



Manual Corrigo E

Aplicații de ventilație



REGIN

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

CAZURI DE NEASUMARE A RĂSPUNDERII

Informațiile din acest manual au fost verificate cu grijă și sunt considerate corecte. Cu toate acestea, Regin nu oferă garanții privind conținutul acestui manual iar utilizatorii sunt rugați să comunice firmei Regin erorile, discrepanțele sau ambiguitățile identificate pentru a permite corectarea acestora în edițiile următoare. Informațiile din acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă.

Softul descris în acest document este furnizat de Regin sub licență și poate fi folosit sau copiat numai în conformitate cu termenii licenței. Nici o parte a acestui document nu poate fi reprodusă sau transmisă în nici o formă, în nici un mod, nici prin mijloace electronice și nici prin mijloace mecanice, fără acordul expres transmis în scris din partea firmei Regin.

COPYRIGHT

© AB Regin. Toate drepturile rezervate.

MĂRCI COMERCIALE

Corrigo E, E tool, EXOdesigner, EXOreal, EXOline, EXO4, EXO4 Web Server, Optigo, Regio și Regio tool sunt mărci înregistrate ale AB Regin.

Windows, Windows 2000, Windows XP și Windows Server 2003 sunt mărci înregistrate ale Microsoft Corporation.

Unele nume de produse menționate în acest document sunt folosite numai în scopuri de identificare și pot fi mărci înregistrate ale companiilor respective.

Versiune N, august 2011

Versiune software: 3.1

Cuprins

<i>Capitolul 1</i>	Despre manual	6
	Mai multe informații	6
<i>Capitolul 2</i>	Despre Corrigo E	7
<i>Capitolul 3</i>	Instalarea și cablarea	13
	3.1 Instalarea	13
	3.2 Cablarea	13
<i>Capitolul 4</i>	Punerea în funcțiune	25
	4.1 Cum se face punerea în funcțiune	25
<i>Capitolul 5</i>	Descrierea funcțională	28
	5.1 Reglajul temperaturii	28
	5.2 Circuitul suplimentar de reglaj	41
	5.3 Reglajul umidității	41
	5.4 Reglajul ventilatoarelor	42
	5.5 Reglajul pompelor	46
	5.6 Reglajul clapetelor	47
	5.7 Funcționarea prelungită și comutatorul extern	48
	5.8 Ieșiri comutabile în funcție de timp	49
	5.9 Alarmer	49
<i>Capitolul 6</i>	Pornirea și oprirea unității	50
	6.1 Condiții de pornire	50
	6.2 Condiții de oprire	50
	6.3 Secvența de pornire	51
	6.4 Secvența de oprire	51
<i>Capitolul 7</i>	Afișajul, ledurile și butoanele	52
	7.1 Afișajul	52
	7.2 Ledurile	52
	7.3 Butoanele	52
	7.4 Navigarea prin meniuri	52
<i>Capitolul 8</i>	Drepturi de acces	54
	8.1 Logarea	54
	8.2 Delogarea	54
	8.3 Modificarea parolei	55
	8.4 Modificarea parolei pentru dezactivarea delogării automate	55

<i>Capitolul 9</i>	Modul de funcționare	56
	9.1 Meniul „Running mode”	56
	9.2 Meniul „Selected functions”	56
	9.3 Meniul „Alarm events”	57
	9.4 Meniul „Input/Output”	57
<i>Capitolul 10</i>	Temperatura	58
<i>Capitolul 11</i>	Reglajul aerului	61
<i>Capitolul 12</i>	Reglajul umidității	63
<i>Capitolul 13</i>	Setări de timp	64
	13.1 Meniul „Time/Date”	64
	13.2 Meniul „Timer Normal speed”	64
	13.3 Meniul „Timer Reduced speed”	65
	13.4 Meniul „Extended running”	65
	13.5 Meniurile „Timer output 1...5”	65
	13.6 Meniul „Holidays”	66
<i>Capitolul 14</i>	Manual / Auto	67
<i>Capitolul 15</i>	Setări	69
	15.1 Meniul „Control temp”	69
	15.2 Meniul „Control pressure”	70
	15.3 Meniul „Control flow”	70
	15.4 Meniul „Control humidity”	71
	15.5 Meniul „Control Extra unit”	71
	15.6 Meniul „Alarm settings”	71
	15.7 Salvarea și restaurarea setărilor	73
<i>Capitolul 16</i>	Configurarea	74
	16.1 Meniul „Inputs/Outputs”	74
	16.2 Meniul „Control function”	76
	16.3 Meniul „Fan control”	77
	16.4 Meniul „Extra control circuit”	78
	16.5 Meniul „Extra sequence Y4”	78
	16.6 Meniul „Heating coil”	78
	16.7 Meniul „Exchanger”	79
	16.8 Meniul „Chiller”	79
	16.9 Meniurile „Pump control”	80
	16.10 Meniul „Free cooling”	81
	16.11 Meniul „Support control”	81
	16.12 Meniul „CO2/VOC Demand control”	81

16.13 Meniul „Fire function”	82
16.14 Meniul „Humidity control”	82
16.15 Meniul „Exchanger de-icing”	83
16.16 Meniul „Cooling recovery”	83
16.17 Meniul „Minimum limit dampers”	83
16.18 Meniul „Enthalpy control”	83
16.19 Meniul „External setpoint”	83
16.20 Meniul „Run indication / Motor protection”	83
16.21 Meniul „Actuator type”	84
16.22 Meniul „Running time, 3-position actuators”	85
16.23 Meniul „Step controllers”	85
16.24 Meniul „Recirculation”	86
16.25 Meniul „Pretreatment”	87
16.26 Meniul „Alarm setting”	87
16.27 Meniul „Communication”	90
16.28 Meniul „Other parameters”	92
16.29 Meniul „System”	95
Capitolul 17 Modele de extensie	98
17.1 Portul 1	98
17.2 Portul 2	98
17.3 Cablarea	98
Capitolul 18 Alte funcții	100
18.1 Tratarea alarmelor	100
18.2 Text liber	100
18.3 Numărul versiunii	100
18.4 Limba	101
18.5 Ledurile indicatoare	101
18.6 Înlocuirea bateriei	101
18.7 Asistentul de pornire	102
Capitolul 19 Index	104

Capitolul 1 Despre manual

Acest manual tratează toate modelele din seria Corrigo E folosite în aplicații de ventilație. Această variantă acoperă versiunile de program începând de la 3.1.

Mai multe informații

Mai multe informații despre Corrigo E pot fi găsite în:

- **Manual E tool** – Manual despre modul în care se configurează regulatoarele când se folosește utilitarul E tool
- **Lista variabilelor de interfață Lon** – Listă de variabile pentru seria Corrigo E
- **Variabile de rețea pentru EXOline și Modbus** – Listă de variabile pentru comunicație EXOline și Modbus
- **Declarația CE de conformitate Corrigo E**

Informațiile sunt disponibile pentru descărcare de pe site-ul Regin www.regin.se.

Capitolul 2 Despre Corrigo E

Seria Corrigo E cuprinde trei mărimi de modele: cu 8, 15 sau 28 de intrări/ieșiri.

În fiecare model Corrigo E din generația 2, toate aplicațiile sunt încărcate într-o zonă separată a memoriei. Modelele au codul de articol E...-S (unde S înseamnă generația a doua). Începând cu versiunea 3.0, există modele cu două porturi de comunicație. Dacă la aceste unități se conectează unul sau două regulatoare de extensie la portul doi, este posibil să se mărească numărul de intrări și ieșiri. Modelele Corrigo cu 2 porturi au codul de articol E...2-S (unde numărul doi semnifică 2 porturi). Pentru informații mai detaliate, consultați capitolul 17.

Regulatoarele sunt disponibile cu sau fără afișaj și cu sau fără butoane pe panoul frontal. Pentru unitățile fără afișaj și fără butoane pe panoul frontal este disponibil un terminal E-DSP prevăzut cu afișaj și butoane și care se poate conecta prin cablu.

Toate configurările precum și utilizarea normală se pot face folosind afișajul și butoanele sau folosind utilitarul de configurare E tool instalat pe un calculator conectat prin cablul de comunicație E-cable.

