu intensitate sonoră ≥60dB (A) la 1 metru
Indicatoare luminoase:	- LED verde, indicare funcţionare şi prezenţă tensiune - LED-uri galbene – anomalie, 1 pentru anomalie generală şi câte unul pentru fiecare senzor conectat - LED-uri roşii – alarmă, câte unul pentru fiecare sensor conectat
Alarmă la scurgere gaz:	- se închide ventilul de gaz, se aprinde led-ul roşu corespunzător zonei şi se cuplează buzerul alarma acustică.
Protecţie centrală detecţie:	- IP20 montată pe şină, sau IP40 montată întru-un tablou
Senzori compatibili:	- UR13 sau UR20S (model anti-ex), se achiziţionează separat
Norme de fabricaţie:	- EN61799-1-4, CEI216-5/1
Directive/norme EMC:	- EMC89/336/CEE, EN50270
Producător:	- Watts, fabricat în Italia.



1 = CIVIC1/4
2 = UR13/UR20S
3 = alarmă
4 = electroventil NÎ/ND

Cod	*Art. Nr.*	*Denumire*	*Senzori conectabili*	*Preţ listă / Euro*
CIVIC 1*	094 0501	Centrală de detecţie fără senzor încorporat	1	**192,88**
CIVIC 4*	094 0504	Centrală de detecţie fără senzor încorporat	max. 4	**282,12**

Senzori de detecţie pentru centralele Civic, seria UR

UR13



UR20S



Senzorii UR sunt destinaţi a fi utilizaţi numai în combinaţie cu centralele CIVIC1 şi CIVIC4. Sunt prevăzuţi cu un circuit electronic de auto-diagnoză care monitorizează continuu aparatul pentru o corectă funcţionare. UR20 sunt destinate pentru montarea în zone cu risc de explozie.

Alimentare electrică:	- din centrala de detecţie, putere absorbită 40mA
Centrale compatibile:	- CIVIC1 şi CIVIC4
Calibrare în gamă UR13:	- 20% din L.I.E. (Limita Inferioară de Explozie) pentru gaz metan (10.000ppm), 20% din LIE pt. GPL (3.600 ppm), 200 ppm pt. CO
Calibrare în gamă UR20:	- 0...100% din LIE cu semnal de ieşire 4...20mA
Mediu ambiant UR13:	- temperatură 0…+50°C, 0...90%U.r. non condensată
Mediu ambiant UR20:	- temp -20…50°C, 0...90%U.r. non condensată
Protecţie:	- IP44
Directive/norme EMC:	- modelele UR13, EMC89/336/CEE, EN50270
Certificări ATEX:	- modelele UR20 sunt destinate zonelor cu risc de explozie, (Anti-Ex), conform ATEX II 3G Ex nA nC d IIC T6
Producător:	- Watts, fabricat în Italia.

Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
UR13 - MET*	**094 0561**	Senzor gaz metan, pentru centralele Civic	**97,04**
UR13 - GPL	**094 0562**	Senzor GPL, pentru centralele Civic	**97,04**
UR13 - CO*	**094 0563**	Senzor CO, pentru centralele Civic	**97,04**
UR20S - MET	**094 0571**	Senzor Anti-Ex pentru gaz metan cu traductor 4...20 mA încorporat, pentru Civic sau operare individuală	**523,06**
UR20S - GPL	**094 0572**	Idem UR20S-MET dar pentru GPL	**542,92**
UR20S - CO	**094 0573**	Idem UR20S-MET dar pentru CO	**542,92**

* = *uzual în stoc*

L

GAZ detectoare portabile de gaze, detectoare de CO cu releu

Detector portabil de scurgeri de gaze, seria EzSense

EzSense



EzSense este un detector portabil de scurgeri de gaze, uşor şi economic prevăzut cu un senzor catalitic ce nu necesită calibrare. Poate fi folosit pentru detectarea scurgerilor de gaze în ţevi, fitinguri, ventile şi recipiente de gaz. EzSense este un instrument adecvat pentru punerile în funcţiune a instalaţiilor pe gaz, pentru inspecţiile periodice şi service. Dotat cu buzer.

Funcţionare:	- detectarea scurgerilor de gaze naturale, propan, butan şi GPL
Element sensibil:	- senzor catalitic
Gamă de măsură:	- 0....10.000ppm (20% din limita inferioară de explozie)
Indicaţii ale LED-urilor:	- verde = pornit, concentraţie mai mică de 500ppm
	- galben = prag 1 alarmă, concentraţie mai mare de 500ppm
	- roşu = prag 2 alarmă, concentraţie mai mare de 2.000ppm
Alarmă acustică:	- buzer încorporat
Alimentare electrică:	- de la 2 baterii alcaline AA (incluse), consum 600mW
Dimensiuni şi masă:	- Ø30 x 188 mm, 110 grame
Mediu ambiant:	- temperatură -10…+50°C, umiditate maximum 95%Ur
Aprobări de model :	- EMC directiva 89/336/EEC, marcat CE
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie.

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
ZPFL 1*	EzSense, detector portabil de scurgeri de gaze	**53,53**

Detectoare de monoxid de carbon cu releu, seria SF340

SF340



SF340 este un detector de monoxid de carbon fiabil, cablat, cu baterie de rezervă. Este destinat a fi utilizat în aplicaţii domestice şi mici clădiri comerciale. SF340 utilizează o tehnologie avansată de detecţie cu senzor electrochimic ECO-Sure; garanţia pentru unitatea centrală este de 10 ani şi pentru modulul cu senzor 5 ani. SF340 este prevăzut cu baterie de rezervă pentru asigurarea funcţionării pe durata căderilor de tensiune. SF340 are un sistem unic de înlocuire a modulului cu senzor, cu pini plug-in, nu există costuri de recablare sau înlocuire a unităţii de bază. Modulul cu senzor trebuie înlocuit la fiecare 5 ani. Detectorul este prevăzut cu o ieşire pe releu pentru conectarea la ventile electromagnetice de închidere, panouri de comandă, etc. SF340 beneficiază de un sistem de autodiagnoză, dacă este detectată o funcţionare necorespunzătoare la circuitul electronic, acumulatori sau modulul cu senzor detectorul va emite câte un bip de avertizare la fiecare 60 de secunde.

Principiu detecţie:	- celulă electrochimică
Tensiune alimentare:	- 230Vca sau 12/24Vcc, funcţie de model
Baterie de rezervă:	- 9Vcc
Garanţie:	- unitatea de bază 10 ani
	- modulul cu senzor 5 ani
Durată de viaţă senzor:	- 5 ani, după această perioadă modulul cu senzor se va înlocui
Expirare durată viaţă:	- după cinci ani de funcţionare, detectorul emite două bip-uri la fiecare 5 minute, indicând că trebuie înlocuit modulul cu senzor
Indicare alarmă:	- indicator luminos LED roşu şi buzer
Intensitate sonoră buzer:	- 85(dB) la 3m
Praguri de alarmare:	- prag 1 = 150ppm (alarma porneşte într-un interval de 10 şi 30 minute pentru a evita alarmele false)
	- prag 2 = 350ppm (alarma porneşte după 6 minute)
Facilitate testare:	- prevăzut cu tastă specială pentru testare
Ieşire pe releu:	- 1A/230Vca
Interconectare:	- ieşire digitală pentru interconectarea cu alte detectoare
Dimensiuni şi masă:	- 170x110x65mm, 575grame
Montare:	- aparentă, pe perete
Temperatură funcţionare:	- -5…+40°C
Producător:	- Resideo – Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie.

Cod	*Descriere*	*Tensiune alimentare*	*Preţ listă / Euro*
2102 B 0511	SF340F, detector de monoxid de carbon	230Vca	**180,99**

* = *uzual în stoc*

L

GAZ detectoare de monoxid, de fum și de foc

Detectoare de monoxid de carbon, aplicaţii domestice, seria X

Alarma XC70 detectează monoxidul de carbon rezultat în urma arderilor incomplete de combustibili. Este destinată a fi utilizată în aplicaţii domestice şi mici clădiri comerciale. XC70 beneficiază de un sistem de autodiagnoză, dacă este detectată o funcţionare necorespunzătoare la circuitul electronic, acumulatori sau senzor.

XC70



7 ani garanţie

Principiu detecţie: - celulă electrochimică Ecosure
Autotestare: - la fiecare 60 minute
Tensiune alimentare: - 3V, de la bateria cu litiu inclusă, durată de viaţă 7 ani
Protecţie: - tip IP44
Durată de viaţă normată: - 7 ani
Indicatoare luminoase: - LED verde – alimentare; LED roşu – alarmă; LED galben - avarie sau defecţiune; LED albastru -ventilarea încăperii recomandată
Praguri de alarmare: - prag 1 = 43ppm, alarma porneşte într-un interval de 19 - 75min
- prag 2 = 100ppm, alarma porneşte într-un interval de 6 - 25min
- prag 3 = 300ppm, alarma porneşte într-un interval de 23 – 90 sec
Facilitate testare: - prevăzut cu tastă specială pentru testare
Montare: - aparentă, pe perete, dimensiuni 100 x 72 x 36mm
Temperatură funcţionare: - -10…+45°C cu umiditate cuprinsă în gama 25...95%Ur
Aprobări: - EN50291-1:2010, EN50291-2:2010, RoHS, REACH
Alarmă sonoră: - 90dB la 1m
Aplicaţie smartphone: - Alarm Scan X-series, pentru instalatori, gratuită; se pot descărca datele stocate în echipamentele seriei X, inclusiv a alarmelor
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Italia.

XW100



Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
XC 70 – RO*	Detector de monoxid de carbon cu alarmă seria XE70	**38,51**
XW 100 – RO*	Modul wireless pentru interconectarea detectoarelor din seria X	**52,58**

App Alarm Scan X-Series

Download on the App Store
GET IT ON Google Play
Alarm Scan

Detectoare de fum și foc pentru aplicaţii domestice, seria X

Detectoarele din seria X sunt destinate protejării vieților omenești în cazul izbucnirii unui incendiu, mai ales pe perioada de noapte când locatarii clădirii dorm. Detectoarele de fum, foc și monoxid de carbon din seria X pot fi interconectate wireless folosind modulul XW100 care transmite alarma apărută la un detector la toate celelalte avertizând mult mai eficient apariția unui pericol. App Alarm Scan X-Series pentru instalatori, cu raport service, istoric, etc.

XS/XH/XS100T



10 ani garanţie



Destinaţie: - XS pentru dormitoare și camere de zi
- XH100 pentru bucătării și băi
- XS100T pentru căi de evacuare
Principiu detecţie: - XS100 – optic; XH100 - termic; XS100T – optic și termic
Funcţie autotestare: - standard la toate modelele
Tensiune alimentare: - 3V, de la bateria cu litiu inclusă, durată de viaţă 10 ani
Protecţie: - tip IPx2D
Durată de viaţă normată: - 10 ani
Indicatoare luminoase: - LED verde – alimentare (dezactivabil opțional); LED-uri roșii – alarmă; LED galben, avarie
Facilitate testare: - prevăzut cu tastă specială pentru testare
Montare: - aparentă, pe perete, dimensiuni Ø116 x 42 mm
Temperatură funcţionare: - -10…+55°C cu umiditate cuprinsă în gama 25...95%Ur
Aprobări: - CE EN14604/2005/AC:2008, RoHS, REACH, EMC, R&TTE
Alarmă sonoră: - 85dB la 3m, cu buton de testare și oprire alarmă
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în România

Cod	*Descriere*	*Preţ listă / Euro*
XS 100 – RO*	Alarmă de fum	**38,80**
XH 100 – RO*	Alarmă de foc (temperatură înaltă 58°C)	**38,80**
XS 100T – RO**	Alarmă de fum și foc (temperatură înaltă 58°C)	**44,57**
XW 100 – RO*	Modul RF pentru interconectarea detectoarelor seriei X; alarma apărută la un detector va fi transmisă la toate din clădire	**52,58**

** = uzual în stoc*

L

GAZ ventile electromagnetice cu rearmare manuală

Ventile electromagnetice din alamă cu rearmare manuală

Ventile de gaz electromagnetice din alamă pentru controlul fluidelor gazoase în sistemele de detectare a scurgerilor sau a sistemelor care necesită rearmarea manuală a ventilelor. Se recomandă folosirea ventilelor "normal închis" ce asigură protecţia la explozie şi în situaţia în care, în momentul apariţiei scurgerii de gaze, nu există tensiune.

Rearmare: - manuală, manetă în partea superioară

Temperatură funcţionare: - -10…+60°C

EVO



Seria MSVO – normal deschis

Poziţie fără tensiune: - deschis
Corp ventil: - alamă
Racord conectare: - filetate interior conform UNI – ISO 7/1
Presiune maximă: - 500 mBar
Tensiune alimentare: - 220Vca / 11W (livrat standard)
- opţional bobine 24Vca/cc şi 12Vcc, vezi pagina 307
Protecţie: - tip IP 65
Aprobări : - ATEX94/9/CEE, 90/396/CEE, 73/23/CEE, UNI-EN161, MLPAT
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Presiune maximă*	*Poziţie fără tensiune*	*Preţ listă /Euro*
MSVO 34*	010 0021 001	20	¾"	0,5 bar	deschis	**34,03**
MSVO 100*	010 0022 001	25	1"	0,5 bar	deschis	**61,76**
MSVO 34 / 6b	010 0031 001	20	¾"	6 bar	deschis	**55,01**
MSVO 100 / 6b*	010 0032 001	25	1"	6 bar	deschis	**73,45**

MSVO



Seria EVO, normal închis

Poziţie fără tensiune: - închis
Corp ventil: - alamă
Racord conectare: - filetate interior conform UNI – ISO 7/1
Presiune maximă: - 500 mBar
Tensiune alimentare: - 220Vca / 11W (livrat standard)
- opţional bobine 24Vca/cc şi 12Vcc, vezi pagina 307
Protecţie: - tip IP 65
Aprobări : - ATEX94/9/CEE, 90/396/CEE, 73/23/CEE, UNI-EN161, MLPAT
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Racord filetat*	*Presiune maximă, bar*	*Poziţie fără tensiune*	*Preţ listă /Euro*
EVO 15	010 0040 001	15	½"	0,5	închis	**55,49**
EVO 20*	010 0041 001	20	¾"	0,5	închis	**57,67**
EVO 15 / 6b	010 0050 001	15	½"	6	închis	**59,10**
EVO 20 / 6b	010 0051 001	20	¾"	6	închis	**61,29**
EVO 25 / 6b	010 0052 001	25	1"	6	închis	**75,44**

L

* = *uzual în stoc*
= *preţ promoţional*

GAZ ventile electromagnetice cu rearmare manuală

Ventile electromagnetice din aluminiu, cu rearmare manuală

Ventile de gaz electromagnetice servo-comandate pentru controlul fluidelor gazoase în sistemele de detectare a scurgerilor sau a sistemelor care necesită rearmarea manuală a ventilelor. Se recomandă folosirea ventilelor "normal închis" ce asigură protecţia la explozie şi în situaţia în care, în momentul apariţiei scurgerii de gaze, nu există tensiune.

MSV



Seria MSV, normal deschis, versiuni standard şi ATEX

Rearmare: - manuală, manetă în partea superioară
Temperatură funcţionare: - -10…60°C
Poziţie fără tensiune: - deschis
Corp ventil : - aluminiu cu racorduri filetate interior conform UNI - ISO 7/1
Tensiune alimentare: - 220Vca / 11W (livrat standard),
- opţional bobine 24Vca/cc şi 12Vcc, vezi pagina 307
Protecţie bobină: - IP 65 modelele 0,5bar, IP67 modelele EEXD
Diagrame de capacitate: - vezi pagina 333
Aprobări: - conform cu normele EN161, modelele standard 0,5 şi 6 bar
Aprobări modelele EEXD: -conform cu 97/23/CE şi 94/9/CE, zona Ex II 3G-3D, bobina cu certificat CESI 03 ATEX 212, cablu KEMA01ATEX 2240X
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

EVEExD / MSVEExD



Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Presiune maximă, bar*	*Poziţie fără tensiune*	*Preţ listă /Euro*
MSV 100*	010 0082 001	25	1"	0,5	deschis	**56,43**
MSV 114*	010 0083 001	32	1 ¼"	0,5	deschis	**82,76**
MSV 112*	010 0084 001	40	1 ½"	0,5	deschis	**82,76**
MSV 200*	010 0085 001	50	2"	0,5	deschis	**123,21**
MSV 100 / 6b	010 0122 001	25	1"	6	deschis	**95,87**
MSV 114 / 6b	010 0123 001	32	1 ¼"	6	deschis	**112,12**
MSV 112 / 6b	010 0124 001	40	1 ½"	6	deschis	**112,12**
MSV 200 / 6b	010 0125 001	50	2"	6	deschis	**156,11**
MSV 34 / 6b EExD	010 0321 001	20	¾"	6	deschis	**674,05**
MSV 100 / 6b EExD	010 0322 001	25	1"	6	deschis	**74,05**
MSV 114 / 6b EExD	010 0323 001	32	1 ¼"	6	deschis	**690,77**
MSV 112 / 6b EExD	010 0324 001	40	1 ½"	6	deschis	**690,77**
MSV 200 / 6b EExD	010 0325 001	50	2"	6	deschis	**772,67**

Seria EV, normal închis, versiuni standard şi ATEX

Rearmare: - manuală, manetă în partea superioară
Poziţie fără tensiune: - închis
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

EV



Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Presiune maximă, bar*	*Poziţie fără tensiune*	*Preţ listă /Euro*
EV 20*	010 0181 001	20	¾"	0,5	închis	**70,79**
EV 25*	010 0182 001	25	1"	0,5	închis	**70,79**
EV 32	010 0183 001	32	1 ¼"	0,5	închis	**100,62**
EV 40	010 0184 001	40	1 ½"	0,5	închis	**100,62**
EV 50	010 0185 001	50	2"	0,5	închis	**141,48**
EV 25 / 6b	010 0222 001	25	1"	6	închis	**99,01**
EV 32 / 6b	010 0223 001	32	1 ¼"	6	închis	**139,39**
EV 40 / 6b	010 0224 001	40	1 ½"	6	închis	**139,39**
EV 50 / 6b	010 0225 001	50	2"	6	închis	**173,88**
EV 20 / 6b EExD	010 0421 001	20	¾"	6	închis	**570,29**
EV 25 / 6b EExD	010 0422 001	25	1"	6	închis	**570,29**
EV 32 / 6b EExD	010 0423 001	32	1 ¼"	6	închis	**592,33**
EV 40 / 6b EExD	010 0424 001	40	1 ½"	6	închis	**592,33**
EV 50 / 6b EExD	010 0425 001	50	2"	6	închis	**649,91**

* = *uzual în stoc*

L

GAZ ventile electromagnetice cu rearmare manuală

Ventile electromagnetice de gaz, rearmare manuală, racorduri cu flanşe

Ventile de gaz electromagnetice servo-comandate, pentru controlul fluidelor gazoase în sistemele de detectare a scurgerilor de gaze sau a sistemelor care necesită rearmarea manuală a ventilelor. Se recomandă folosirea ventilelor "normal închis" ce asigură protecţia la explozie şi în situaţia în care, în momentul apariţiei scurgerii nu există tensiune. Cu rearmare manuală.