Noutăți în versiunea 3.1

- Modelele cu două porturi pot comanda două convertoare de frecvență VACON/Lenze/Omron/Emerson prin comunicație Modbus. A se vedea capitolul 17 și paragraful 16.27.2.
- Nivelul de acces System se numește acum Admin pentru o mai bună aliniere la alte sisteme Regin.
- O nouă funcție de pornire care face posibilă blocarea repornirii automate la restabilirea alimentării electrice. A se vedea paragraful 16.28.10.
- O nouă funcție de preîncălzire sau răcire preliminară a aerului introdus printr-un canal subteran de alimentare. A se vedea paragraful 16.25.
- Un nou senzor de temperatură și noi intrări de comandă debit pentru supraveghere. A se vedea paragraful 3.2.3.
- O nouă funcție de compensare a referințelor pentru reglaj presiune/debit. Citiți mai multe la „Curbă suplimentară de compensare” în paragraful 5.4.1.
- O nouă funcție de încălzire liberă care lucrează ca recuperare inversă răcire. Citiți mai multe la „Încălzirea liberă” de mai jos.
- Este acum posibil să se combine comunicația cu un convertor de frecvență prin Modbus și cu o unitate de extensie. A se vedea paragraful 16.27.2.

Alegerea aplicațiilor

La livrare, memoria principală a unității Corrigo este goală. Toate programele de aplicații ce pot fi rulate pe Corrigo sunt plasate într-o zonă separată a memoriei.

La prima pornire, regulatorul va lansa un program special de descărcare în memoria principală a unei aplicații adecvate și a limbilor adecvate.

Pentru anumite modele personalizate, o aplicație a fost deja selectată la livrarea produsului. În astfel de cazuri, aplicația selectată va fi pornită imediat.

```
Corrigo E Controller
08:01:01 00:00
Select application
with down arrow
```

Apăsați mai întâi OK pentru a seta data și ora. Folosiți tastele săgeată sus și jos pentru a modifica valorile precum și tastele săgeată dreapta și stânga pentru a vă deplasa între câmpuri. După ce a fost setată data, apăsați OK și cursorul va sări la programator. Setați ora în același mod ca și data și apăsați OK pentru confirmare.

Apăsați tasta săgeată jos pentru a intra în „Application choices” [Selectare aplicație].

```
->Ventilation
Heating
Boiler
Expansion Unit 1
Expansion Unit 2
```

Folosiți tastele săgeată sus și jos pentru a muta cursorul în partea stângă a ecranului la aplicația pe care doriți să o încărcați. Apăsați tasta săgeată dreapta pentru a alege aplicația selectată și a intra în meniul de selectare a limbii.

```
Ventilation
Choose language
English
Accept changes:No
```

Apăsați OK pentru a selecta limba. Folosiți tastele săgeată sus și jos pentru a deplasa cursorul între diverse limbi și apăsați OK pentru a confirma alegerea făcută.

Dacă se alege o altă limbă decât engleza, se vor încărca atât limba engleză cât și limba selectată.

Pentru a face confirmarea finală a programelor create și a limbilor selectate, schimbați opțiunea No [Nu] în Yes [Da] și apăsați OK.

După câteva secunde, pe afișaj va apărea ecranul de pornire în limba engleză pentru aplicația selectată. După alte câteva secunde, textul de pe ecran se va schimba în limba selectată în cazul în care s-a selectat o altă limbă decât engleza.

```
Regulator vent. sys
08:06:03 09:32
System:Stopped
Sp: 19.5 Act: 20.1°C
```

Aplicația de ventilație

Regulatorul de temperatură are la bază un regulator PI pentru aerul introdus în vederea reglării încălzirii printr-un set preprogramat de moduri de reglaj. În acest regulator pot fi înglobate un număr de diverse funcții de reglaj precum și funcții pentru intrările și ieșirile analogice și digitale. Alegerea funcțiilor ce urmează a fi utilizate este liberă, singura restricție fiind legată de numărul fizic de intrări și ieșiri ale diverselor modele. Numărul maxim de intrări/ieșiri este 3*28 (un model Corrigo cu 2 porturi și cu două regulatoare de extensie).

Regulatoarele Corrigo sunt concepute pentru montaj pe șine DIN.

Programul pentru o unitate de tratare a aerului conține, în afara altor elemente, următoarele funcții:

Diverse moduri de reglaj temperatură

Reglaj temperatură aer introdus cu sau fără compensare în funcție de temperatura exterioară.

Reglaj temperatură cameră (regulator în cascadă).

Reglaj temperatură aer extras (regulator în cascadă).

Comutare sezonieră între reglajul temperaturii aerului introdus și reglajul temperaturii camerei/aerului extras.

Circuit suplimentar separat de reglaj temperatură pentru baterii de încălzire suplimentare etc.

Cu reglaj pentru:

Schimbător de căldură (cu cuplaj prin lichid, cu plăci sau rotativ) sau clapete de amestec.

Baterie de încălzire; apă cu protecție la îngheț sau sistem electric.

Agregat de răcire: încălzit cu apă sau cu detentă directă în până la trei trepte.

Pompe de circulație pentru încălzire, răcire, schimbător.

Reglaj ventilatoare

Ventilatoare pentru introducerea aerului și pentru extragerea aerului, cu una sau două turații.

Ventilatoare pentru introducerea aerului și pentru extragerea aerului cu comandă prin frecvență, cu reglaj presiune sau debit, cu comandă manuală sau externă de la un sistem VAV. Ventilator pentru introducerea aerului cu reglaj de presiune, având conectat un ventilator asistat pentru extragerea aerului (dependent de ieșire sau de debit).

Reglaj umiditate

Fie umidificare, fie dezumidificare, fie ambele.

Comandă timer

Pentru pornirea și oprirea unității. Până la cinci ieșiri de timer pentru comanda unor funcții externe, cum ar fi iluminarea, blocarea ușilor etc.

Comandă cerere

În clădiri cu grad de ocupare ce variază foarte mult, turațiile ventilatoarelor sau clapetele de amestec pot fi comandate de calitatea aerului măsurată de un senzor de CO₂/VOC.

Reglaj de gardă

Când se folosește funcția de reglaj cameră sau reglaj temperatură aer extras, este posibil să se folosească funcția de reglaj de gardă încălzirea și/sau răcire. Durata minimă de funcționare este setabilă între limitele 0...720 minute (setare din fabrică 20 minute).

Răcire liberă

Funcția este folosită în timpul verii pentru a răci clădirea pe timp de noapte utilizând aerul rece din exterior și reducând astfel necesitatea de a folosi agregatele de răcire în timpul zilei. Funcția poate fi activată și în timpul zilei dacă temperatura o permite.

Comanda entalpiei pentru răcire/încălzire liberă

Această funcție este folosită pentru a supracomanda clapeta de amestec în scopul intensificării recirculării în funcție de rezultatul calculului entalpiei.

Recuperare răcire

Dacă aerul extras este mai rece decât temperatura exterioară și dacă se solicită răcirea, comanda schimbătorului de căldură este inversată pentru a returna aerul extras rece. Această funcție poate fi folosită și pentru încălzire; a se vedea „Încălzire liberă” de mai jos.

Încălzire liberă

Dacă aerul extras este mai rece decât aerul exterior și dacă se solicită încălzirea, aerul exterior va fi folosit cu prioritate.

Comandă recirculare

Recircularea aerului folosind un ventilator de introducere aer și o clapetă de recirculare, cu sau fără reglaj de temperatură.

Tratare preliminară

Preîncălzire sau răcire preliminară a aerului introdus printr-un canal subteran de alimentare.

Reglatoare în trepte pentru încălzire/răcire

Ca alternativă la comanda analogică pentru „Actuator heating Y1” [Servomotor încălzire Y1] sau „Actuator heating Y3”, pot fi utilizate reglatoare în trepte în scopul reglajului încălzirii și răcirii în trepte, folosind comanda digitală.

Prezentare sintetică a părții de hardware a unităților Corrigo E

Model	8	8D	15	15D	28	28D
Intrări analogice	2	2	4	4	4	4
Intrări digitale	3	3	4	4	8	8
Intrări universale	-	-	-	-	4	4
Ieșiri analogice	1	1	3	3	5	5
Ieșiri digitale	2	2	4	4	7	7
RS485*	Da	Da	Da	Da	Da	Da
LON	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune
WEB (TCP/IP)	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune
2 porturi	Nu	Nu	Opțiune	Opțiune	Opțiune	Opțiune
Afișaj	Nu	Da	Nu	Da	Nu	Da
Afișaj extern	Opțiune	Nu	Opțiune	Nu	Opțiune	Nu

*Portul de comunicație RS485 nu este disponibil pentru opțiunea WEB (TCP/IP). Totuși se poate alege un model Corrigo cu 2 porturi, cu TCP/IP și RS485, unde RS485 este folosit pentru reglatoare de extensie etc.

Prezentare sintetică a modelelor Corrigo E

Model cu afișaj	Model fără afișaj	Descriere
E8D-S, E15D-S, E28D-S	E8-S, E15-S, E28-S	Regulator standard cu port RS485
E8D-S-LON, E15D-S-LON, E28D-S-LON	E8-S-LON, E15-S-LON, E28-S-LON	Regulator cu porturi LON și RS485
E8D-S-WEB, E15D-S-WEB, E28D-S-WEB	E8-S-WEB, E15-S-WEB, E28-S-WEB	Regulator cu port TCP/IP și cu server web încorporat
E152D-S, E282D-S	E152-S, E282-S	Regulator cu două porturi RS485 pentru conectarea unităților de extensie
E152D-S-WEB, E282D-S-WEB	E152-S-WEB, E282-S-WEB	Regulator cu port RS485 și cu server web încorporat. Pentru conectarea unităților de extensie

Date tehnice

Grad de protecție IP20
Afișaj 4 rânduri cu câte 20 de caractere. Iluminare de fond.

Leduri	
Galben	Parametri setabili
Roșu	Semnalare alarme
Ceas	Ceas anual cu 24 de ore, cu baterie tampon. Trecere automată oră de vară / oră de iarnă.
Sistem de operare	EXOreal
Tensiune de alimentare	24 Vca ±15%, 50...60 Hz sau 20...36 Vcc
Consum de putere	5 VA, 3 W (cc); modele WEB: 9 VA, 5 W (cc)
Dimensiuni	148x123x60 (LxHxP, inclusiv terminalele)
Carcasă	Standard Euronorm (lățime module 8.5)
Montaj	Pe șină DIN
Funcționare	
Condiții climatice conform IEC 721-3-3	Clasa 3k5
Temperatură ambiantă	0...50°C
Umiditate ambiantă	Max. 95% RH
Cerințe mecanice conform IEC721-3-3	Clasa 3M3
Vibrații	IEC60068-2-6, test FC, vibrații sinusoidale
Șocuri	IEC60068-2-27, test Ea
Transport	
Condiții climatice conform IEC 721-3-2	Clasa 2k3
Temperatură ambiantă	-20...70°C
Umiditate ambiantă	Max. 95% RH
Cerințe mecanice conform IEC721-3-2	Clasa 2M2
Vibrații	IEC60068-2-6, test FC, vibrații sinusoidale
Șocuri	IEC60068-2-27, test Ea
Cădere liberă	IEC60068-2-27, test Ed
Stocare	
Condiții climatice conform IEC 721-3-1	Clasa 1k3
Temperatură ambiantă	-20...70°C
Umiditate ambiantă	Max. 95% RH

Baterie

Tip	Celulă litiu înlocuibilă, CR2032
Durată de viață baterie	Mai mare de 5 ani
Avertizare	Avertizare la baterie descărcată
Alimentare tampon pentru	Memorie și ceas în timp real

Comunicație

EXOline port 1, izolat prin contact RS485 încorporat.
EXOline port 2, izolat prin contact RS485 încorporat (numai la modele Corrigo cu 2 porturi).
Varianta de bază Corrigo E poate comunica cu Modbus. Nu aveți nevoie de un cod de activare.
Corrigo E poate fi achiziționat cu un port de comunicație pentru TCP/IP sau LON.

Marcaj CE

Conform cu standardele de compatibilitate electromagnetică: CENELEC EN61000-6-3:2001, CENELEC EN61000-6-1:2001.

Intrări

Intrări analogice AI	Setabile 0...10 Vcc sau PT1000, 12 biți A/D
Intrări digitale DI	Libere de potențial
Intrări universale UI	Pot fi setate să lucreze fie ca intrare analogică, fie ca intrare digitală, cu specificațiile de mai sus

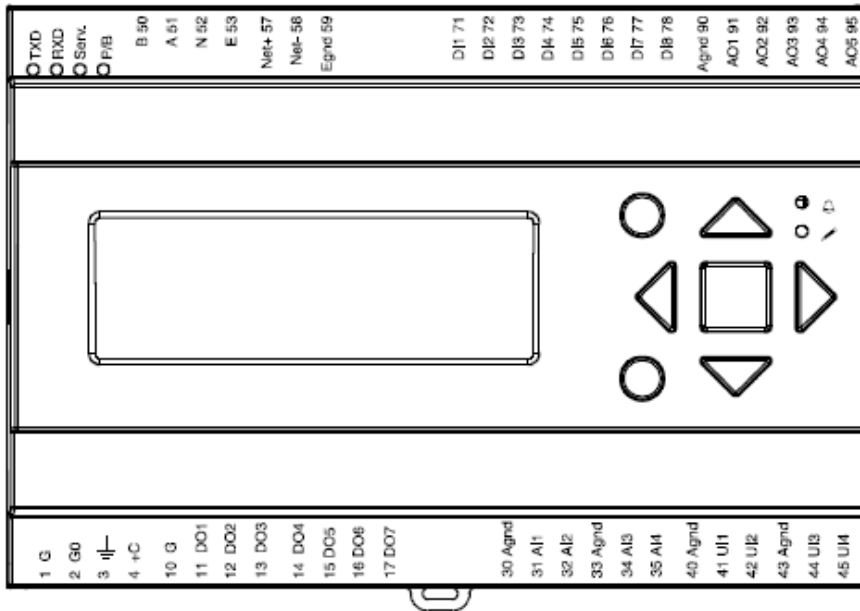
Jeşiri

Jeşiri analogice AO Configurabile 0..10 Vcc; 2...10 Vcc;
10...0 Vcc sau 10...2 Vcc
8 biţi D/A, protejate la scurtcircuit
Jeşiri digitale DO Jeşiri Mosfet, 24 Vca/cc, 2 A continuu.
În total max. 8 A.

Opţiuni

LON FT3150; oferă o a doua cale de comunicaţie
WEB (port TCP/IP) Înlocuieşte RS485 pentru comunicaţie EXOline (port 1)
Modele Corrigo cu 2 porturi Două porturi seriale sau un port serial şi un port TCP/IP
Unitate manuală externă, E-DSP Pentru utilizare cu unităţi Corrigo fără afişaj

Poziţia terminalelor pe Corrigo E



Capitolul 3 Instalarea și cablarea

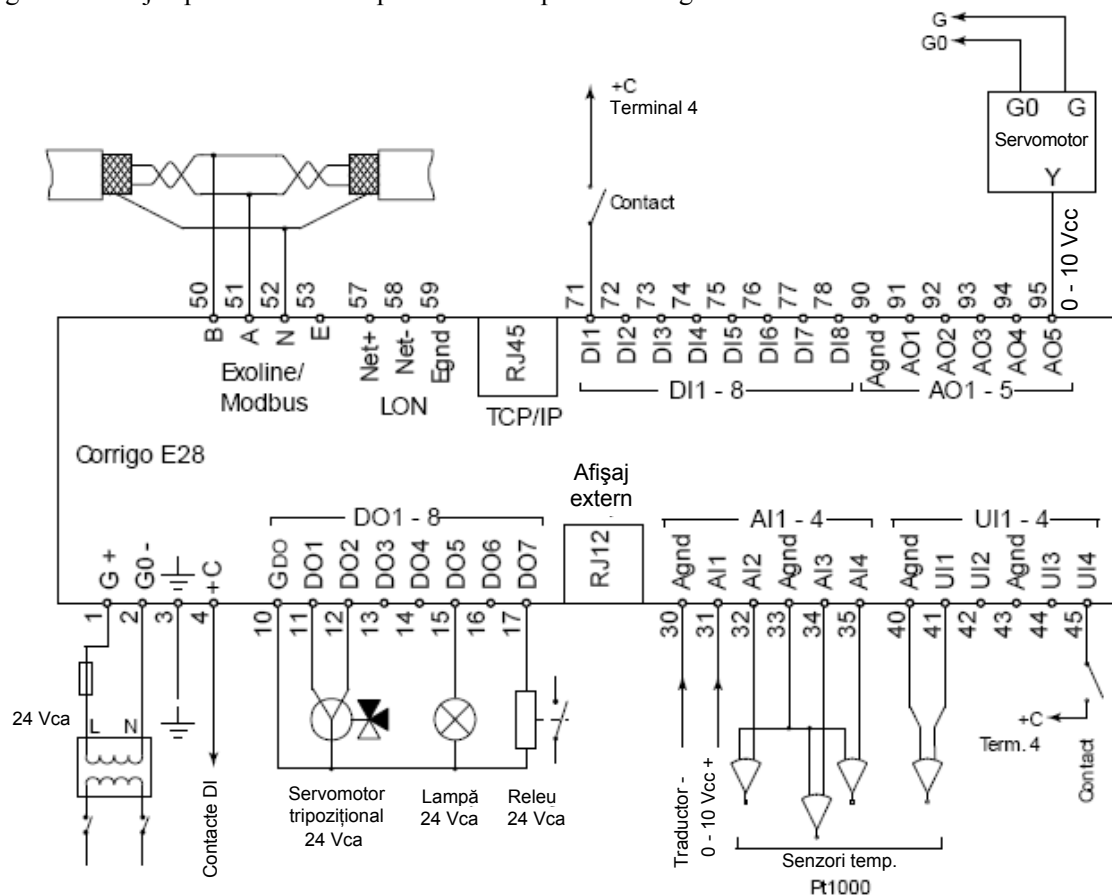
3.1 Instalarea

Corrigo E poate fi montat într-o carcasă standard DIN (minimum 9 module), pe o șină DIN dintr-un tablou electric sau, folosind un kit de montaj adecvat pentru montaj frontal, pe ușa unui tablou electric sau pe alt panou de comandă.