Alimentare electrică: - livrat standard cu bobină 230Vca şi conector
- opţional bobine la 24Vca/cc şi 12Vcc, vezi pagina 307

Protecţie bobină: - IP 65 modelele 0,5bar; IP67 modelele EEXD 6bar

Corp ventil: - aluminiu cu racorduri flanşe PN16, conform ISO 7005/2

Temperatură funcţionare: - -10…60°C

Aprobări modelele 0,5bar: - conform cu normele EN161

Aprobări mod. 6bar EEXD: -conform cu 97/23/CE şi 94/9/CE, zona Ex II 3G-3D, bobina cu certificat CESI 03 ATEX 212, cablu KEMA01ATEX 2240X

Diagrame de capacitate: - la pagina 333

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

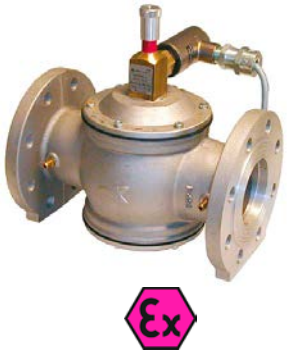
MSV



Seria MSV – normal deschis, versiuni standard, 6 bar şi 6 bar ATEX

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Presiune maximă, Bar*	*Putere absorbită*	*Preţ listă /Euro*
MSV 212	010 0086 101	65	0,5	28 W	**438,12**
MSV 300	010 0087 101	80	0,5	28W	**451,90**
MSV 400	010 0088 001	100	0,5	28W	**591,19**
MSV 500	010 0089 001	125	0,5	45W	**1.362,91**
MSV 600	010 0090 001	150	0,5	45W	**1.362,91**
MSV 800	010 0091 001	200	0,5	45W	**3.480,54**
MSV 1200	010 0092 001	300	0,5	45W	**7.736,89**
MSV 212 / 6b	010 0126 101	65	6	28W	**528,39**
MSV 300 / 6b	010 0127 101	80	6	28W	**532,47**
MSV 400 / 6b	010 0128 001	100	6	28W	**703,41**
MSV 500 / 6b	010 0129 001	125	6	45W	**1.677,32**
MSV 600 / 6b	010 0130 101	150	6	45W	**1.677,32**
MSV 800 / 6b	010 0131 001	200	6	45W	**4.287,71**
MSV 1200 / 6b	010 0132 001	300	6	45W	**9.655,37**
MSV 212 / 6b EExD	010 0326 101	65	6	28W	**1.121,76**
MSV 300 / 6b EExD	010 0327 101	80	6	28W	**1.121,76**
MSV 400 / 6b EExD	010 0328 001	100	6	28W	**1.299,92**
MSV 500 / 6b EExD	010 0329 001	125	6	45W	**2.264,43**
MSV 600 / 6b EExD	010 0330 001	150	6	45W	**2.264,43**

MSVEExD



Seria EV – normal închis, versiuni standard şi 6 bar

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Presiune maximă, Bar*	*Putere absorbită*	*Preţ listă /Euro*
EV 65	010 0186 101	65	0,5	28 W	**443,35**
EV 80	010 0187 101	80	0,5	28W	**458,07**
EV 100	010 0188 001	100	0,5	28W	**597,56**
EV 125	010 0189 001	125	0,5	45W	**1.373,37**
EV 150	010 0190 001	150	0,5	45W	**1.373,37**
EV 200	010 0191 001	200	0,5	45W	**3.983,75**
EV 300	010 0192 001	300	0,5	45W	**8.900,46**
EV 65 / 6b	010 0226 001	65	6	28W	**533,61**
EV 80 / 6b	010 0227 001	80	6	28W	**539,79**
EV 100 / 6b	010 0228 001	100	6	28W	**710,72**
EV 125 / 6b	010 0229 001	125	6	45W	**1.687,77**
EV 150 / 6b	010 0230 001	150	6	45W	**1.687,77**
EV 200 / 6b	010 0231 001	200	6	45W	**4.990,16**
EV 300 / 6b	010 0232 001	300	6	45W	**11.122,99**

EV



continuare »

L

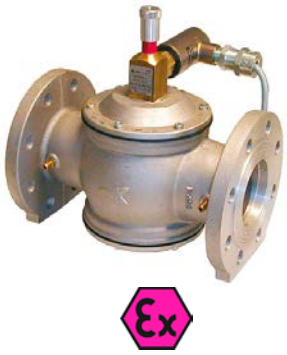
GAZ ventilele electromagnetice anti-ex şi piese de schimb

continuare » ***Seria EV – normal închis, versiune 6bar ATEX***

Aprobări mod. 6bar EEXD: -conform cu 97/23/CE şi 94/9/CE, zona Ex II 3G-3D, bobina cu certificat CESI 03 ATEX 212, cablu KEMA01ATEX 2240X

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

EVEExD



Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Presiune maximă, Bar*	*Putere absorbită*	*Preţ listă /Euro*
EV 65 / 6b EExD	010 0426 101	65	6	28W	**985,41**
EV 80 / 6b EExD	010 0427 101	80	6	28W	**985,41**
EV 100 / 6b EExD	010 0428 001	100	6	28W	**163,66**
EV 125 / 6b EExD	010 0429 001	125	6	45W	**2.128,08**
EV 150 / 6b EExD	010 0430 001	150	6	45W	**2.128,08**

Piese de schimb pentru ventilele de gaz, EV/O şi MSV/O

Bobine pentru ventilele electromagnetice de gaz Giuliani Anello / Watts: MSVO, MSV, EVO şi EV. Bobinele se pot înlocui fără demontarea ventilului din instalaţie. Bobinele se livrează fără conectori. Conectorii au punte redresoare încorporată (excepţie modelele 014 0275 001 şi 014 0276 001) şi presetupă.

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

0140300001



Art. Nr.	*Tensiune alimentare*	*Descriere / Ventile electromagnetice compatibile*	*Preţ listă /Euro*
014 0300 001	230Vca	Bobina pentru EVO15...20, EV20...50	**13,98**
014 0301 001	230Vca	Bobina pentru MSV34...200	**14,54**
014 0302 001	230Vca	Bobina pentru MSVO12, MSVO34	**15,30**
014 0303 001	230Vca	Bobina EV65...100, MSV212, MSV300, MSV400	**40,48**
014 0304 001	230Vca	Bobina pentru EV125, EV150, EV200, MSV800	**55,01**
014 0306 001	230Vca	Bobina pentru MSV500, MSV600	**55,01**
014 0310 001	24Vca	Bobina pt. MSVO12...34, MSV34...200, EV20...50	**15,30**
014 0311 001	24Vca/cc	Bobina pentru EV65...100, MSV212 / 300 / 400	**40,48**
014 0312 001	24Vca	Bobina pentru MSV34 /100 /114 /112 /200	**14,54**
014 0313 001	24Vca/cc	Bobina pentru MSV500, MSV600, MSV800	**58,25**
014 0320 001	12Vcc	Bobina pentru EVO15...20, EV20...50, MSVO12...34, MSV34 /100 /114 /112 /200	**14,32**
014 0321 001	12Vcc	Bobina pentru EV65...100, MSV212 /300 /400	**40,48**
014 0322 001	12Vcc	Bobina pentru EV125...200, MSV500 /600 /800	**58,25**
014 0275 001	230Vca	Conector pentru MSVO12...34, MSV34, MSV100, MSV114, MSV112, MSV200	**2,85**
014 0275 001	24Vca	Conector MSVO12...34, MSV34/100/114/112/200	**2,85**
014 0275 001	24Vca	Conector pentru MSVO12/34, MSV34...800, EVO15/20, EV20...200	**2,85**
014 0275 001	12Vcc	Conector pentru MSVO12/34, MSV34...800, EVO15/20, EV20...200	**2,85**
014 0275 001	24Vcc	Conector pentru MSV212, MSV300, MSV400 EV65, EV80, EV100	**2,85**
014 0276 001	24Vca	Conector pentru EVO15/20, EV20...50, MSV212, MSV300, MSV400, EV65...100	**18,15**
014 0277 001	230Vca	Conector pentru MSV212 /300 /400 /500/600/800 EVO15/20, EV20...50, EV125...200	**18,15**
014 0278 001	230Vca	Conector pentru EV65...100	**18,15**
014 0279 001	24Vca/cc	Conector pentru MSV500/600/800, EV125...200	**22,90**

L

GAZ regulatoare de gaz cu filtru încorporat, filetate

FG1B



Regulatoare de gaz cu filtru încorporat, seriile FG1B și FG2B

Regulatoarele de gaz Giuliani Anello cu filtru încorporat din seria FG1B/FG2B sunt destinate a fi utilizate în sisteme cu arzătoare automate – inclusiv sisteme mixte şi combinate şi deasemenea în sistemele industriale de distribuţie – în limita specificaţiilor tehnice.
Regulatoarele asigură închiderea la debit zero ceea ce garantează menţinerea presiunii setate în instalaţie la aceeași valoare atât în regim dinamic cât și în regim static. Regulatoarele sunt dotate cu ştuţuri pentru măsurarea presiunii la intrare şi ieşire.
Regulatoarele Giuliani Anello din seriile FG1B/FG2B asigură o reglare foarte bună a presiunii la ieşire datorită soluţiilor tehnice constructive adoptate. Performanţele de reglare sunt asigurate de folosirea a 3 diafragme (în loc de două): de operare, de compensare şi de siguranţă, folosirea celei de a treia diafragme – de compensare – este cea mai bună soluţie tehnică ce permite modularea capacităţii de reglare şi asigurarea unui debit constant la ieşire.
Regulatoarele sunt dotate cu diuză de aerisire din alamă, calibrată, montată pe diafragma de siguranţă, aceasta asigură o foarte bună stabilitate în timp. Șurubul de reglare a presiunii la ieşire nu acţionează direct pe resort ci prin intermediul unui distanţier ce permite o culisare facilă a resortului şi evită torsionarea acestuia și funcționarea neliniară.

Tip constructiv:	- cu închidere la debit zero
Gaze compatibile:	- gaz metan, gaz sintetic şi GPL, gaze non-agresive
Materiale constructive:	- corp regulator din aluminiu - părţi interne din oţel inox şi alamă - membrane (diafragme) din NBR
Diafragme:	- de operare, pentru reglarea a presiunii de ieşire - de compensare, pentru un reglaj foarte fin și un debit constant - de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă, calibrată
Filtru:	- încorporat, din Viledon® P15, rezistent la umiditate, temperaturi mari și diverși compuși chimici
Presiune de intrare:	- FG1B = 1 bar - FG2B = 2 bar
Presiune ieşire:	- livrate din fabrică cu resort arc ”neutru” cu gamă de lucru conform tabelului; opţional, pot fi echipate cu alte resorturi arc, modele disponibile vezi pagina 297
Presiune maximă ieșire:	- 450 mBar
Montare:	- în poziţie orizontală (pe ţevi orizontale)
Racorduri:	- filet interior, conform UNI-ISO 7/1
Clasificare:	- clasa A, grupa 2
Standarde de fabricaţie:	- UNI-EN88 (CEE90/396), CE, CE Ex II 2G-2D, UNI-EN13611
Temperatură funcţionare:	- -15…+60°C
Diagrame de capacitate:	- vezi pagina 334
Piese de schimb:	- kit de reparații cu piesele interne, resorturi arc pentru presiuni alternative și kit filtru și garnitură, vezi pagina 309
Software dimensionare:	- disponibil gratuit la markus.ro, variantă pentru PC, calculează toate diametrele optime pentru debitul solicitat, indică codurile acestora și viteza gazului în conductă în m/sec.
Notă:	- FG1B50/40 are dimensiuni similare cu FG1B40 dar filet de 2” - dimensiunile de gabarit ale seriei FG2B sunt identice cu cele ale seriei FG1B
Producător:	- Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

FG2B



Cod	*Art. nr.*	*Diafragme*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Presiune intrare*	*Gama de reglare*	*Preț listă / Euro*
FG1B 20*	009 0251 101	3	20	¾”	1 bar	10...30 mbar	**46,26**
FG2B 20	009 0251 201	3	20	¾”	2 bar	10...30 mbar	**52,06**
FG1B 25*	009 0252 101	3	25	1”	1 bar	10...30 mbar	**46,86**
FG2B 25	009 0252 201	3	25	1”	2 bar	10...30 mbar	**51,06**
FG1B 32*	009 0253 101	3	32	1¼”	1 bar	10...25 mbar	**101,53**
FG1B 40*	009 0254 101	3	40	1½”	1 bar	10...25 mbar	**101,53**
FG1B 50/40*	009 0264 101	3	50	2”	1 bar	10...25 mbar	**136,96**
FG1B 50*	009 0255 101	3	50	2”	1 bar	10...35 mbar	**204,73**

** = uzual în stoc*

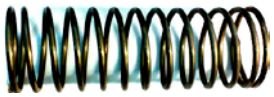
L

GAZ accesorii pentru regulatoarele de gaz FG1B/FG2B

Resorturi arc pentru regulatoarele de gaz seriile FG1B și FG2B

Resorturi arc cu diferite game de reglaj, pentru o ușoară identificare în instalație sunt vopsite conform codului de culori din tabel. Înlocuirea resortului arc este foarte facilă.
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

014 0506 001



Cod	*Model regulator compatibil*	*Culoare resort arc*	*Gama de reglare*	*Preţ listă / Euro*
014 0506 001*	FG1B 20, FG1B 25	violet	25...80 mbar	**2,66**
014 0507 001*	FG1B 20, FG1B 25	maro	70...160 mbar	**3,04**
014 0508 001*	FG1B 20, FG1B 25	albastru	150...280 mbar	**7,32**
014 0509 001	FG1B 20, FG1B 25	alb	270...450 mbar	**7,32**
014 0222 001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	violet	20...70 mbar	**4,35**
014 0223 001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	maro	65...130 mbar	**4,37**
014 0225 001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	alb	120...250 mbar	**7,22**
014 0520 001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	negru	240...360 mbar	**5,19**
014 0523 001	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	portocaliu	350...450 mbar	**5,19**
014 0232 001*	FG1B 50	violet	30...80 mbar	**9,69**
014 0233 001*	FG1B 50	maro	70...160 mbar	**11,40**
014 0234 001*	FG1B 50	albastru	210...450 mbar	**12,26**

Piese de schimb pentru regulatoarele de gaz seriile FG1B și FG2B

Kit de reparații cu componentele interne (membranele și resortul arc) și kit de întreținere compus din cartușul filtrant și garnitura de etanșare.
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Art. Nr.	*Descriere*	*DN regulatoare compatibile*	*Preţ listă /Euro*
014.0500.001	kit cartuș filtrant și garnitură de etanșare	20, 25	**3,71**
014.0501.001	kit cartuș filtrant și garnitură de etanșare	32, 40, 50/40	**8,84**
014.0153.001	kit cartuș filtrant și garnitură de etanșare	50	**17,86**
014.0502.001	componente interne pentru revizie	20, 25	**31,93**
014.0503.001	componente interne pentru revizie	32, 40, 50/40	**52,07**
014.0190.002	componente interne pentru revizie	50	**125,23**

Regulatoare de gaz compacte cu filtru încorporat, seria FGDR/COM

Regulatoarele de gaz Giuliani Anello cu filtru încorporat din seria FGDR/COM sunt destinate a fi utilizate în sisteme cu arzătoare automate. Regulatoarele asigură închiderea la debit zero și sunt dotate cu ştuţuri pentru măsurarea presiunii la intrare şi ieşire. Șurubul de reglare a presiunii la ieşire nu acţionează direct pe resort ci prin intermediul unui distanţier ce permite o culisare facilă a resortului şi evită torsionarea acestuia.

FGDR/COM



Tip constructiv: - cu închidere la debit zero
Gaze compatibile: - gaz metan, gaz sintetic şi GPL, gaze non-agresive
Corp regulator: - aluminiu
Părţi interne: - oţel inox, alamă şi NBR
Diafragme: - 2, de operare și de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă
Filtru: - încorporat, din Viledon® P15 rezistent la umiditate și temp. mare
Presiune de intrare: - 0,5 bar
Montare: - în poziţie orizontală (pe ţevi orizontale)
Racorduri: - filet interior, conform UNI-ISO 7/1
Clasificare: - clasa A, grupa 2
Standarde de fabricaţie: - UNI-EN88 (CEE90/396), CE, CE Ex II 2G-2D, UNI-EN13611
Temperatură funcţionare: - -15…+60°C
Diagrame de capacitate: - vezi pagina 321
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	*Art. nr.*	*Diafragme*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Presiune intrare*	*Gama de reglare*	*Preţ listă / Euro*
FGDR/COM15	009 0300 003	2	15	½”	0,5 bar	20...55 mbar	**38,69**
FGDR/COM20*	009 0301 003	2	20	¾”	0,5 bar	20...55 mbar	**35,06**

* = *uzual în stoc*

L

GAZ regulatoare de gaz cu flanșe și accesorii

FS1B



aprobat IMQ

Regulatoare de gaz cu flanşe, seriile FS1B și ST1B

Destinate aplicațiilor din sistemele comerciale, de distribuție și industriale. Regulatoarele asigură o reglare foarte precisă și stabilă a presiunii de ieșire datorită soluțiilor tehnice premium folosite la fabricarea acestora cum ar fi: închidere la debit zero, trei diafragme (de operare, de compensare și de siguranță cu diuză calibrată), filtru de înaltă eficiență, șurubul de reglare a presiunii acționează asupra resortului arc prin intermediul unui distanțier.

Tip regulator:	- cu închidere la debit zero
Gaze compatibile:	- gaz metan, gaz sintetic şi GPL, gaze non-agresive
Materiale constructive:	- corp din aluminiu, părţi interne inox și alamă, membrană NBR
Diafragme:	- de operare, pentru reglarea a presiunii de ieșire - de compensare, pentru un reglaj foarte fin și un debit constant - de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă, calibrată
Filtru FS1B:	- încorporat, din Viledon® P15, rezistent la umiditate, temperaturi mari și diverși compuși chimici
Montare:	- în poziţie orizontală (pe ţevi orizontale)
Racorduri:	- flanșe conform ISO 7005/2 PN16, 2 ștuțuri de măsură
Diagrame de capacitate:	- vezi pagina 333
Software de dimensionare:	- disponibil gratuit la markus.ro
Clasificare:	- clasa B, grupa 2 (B2)
Standarde de fabricaţie:	- aprobat UNI-EN88, EN334, certificat IMQ conform cu 90/336/CEE, conform cu 94/9/CEE (ATEX) CE, Ex II 2G 2D
Temperatură funcţionare:	- -10…+60°C
Producător:	- Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Regulatoare de gaz cu filtru încorporat, racorduri cu flanşe, 1bar, seria FS1B

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Presiune de intrare*	*Filtru încorporat*	*Gama de reglare, în mbar*	*Preţ listă / Euro*
FS1B 65*	009 0256 201	65	1 bar	x	10...30 mbar	**341,59**
FS1B 80*	009 0257 201	80	1 bar	x	10...30 mbar	**458,16**

ST1B

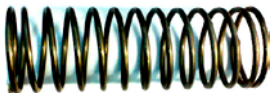


Regulatoare de gaz, racorduri cu flanşe, 1bar, seria ST1B (fără filtru)

Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Presiune de intrare*	*Filtru încorporat*	*Gama de reglare, în mbar*	*Preţ listă / Euro*
ST1B 100	009 0272 201	100	1 bar	-	10...40 mbar	**1.132,21**
ST1B 125	009 0273 001	125	1 bar	-	10...40 mbar	**5.682,07**
ST1B 150	009 0274 001	150	1 bar	-	10...40 mbar	**5.682,07**

Accesorii opţionale și piese de schimb pentru regulatoarele FS1B și ST1B

Cod	*Serie regulator compatibil*	*Culoare resort arc*	*Gama de reglare, în mbar*	*Preţ listă / Euro*
014 0242 001*	FS1B 65, FS1B 80	roșu	25...80 mbar	**15,01**
014 0243 001*	FS1B 65, FS1B 80	violet	60...120 mbar	**17,58**
014 0245 001*	FS1B 65, FS1B 80	albastru	100...220 mbar	**17,58**
014 0247 001	FS1B 65, FS1B 80	alb	200...450 mbar	**24,70**
014 0252 001	ST1B100	roșu	30...70 mbar	**18,43**
014 0253 001	ST1B100	violet	60...110 mbar	**18,43**
014 0254 001	ST1B100	maro	100...210 mbar	**18,43**
014 0256 001	ST1B100	alb	200...450 mbar	**54,43**
014 0561 000	ST1B125, ST1B150	roșu	20...75 mbar	**124,09**
014 0562 000	ST1B125, ST1B150	maro	70...120 mbar	**148,99**
014 0563 000	ST1B125, ST1B150	alb	110...170 mbar	**222,34**
014 0564 000	ST1B125, ST1B150	negru	140...200 mbar	**222,34**
014 0155 001	FS1B 65, FS1B 80 – kit cartuș filtrant și garnitură etanșare			**20,52**
014 0295 000	FS1B 65, FS1B 80 – kit componente interne (membrane)			**198,68**
014 0297 000	ST1B100 – kit componente interne (membrane)			**302,34**
014 0572 000	ST1B125, ST1B150 – kit componente interne (membrane)			**1.144,66**



L

* = *uzual în stoc*

GAZ regulatoare de gaz cu filtru încorporat, 4bar

ST4B



Regulatoare de gaz cu filtru încorporat, seria ST4B

Destinate aplicațiilor din sistemele comerciale, de distribuție și industriale. Regulatoarele asigură o reglare foarte precisă și stabilă a presiunii de ieșire datorită soluțiilor tehnice premium folosite la fabricarea acestora cum ar fi: închidere la debit zero, trei diafragme (de operare, de compensare și de siguranță cu diuză din alamă, calibrată), filtru de înaltă eficiență, șurubul de reglare a presiunii acționează asupra resortului arc prin intermediul unui distanțier.