Temperatură ambiantă: 0...50°C.

Umiditate: max. 90% RH, fără condens.

Figura de mai jos prezintă un exemplu de cablare pentru Corrigo E28.



3.2. Cablarea

La sfârșitul acestui capitol se găsesc scheme de cablare ce prezintă configurația de setări din fabrică. Există și scheme de cablare libere. Deoarece funcționarea celor mai multe intrări și ieșiri depinde de programarea unității, schema finală de cablare nu poate fi completată până când instalatorul nu decide cum va utiliza intrările și ieșirile. Este important să vă asigurați că această cablare este corect efectuată și în conformitate cu instrucțiunile din acest manual.

3.2.1 Tensiunea de alimentare

24 Vca ±15%, 50...60 Hz sau 20...36 Vcc

În cazul în care Corrigo E și servomotoarele conectate la acesta folosesc același transformator, este esențial ca același pol al transformatorului să fie utilizat ca referință pentru toate echipamentele. În cazul în care nu se procedează în acest fel, echipamentele nu vor funcționa în modul prevăzut și se pot defecta.

3.2.2 Intrări și ieșiri

Lista funcțiilor intrărilor și ieșirilor prezentată în paragraful 3.2.3 este un instrument comod care vă ajută să urmăriți intrările și ieșirile pe care trebuie să le configurați.

Intrări analogice

Intrările analogice trebuie să aibă ca referință un terminal Agnd plasat în același bloc de terminale ca și intrarea ce trebuie cablată.

În funcție de configurație, intrările analogice pot fi utilizate fie pentru senzori de temperatură PT1000, fie pentru semnale analogice de intrare de 0...10 Vcc, de exemplu pentru un traductor de presiune.

Intrări digitale

Intrările digitale trebuie să aibă ca referință +C de pe terminalul 4. Intrările digitale trebuie conectate numai la contacte libere de potențial. Orice tensiune externă aplicată la o intrare digitală poate deteriora unitatea. Semnalul de intrare poate fi setat ca ND sau NI.

Intrări universale

O intrare universală poate fi configurată să acționeze fie ca o intrare analogică, fie ca una digitală.

În funcție de configurație, o intrare universală configurată ca intrare analogică poate fi folosită fie pentru senzori de temperatură PT1000, fie pentru semnale analogice de intrare de 0...10 Vcc, de exemplu de la un traductor de presiune.

Intrările universale configurate ca intrări analogice trebuie să aibă ca referință un terminal Agnd plasat în același bloc de terminale cu intrarea ce urmează a fi cablată.

O intrare universală configurată ca intrare digitală trebuie, ca și celelalte intrări digitale, să aibă ca referință C+ de pe terminalul 4. Intrarea poate fi conectată numai la contacte libere de potențial.

Ieșiri analogice

Ieșirile analogice trebuie să aibă ca referință terminalul Agnd plasat în blocul de terminale AO.

Toate ieșirile analogice pot fi setate individual pentru unul din următoarele semnale:

0...10 Vcc

2...10 Vcc

10..0 Vcc

10...2 Vcc

În cazul în care Corrigo E și servomotoarele conectate la acesta folosesc același transformator, este esențial ca același pol al transformatorului să fie utilizat ca referință pentru toate echipamentele. În cazul în care nu se procedează în acest fel, echipamentele nu vor funcționa în modul prevăzut și se pot defecta.

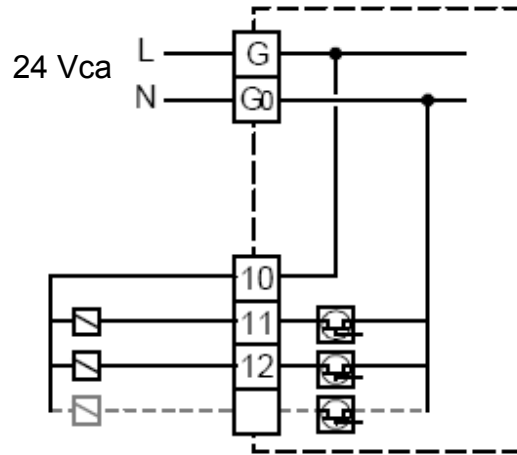
Ieșiri digitale

În mod normal, ieșirile digitale trebuie să aibă ca referință G_{DO} de pe terminalul 10. G_{DO} este conectat intern la G de pe terminalul 1 și alimentează cu 24 Vca sau cc, în funcție de tensiunea de alimentare aleasă.

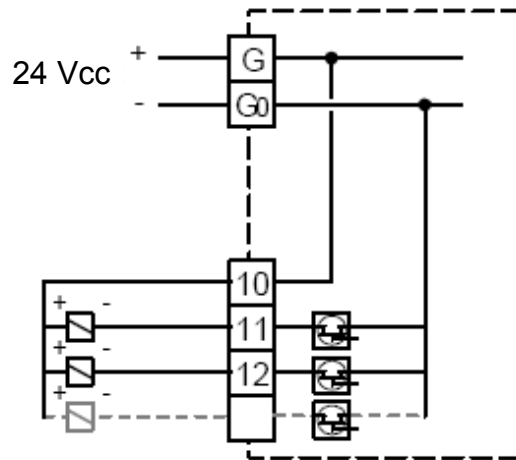
Toate ieșirile digitale sunt comandate de tranzistoare MOSFET. Ieșirile sunt conectate intern cu G_0 și pot asigura max. 2 A pentru fiecare ieșire. Totuși, sarcina totală pentru toate ieșirile digitale nu trebuie să depășească 8 A.

Sunt posibile mai multe variante de cablare în funcție de tipul tensiunii de alimentare a unității Corrigo și de tipul de rele.

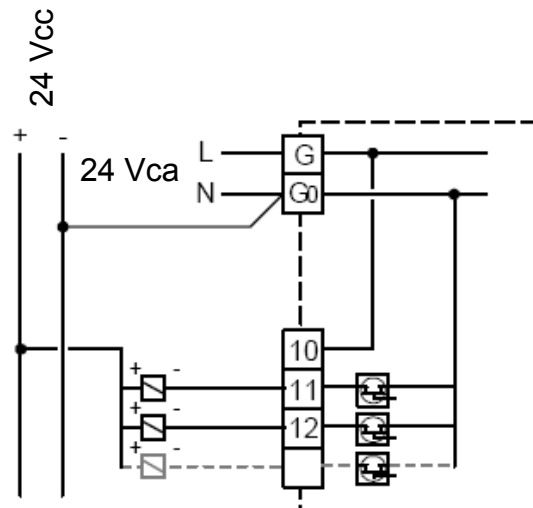
Alimentare de 24 Vca și relee de 24 Vca



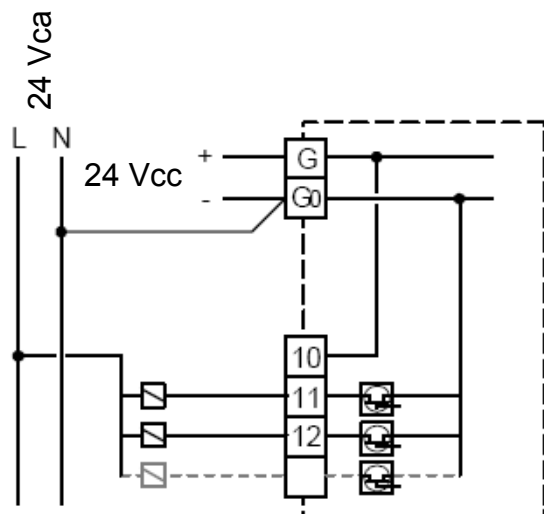
Alimentare de 24 Vcc și relee de 24 Vcc



Alimentare de 24 Vca și relee de 24 Vcc



Alimentare de 24 Vcc și rele de 24 Vca



3.2.3 Liste de intrări și ieșiri

Listele de mai jos sunt destinate utilizării la punerea în funcțiune, pentru a vă ajuta să urmăriți funcțiile dorite pentru intrări și ieșiri.

Coloana din stânga cuprinde o descriere a semnalului de intrare sau ieșire, coloana din mijloc prezintă numele semnalului corespunzător din E tool iar coloana din dreapta prezintă textul afișat pe regulatorul Corrigo E.

Semnale intrări analogice

✓	Descriere	E tool	Afișaj
	Senzor temperatură exterioară	Outdoor Temp	Outdoortemp
	Senzor temperatură aer introdus	Supply Air Temp	Supplytemp
	Senzor temperatură aer extras	Extract Air Temp	Extracttemp
	Senzor temperatură aer evacuat	Exhaust Air Temp	Exhausttemp
	Senzor 1 temperatură cameră	Room Temp 1	Roomtemp1
	Senzor 2 temperatură cameră	Room Temp 2	Roomtemp2
	Senzor CO ₂ , 0...10 Vcc	CO2 Sensor	CO2
	Traductor presiune aer introdus, 0...10 Vcc	SAF Pressure	SAF pressure
	Traductor presiune aer extras, 0...10 Vcc	EAF Pressure	EAF pressure
	Senzor dezgheț, schimbător căldură	Deicing Temp	Deicingtemp
	Senzor protecție contra înghețului	Frost Protection Temp	Frost prot. temp
	Senzor umiditate cameră	Humidity Room	Humidity room
	Senzor umiditate tubulatură	Humidity Duct	Humidity duct
	Senzor umiditate exterioară	Humidity Outdoor	Humidity out
	Senzor temperatură, regulator suplimentar	Extra unit temp	Extra unit temp
	Comandă ext. ventilator introducere aer	External control SAF	SAF ext. Ctrl
	Comandă ext. ventilator extragere aer	External control EAF	EAF ext. Ctrl
	Traductor presiune aer introdus 2	SAF Pressure 2	SAF pressure 2
	Temperatură alimentare	Intake Temp	Intaketemp
	Senzor 1 temperatură suplimentar	Extra Sensor Temp 1	Extrasensor

✓	Descriere	E tool	Afișaj
	Senzor 2 temperatură suplimentar	Extra Sensor Temp 2	Extrasensor 2
	Senzor 3 temperatură suplimentar	Extra Sensor Temp 3	Extrasensor 3
	Senzor 4 temperatură suplimentar	Extra Sensor Temp 4	Extrasensor 4
	Senzor 5 temperatură suplimentar	Extra Sensor Temp 5	Extrasensor 5
	Traductor suplim. pres. aer introdus	Extra SAF Pressure	SAF pressure 2
	Traductor suplim. presiune aer extras	Extra EAF Pressure	EAF pressure 2

Semnale intrări digitale

✓	Descriere	E tool	Afișaj
	Supraveghetor filtru, aer introdus	Filter Guard 1	Filter alarm 1
	Supraveghetor filtru, aer extras	Filter Guard 2	Filter alarm 2
	Indicație funcționare/alarmă pompă de circulație, încălzire	Heat Pump Indication	P1-Heating
	Indicație funcționare/alarmă pompă de circulație, schimbător	Exchange Pump Indication	P1-Exchanger
	Indicație funcționare/alarmă pompă de circulație, răcire	Cooling Pump Indication	P1-Cooling
	Alarmă incendiu	Fire Alarm	Fire alarm
	Supraveghere contact limitator de cursă clapetă incendiu	Fire Damper Indication	Fire damper-ind
	Prelungire funcționare, normal	Extended Operation, Normal	Ext run 1/1
	Prelungire funcționare, redus	Extended Operation, Reduced	Ext run 1/2
	Contact extern	External Switch	External switch
	Alarmă externă	External Alarm	External alarm
	Contact supraveghere debit	Flow Switch	Flow guard
	Supraveghere rotație schimbător	Exchange Rotation	Rot.sent.exch
	Indicație funcționare/alarmă ventilator aer introdus	SAF Indication	SAF-Ind
	Indicație funcționare/alarmă ventilator aer extras	EAF Indication	EAF-Ind
	Termostat dezghețare schimbător	Deicing	De-icing
	Termostat protecție contra înghețului apei din bateria de încălzire	Frost Protection	Frostprotection
	Termostat temperatură limită superioară	Overheated Electric heater	Overheatprotection
	Pornire recirculare	Recirculation	Recirculation
	Comutare	Change over	Change over

Intrările universale de pe Corrigo E28 pot fi configurate individual fie ca intrări analogice care utilizează oricare din semnalele analogice de intrare de mai sus, fie ca intrări digitale care utilizează oricare din semnalele digitale de intrare de mai sus.

Semnale ieșiri digitale

✓	Descriere	E tool	Afișaj
	Y1 Servomotor încălzire	Heating Y1	Y1-Heating
	Y2 Servomotor schimbător	Exchanger Y2	Y2-Exchanger
	Y3 Servomotor răcire	Cooling Y3	Y3-Cooling
	Convertor de frecvență, ventilator introducere aer	SAF	SAF
	Convertor de frecvență, ventilator extragere aer	EAF	EAF
	Servomotor reglaj umiditate	Humidity	Y6-Humidity
	Divizare a oricăreia din ieșirile de temperatură Y1, Y2 sau Y3	Split	Sequence
	Regulator suplimentar	Extra unit control	ExtraUnitCtrlVa
	Y1 Încălzire / Y3 Răcire, ieșire de comutare	Y1 Heating/Y3 Cooling	Y1-Heat/Y3-Cool
	Y4 Secvență suplimentară	Extra Sequence Y4	Y4-Extra Sequen

Semnale ieșiri digitale

✓	Descriere	E tool	Afișaj
	Start/stop ventilator aer introdus, normal	SAF Start 1/1 Normal Speed	SAF 1/1-speed
	Start/stop ventilator aer extras, normal	EAF Start 1/1 Normal Speed	EAF 1/1-speed
	Start/stop ventilator aer introdus, redus	SAF Start 1/2 Reduced Speed	SAF 1/2-speed
	Start/stop ventilator aer extras, redus	EAF Start 1/2 Reduced Speed	EAF 1/2-speed
	Start/stop pompă circulație, încălzire	Heating Pump Start	P1-Heating
	Clapetă de incendiu	Fire Damper	Fire damper
	Sumă alarme tip A și B	Sum Alarm	Sum alarm
	Sumă alarme de tip A	Sum Alarm A	A-sum alarm
	Sumă alarme de tip B	Sum Alarm B	B-sum alarm
	Start/stop pompă circulație, răcire	Cooling Pump Start	P1-Cooling
	Start/stop pompă circulație, schimbător cu lichid	Exchanger Start	P1-Exchanger
	Semnal activare convertor frecvență SAF	SAF Freq Start	SAF-frequence
	Semnal activare convertor frecvență EAF	EAF Freq Start	EAF-frequence
	Activare încălzire	Heating Activate	Heat start
	Activare răcire	Cooling Activate	Cool start
	Activare schimbător	Exchanger Activate	Exch start
	Clapetă închidere aer evacuat	Exhaust Air Damper	Exhaust air d
	Clapetă închidere aer proaspăt	Outdoor Air Damper	Fresh air dam

✓	Descriere	E tool	Afișaj
	Clapetă recirculare	Recirculation Air Damper	Recirc. dampe
	Servomotor tripozițional încălzire, creștere	Heating Increase	Heat-inc
	Servomotor tripozițional încălzire, reducere	Heating Decrease	Heat-dec
	Servomotor tripozițional schimbător, creștere	Exchanger Increase	Exch-inc
	Servomotor tripozițional schimbător, reducere	Exchanger Decrease	Exch-dec
	Servomotor tripozițional răcire, creștere	Cooling Increase	Cool-inc
	Servomotor tripozițional răcire, reducere	Cooling Decrease	Cool-dec
	Regulator încălzire în trepte, treapta 1	Heat Step 1	Heat step1
	Regulator încălzire în trepte, treapta 2	Heat Step 2	Heat step2
	Regulator încălzire în trepte, treapta 3	Heat Step 3	Heat step3
	Regulator încălzire în trepte, treapta 4	Heat Step 4	Heat step4
	Regulator răcire în trepte, treapta 1	Cool Step 1	Cool step1
	Regulator răcire în trepte, treapta 2	Cool Step 2	Cool step2
	Regulator răcire în trepte, treapta 3	Cool Step 3	Cool step3
	Canal suplimentar timp 1	Time Channel 1	Timer 1
	Canal suplimentar timp 2	Time Channel 2	Timer 2
	Canal suplimentar timp 3	Time Channel 3	Timer 3
	Canal suplimentar timp 4	Time Channel 4	Timer 4
	Canal suplimentar timp 5	Time Channel 5	Timer 5
	Umiditate	Humidity/DeHumidity	Humidity
	Regulator extern activ	Extra unit active	ExtraUnitActi
	Încălzire/răcire treapta 1	Heat/cool step 1	HeatCoolStep1
	Încălzire/răcire treapta 2	Heat/cool step 2	HeatCoolStep2
	Încălzire/răcire treapta 3	Heat/cool step 3	HeatCoolStep3
	Funcționare răcire liberă	Free cool run	Free cool run