Tip regulator: - cu închidere la debit zero
Gaze compatibile: - gaz metan, gaz sintetic şi GPL, gaze non-agresive
Materiale constructive: - corp din aluminiu, părţi interne inox şi alamă, membrană NBR
Diafragme: - de operare, pentru reglarea a presiunii de ieşire
- de compensare, pentru un reglaj foarte fin şi un debit constant
- de siguranţă, cu diuză de aerisire din alamă, calibrată
Filtru: - din Viledon® P15, rezistent la umiditate şi temperaturi mari
Presiune de lucru: - intrare max. 4 bar, ieşire max. 450mBar funcţie de resortul arc
Montare: - în poziţie orizontală (pe ţevi orizontale)
Racorduri: - filet interior, conform UNI-ISO 7/1
Clasificare: - clasa A, grupa 2
Standarde de fabricaţie: - UNI-EN88 (CEE90/396), CE, CE Ex II 2G-2D, UNI-EN13611
Temperatură funcţionare: - -15…+60°C
Diagrame de capacitate: - vezi pagina 322
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

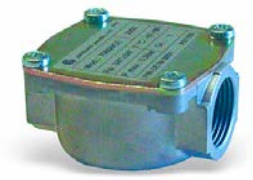
Cod	*Art. Nr.*	*DN în mm*	*Tip racord*	*Presiune intrare*	*Gama de reglare, în mbar*	*Preţ listă / Euro*
ST4B 20	009 0351 001	20	¾”	4 bar	10...25 mbar	**213,88**
ST4B 20	009 0351 002	20	¾”	4 bar	20...70 mbar	**213,88**
ST4B 20	009 0351 003	20	¾”	4 bar	65...120 mbar	**213,88**
ST4B 20	009 0351 004	20	¾”	4 bar	110...230 mbar	**213,88**
ST4B 20	009 0351 005	20	¾”	4 bar	220...340 mbar	**213,88**
ST4B 20	009 0351 006	20	¾”	4 bar	330...450 mbar	**213,88**
ST4B 25	009 0352 001	25	1”	4 bar	10...25 mbar	**213,88**
ST4B 25	009 0352 002	25	1”	4 bar	20...70 mbar	**213,88**
ST4B 25	009 0352 003	25	1”	4 bar	65...120 mbar	**213,88**
ST4B 25	009 0352 004	25	1”	4 bar	110...230 mbar	**213,88**
ST4B 25	009 0352 005	25	1”	4 bar	220...340 mbar	**213,88**
ST4B 25	009 0352 006	25	1”	4 bar	330...450 mbar	**213,88**
ST4B 32	009 0353 001	32	1¼”	4 bar	10...25 mbar	**226,14**
ST4B 32	009 0353 002	32	1¼”	4 bar	20...70 mbar	**226,14**
ST4B 32	009 0353 003	32	1¼”	4 bar	65...120 mbar	**226,14**
ST4B 32	009 0353 004	32	1¼”	4 bar	110...230 mbar	**226,14**
ST4B 32	009 0353 005	32	1¼”	4 bar	220...340 mbar	**226,14**
ST4B 32	009 0353 006	32	1¼”	4 bar	330...450 mbar	**226,14**
ST4B 40	009 0354 001	40	1½”	4 bar	10...25 mbar	**226,14**
ST4B 40	009 0354 002	40	1½”	4 bar	20...70 mbar	**226,14**
ST4B 40	009 0354 003	40	1½”	4 bar	65...120 mbar	**226,14**
ST4B 40	009 0354 004	40	1½”	4 bar	110...230 mbar	**226,14**
ST4B 40	009 0354 005	40	1½”	4 bar	220...340 mbar	**226,14**
ST4B 40	009 0354 006	40	1½”	4 bar	330...450 mbar	**226,14**
ST4B 50	009 0355 001	50	2”	4 bar	10...25 mbar	**396,22**
ST4B 50	009 0355 002	50	2”	4 bar	20...70 mbar	**396,22**
ST4B 50	009 0355 003	50	2”	4 bar	65...120 mbar	**396,22**
ST4B 50	009 0355 004	50	2”	4 bar	110...230 mbar	**396,22**
ST4B 50	009 0355 005	50	2”	4 bar	220...340 mbar	**396,22**
ST4B 50	009 0355 006	50	2”	4 bar	330...450 mbar	**396,22**
014 0515 001	Kit membrane pentru revizia internă a ST4B20, ST4B25					**97,20**
014 0516 001	Kit membrane pentru revizia internă a ST4B32, ST4B40					**97,20**
014 0517 001	Kit membrane pentru revizia internă a ST4B50					**125,23**

L

GAZ — filtre de gaz filetate

Filtre de gaz filetate, seria 70600

70608/9



Filtre filetate pentru aplicații domestice și comerciale, cu element filtrant din Viledon®.

Gaze compatibile: - grupele 1, 2 și 3, GPL, gaze non-agresive și aer.

Materiale constructive: - 70608 și 70609 corp din aluminiu și capac de oțel galvanizat
- 70600/1B și 70600/6B corp și capac din aluminiu

Element filtrant: - din Viledon® P15/500S, rezistent la umiditate și temperaturi mari, cu putere mare de absorbție a impurităților conform DIN EN779; cu sită suport pentru filtru din plastic

Performanțe de filtrare: - ≤ 50 microni

Temperatură funcţionare: - -10…+80°C

Presiune de lucru: - 0,5 bar, 1 bar sau 6 bar, funcție de model

Montare: - în poziție orizontală (pe ţevi orizontale)

Racorduri: - filet interior Rp, conform UNI-ISO 7/1

Rezistență mecanică: - conform cu EN 13611; grupa 1 la 70608/9 ; grupa 2 la 70600/1/6B

Standarde de fabricaţie: - CE, UNI EN 126

Piese de schimb: - vezi pagina 313

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

706.../1B



706.../6B



Cod	*Art. nr.*	*Racord filetat*	*Presiune maximă*	*Cartuşe filtrante*	*Grad de filtrare*	*Ştuţuri de măsură*	*Preţ listă /Euro*
70 609	007 0030 100	½”	0,5 bar	1	50 µm	-	**8,42**
70 608	007 0031 100	¾”	0,5 bar	1	50 µm	-	**8,42**
70 611 / 1B	007 0040 100	½”	1 bar	1	50 µm	-	**25,37**
70 612 / 1B	007 0041 100	¾”	1 bar	1	50 µm	-	**25,37**
70 602 / 1B	007 0042 100	1”	1 bar	1	50 µm	-	**33,83**
70 604 / 1B	007 0043 100	1 ¼”	1 bar	1	50 µm	-	**33,83**
70 603 / 1B	007 0044 100	1 ½”	1 bar	1	50 µm	-	**33,83**
70 631 / 1B	007 0045 100	2”	1 bar	1	50 µm	-	**50,83**
70 611 / 6B	007 0060 000	½”	6 bar	2	50 µm	2	**29,74**
70 612 / 6B	007 0061 000	¾”	6 bar	2	50 µm	2	**29,74**
70 602 / 6B	007 0062 000	1”	6 bar	2	50 µm	2	**38,10**
70 604 / 6B	007 0063 000	1 ¼”	6 bar	2	50 µm	2	**38,10**
70 603 / 6B	007 0064 000	1 ½”	6 bar	2	50 µm	2	**38,10**
70 631 / 6B	007 0065 000	2”	6 bar	2	50 µm	2	**62,90**

Filtre de gaz de înaltă eficiență, filetate, seria 70680

70680



Filtre de gaz de înaltă eficiență filetate pentru aplicații comerciale și industriale. Suprafață mare de filtrare, particulele de 5 microni sunt reținute în proporție de 99% iar cele de 3 microni în proporție de 98%, prevăzut cu ștuțuri de măsură

Gaze compatibile: - grupele 1, 2 și 3, GPL, gaze non-agresive și aer.

Element filtrant: - pâslă din poliester cu sită suport din aluminiu

Performanțe de filtrare: - 3…5 microni (reține 98-99% din impurități)

Presiune de lucru: - 6 bar

Presiune diferențială: - max. 3 bar

Temperatură funcţionare: - -20…+80°C

Montare: - în poziție orizontală (pe ţevi orizontale)

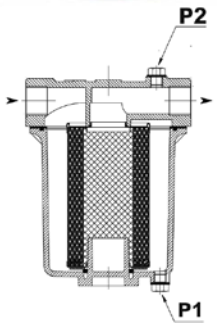
Racorduri: - filet interior Rp, conform Rp UNI-ISO 7/1

Rezistență mecanică: - conform cu EN 13611 grupa 2

Standarde de fabricaţie: - CE, UNI EN 126

Piese de schimb: - vezi pagina 313

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.



Cod	*Art. nr.*	*Racord filetat*	*Presiune maximă*	*Cartuşe filtrante*	*Grad de filtrare*	*Ştuţuri de măsură*	*Preţ listă /Euro*
70 684	007 0012 000	1”	6 bar	1	3...5 µm	2	**113,51**
70 685	007 0013 000	1 ¼”	6 bar	1	3...5 µm	2	**113,51**
70 686	007 0014 000	1 ½”	6 bar	1	3...5 µm	2	**113,51**
70 687	007 0015 000	2”	6 bar	1	3...5 µm	2	**113,51**

L

GAZ filtre de gaz cu flanșe și piese de schimb

70600F



Filtre de gaz cu flanșe, seria 70600F

Filtre cu flanșe pentru aplicații comerciale și industriale sau rețele de distribuție. Echipate cu dublu element filtrant din Viledon® longlife cu o capacitate excelentă de absorbție a impurităților susținute de o plasă sintetică ranforsată cu oțel. Pentru o ușoară diagnosticare a gradului de îmbâcsire este prevăzut cu două prize de măsură. Construcție robustă, service facil.

Gaze compatibile: - grupele 1, 2 și 3, GPL, gaze non-agresive și aer.
Materiale constructive: - corp din aluminiu
Element filtrant: - din două bucăți de Viledon® longlife P15/500S, rezistent la umiditate și temperaturi mari și cu o putere remarcabilă de absorbție a impurităților conform DIN EN779, susținute de o plasă sintetică ranforțată cu oțel
Performanțe de filtrare: - ≤ 50 microni
Temperatură funcționare: - -20…+80°C
Presiune de lucru: - 6 bar
Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)
Racorduri: - flanșe, conform ISO 7005/2, găuri de flanșe PN16
Rezistență mecanică: - conform cu EN 13611; grupa 2
Standarde de fabricație: - CE, UNI EN 126
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	*Art. nr.*	*DN în mm*	*Presiune maximă*	*Cartușe filtrante*	*Grad de filtrare*	*Ștuțuri de măsură*	*Preț listă /Euro*
70 603F / 6B	007 0050 100	40	6 bar	2	50 µm	2	**133,12**
70 631F / 6B	007 0051 100	50	6 bar	2	50 µm	2	**164,57**
70 610F / 6B	007 0052 200	65	6 bar	2	50 µm	2	**218,06**
70 620F / 6B	007 0053 200	80	6 bar	2	50 µm	2	**263,10**
70 640F / 6B	007 0054 100	100	6 bar	2	50 µm	2	**404,58**
70 650F / 6B	007 0055 100	125	6 bar	2	50 µm	2	**604,87**
70 660F / 6B	007 0056 100	150	6 bar	2	50 µm	2	**639,46**

Piese de schimb pentru filtrele din seriile 70600, 70680 și 70600F

Kituri de întreținere ce conțin elemntul filtrant și și garnitura de etanșare.
Element filtrant 70600 și 70600F din Viledon® longlife P15/500S, rezistent la umiditate și temperaturi mari și cu o putere remarcabilă de absorbție a impurităților conform DIN EN779.
Element filtrant la 70680 din pâslă sintetică.

Cod	*Art. nr.*	*Descriere*	*Preț listă / Euro*
3215	014 0090 001	Kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70609-70608	**2,19**
3216	014 0091 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70611/1B, 70612/1B	**8,84**
3217	014 0092 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70602/1B, 70603/1B, 70604/1B	**11,59**
3218	014 0093 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70631/1B	**14,25**
3219	014 0094 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70603F/6B	**14,25**
3220	014 0095 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70631F/6B	**15,20**
3226	014 0104 000	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70610F/6B, 70620F/6B	**21,38**
3223	014 0098 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70640F/6B	**40,19**
3225	014 0099 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70650F/6B	**62,62**
3224	014 0100 001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70660F/6B	**62,62**
3216 / 6B	014 0091 002	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70611/6B, 70612/6B	**11,31**
3217 / 6B	014 0092 002	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70602/6B, 70603/6B, 70604/6B	**14,82**
3218 / 6B	014 0093 002	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70631/6B	**19,10**
60680	014 0042 000	kit cartuș filtrant și garnitură pentru filtrele 70684, 70685, 70686	**53,11**
60687	014 0043 000	kit cartuș filtrant și garnitură pentru filtrele 70687	**53,11**

GAZ electroventile de gaz cu rearmare automată

Electroventile cu rearmare automată, seriile GSAV, GSAV-R și GSAV-2R

GSAV



Ventile de gaz electromagnetice cu rearmare automată, cu comandă directă, clasa A, pentru controlul on/off al fluidelor gazoase în sistemele de cazane cu arzător pe gaz, cuptoare, etc.

Tip ventil: - on/off, comandă directă
Timp acționare: - închidere și deschidere rapidă ≤ 1 secundă
Mediu: - gaze naturale, propan, aer și alte gaze non-agresive
Materiale constructive: - corp și capac din aluminiu; membrană NBR, piston și inox, alamă
Poziție fără tensiune: - normal închis
Rearmare: - automata, maximum 1.000 CPH (cicluri pe oră)
Temperatură funcţionare: - -20…60°C
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

Seria GSAV, normal închis cu rearmare automata, 0,2 bar

Presiune maximă: - 200mbar
Conexiune: - filet interior conform UNI ISO 7/1
Clasificare: - clasa A, conform EN161, CE Ex II 3G-3D
Conector: - cu rectificator de tensiune, conform DIN 43650

Cod	*Art. Nr.*	*Tip racord*	*DN în mm*	*Tip protecţie*	*Tensiune alim. /consum*	*Preţ listă /Euro*
GSAV 15 / 02B	021.0020.001	½”	15	IP 65	230Vca / 32W	**59,10**
GSAV 20 / 02B	021.0020.001	¾”	20	IP 65	230Vca / 55W	**94,35**
GSAV 25 / 02B	021.0020.001	1”	25	IP 65	230Vca / 55W	**94,35**

GSAV...R



Seria GSAV-R, normal închis cu rearmare automata și reglaj de debit, 0,5 bar

Presiune maximă: - 500mbar
Reglaj de debit: - în gama 0…100%, cu cheie imbus
Conexiune: - filet interior conform UNI ISO 7/1
Clasificare: - clasa A, conform EN161, CE Ex II 3G-3D
Conector: - cu rectificator de tensiune, conform DIN 43650

Cod	*Art. Nr.*	*Tip racord*	*DN în mm*	*Tip protecţie*	*Tensiune alim. /consum*	*Preţ listă /Euro*
GSAV 15 R	021.0010.001	½”	15	IP 65	230Vca / 15W	**96,44**
GSAV 20 R	021.0011.001	¾”	20	IP 65	230Vca / 24W	**124,66**
GSAV 25 R	021.0012.001	1”	25	IP 65	230Vca / 24W	**124,66**
GSAV 32 R	021.0013.001	1 ¼”	32	IP 65	230Vca / 60W	**263,10**
GSAV 40 R	021.0014.001	1 ½”	40	IP 65	230Vca / 60W	**263,10**
GSAV 50 R	021.0015.001	2”	50	IP 65	230Vca / 60W	**355,36**

GSAV...2R



Seria GSAV-2R, normal închis cu rearmare automata și reglaj de debit, 0,2 bar

Presiune maximă: - 200mbar
Reglaj de debit: - în gama 30…100% cu rozetă de reglaj situată în partea de sus a bobinei pentru o ajustare facilă
Conexiune: - filet interior UNI ISO 7/1 sau, flanșe ISO 7005/2 cu găuri PN16
Ștuțuri de măsură: - P1 (presiunea de intrare) la modelele filetate
- P1 + P2 (presiunea de intrare și de ieșire) la modelele cu flanșe
Clasificare: - clasa A, conform EN161
Conector: - conform DIN 43650

GSAV...2R



Cod	*Art. Nr.*	*Tip racord*	*DN în mm*	*Tip protecţie*	*Alimentare electrică/consum*	*Preţ listă /Euro*
GSAV 20 2R	021.0121.001	¾”	20	IP 54	230Vca / 20W	**145,66**
GSAV 25 2R	021.0122.001	1”	25	IP 54	230Vca / 20W	**145,66**
GSAV 32 2R	021.0123.001	1 ¼”	32	IP 54	230Vca / 37W	**196,02**
GSAV40 2R	021.0124.001	1 ½”	40	IP 54	230Vca / 37W	**212,60**
GSAV 50 2R	021.0125.001	2”	50	IP 54	230Vca / 43W	**248,47**
GSAV 65 2R	021.0126.001	flanşe	65	IP 54	230Vca / 85W	**707,59**
GSAV 80 2R	021.0127.001	flanşe	80	IP 54	230Vca / 85W	**722,22**
GSAV 100 2R	021.0128.001	flanşe	100	IP 54	230Vca / 130W	**1.258,02**

L

GAZ — vane de gaz cu actuator electrohidraulic

Powerseat ECO



Vane cu actuator electronidraulic, seria Powerseat

Vane de gaz cu actuator electrohidraulic cu deschidere lentă și închidere rapidă, clasa A, pentru rampele de gaz și aplicații comerciale sau industriale. Toate modelele sunt echipate cu comutator pentru resetare manuală, cu LED-uri de confirmare poziție și asigură un debit foarte mare pentru fiecare diametru în parte. Actuatorul este alcătuit dintr-un motor electric, o pompă, o supapă de descărcare, un cilindru pentru operare, un piston cu tijă de acționare, capul vanei și etanșeizări, fluid hidraulic și un angrenaj electric.

Mediu de lucru:	- gaze combustibile din familiile gaze de oraș, gaze naturale și GPL, gaze necorozive, aer, uleiuri ușoare
Temperatură mediu lucru:	- -15...+60°C
Temperatură ambiantă:	- -15...+60°C
Viteză de deschidere:	- max. 10 sec. la PE6683...PE6687 - max. 30 sec. la PE6689 - max. 70 sec. la BC66810 și BC66811
Viteză de închidere:	- < 1 sec.
Contacte auxiliare:	- 2, fără potențial pentru poziție închis și poziție deschis
Capacitate comutare:	- 5A rezustuvm 2A inductiv
Protecție:	- IP56 (echivalent)
Buton rearmare manuală:	- opțional, durată de resetare după apăsare 10msec.
Montare:	- verticală sau orizontală
Conexiuni:	- filet interior Rp conform ISO7-1 - flanșe PN16 conform ISO7005
Prize de presiune:	- la intrare și la ieșire, Rc ¼”
Filtru:	- toate modelele sunt echipate cu sită filtrantă înlocuibilă
Aprobări:	- construcție Clasa A, Grupa 2, aprobate EN161, CE
Presiune maximă operare:	- conform tabelului
Debit:	- valorile din tabel sunt specificate la o cădere de presiune de 2,5mbar, pentru orice altă valoare de ΔP consultați diagrama de debit de la pagina 335

Seria Powerseat ECO:

Alimentare electrică:	- 230Vca, toate modelele sunt disponibile și la 110Vca
Putere absorbită:	- 10VA la menținere vană deschisă - 200VA pe durata deschiderii
Producător:	- Black Teknigas / Watts, fabricat în Marea Britanie

Powerseat ECO



Cod	*Tip racord*	*Dimens. racord*	*Orificiu în mm*	*Presiune maximă*	*Debit max. la ΔP2,5mbar*	*Actuator Tip*	*Preț listă /Euro*
PE 6683	filet	1 ½”	50	1.000 mbar	67 mc/h	PE 668 S	**1.268,96**
PE 6684	filet	2”	50	1.000 mbar	80 mc/h	PE 668 S	**1.268,96**
PE 6685	filet	2 ½”	76	350 mbar	150 mc/h	PE 668 LS	**1.385,35**
PE 6686	filet	3”	76	350 mbar	165 mc/h	PE 668 LS	**1.385,35**
PE 6685 FL4	flanșe	DN65	76	350 mbar	100 mc/h	PE 668 HS	**1.492,47**
PE 6686 FL4	flanșe	DN80	76	350 mbar	100 mc/h	PE 668 HS	**1.525,43**
PE 6687 FL4	flanșe	DN100	96	250 mbar	220 mc/h	PE 6687 S	**1.921,98**
PE 6689 FL4	flanșe	DN150	150	500 mbar	510 mc/h	PE 6689 S	**3.565,86**

Seria Powerseat Original:

Alimentare electrică:	- 230Vca, toate modelele sunt disponibile și la 110Vca
Putere absorbită:	- 37VA la menținere vană deschisă - 200VA pe durata deschiderii
Producător:	- Black Teknigas / Watts, fabricat în Marea Britanie

Cod	*Tip racord*	*Dimens. racord*	*Orificiu în mm*	*Presiune maximă*	*Debit max. la ΔP2,5mbar*	*Actuator Tip*	*Preț listă /Euro*
BC 66810 FL4	flanșe	DN200	200	250 mbar	1200 mc/h	BC 66810 S	**7.335,65**
BC 66811 FL4	flanșe	DN250	250	250 mbar	1430 mc/h	BC 66811 S	**8.567,53**

= NOU

L

GAZ compensatoare de montaj

Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibraţie), seria GDA

Destinate a compensa diferenţele de montaj dintre conducte şi de a absorbi dilatările, contracţiile şi vibraţiile produse de loviturile de berbec din instalaţii. Toate materialele în contact cu gazul sunt fabricate din oţel inox.

Materiale constructive: - corp din oţel inox,
- racorduri filetate din oţel inox,
- flanşe din oţel carbon

Părţi în contact cu gazul: - oţel inox
Presiune de lucru: - PN 0,5 bar
Temperatură de operare: - -20…+250°C
Racorduri: - filetate conform UNI ISO 7/1
- flanşe conform ISO 7005/2

Standarde de fabricaţie: - conform UNI EN 13480
Aprobări: - testate conform ISO 10380 şi PED 97/23/CE
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

GDA



GDA



Cod	*Art. nr.*	*Conexiune racord*	*DN în mm*	*Lungime totală*	*Presiune de lucru*	*Preţ listă / Euro*
GDA 15*	0915 015	½”	15	170 mm	0,5 bar	**13,30**
GDA 20*	0915 020	3/4”	20	180 mm	0,5 bar	**15,68**
GDA 25*	0915 025	1”	25	190 mm	0,5 bar	**19,48**
GDA 32*	0915 032	1 ¼”	32	200 mm	0,5 bar	**26,51**
GDA 40*	0915 040	1 ½”	40	210 mm	0,5 bar	**29,55**
GDA 50*	0915 050	2”	50	240 mm	0,5 bar	**41,62**
GDA 65	0915 065	flanşe	65	155 mm	0,5 bar	**108,98**
GDA 80	0915 080	flanşe	80	165 mm	0,5 bar	**136,82**
GDA 100	0915 100	flanşe	100	175 mm	0,5 bar	**170,93**

Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibraţie), seriile GA şi GAF

Destinate a compensa diferenţele de montaj dintre conducte şi de a absorbi dilatările, contracţiile şi vibraţiile produse de loviturile de berbec din instalaţii. Toate materialele în contact cu gazul sunt fabricate din oţel inox.

Materiale constructive: - corp din oţel inox,
- racorduri filetate din oţel inox,
- flanşe din oţel carbon

Părţi în contact cu gazul: - oţel inox
Presiune de lucru: - PN 3 bar
Temperatură de operare: - -20…+60°C
Racorduri: - filetate conform UNI ISO 7/1
- flanşe conform ISO 7005/2

Standarde de fabricaţie: - conform UNI EN 13480
Aprobări: - testate conform ISO 10380 şi PED 97/23/CE
Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

GA



GAF



Cod	*Art. nr.*	*Conexiune racord*	*DN în mm*	*Manşon*	*Presiune de lucru*	*Preţ listă / Euro*
GA 1556	008 0070 000	R ½”	15	170 mm	3 bar	**30,31**
GA 1544	008 0071 000	R 3/4”	20	180 mm	3 bar	**37,25**
GA 1545	008 0072 000	R 1”	25	200 mm	3 bar	**44,66**
GA 1546	008 0073 000	R 1 ¼”	32	220 mm	3 bar	**49,22**
GA 1547	008 0074 000	R 1 ½”	40	240 mm	3 bar	**57,67**
GA 1548	008 0075 000	R 2”	50	240 mm	3 bar	**46,12**
GAF 212	008 0080 000	flanşe	65	150 mm	3 bar	**170,74**
GAF 300	008 0081 000	flanşe	80	160 mm	3 bar	**227,47**
GAF 400	008 0082 000	flanşe	100	170 mm	3 bar	**231,65**
GAF 500	008 0083 000	flanşe	125	240 mm	3 bar	**512,52**
GAF 600	008 0084 000	flanşe	150	240 mm	3 bar	**575,42**

**= uzual în stoc*

L

GAZ manometre și presostate

Manometre de gaz, seria MP1

Manometre cu carcasă din oțel și conectare radială. Destinate a fi utilizate în industrie, gaze și lichide nevâscoase, neagresive și care nu cristalizează. Cu scală gradată atât în mmCA cât și în mbar.

MP1-80



Materiale constructive:	- carcasă din oțel placat cu crom - fereastră din plastic - cadran și ac indicator din aluminiu - racord de conectare din aliaj de cupru - element sensibil capsulă din aliaj de cupru, O-ring din Perbunan
Design:	- conform cu EN 837-1
Presiune de lucru:	- stabilă, 75% din gamă, fluctuantă 60% din gamă, pentru scurt timp toată gama
Temperaturi:	- ambiantă -20...+60°C - mediu de lucru maximum +40°C
Clasa de precizie:	- 2,5 cu ajustare la punctul zero
Influența variației temp.:	- deviața de la temperatura de referință (+20°C) ±0,04% / 1K din întreaga gamă
Tip protecție:	- IP31, conform EN 60 529 / IEC 529
Conexiune la sistem:	- racord filetat exterior G 3/8B,
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria.

Cod	*Art. Nr.*	*Descriere*	*Preț listă /Euro*
MP1-80-100*	PP454811	Manometru radial G 3/8B, 0...100mbar, Ø80mm	**27,53**
MP1-80-600	PP457011	Manometru radial G 3/8B, 0...600mbar, Ø80mm	**27,53**

Presostate de gaz pentru aplicaţii industriale, seria DGM

Presostate robuste și fiabile destinate monitorizării rampelor de gaz de la cazane industriale și alte aplicații din domeniul comercial și industrial. Compatibil cu toate gazele conform DVGW secțiunea G260 și pentru aer.

DGM



Rearmare:	- automată
Mediu de lucru:	- toate gazele conform cu DVGW secțiunea G260, aer
Materiale constructive:	- corp din aliaj de aluminiu AlGdSi
Contact:	- basculant (SPDT)
Capacitate de comutare:	- 8(5)A la 250V/50Hz
Conectare electrică:	- cu fișă DIN cu 3 poli
Racord conectare:	- filetat exterior G ½“ și filetat interior Rp¼”
Tip protecție:	- IP54 - disponibil și IP65 sau ATEX (EEx-ia sau EEx de IIC T6)
Temperatură mediu:	- -25...60ºC
Agremente:	- DVGW-G260, DIN3398 partea 1 și 3, - DVGW cerfiticat nr. NG-4346 AP1011, CE-0085, AQ1088
Testat:	- SIL2 (functional safety) conform IEC61502-8 și ISO13849-1 - senzorul este supus testelor de fiabilitate și verificat să funcționeze la peste 2 milioane de cicluri
Accesorii incluse:	- conector DIN cu 3 poli și presetupă
Producător:	- FEMA-Honeywell, fabricat în Ungaria

Cod	*Gama de lucru*	*diferențial în mBar*	*Presiunea max. lucru*	*Material senzor*	*Preț listă / Euro*
DGM 306 A	15…60 mbar	6 mbar	0,8 bar	Cu+Ms	**242,05**
DGM 310 A	20…100 mbar	7 mbar	0,8 bar	Cu+Ms	**239,69**
DGM 325 A	40...250 mbar	10 mbar	0,8 bar	Cu+Ms	**240,47**
DGM 06 A	100...600 mbar	25 mbar	2 bar	Cu+Ms	**190,34**
DGM 1 A	0,2...1,6 bar	40 mbar	3 bar	Cu+Ms	**187,56**
DGM 506	15…60 mbar	8 mbar	5 bar	1.4104	**392,02**
DGM 516	40...160 mbar	12 mbar	5 bar	1.4104	**367,06**

L

* = *uzual în stoc*

GAZ robinete fluture manuale

Robinete fluture pentru gaz cu roată de manevră, PN16, seria Sylax GAS

Sylax GAS



Robinetele fluture pentru gaz destinate aplicațiilor comerciale sau industriale și pentru rețelele de distribuție a gazului. Putere mare de transmitere a mișcării de la ax la disc. Întreținere ușoară cu disc și manșor înlocuibile facil.

Corp robinet fluture: - fontă ductilă EN-GJS-400-15 (5.136)
Acoperire de protecție: - vopsea epoxidică cu grosimea de 80µm
- clapetă din oţel inox AISI 304, ax din oţel inox AISI 316
Etanşeizări: - manșon din Nitril de înaltă densitate, O-ring din Nitril
Clapetă disc: - oțel inox
Diametre disponibile: - DN32...250 mm
Mediu lucru: - gaz
Temperatură mediu lucru: - -20...+60°C
Unghi de rotaţie: - 90°
Presiune statică: - PN 10/16 bar
Presiune de închidere: - 10 bar acționat manual
Operare: - roată de manevră manuală cu reductor
Racord conexiune: - LUG
Agremente: - DVGW, NF ROB-GAZ
Notă: - gama este disponibilă și în varianta WAFE, se pot monta și actuatoare electrice, rugăm contact pentru prețuri
Producător: - Socla / Watts, fabricat în Franța

Cod	*DN în mm*	*Presiune nominală*	*Capacitate kvs*	*Preţ listă /Euro*
149G 038 811	32	10 bar	62	**107,47**
149G 038 812	40	10 bar	62	**123,60**
149G 038 813	50	10 bar	79	**130,19**
149G 038 814	65	10 bar	174	**142,01**
149G 038 815	80	10 bar	275	**163,03**
149G 038 816	100	10 bar	496	**227,10**
149G 038 817	125	10 bar	883	**304,24**
149G 038 818	150	10 bar	1212	**327,87**
149G 038 821	200	10 bar	2500	**569,51**
149G 038 822	250	10 bar	4000	**900,22**
149G 038 819	200	16 bar	2500	**569,51**
149G 038 820	250	16 bar	4000	**900,22**

Automate electromecanice de ardere Satronic, seria TF/MMI/TMx

TFI



MMI



Automate de ardere electromecanice pentru arzătoare, vane de gaz automate.

NOTĂ: - pentru gama completă de automate de ardere și vane de gaz, vă rugăm să ne contactați pentru a afla disponibilitatea și prețul.
Producător: - Resideo – Honeywell Home, fabricat în Ungaria.

Art. Nr.	*Model (cod vechi Satronic)*	*Descriere*	*Preţ listă /Euro*
02231 U	TF 830 Mod. 3	Automat de ardere	**73,46**
02431 U	TF 832 Mod. 3	Automat arzător pe combustibil lichid.	**99,04**
02234 U	TF 834 Mod. 3	Automat de ardere	**96,83**
02524 U	TF 974	Automat arzător pe combustibil lichid.	**69,09**
02526 U	TF 976	Automat arzător pe combustibil lichid	**71,15**
02602 U	TFI 812 Mod. 10	Automat arzător gaz, aplicaţii standard	**87,57**
0620820 U	MMI 810.1 Mod.40-34	Automat pt arzător pe gaz, tiraj forţat	**250,76**
0410005 U	DKO 970-N Mod. 05	Automat de ardere	**82,09**
0622220 U	MMI 813.1 Mod. 23	Automat pt arzător gaz 2 trepte	**338,13**
0432010 U	DKG 972-N Mod.10	Automat de ardere	**139,30**
06256 U	MMI 962.1 Mod. 23	Automat pt arzător pe gaz 2 trepte	**285,73**
0452003 U	DMG 972-N Mod. 03	Automat de ardere	**223,64**
08211 U	TMG 740-3 Mod.32-32	Automat arzător mixt	**553,64**

Diagrame şi tabele de conversie

Diagrame de capacitate pentru: ventile liniare (mediu de lucru apă şi abur), ventile rotative, ventile electromagnetice pentru apă, reductoare de presiune pentru apă şi aer comprimat, ventile şi grupuri termice de amestec, ventile termostatice de amestec, grupuri de circulaţie, ventile electromagnetice pentru gaz şi pentru regulatoarele de gaz, tabele de conversie, software disponibil gratuit pentru dimensionarea echipamentelor de câmp cum ar fi ventile liniare, rotative, termostatice, termice, reductoare de presiune şi regulatoare de gaz.

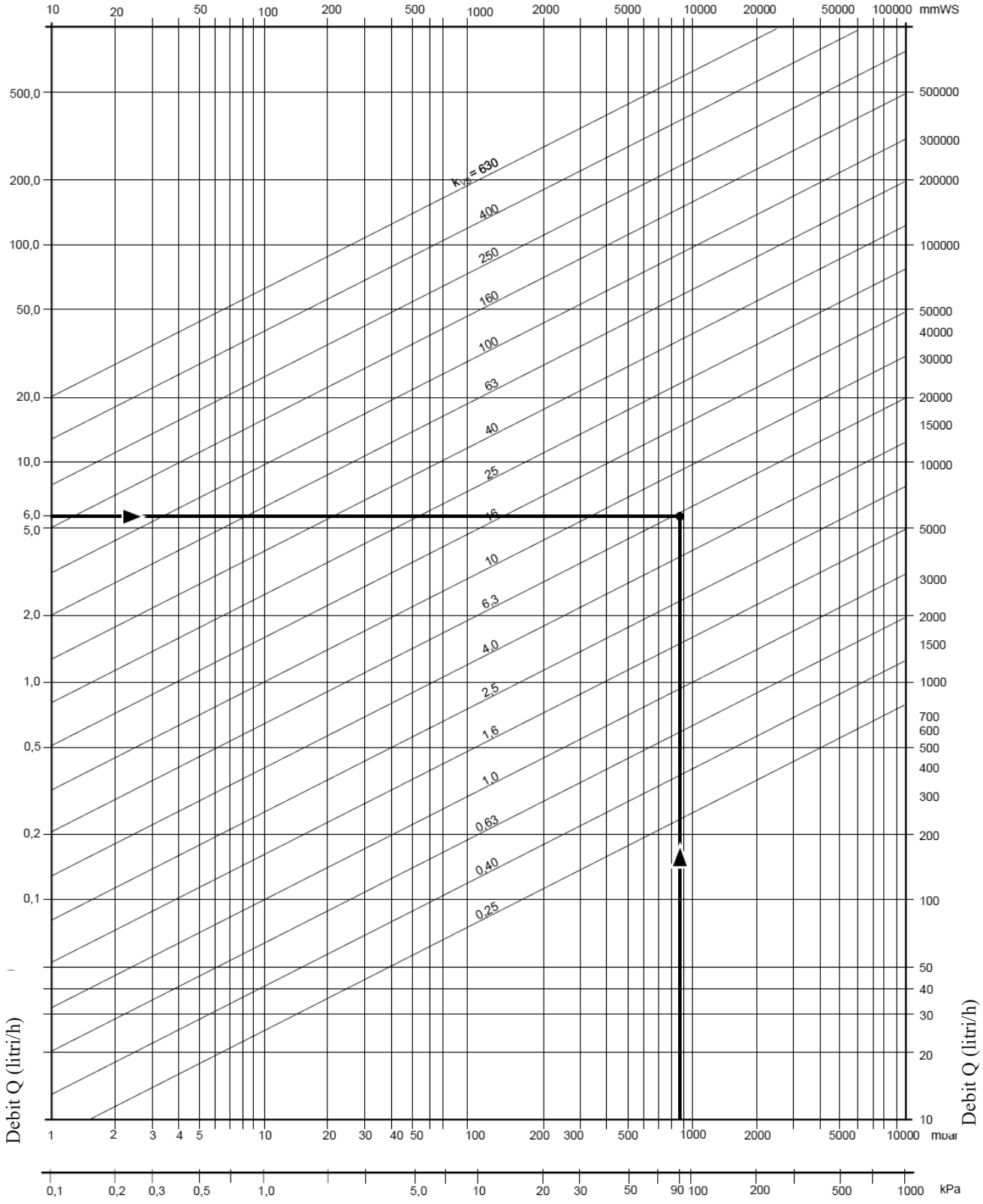
Cuprins	*Pagina*
Diagarame pentru ventile liniare şi rotative de amestec	
Diagrama pentru ventile liniare Honeywell, Esbe şi Regin	320
Diagrama ventile liniare de abur, Honeywell şi Regin	321
Metode dimensionare şi diagrama ventile rotative VRG, F	322
Diagrama ventile rotative 3F, 4F	323
Diagrame ventile electromagnetice	
Diagrama electroventile seria VSO84	324
Diagrama electroventile seria ESM86, 87	324
Diagrama electroventile seria 93	325
Diagrama electroventile seria 93CM	325
Diagrame reductoare de presiune apă, aer comprimat	
Metode dimensionare reductoare apă şi aer comprimat D06	326
Diagrama reductoare de presiune D15	327
Diagrama reductoare de presiune PR500	327
Diagrama vane automate de control DR300	327
Diagrame ventile termice şi termostatice de amestec	
Metode dimensionare grupuri de pompare LTC, VTC	328
Diagrama ventile termice de amestec VTC500	329
Metode dimensionare şi diagrame ventile termostatice VTA	330
Grupuri de circulaţie GDA, GFA, GRC, GST, DDA, DAA	331, 332
Diagrame ventile electromagnetice şi regulatoare de gaz	
Diagrama electroventile Giuliani Anello MSV şi EV	333
Diagrama regulatoare de gaz, FS1B, ST1B, FGDR/COM	333
Diagrame regulatoare de gaz, FG1B	334
Diagrame regulatoare de gaz, ST4B	334
Diagrame vane electrohidraulice, Powerseat ECO	335
Tabel de conversie	
Tabel de conversie pentru dimensiuni, presiune, capacitate şi temperatură	336
Software pentru PC şi smart-phone	
- *Esbe-app* software pentru dimensionat ventile	markus.ro
- Esbe software pentru PC pentru dimensionat ventile	
- Honeywell software pentru ventile, filtre, reductoare	
- Regin software pentru PC pentru dimensionare ventile	
- ApplicationTool software pt configurat controlere Regin	
- EZR Manager – software pentru PC pentru configurare şi punere în funcţiune a sistemelor ZoniTrol® Web	
- Giuliani Anello software pt dimensionat regulatoare gaz	
- *Total Comfort Home* app – aplicaţie pentru echipamentele Resideo Honeywell Home – EvoHome şi The Round	
- *Lyric app* – aplicaţie pentru termostate, cameră video şi detectoare de inundaţie din familia Lyric	
- *Homematic IP app* – aplicaţie pentru sistemele multifuncţionale Home Inclusive	
- *Alarm Scan app* – aplicaţie pentru instalatori, pentru toate echipamentele seriei X de detectoare Rediseo	



M

Diagrame ventile liniare pentru apă

Diagramă de dimensionare pentru ventilele liniare Honeywell, ESBE şi Regin, mediu de lucru apă



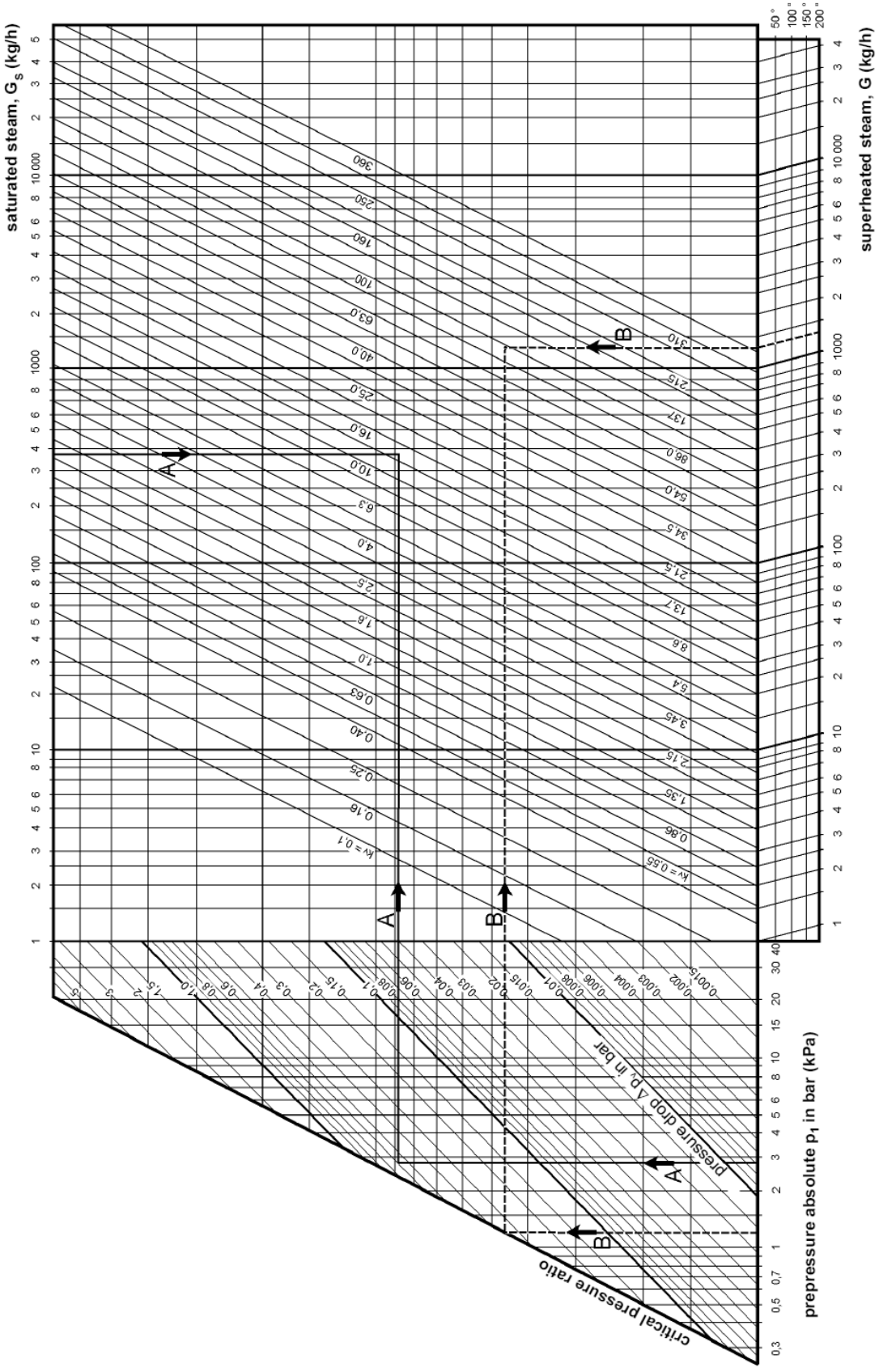
Căderea de presiune pe ventil ΔPv

Notă: căderea de presiune pe ventilele liniare se recomandă a fi cel puţin egală cu căderea de presiune pe consumator, în cazul în care nu se cunoaşte se recomandă a se alege o cădere de presiune de aproximativ 200mbar (20kPa) dar nu mai mare de 300mBar (30kPa)