Schemă de cablare Corrigo E28-S (configurație presetată a intrărilor și ieșirilor) (a se vedea și imaginea poziției terminalelor la paginile 7, 8)

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (nu și pe modelele WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	Start/stop vent. introducere aer (SAF) turație 1/1
12	DO2	Start/stop vent. extragere aer (EAF) turație 1/1
13	DO3	Start/stop vent. introducere aer (SAF) turație 1/2
14	DO4	Start/stop vent. extragere aer (EAF) turație 1/2
15	DO5	Start/stop pompă circulație, încălzire
16	DO6	Clapetă de incendiu
17	DO7	Sumă alarme tip A + B

57	Net+	Conexiune LON (numai la variantele LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	Senzor temperatură exterioară
32	AI2	Senzor temperatură aer introdus
33	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
34	AI3	Senzor temperatură aer extras
35	AI4	Senzor 1 temperatură cameră

71	DI1	Supraveghetor filtru, aer introdus și aer extras
72	DI2	Indicație funcționare/alarmă, pompă circ. încălzire
73	DI3	Indicație funcționare/alarmă, pompă circ. răcire
74	DI4	Alarmă incendiu
75	DI5	Supraveghere limitator de cursă clapetă incendiu
76	DI6	Prelungire funcționare turație 1/1
77	DI7	Alarmă externă
78	DI8	Comutator extern

40	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
41	UI1	Indicație funcționare DI / Protecție motor SAF
42	UI2	Indicație funcționare DI / Protecție motor EAF
43	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
44	UI3	Senzor dezgheț, schimbător de căldură
45	UI4	Senzor protecție contra înghețului

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	Y1 Servomotor încălzire
92	AO2	Y2 Servomotor schimbător
93	AO3	Y3 Servomotor răcire
94	AO4	Nefolosit
95	AO5	Nefolosit

Schemă de cablare Corrigo E15-S (configurație presetată a intrărilor și ieșirilor)

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (nu și pe modelele WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	Start/stop vent. introducere aer (SAF) turație 1/1
12	DO2	Start/stop vent. extragere aer (EAF) turație 1/1
13	DO3	Start/stop pompă circulație, încălzire
14	DO4	Sumă alarme tip A + B

57	Net+	Conexiune LON (numai la variantele LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	Senzor temperatură exterioară
32	AI2	Senzor temperatură aer introdus
33	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
34	AI3	Senzor protecție contra înghețului
35	AI4	Senzor 1 temperatură cameră

71	DI1	Indicație funcționare/protecție motor SAF
72	DI2	Indicație funcționare/protecție motor EAF
73	DI3	Indicație funcționare/alarmă, pompă circ. încălzire
74	DI4	Prelungire funcționare

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	Y1 Servomotor încălzire
92	AO2	Y2 Servomotor schimbător
93	AO3	Y3 Servomotor răcire

Schemă de cablare Corrigo E8-S (configurație presetată a intrărilor și ieșirilor)

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (nu și pe modelele WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	Start/stop vent. introducere aer (SAF) turație 1/1
12	DO2	Start/stop pompă circulație, încălzire

57	Net+	Conexiune LON (numai la variantele LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	Senzor temperatură exterioară
32	AI2	Senzor temperatură aer introdus

71	DI1	Indicație funcționare/protecție motor SAF
72	DI2	Indicație funcționare/alarmă, pompă circ. încălzire
73	DI3	Termostat temp. ridicată / Termostat prot. îngheț

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	Y1 Servomotor încălzire

Schemă liberă de cablare Corrigo E28-S

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (nu și pe modelele WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	

57	Net+	Conexiune LON (numai la variantele LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
34	AI3	
35	AI4	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	

40	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
44	UI3	
45	UI4	

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

Schemă liberă de cablare Corrigo E15-S

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (nu și pe modelele WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	

57	Net+	Conexiune LON (numai la variantele LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
34	AI3	
35	AI4	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	

40	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
44	UI3	
45	UI4	

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

Schemă liberă de cablare Corrigo E28-S

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (nu și pe modelele WEB (TCP/IP))
51	A	
52	N	
53	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	
12	DO2	

57	Net+	Conexiune LON (numai la variantele LON)
58	Net-	
59	Egnd	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	
32	AI2	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	

Schemă liberă de cablare Corrigo E282-S

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

50	B	RS485 EXOline / Modbus (port 1)
51	A	
52	N	
53	E	RS485 EXOline / Modbus (port 2)
54	B	
55	A	
56	N	
57	E	

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	
15	DO5	
16	DO6	
17	DO7	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	
75	DI5	
76	DI6	
77	DI7	
78	DI8	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
34	AI3	
35	AI4	

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	
94	AO4	
95	AO5	

40	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
41	UI1	
42	UI2	
43	Agnd	Pol de referință pentru intrări universale UI
44	UI3	
45	UI4	

Schemă liberă de cablare Corrigo E152-S

1	G	Tensiune de alimentare 24 Vca sau 24 Vcc, ±15%, 50/60 Hz
2	G0	
3		Pământare de protecție
4	+C	+24 Vcc. Referință pentru intrările digitale DI.

10	G _{DO}	Referință pentru ieșirile digitale DO.
11	DO1	
12	DO2	
13	DO3	
14	DO4	

30	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
31	AI1	
32	AI2	
33	Agnd	Pol de referință pentru intrările analogice AI
34	AI3	
35	AI4	

50	B	RS485 EXOline / Modbus (port 1)
51	A	
52	N	
53	E	
54	B	RS485 EXOline / Modbus (port 2)
55	A	
56	N	
57	E	

71	DI1	
72	DI2	
73	DI3	
74	DI4	

90	Agnd	Pol de referință pentru ieșiri analogice AO
91	AO1	
92	AO2	
93	AO3	

Capitolul 4 Punerea în funcțiune

Generalități

Înainte de a putea utiliza un regulator Corrigo, acesta trebuie configurat, trebuie alocate intrările și ieșirile și trebuie setați toți parametri relevanți.

Toate operațiile de punere în funcțiune pot fi efectuate folosind afișajul și butoanele de pe panoul frontal al regulatorului Corrigo sau folosind unitatea de afișaj E-DSP.

Utilitarul Corrigo E tool

Totuși, cea mai bună modalitate este de a configura Corrigo E folosind utilitarul Corrigo E tool.

Corrigo E tool este un program de configurare pentru calculator, special elaborat pentru a simplifica punerea în funcțiune a reguletoarelor din seria Corrigo E.

Dacă se folosește E tool, întreaga operație de configurare și toate setările pot fi realizate pe calculator și apoi pot fi descărcate în Corrigo. Un mare număr de diverse configurații pot fi salvate în memoria calculatorului pentru o eventuală folosire ulterioară.

4.1 Cum se face punerea în funcțiune

Pentru configurarea cu E tool, a se vedea manualul E tool.

Pentru configurarea de la panoul frontal există două moduri de lucru, în funcție de volumul de asistență de care aveți nevoie.

Opțiunea 1:

- Treceți direct la capitolele 7 și 8, *Afișaj, leduri și butoane și Drepturi de acces*.
- După ce învățați cum se folosesc butoanele și sistemul de meniuri, porniți regulatorul Corrigo, logați-vă ca Admin [Administrator] și intrați în meniul „Configuration” [Configurație].
- Săriți pentru moment peste meniul de configurare In-/Outputs [Intrări/Ieșiri] și începeți cu configurarea funcțiilor de comandă.
- Parcurgeți meniurile de configurare pentru a stabili funcțiile și parametrii pe care doriți să-i includeți. Folosiți pentru referință capitolul 6 al acestui manual. Urmăriți intrările și ieșirile de care aveți nevoie. Pentru a vă ajuta, în capitolul 3 (3.2.3 Liste intrări și ieșiri) sunt prezentate liste ale funcțiilor intrărilor și ieșirilor.
- În final, configurați și intrările și ieșirile.
- Ieșiți din meniul „Configuration” și intrați în meniul „Settings” [Setări].
- Setați funcțiile ceas și programator în „Time Settings” [Setări de timp].
- Setați valorile de referință pentru reglajul de temperatură și de aer, precum și pentru reglajul de umiditate, dacă și acesta din urmă a fost configurat.

Regulatorul dvs. Corrigo este acum pregătit de lucru.

Opțiunea 2:

Citiți acest manual în ordinea indicată mai jos. Manualul a fost elaborat pentru a servi drept ghid la punerea în funcțiune. Ultimele capitole ale manualului, nementionate mai jos, se referă la meniuri și funcții care nu sunt utilizate la punerea în funcțiune.

Descrierea funcțională

Începeți prin a citi capitolul 5. *Descrierea funcțională* de mai jos. Unele funcții sunt esențiale pentru funcționarea unității și trebuie să fie incluse. Altele sunt mai degrabă funcții suplimentare de natură opțională, care pot fi excluse.

La sfârșitul fiecărei descrieri de funcție, există un tabel cu intrările și ieșirile necesare pentru a implementa funcția. La sfârșitul manualului există o listă a tuturor intrărilor și ieșirilor analogice și digitale. Pe măsură ce citiți, marcați pe listă intrările și ieșirile pe care le veți utiliza pentru aplicația pe care o implementați. Rețineți că intrările universale de pe Corrigo E28 pot fi configurate individual fie ca intrări analogice, fie ca intrări digitale.

Afișaj, butoane și leduri

Citiți capitolul 7 în legătură cu modul de folosire a butoanelor de pe panoul frontal pentru navigarea în sistemul de meniuri Corrigo E.

Drepturi de acces

Capitolul 8. Aflați cum vă puteți loga la Corrigo E.

Configurarea

Capitolul 16. Configurarea.

Porniți regulatorul Corrigo. Folosind butoanele și sistemul de meniuri, parcurgeți meniurile de configurare ce conțin funcțiile pe care doriți să le utilizați.

La livrare, reglatoarele au intrările și ieșirile alocate diverselor funcții. Această configurație poate fi, desigur, modificată. În capitolul 3 *Instalarea și cablarea* există două seturi de scheme de cablare, dintre care unul prezintă configurația prestabilită a intrărilor și ieșirilor, în timp ce în celălalt set puteți configura propriile dvs. preferințe.

Setări

Capitolul 15.

Setați parametrii de reglaj, banda P și durata I pentru reglajul temperaturii.

Setați parametrii de reglaj pentru presiune dacă aveți ventilatoare comandate de presiune sau debit.

Setați parametrii de reglaj pentru reglajul umidității, dacă acesta este activat.

Setați parametrii de alarmă - nivelurile de alarmă și duratele de temporizare.

Setări de timp

Capitolul 13.

Setați ceasul și calendarul.

Valori de referință

Capitolele 10, 11 și 12:

Setați toate valorile de referință pentru toate buclele de reglaj active.

Manual/Auto

Capitolul 14.

Aflați cum se folosește comanda manuală. Informațiile sunt foarte utile pentru testarea sistemului dvs.

Alte funcții

Capitolul 18.

Tratarea alarmelor etc.

Capitolul 5 Descrierea funcțională

5.1 Reglajul temperaturii

Generalități

Corrigo E permite selectarea următoarelor moduri de reglaj:

1. Reglajul aerului introdus
2. Reglajul aerului introdus compensat în funcție de temperatura exterioară
3. Reglajul temperaturii camerei în cascadă
4. Reglajul temperaturii aerului extras conectat în cascadă
5. Comutare în funcție de temperatura exterioară între reglaj cameră și reglaj aer introdus
6. Comutare în funcție de temperatura exterioară între reglaj aer extras și reglaj aer introdus

Regulatorul temperaturii aerului introdus acționează invers, adică nivelul ieșirii crește la scăderea temperaturii. Regulatorul este de tip PI, cu banda P și durata I setabile.

În primele două moduri, temperatura aerului introdus va fi reglată folosind ca intrări de reglaj temperatura aerului introdus și valorile de referință setate de utilizator.

În modurile trei și patru, aerul introdus este reglat ca parte a unui regulator în cascadă împreună cu regulatorul de temperatură cameră/aer extras. Ofsetul temperaturii camerei/aerului extras va impune referința temperaturii aerului introdus.

Modurile cinci și șase variază în funcție de temperatura exterioară: reglaj aer introdus în timpul iernii și reglaj cascadă cameră sau reglaj cascadă aer extras în timpul verii.

În aplicațiile cu clapetă de amestec în loc de schimbător de căldură, semnalul pentru comanda clapetei va fi inversat față de semnalul de comandă al schimbătorului de căldură, adică semnal descrescător la creșterea cererii de căldură. Aceasta se realizează automat la configurarea ieșirii de schimbător = clapete.

Bateria de încălzire poate fi o baterie de încălzire cu apă caldă sau un încălzitor electric.

Ieșiri

Ieșirea regulatorului de aer introdus este divizată între unul sau mai multe din blocurile de ieșire „Heating Y1” [Încălzire Y1], „Exchanger Y2” [Schimbător Y2] și „Cooling Y3” [Răcire Y3]. Fiecare din aceste blocuri de ieșire poate fi conectat fie la o ieșire analogică de 0...10 Vcc, fie la două ieșiri digitale tripoziționale de creștere/descrștere.

Fiecare bloc de ieșire are doi parametri de setare a domeniului de reglaj:

Semnalul de ieșire regulator încălzire (HCO_{out}) la care ieșirea trebuie să fie 0 %

Semnalul de ieșire regulator încălzire (HCO_{out}) la care ieșirea trebuie să fie 100 %

Aceste setări sunt folosite pentru a stabili ordinea de activare a ieșirii și pentru a diviza banda P între ieșiri.

Exemplu:

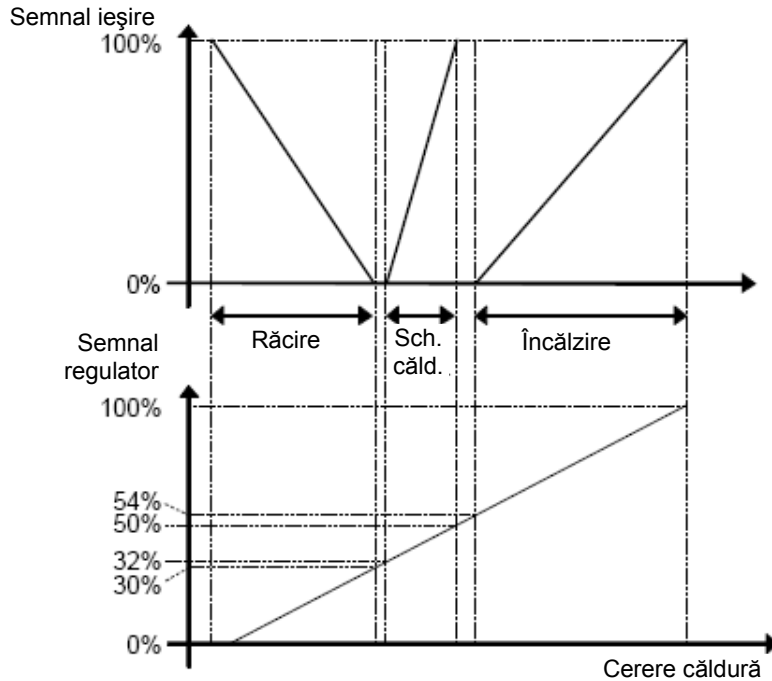
0 % răcire la HCO_{out} = 30 %

100 % răcire la HCO_{out} = 0 %

0 % schimbător de căldură la HCO_{out} = 32 %

100 % schimbător de căldură = 50 %

0 % încălzire la HCO_{out} = 54 %
 100 % încălzire la HCO_{out} = 100 %



În plus față de aceste trei, este posibil să se conecteze un alt semnal analogic de ieșire pentru a comanda o secvență opțională - secvența suplimentară Y4. „Y4 Extra sequence” se setează în același mod ca mai sus. Puteți, de asemenea, să selectați dacă doriți ca ieșirea să fie influențată de reglajul de entalpie și/sau de recuperarea răcirii.

0 % la HCO_{out} = 0 %
 100 % la HCO_{out} = 0 %

Este, de asemenea, posibil să se divizeze una din cele trei ieșiri analogice - încălzire, schimbător de căldură sau răcire - în două părți egale în scopul de a asigura o a patra secvență de ieșire pentru reglajul temperaturii.

5.1.1 Moduri de reglaj

1. Reglajul aerului introdus

Temperatura aerului introdus este menținută la valoarea de referință prin comanda semnalelor de ieșire pentru „Heating Y1”, „Exchanger Y2”, „Cooling Y3” și „Extra sequence Y4”. Se folosește o singură buclă PI.

Valoarea de referință se setează pe panoul frontal sau folosind o unitate exterioară de setare referințe.

Alarmerle activate când temperatura aerului introdus este prea mare sau prea mică sunt active.

Alarma pentru comanda ofsetului temperaturii aerului introdus este activă.

2. Reglajul aerului introdus cu compensare în funcție de temperatura exterioară

Referința temperaturii aerului introdus este compensată în funcție de temperatura exterioară folosind o curbă de reglaj cu 6 puncte nodale.

Temperatura aerului introdus este menținută la valoarea de referință prin intermediul semnalelor de ieșire pentru „Heating Y1”, „Exchanger Y2”, „Cooling Y3” și „Extra sequence Y4”. Se folosește o singură buclă PI.