M

Diagrame ventile liniare pentru abur

Diagramă de capacitate pentru ventilele liniare Honeywell şi Regin, mediu de lucru abur



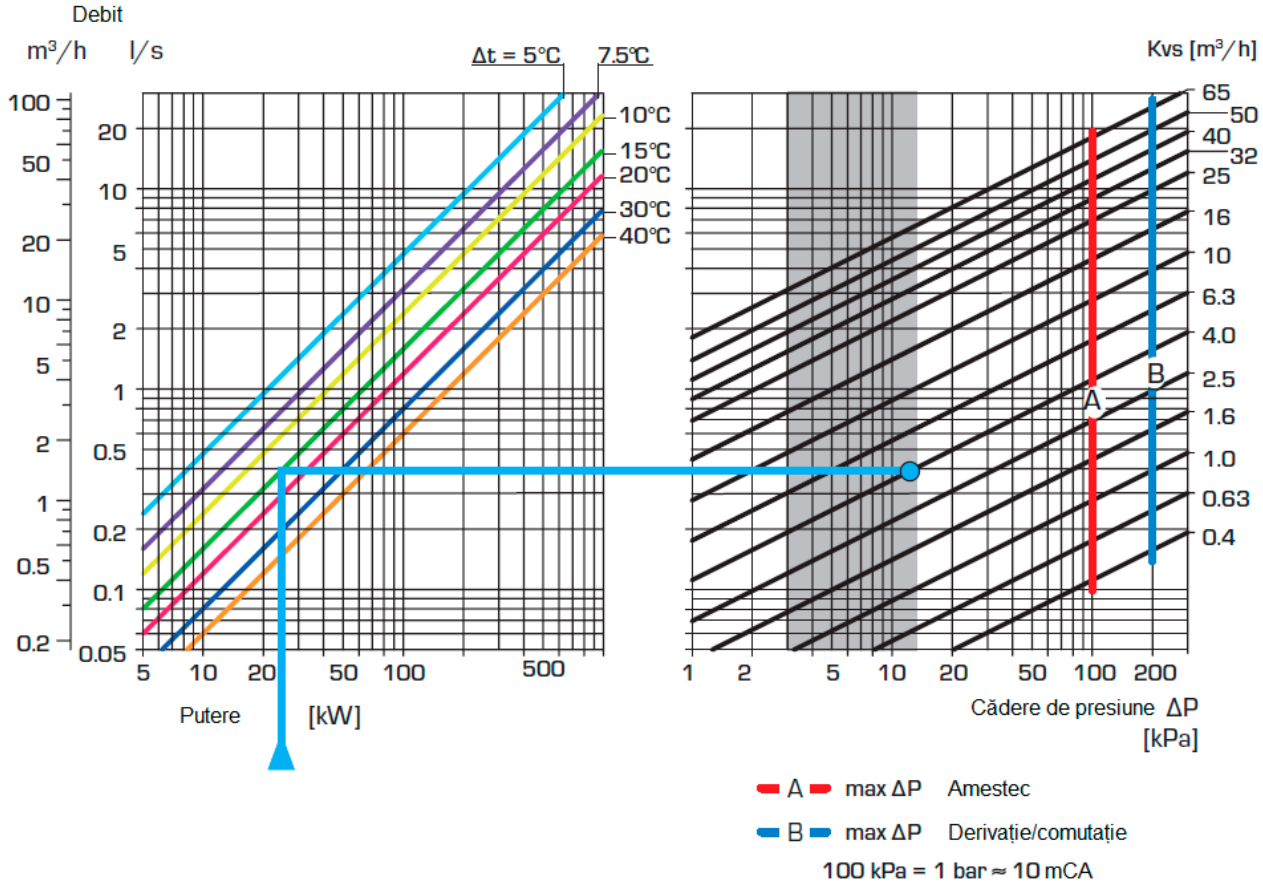
Diagrame ventile rotative Esbe

Metode de dimensionare a ventilelor rotative de amestec Esbe seriile VRG şi 3F

- Cum alegem un ventil de amestec? Fiecare diametru de ventil are o valoare dată a kvs (capacitatea de curgere complet deschis exprimată în mc/h la o cădere de presiune de 1 bar între intrarea şi ieşirea din ventil). Valoarea kvs şi de asemenea cerinţele sistemului vor decide ce ventil să alegeţi. Valorile kvs ale ventilelor le găsiţi în graficul de mai jos. De obicei pentru sistemele de încălzire cu radiatoare se alege o diferenţă de temperatură între tur şi retur de ΔT = 20°C, iar pentru încălzirea prin pardoseală ΔT = 5°C. Căderea de presiune pe ventil va trebui să fie în gama 3…10 kPa. Ca regulă, se alege valoarea kvs mai mică în cazul în care sunt două alternative în gama de cădere a presiunii.

Selectarea diametrului unui ventil de amestec pentru un circuit de încălzire cu radiatoare.
Începeţi prin a alege puterea cazanului (de exemplu 25kW) şi urcaţi pe verticală până întâlniţi valoarea aleasă a ΔT (de exemplu 15°C), apoi mergeţi orizontal dreapta spre câmpul gri (zona cu cădere de presiune recomandată 3…15kPa) şi selectaţi cea mai apropiată valoare kvs (în exemplul nostru 6,3)

diagrama ventilelor de amestec din seria VRG

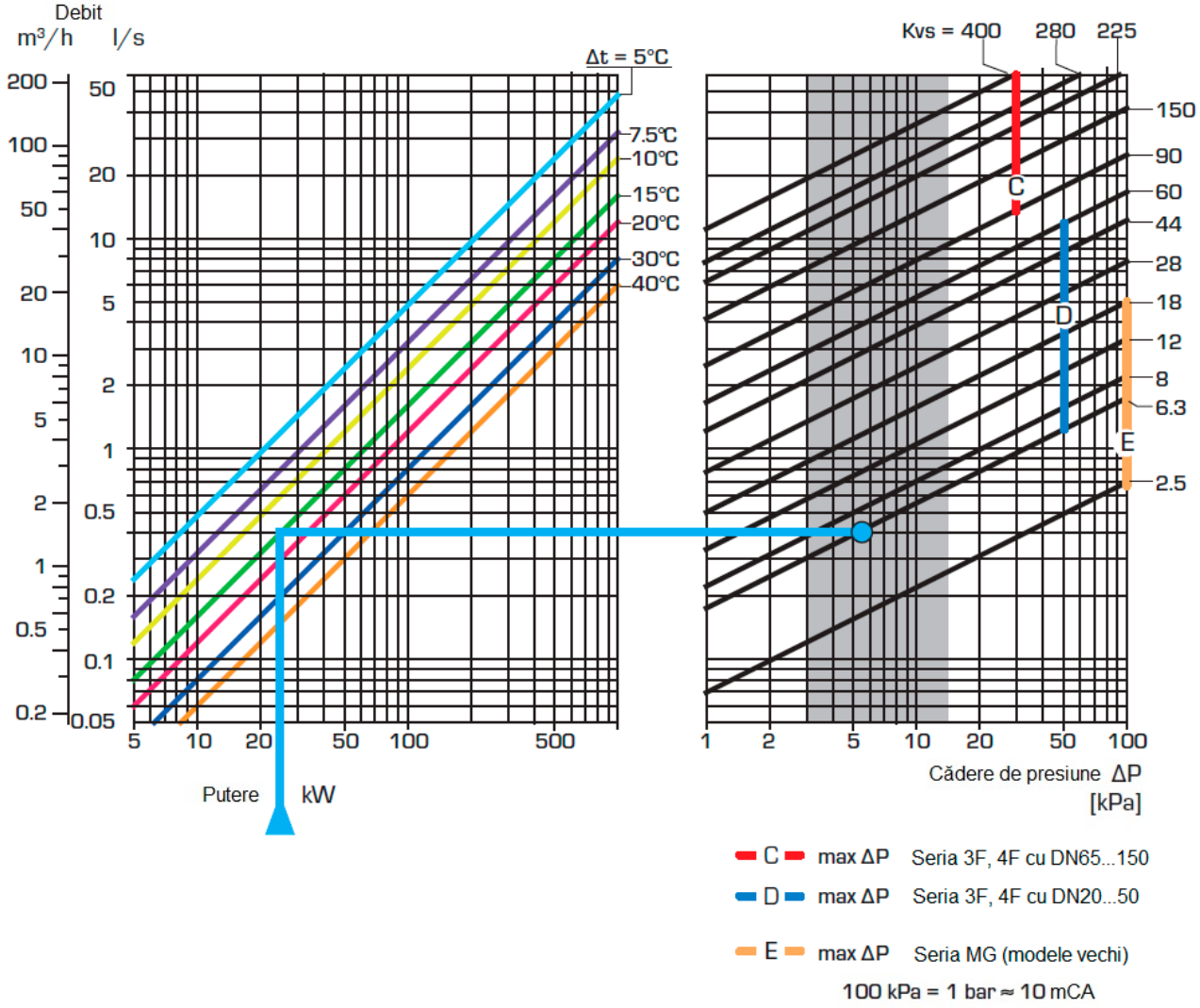


NOTĂ: kvs-urile 32, 50 și 65 (corespunzător DN32, 40 și 50) sunt disponibile doar la seria VRG331 ce are aceleași dimensiuni exterioare și caracteristici tehnice cu seria VRG131 exceptând debitul care este mărit pe portul în linie, pentru detalii suplimentare și prețutri vă rugăm să ne contactați.

M

Diagrame ventile rotative Esbe

diagrama ventilelor de amestec din seria 3F, 4F



Diagrame ventile electromagnetice seriile VSO / ESM

diagrama ventilelor electromagnetice CEME din seria VSO 84

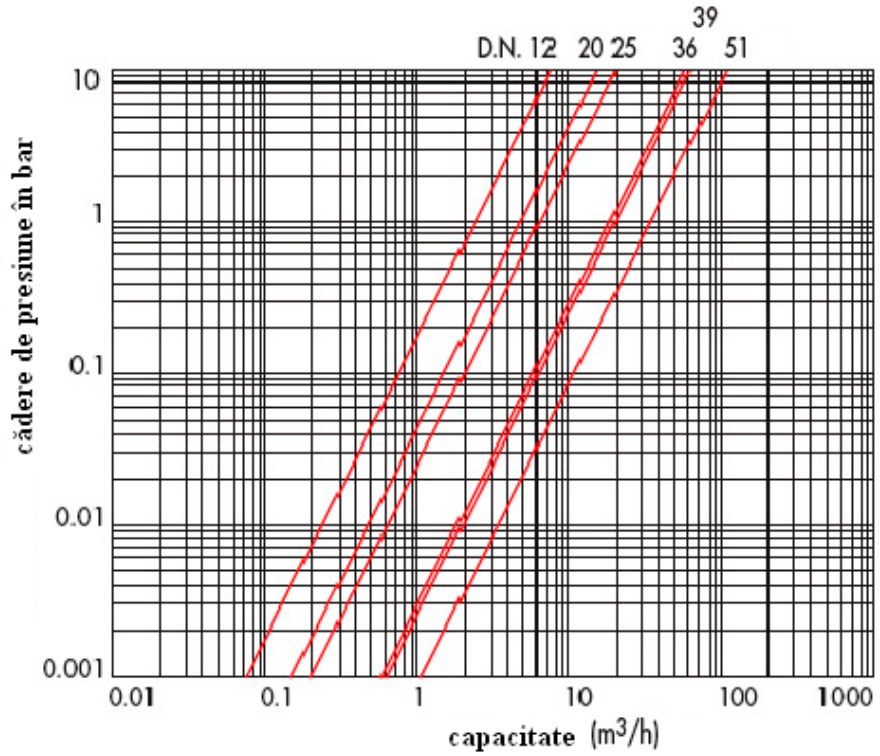
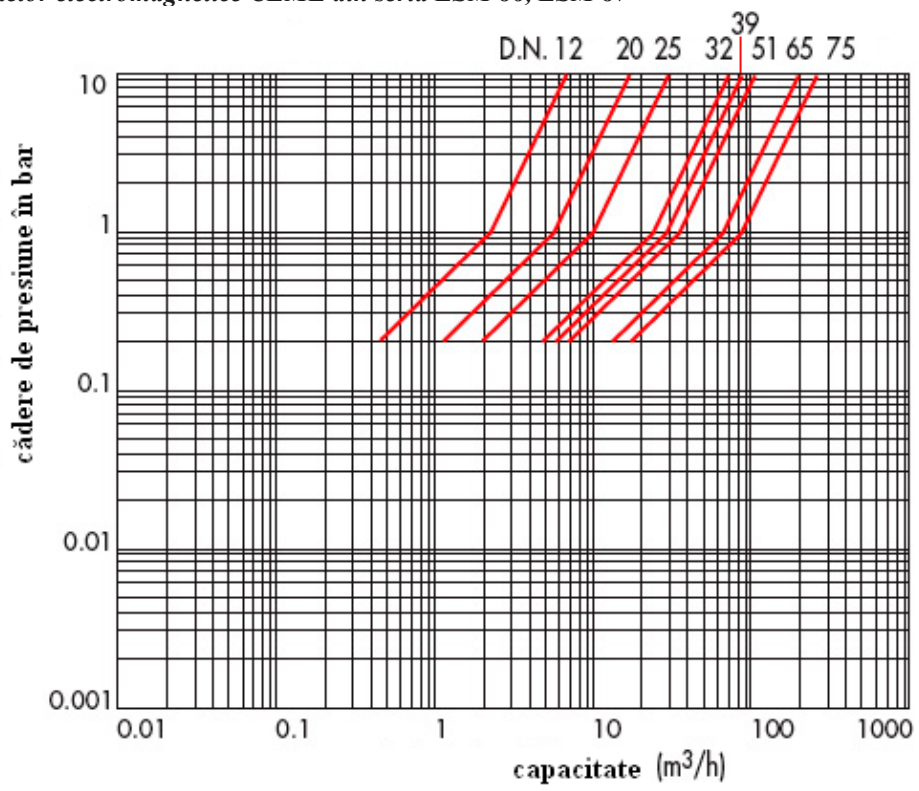


diagrama ventilelor electromagnetice CEME din seria ESM 86, ESM 87



M

Diagrame ventile electromagnetice seriile 93, 93CM

Diagrama ventilelor electromagnetice CEME din seria 93

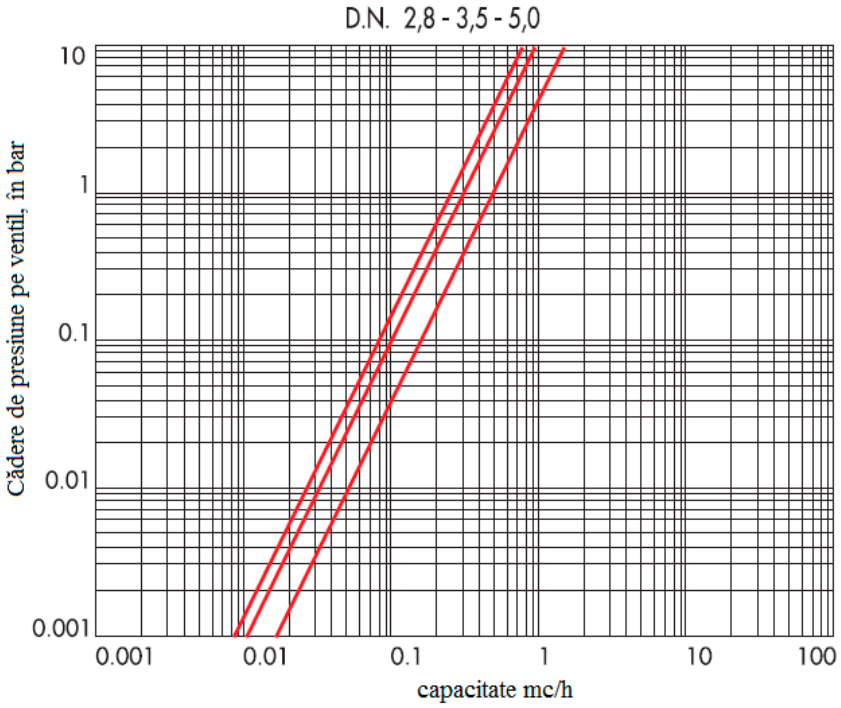
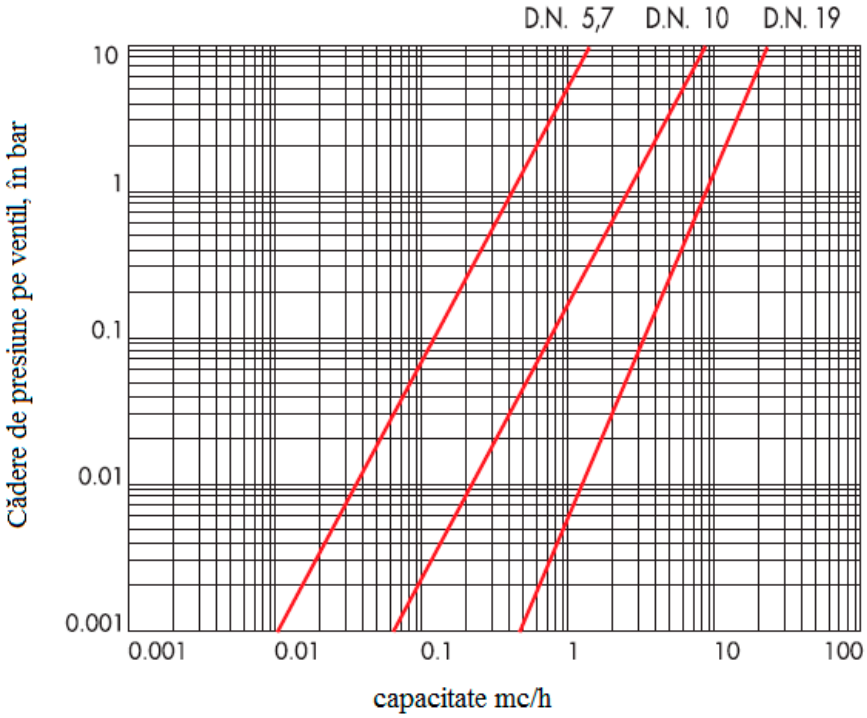


Diagrama ventilelor electromagnetice CEME din seria CM93



M

Diagrame dimensionare reductoare presiune D06, D15S, D22

Cum alegem un reductor de presiune Honeywell pentru apă sau aer comprimat?

Determinarea dimensiunii*:* reductoarele de presiune nu trebuiesc alese după diametrul ţevii de conectare. Acestea se aleg funcţie de condiţiile de debit şi presiuni existente.

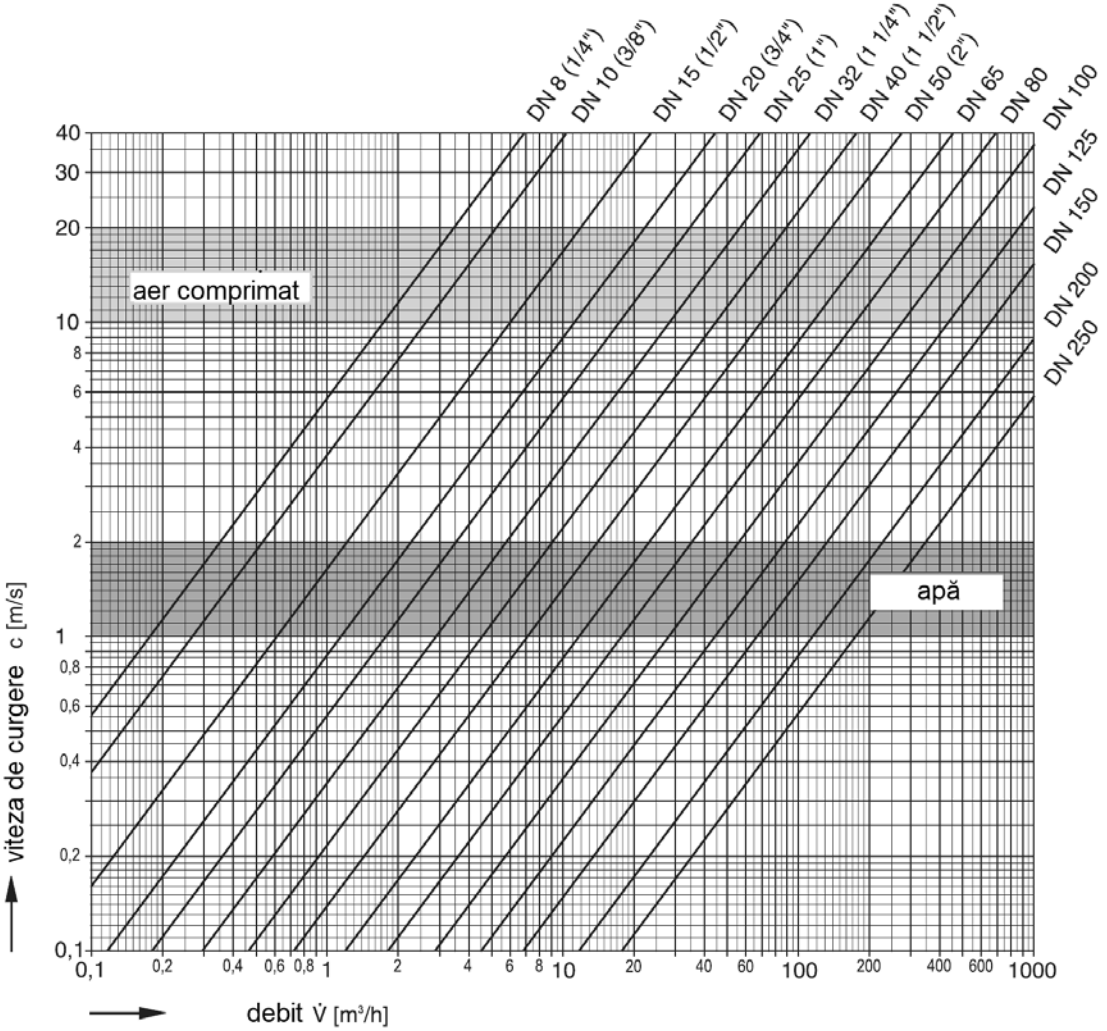
Pentru apă şi fluide: în aplicaţiile domestice standardele germane DVGW specifică ca viteza în conducte să nu depăşească doi metri pe secundă. În diagrama de mai jos zona de siguranţă pentru apă este haşurată în gri închis. La alegerea dimensiunii, este normal să se ia în calcul o viteză de curgere de 1,5metri pe secundă această valoare asigurând rezerve pentru eventuale viteze mai mari. Folosind tabelul de mai jos, valoarea dorită de debit V (mc/h sau l/min) permite determinarea diametrului de conectare, pentru situaţiile unde diametrul şi performanţele sunt cunoscute se poate evalua viteza din conductă (m/sec).

Exemplu: ce dimensiune de reductor este necesară pentru a asigura un debit de 10mc/h de apă potabilă? Soluţie: urmaţi linia orizontală V până întâlniţi valoarea de 10mc/h şi apoi urcaţi vertical în zona gri închis şi veţi întâlni prima linie oblică, în cazul nostru corespunde DN50 (R 2”). Din acest punct de inflexiune mergeţi orizontal spre stânga până întâlniţi linia C, ce vă va indica o viteză de 1,4m/sec.

***Pentru aer comprimat şi medii gazoase*:** la determinarea dimensiunii de conectare a reductoarelor de presiune pentru aer comprimat de peste 1 bar, este normal să se ia în calcul o viteză de 10...20m/sec. În diagrama de mai jos zona de siguranţă pentru medii gazoase este haşurată în gri deschis. La folosirea tabelului de mai jos pentru medii gazoase, performanţele de debit V trebuiesc întotdeauna luate în consideraţie în metri cubi pe ora sau litri pe minut măsuraţi ca presiune de operare la ieşirea din reductor.

Exemplu: un agregat operează la 2 bar şi foloseşte 10mc/h, circuitul de alimentare are 8 bar. Ce reductor alegem? Soluţie: urmaţi linia orizontală V până întâlniţi valoarea de 10mc/h şi apoi urcaţi vertical în zona gri deschis şi veţi întâlni prima linie oblică, în cazul nostru corespunde DN15 (R 1/2”). Din acest punct de inflexiune mergeţi orizontal spre stânga până întâlniţi linia C, ce vă va indica o viteză de 15,7m/sec. Dacă debitul este dat în mc/h sau litri la presiunea atmosferică, trebuie facută conversia în presiune de operare înainte de a se consulta diagrama. Debitul de operare este debitul la presiune atmosferică împărţit la presiune de ieşire din reductor în bar absolut.

V = V atmosferic / Presiune operare (absolută) = V atmosferic / P operare + 1.



Diagrame reductoare presiune D15S/DR300/PR500

Diagrama de capacitate a regulatoarelor de presiune din seriile D15S, D15SN și D15SH

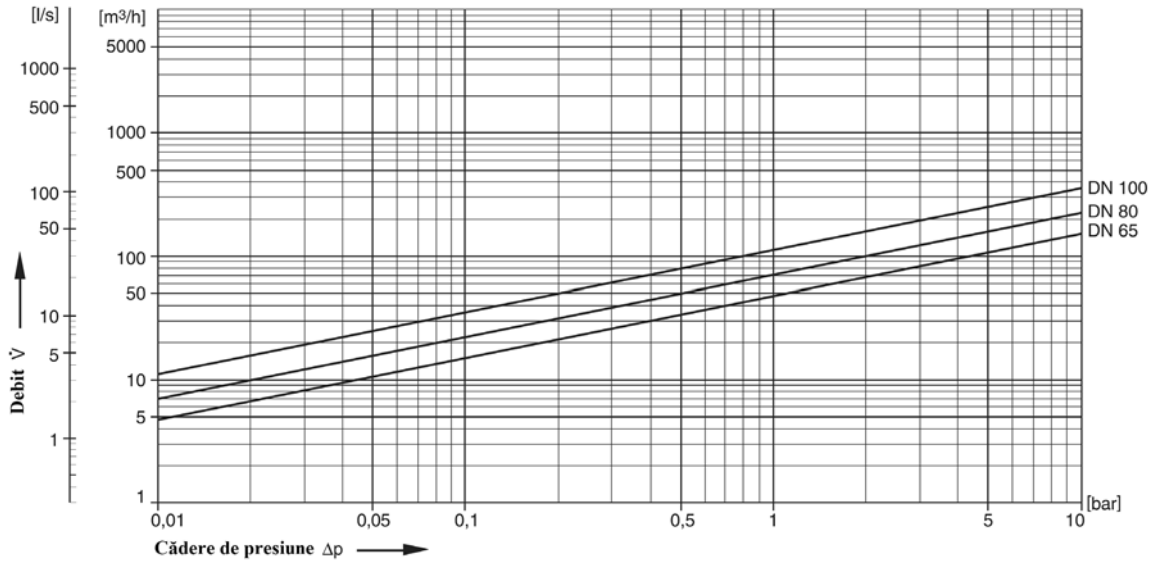
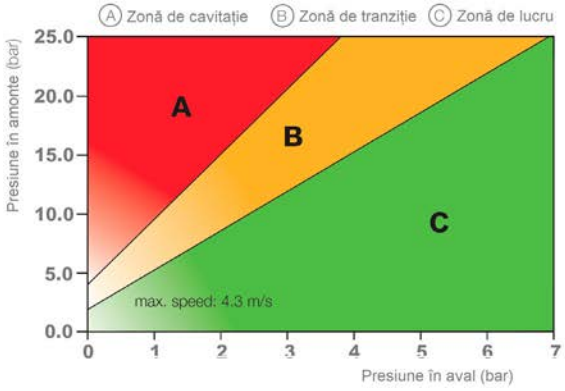


Diagrama de cavitație și diagrama de capacitate a regulatoarelor de presiune din seria PR500



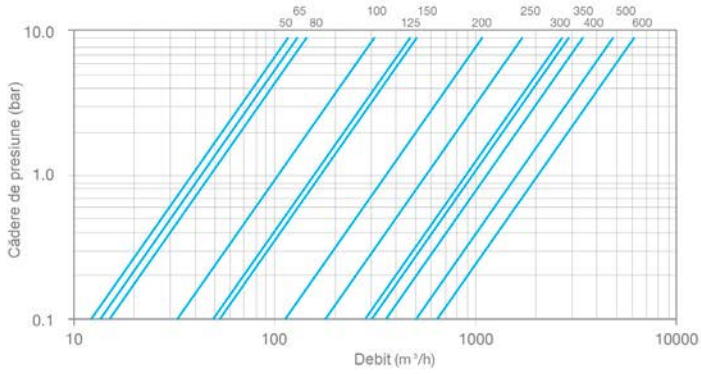
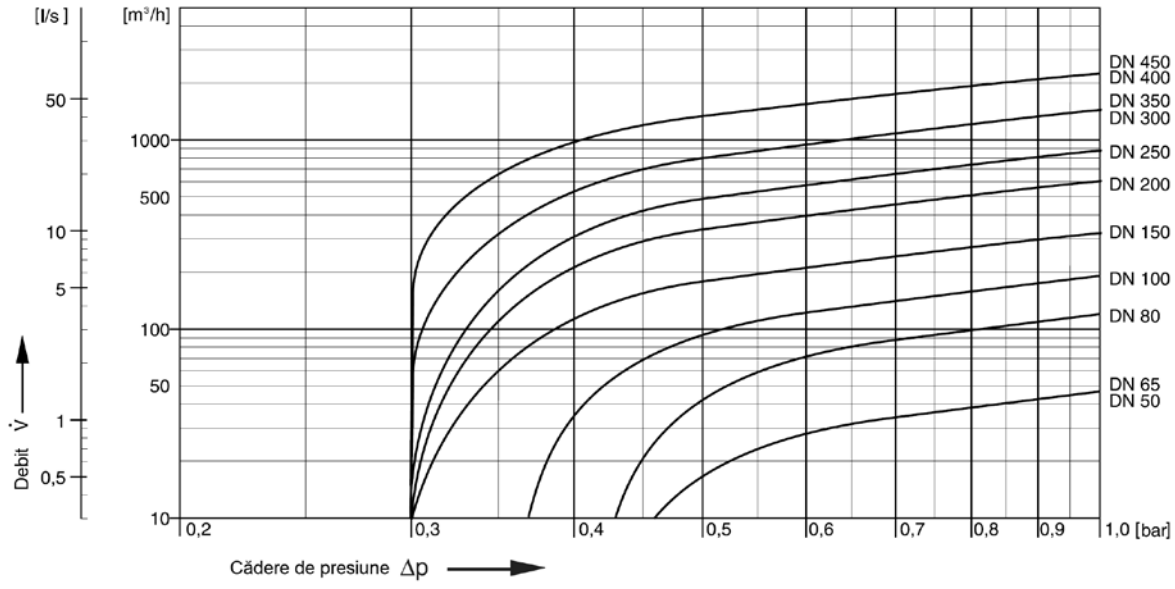


Diagrama de capacitate la vanele automate de control din seriile: DR300, FV300, DH300, FD300, PS300, SV300, PC300 și VR300



M

Diagrame dimensionare grupuri de pompare termostatice LTC

Cum alegem un grup de pompare termostatic din seria LTC?
Dimensionarea şi viteza bine adaptată economisesc energie. Economiile de energie sunt obţinute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalaţia şi puterea cazanului, funcţie de cerinţele sistemului.

Dimensionarea grupurilor de pomare termostatice din seriile LTC261 şi LTC271
Începeţi cu puterea termică de ieşire a cazanului (de exemplu 50 kW) şi deplasaţi-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (recomandată de furnizorul cazanului), care reprezintă diferenţa de temperatură dintre conducta de tur care pleacă de la cazan şi conducta de retur care intră in cazan (de exemplu 85°C -65°C = 20°C). Deplasaţi-vă vertical in sus până la curbele caracteristice ale unităţii. Verificaţi dacă pompa depăşeşte valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului, cum ar fi conducte, cazan şi rezervor de stocare. Mai tarziu puteţi să ajustaţi performanţele sistemului şi să creşteţi Δt prin ajustarea setării pompei cu maneta roşie, de pildă, la Δt = (25) 30°C din exemplul de mai jos.

Diagrama pentru grupurile de pompare termostatice din seriile LTC261 şi LTC271

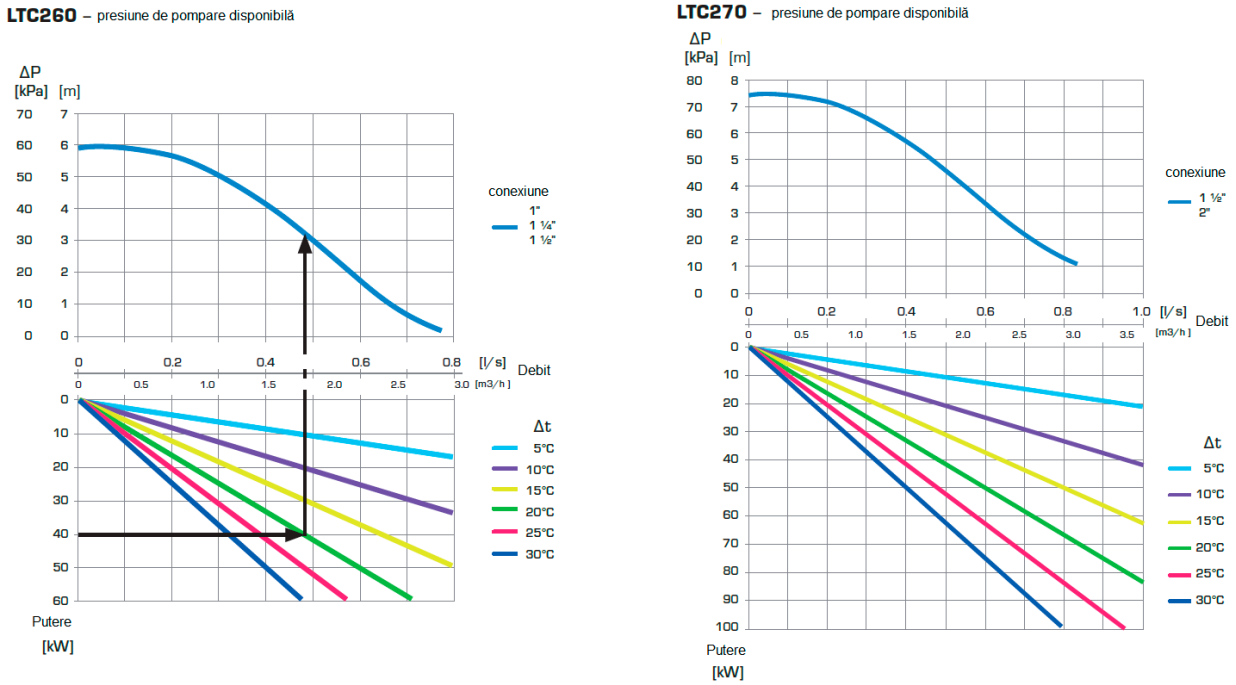
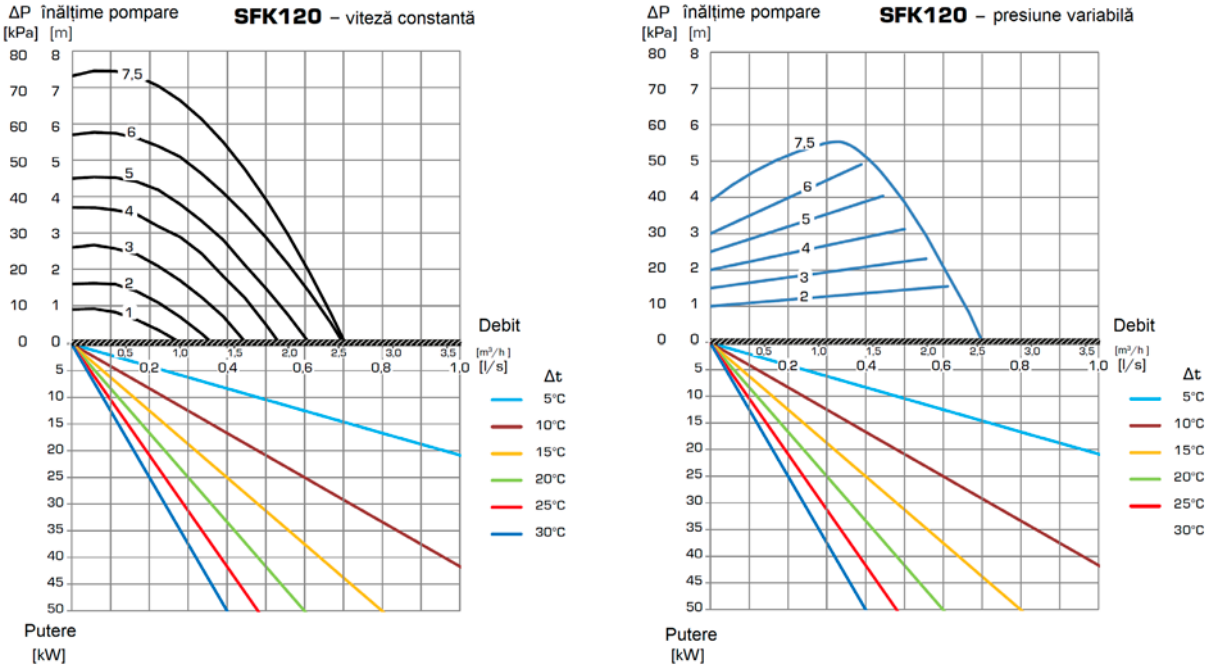


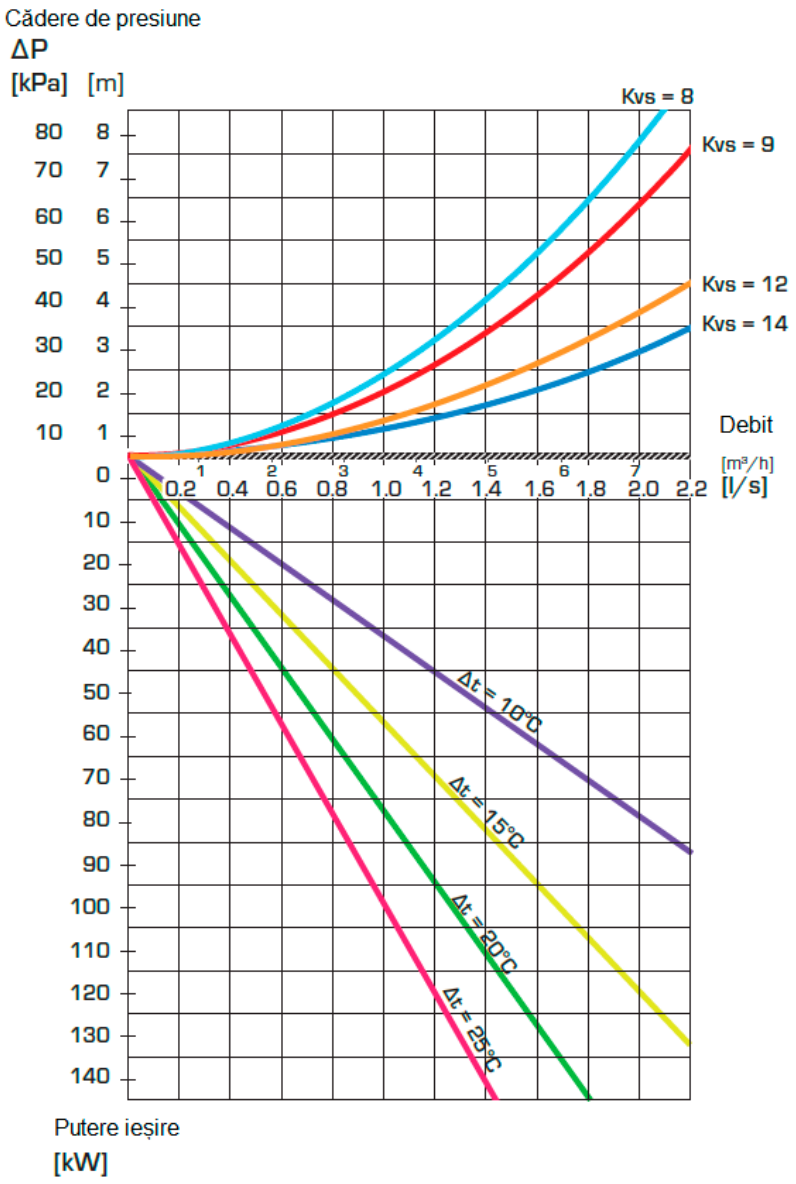
Diagrama pentru grupurile de pompare termostatice din seria SFK120



Diagrame dimensionare ventile termice de amestec

Cum alegem un ventil termic de amestec din seria VTC?
Dimensionarea şi viteza bine adaptată economisesc energie. Economiile de energie sunt obţinute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalaţia şi puterea cazanului, selectarea celei mai mici viteze posibile a pompei, funcţie de cerinţele sistemului.
DIMENSIONAREA VENTILULUI ŞI A POMPEI
Începeţi cu puterea termică de ieşire a cazanului (de exemplu 55 kW) şi deplasaţi-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt, care reprezintă diferenţa de temperatură dintre conducta de tur care pleacă de la cazan şi conducta de retur care intră în cazan (de exemplu 85°C -70°C = 15°C). Deplasaţi-vă vertical în sus până la curbele caracteristice pentru diverse mărimi de ventil (de exemplu Kvs 9) şi apoi deplasaţi-vă orizontal spre stânga pentru a găsi căderea de presiune pe ventil (de exemplu 12 kPa) pe care trebuie să o depăşească pompa. În afară de căderea de presiune pe ventil, reţineţi că pompa trebuie dimensionată şi pentru a face faţă căderii de presiune în restul sistemului (de exemplu conducte, cazan şi rezervor de acumulare). În cazul în care căderea de presiune şi debitul nu corespund pompei pe care intenţionaţi să o utilizaţi în sistem, încercaţi o altă valoare Kvs pentru a obţine o cădere de presiune adecvată.
Pentru ventilele termice de amestec alegerea pompei este la latitudinea dvs., diagramele de mai jos asigură o asistenţă instantanee arătând atât căderea de presiune cât şi debitul ventilului. Pompa poate fi apoi dimensionată şi ajustată pentru a avea o eficienţă energetică optimă.

Diagrama de capacitate pentru ventilele termice de amestec din seria VTC500



Diagrame diagrame ventile termostatice de amestec VTA

Cum alegem un ventil termostatic de amestec din seria VTA?

DIMENSIONAREA PENTRU APLICAŢII DE APĂ MENAJERĂ

Ventilele termostatice de amestec pentru aplicaţii de apă caldă menajeră pot fi dimensionate în funcţie de numărul de apartamente din clădire sau, de exemplu în centrele de sport, în funcţie de numărul de duşuri.Dimensionarea şi viteza bine adaptată economisesc energie. Economiile de energie sunt obţinute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalaţia şi puterea cazanului, selectarea celei mai mici viteze posibile a pompei, funcţie de cerinţele sistemului.

1) O locuinţă tipică presupune baie cu cadă, duş, chiuvetă de bucătărie şi chiuvetă de spălat pe maini cu un debit de proiect evaluat din curba de probabilitate cu o presiune de alimentare >300kPa (3 bar).

2) De exemplu, duşurile din centrele sportive presupun o furnizare de apă caldă cu protecţie impotriva opăririi la amestecul de duş cu presiune de alimentare >300kPa (3 bar).

3) De exemplu, duşurile din centrele sportive presupun o furnizare de apă combinată cu protecţie impotriva opăririi la capul de duş cu presiune de alimentare >300kPa (3 bar).

EXEMPLE DE INSTALAŢII – INCĂLZIRE PRIN PARDOSEALĂ

Există unele diferenţe în reglajul unui sistem de încălzire prin pardoseală în comparaţie cu un sistem de calorifere, după cum urmează:

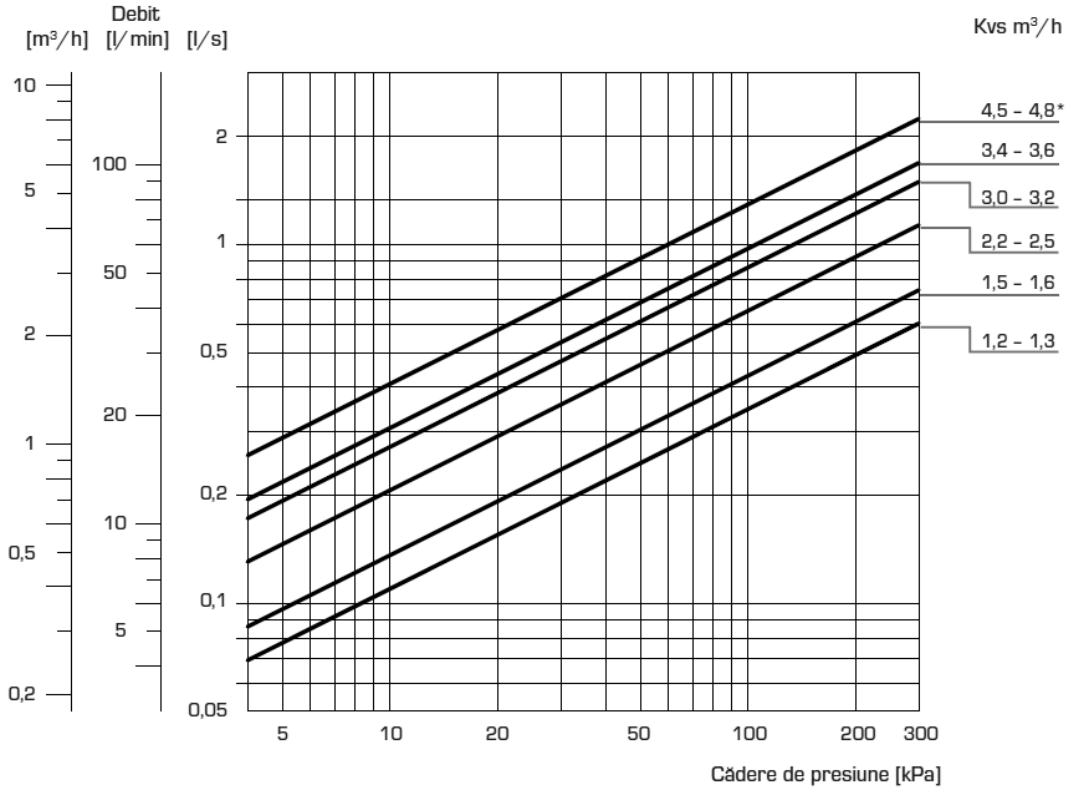
1) Temperatura conductei de tur nu trebuie să depăşească 55°C. Pentru pardoselile cu gresie, este suficientă în mod normal o temperatură de 40°C, în timp ce o pardoseală din parchet sau duşumea poate necesita până la 55°C.

2) Diferenţa Δt dintre temperatura conductei de tur şi cea a conductei de retur este mai mică, în mod normal de 5°C.

DIMENSIONAREA SISTEMULUI DE INCĂLZIRE PRIN PARDOSEALĂ

Cerinţele normale de putere sunt de 50 W/m2. Δt = 5°C necesită un debit de cca. 0,25 l/s pentru o suprafaţă de 100 m2. Ex.: Un ventil de tip VTA320 DN20 gestionează aproximativ 50 m2 cu o cădere de presiune de 8 kPa şi unul de tip VTA520 DN25 gestionează aproximativ 150 m2 cu o cădere de presiune de 10 kPa. Pentru mai multe detalii cu privire la dimensionarea în instalaţii de încălzire, consultaţi diagramele din capitolul „Ventile rotative motorizate”.

Diagrama de curgere pentru ventilele termostatice de amestec din seriile VTA320/370/330/360/520/570/530



M

Diagrame dimensionare grupuri de circulație

Cum alegem un grup de circulație?

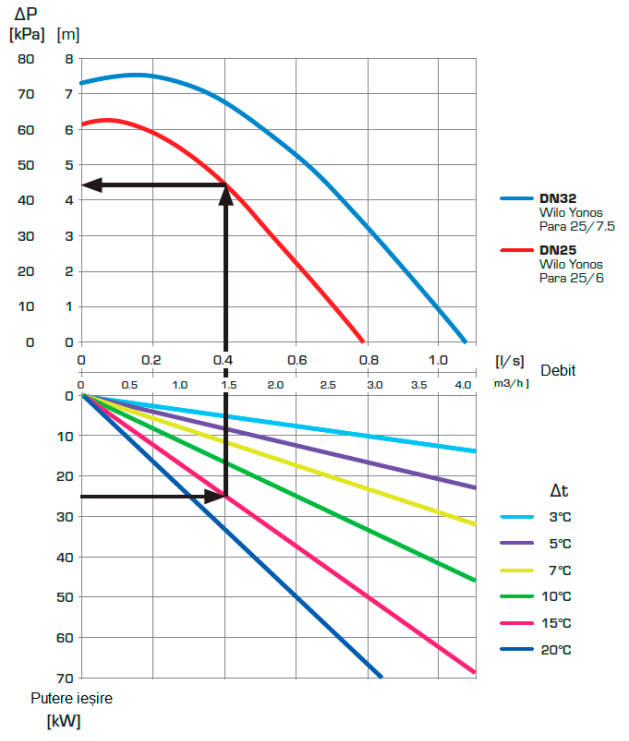
Dimensionarea și viteza bine adaptată economisesc energie. Economiile de energie sunt obținute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalația și puterea cazanului, selectarea vitezei pompei.

Dimensionarea grupurilor de circulație din seriile: GRA/GRC, GDA, GFA, DDA și DAA

Începeți cu puterea termică de ieșire a circuitului (în exemplu 25 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (în exemplu 15°C), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă spre consummator și returul acesteia. Apoi deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale pompei și citiți presiunea disponibilă a pompei în partea stângă a diagramei (în exemplu ΔP = 45kPa). Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului (coturi, ventile echilibrare...).

Diagramele de capacitate a pompei pentru grupurile de circulație Esbe din seriile:

GRA111, GRC111, GRC211



GDA111

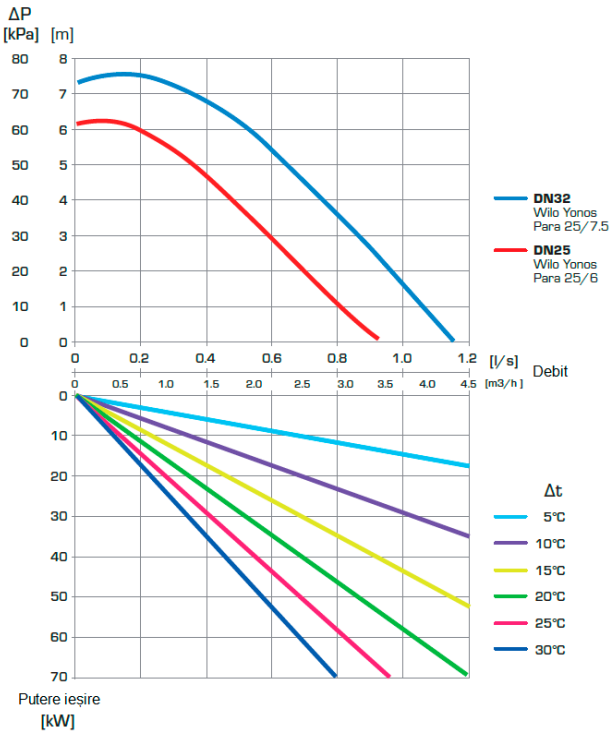
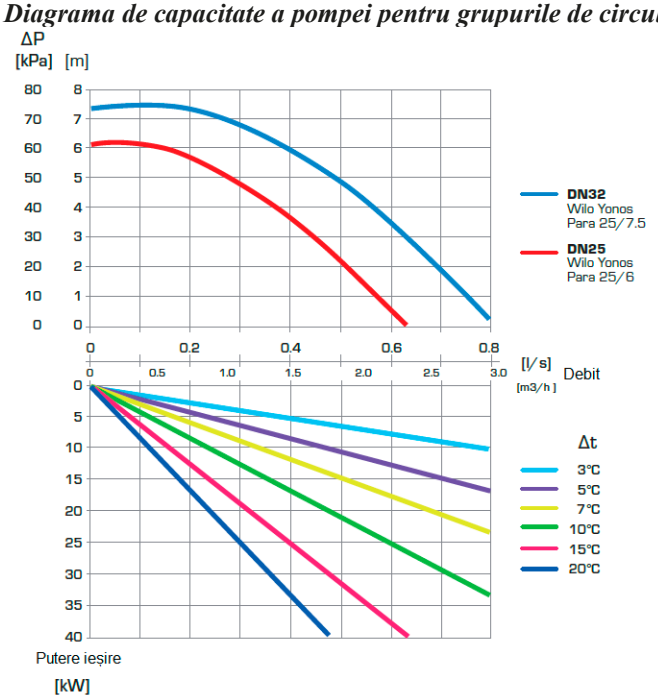


Diagrama de capacitate a pompei pentru grupurile de circulație din seria GFA111



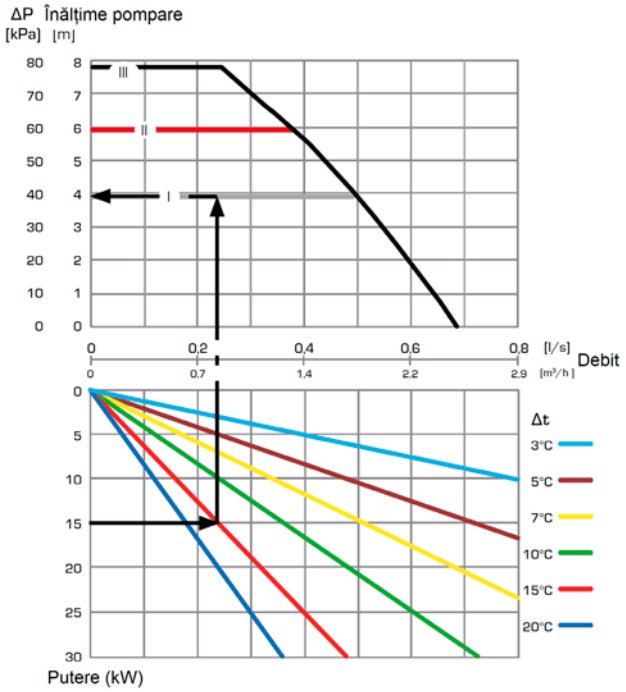
M

Diagrame dimensionare grupuri circulație

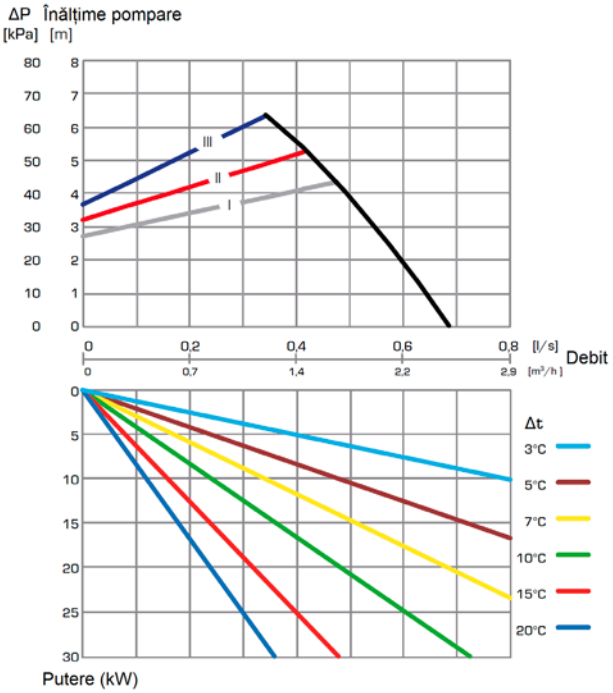
Dimensionarea grupurilor de circulație din seriile DDA, DAA, GDA300, GFA300 GRA300

Începeți cu puterea termică de ieșire a circuitului (în exemplu 15 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (în exemplu 15°C), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă spre consummator și returul acesteia. Apoi deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale pompei și citiți presiunea disponibilă a pompei în partea stângă a diagramei (în exemplu ΔP = 39kPa). Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului (coturi, ventile echilibrare...).

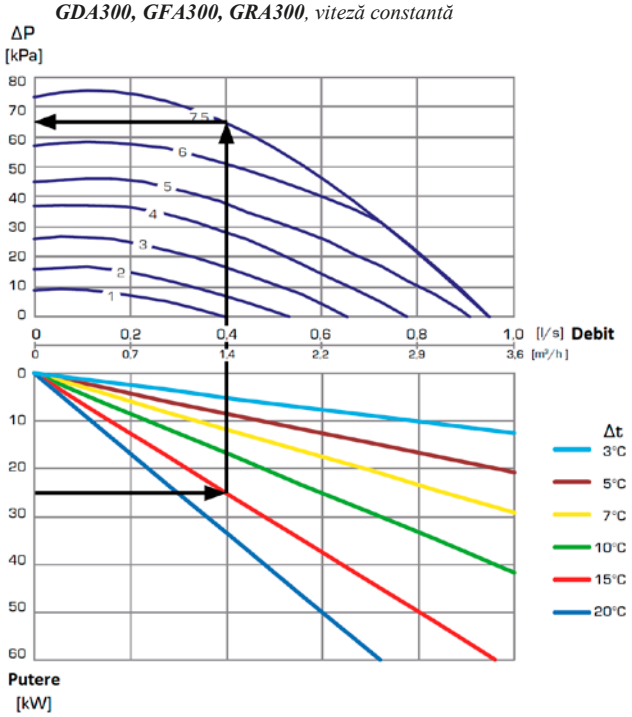
DAA100 – presiune constantă, 8mCA



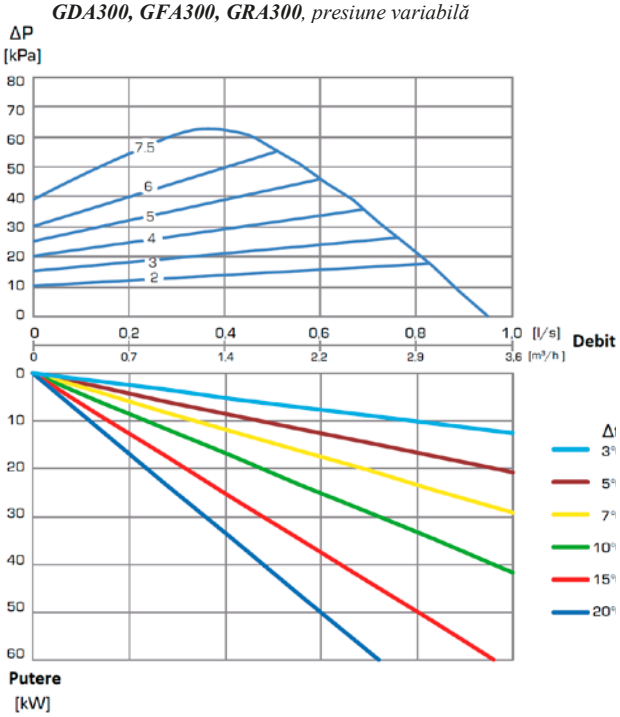
DAA100 – presiune variabilă, 8mCA



***GDA300, GFA300, GRA300**, viteză constantă*

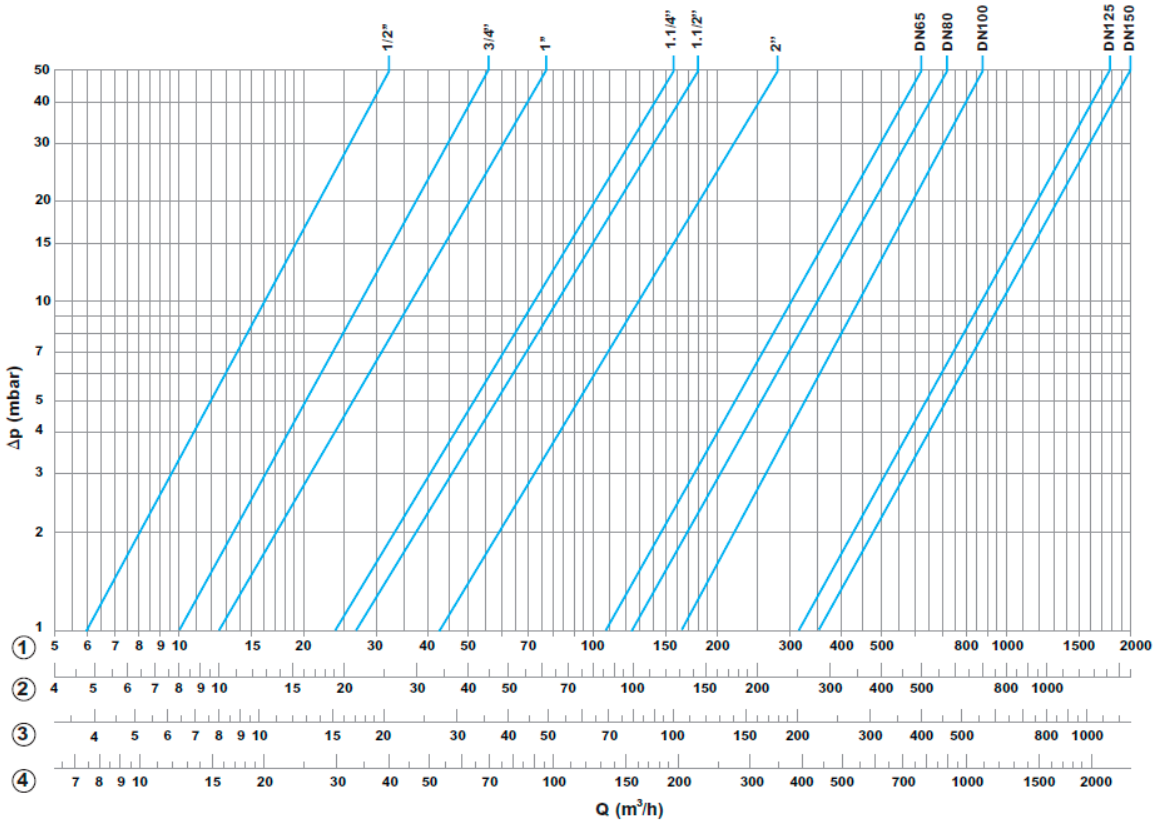


***GDA300, GFA300, GRA300**, presiune variabilă*



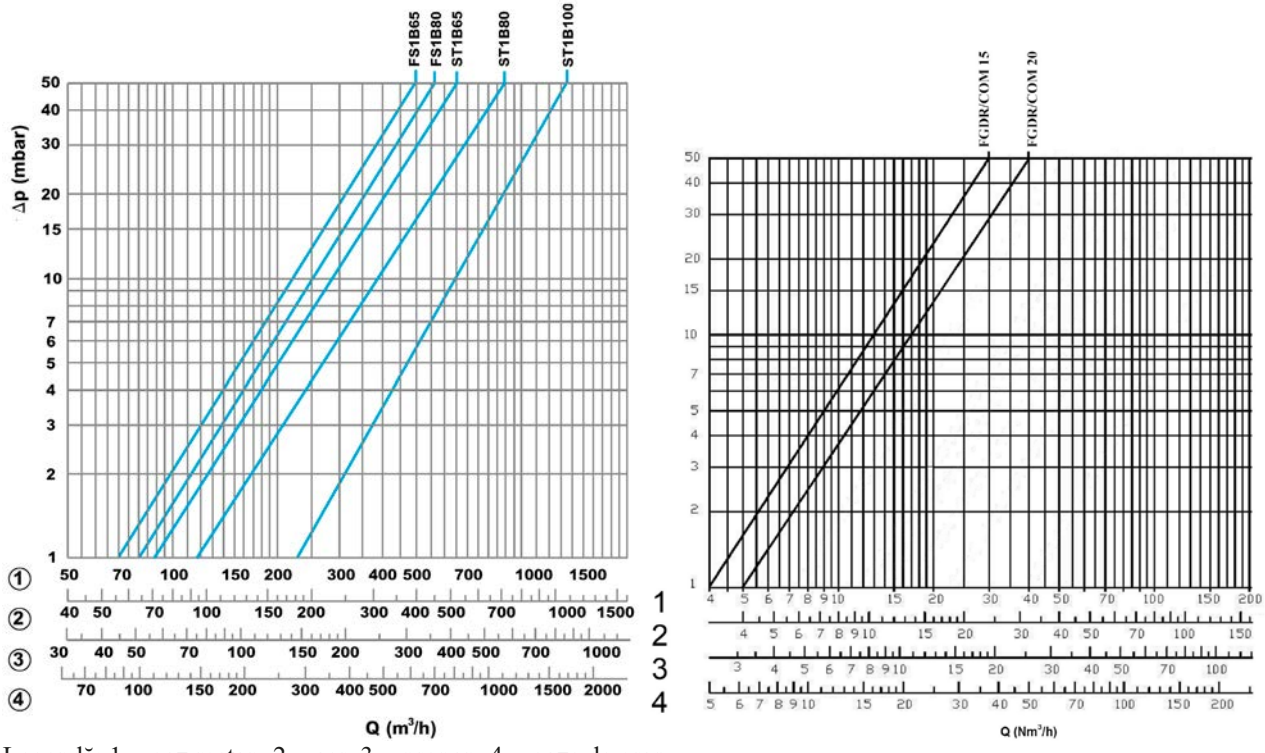
Diagrame ventile seria EV/MSV, regulatoare gaz FS1B

Diagrama pentru ventilele electromagnetice de gaz Giuliani Anello, seriile MSV şi EV



Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraş

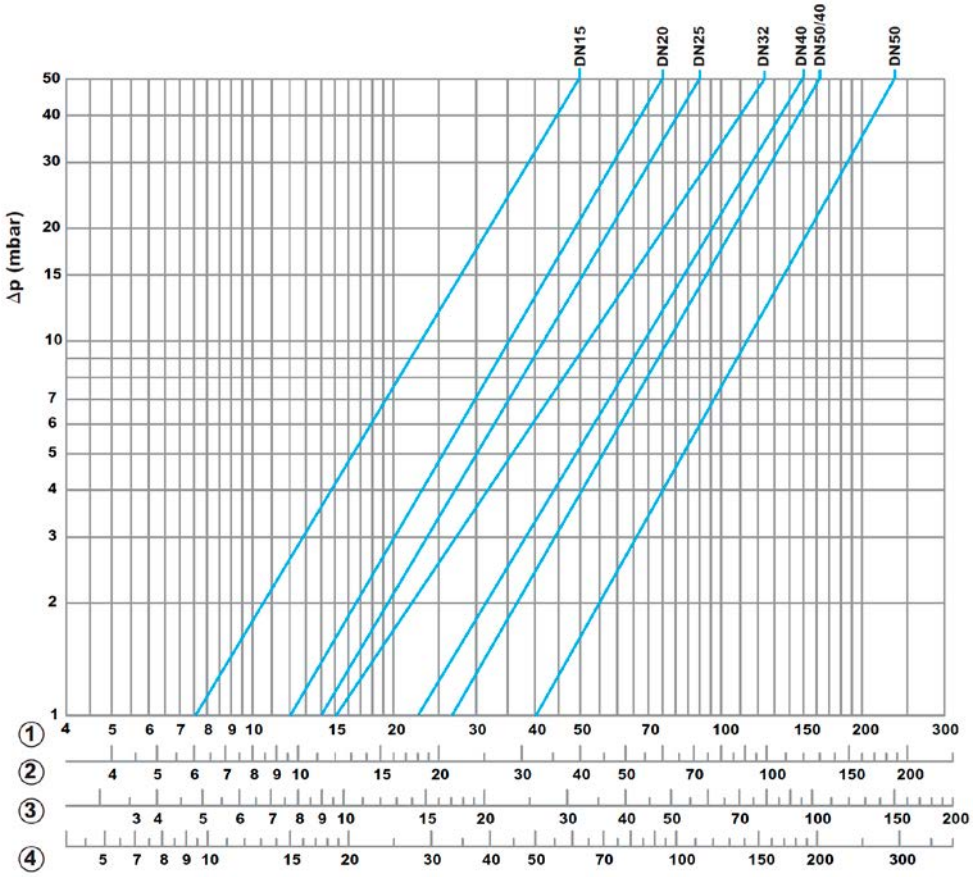
Diagrama de capacitate pentru regulatoarele de gaz, Giuliani Anello, FS1B, ST1B, FGDR/COM



Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraş

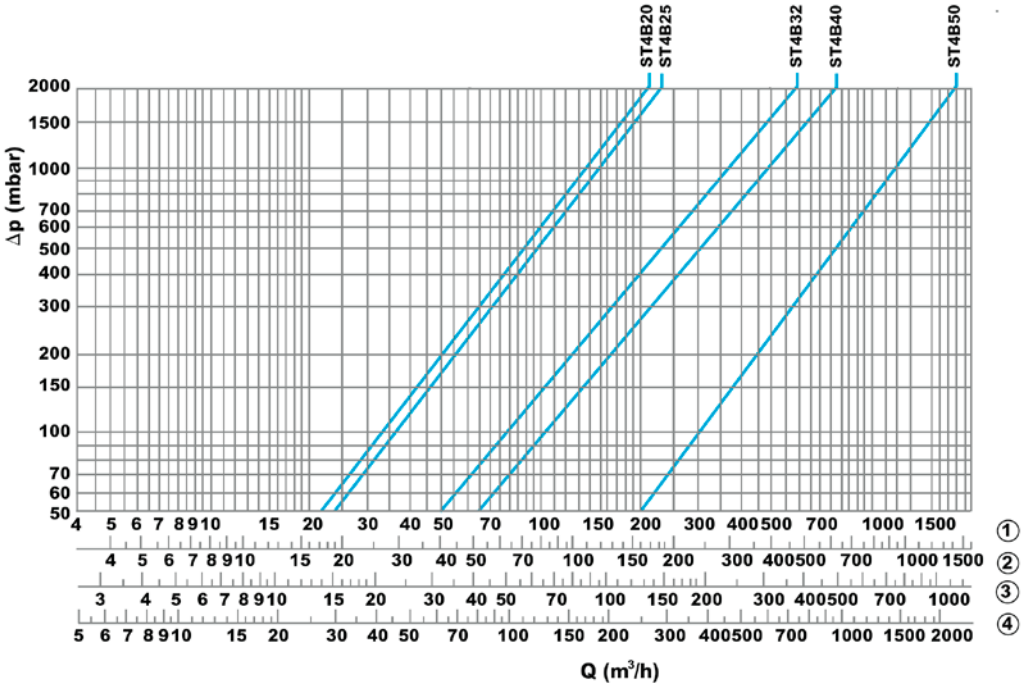
Diagrame regulatoare de gaz FG1B/ST4B

Diagrama de capacitate, regulatoare de gaz, Giuliani Anello, seria FG1B



Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraş

Diagrama de capacitate, regulatoare de gaz, Giuliani Anello, seria ST4B



Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraş

M

Conversie unităţi de măsură

Diagrama de capacitate, vane electrohidraulice Powerseat ECO, DN40...100

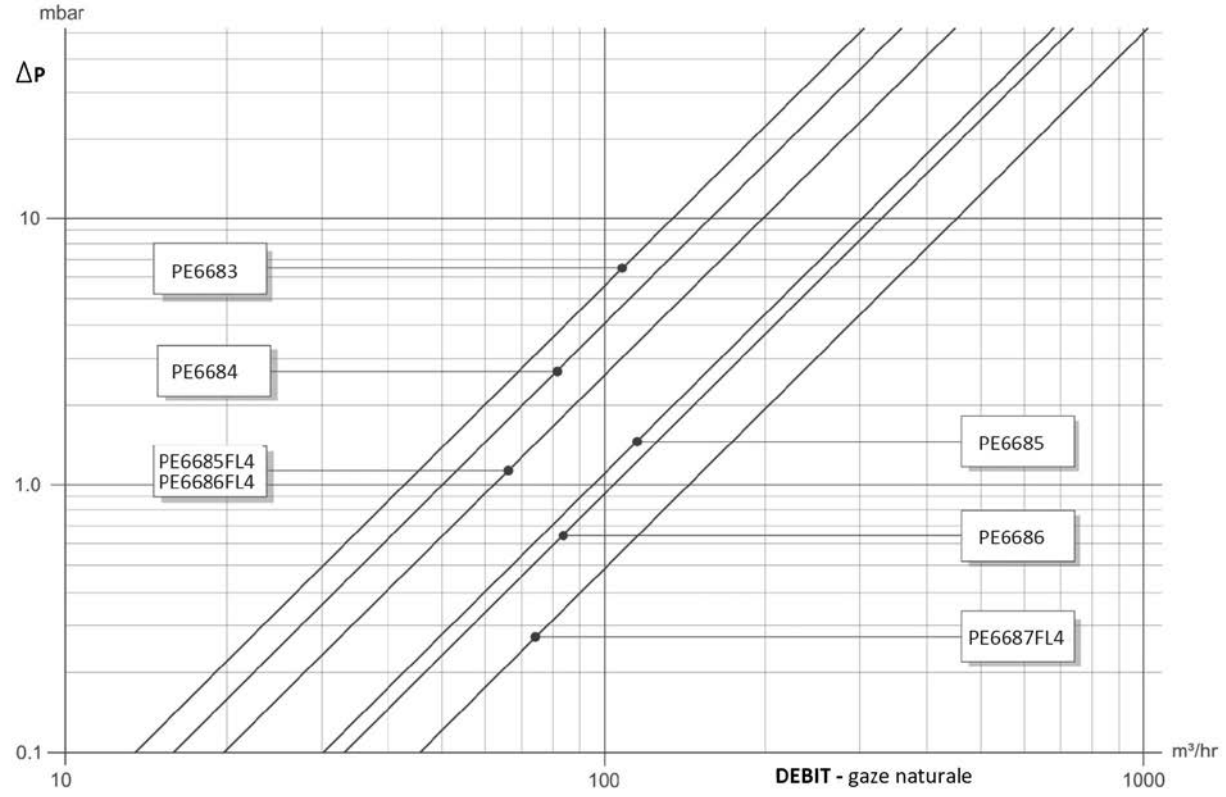
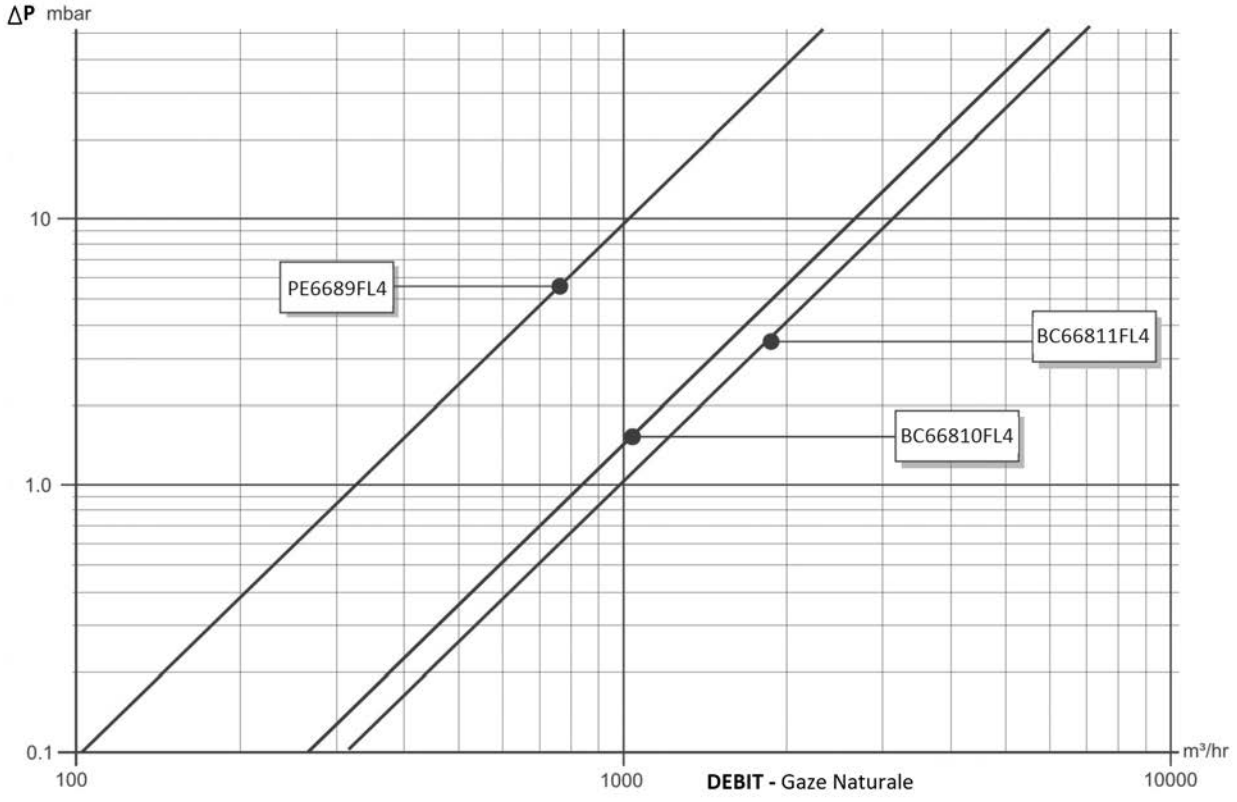


Diagrama de capacitate, vane electrohidraulice Powerseat Original, DN150...250



M

Conversie unităţi de măsură

Conversii					
Multiplicaţi pentru a obţine			*Multiplicaţi pentru a obţine*		
Măsuri					
Inch	25,4	mm	mm	0,0394	Inch
Galon SUA	3,785	Litri	Litru	0,264	Galon SUA
Ft (picioare)	0,3048	Metri	Metru	3,281	Ft (picioare)
Inch²	645	mm²	mm²	0,00156	Inch²
Ft²	0,0929	m²	m²	10,7	10,764 Ft
Inch³	16,4	ml	ml	0,0610	Inch³
Ft³	0,0283	m³	m³	35,336	Ft³
Ft³	28,3	litri	litru	0,0355	Ft³
Pinta SUA	473	ml	ml	0,00215	Pinta SUA
Lb (livră)	0,454	kg	kg	2,203	Lb
Galon imperial	4,546	L	L	0,220	Galoane imperiale
Uncie	29,6	ml	ml	0,034	Uncii
Presiune					
psi	0,0703	Kg/cm²	Kg/cm²	14,225	Psi
Inch mercur (60ºF)	3,38	kPa	kPa	0,300	Inch mercur (60ºF)
Inch apă (60ºF)	249	Pa	Pa	0,00402	Inch apă (60ºF)
psi	6,89	kPa	kPa	1,1451	psi
psi	0,0689	Bar	Bar	14,514	psi
kPa	0,01	Bar	Bar	100	kPa
Pa	100	mBar	mBar	0,01	Pa
LbF/ Ft²	47,9	Pa	Pa	0,0209	LbF/ Ft²
Vacuum					
Torr	1	mm mercur	mm mercur	1	Torr
Micron	0,001	Torr	Torr	1000	Microni
Pa	133,3	Torr	Torr	0,00750	Pa
Debit					
Lb/h	0,000126	Kg/sec	Kg/sec	7936,5	Lb/h
Gpm SUA	3,785	L/min	L/min	0,2642	Gpm SUA
Gpm imperial	4,546	L/min	L/min	0,220	Gpm imperial
L/min	0,06	m³/h	m³/h	16.6666	L/min
Ft³/min	28,317	L/min	L/min	0,220	Ft³/min
Kv l/min	0,06	Kv m³/h	Kv m³/h	16,7	Kv l/min
CV SUA (galoane/min)	0,863	Kv m³/h	Kv m³/h	1,16	CV SUA (galoane/min)
CV UK (galoane imperiale /min)	1,04	Kv m³/h	Kv m³/h	0,975	CV UK (galoane imperiale /min)
Capacitate (refrigerare)					
US Ton (TR)	3,5172		kW	0,2843	US Ton (TR)
TR	12000		Btu/h	0,000083	TR
Btu/h	0,0002931	kW	kW	3411,6	Btu/h
Btu/h	0,252	kCal/h	kCal/h	3,968	Btu/h
kCal/h	0,001163	kW	kW	859,845	kCal/h
Temperatura					
ºF = 32+(9/5xºC)			ºC = 5/9 (ºF-32)		
Cuplu					
1 in lb	0,113	Nm	Nm	8,850	1 in lb
1 in lb	1,15	Cm kg	Cm kg	0,870	1 in lb

M



Markus Automatik SRL
Str. Soldat Enache Ion nr. 26A
Sector 4, București, 042083
Tel: 021 334 0040; www.markus.ro