Alarmerle activate când temperatura aerului introdus este prea mare sau prea mică sunt active.

Alarma pentru comanda ofsetului temperaturii aerului introdus este activă.

3. Reglajul în cascadă al temperaturii camerei

Reglajul în cascadă al temperaturii camerei și al temperaturii aerului introdus este destinat obținerii unei temperaturi constante și setabile a camerei. Semnalul de ieșire al regulatorului de cameră generează valoarea de referință a regulatorului de aer introdus.

Pot fi conectați unul sau doi senzori de cameră. Dacă sunt conectați doi senzori, se va utiliza media valorilor lor. Numărul de senzori de cameră este detectat automat. Temperatura camerei este menținută la valoarea de referință prin comanda semnalelor de ieșire „Y1 Heating”, „Y2 Exchanger”, „Y3 Cooling” și „Y4 Extra sequence”. Se folosesc două bucle PI.

Valoarea de referință pentru cameră se setează pe panoul frontal sau folosind o unitate exterioară de setare referințe.

4. Reglajul în cascadă al temperaturii aerului extras

Reglajul în cascadă al temperaturii aerului extras și al temperaturii aerului introdus este destinat obținerii unei temperaturi constante și setabile a camerei. Semnalul de ieșire al regulatorului de aer extras generează valoarea de referință a regulatorului de aer introdus.

Temperatura aerului extras este menținută la valoarea de referință prin comanda semnalelor de ieșire „Y1 Heating”, „Y2 Heat exchanger”, „Y3 Cooling” și „Y4 Extra sequence”. Se folosesc două bucle PI.

Valoarea de referință a aerului extras se setează pe panoul frontal sau folosind o unitate exterioară de setare referințe.

5. Comutare în funcție de temperatura exterioară între reglajul temperaturii aerului introdus și reglajul temperaturii camerei

Când temperatura exterioară este mai mică decât o limită setabilă (pe timp de iarnă), reglajul temperaturii aerului introdus compensat în funcție de temperatura exterioară va fi activ; în caz contrar (pe timp de vară), va fi activ reglajul în cascadă al temperaturii camerei.

6. Comutare în funcție de temperatura exterioară între reglajul temperaturii aerului introdus și reglajul temperaturii aerului extras

Când temperatura exterioară este mai mică decât o limită setabilă (pe timp de iarnă), reglajul temperaturii aerului introdus compensat în funcție de temperatura exterioară va fi activ; în caz contrar (pe timp de vară), va fi activ reglajul în cascadă al temperaturii camerei.

Intrări și ieșiri

1	2	3	4	5	6	Moduri de reglaj
AI	AI	AI	AI	AI	AI	Senzor aer introdus
	AI			AI	AI	Senzor temperatură exterioară
		AI		AI		Senzor de cameră
			AI		AI	Senzor aer extras
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y1 Heating 0...10 Vcc**
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y2 Exchanger 0...10 Vcc**
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y3 Cooling 0...10 Vcc**
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Y4 Extra sequence 0...10 Vcc
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Extra split Y1, Y2 sau Y3 0...10 Vcc (opțional)
AO	AO	AO	AO	AO	AO	Comutare Y1 Heating/ Y3 Cooling (opțiune)
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Încălzire tripoz. creștere**
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Încălzire tripoz. reducere**

1	2	3	4	5	6	Moduri de reglaj
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Schimbător tripoz. creștere**
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Schimbător tripoz. reducere**
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Răcire tripoz. creștere**
DO	DO	DO	DO	DO	DO	Răcire tripoz. reducere**

** Alegeți tipul de ieșire în funcție de tipul servomotorului: ieșire analogică 0...10 V sau ieșire tripozițională creștere/descreștere.

5.1.2 Tipuri de baterii de încălzire

5.1.2.1 Încălzirea cu apă

Reglajul

Când regulatorul se află în modul de funcționare, ventilul de încălzire este comandat de ieșirea analogică „Y1 Heating” sau de cele două ieșiri digitale „Heating 3-pos. actuator, increase” [Servomotor tripozițional încălzire, creștere] și „Heating 3-pos. actuator, decrease” [Servomotor tripozițional încălzire, reducere].

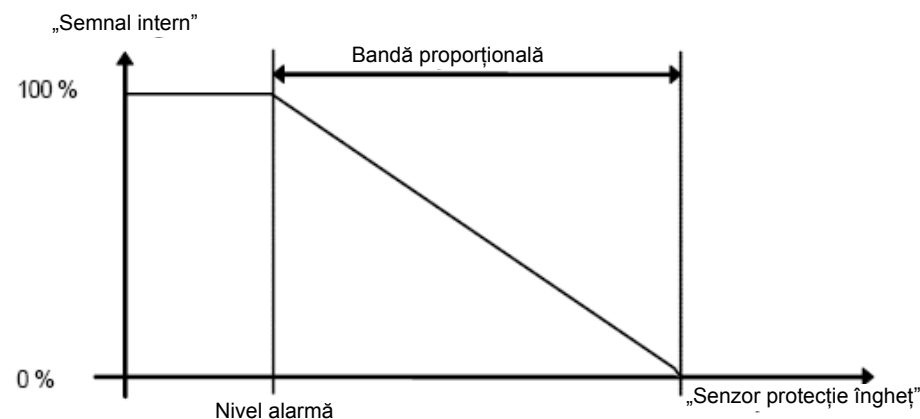
Protecția contra înghețului

Temperatura apei pe returul bateriei de încălzire se măsoară folosind intrarea analogică „Frost protection sensor” [Senzor de protecție contra înghețului]. Temperaturile reduse vor genera un semnal intern proporțional, care se folosește pentru a forța ventilul de încălzire să se deschidă, evitând astfel înghețarea bateriei de încălzire.

Semnalul intern („Internal signal”) atinge nivelul de 100 % când semnalul „Frost protection sensor” este egal cu sau mai mic decât „Alarm level” [Nivel alarmă].

Când „Internal signal” atinge 100 % sau când intrarea digitală „Frost protection” [Protecție contra înghețului] este activată, unitatea se oprește, ieșirea de încălzire trece în modul complet deschis și se activează alarma. Dacă „Frost protection sensor” este mai mare decât „Alarm level”, semnalul scade liniar la 0 pentru „Frost protection sensor” egal cu sau mai mare decât „Alarm level” + „Prop. Band” [Bandă proporțională].

Nivelul de alarmă pentru protecția contra înghețului se setează în meniul *Settings/Alarm settings/Alarm limit* [Setări/Setări alarmă/Limită alarmă].



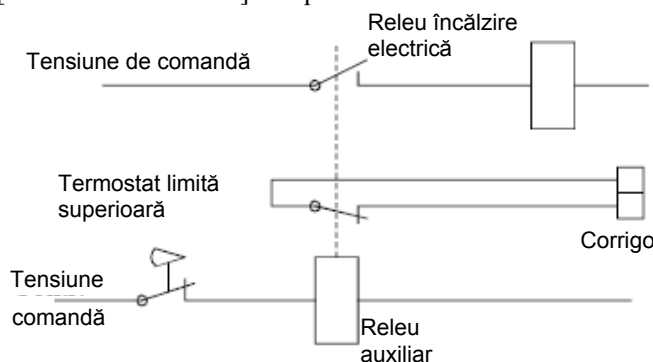
Modul oprit

Dacă protecția contra înghețului este activată, regulatorul va trece în „Shutdown mode” [modul oprit] dacă modul de funcționare comută pe „Off”. Regulatorul în modul oprit va comanda ieșirea de încălzire astfel încât să se păstreze o temperatură setabilă constantă la senzorul de protecție contra înghețului.

5.1.2.2 Încălzirea electrică

Reglajul

Încălzirea este comandată de ieșirea analogică „Y1 Heating”. La activarea intrării digitale „High temp limit/Frost protection” [Limită superioară temperatură/Protecție contra înghețului], unitatea va fi oprită fie conform secvenței de oprire descrise în paragraful *Pornirea/oprirea unității*, fie sub forma unei opriri urgente. Unitatea va reporni după ce alarma a fost confirmată și intrarea „High temp limit/Frost protection” a fost resetată. Rețineți că și activarea semnalului de intrare „Flow switch” [Contact senzor debit] va opri unitatea.



Propunere de schemă de conectare termostat limită superioară temperatură la încălzirea electrică.

Contactele sunt reprezentate în poziție **inactivată**.

Observație: este important ca termostatul de limită superioară temperatură să fie astfel conectat încât să poată întrerupe direct alimentarea bateriei de încălzire, pentru a asigura oprirea încălzirii la activarea termostatului chiar și atunci când Corrigo este defect.

5.1.2.3 Încălzirea cu apă și încălzirea electrică

Încălzirea cu apă este comandată de „Y1 Heating” iar încălzirea electrică este comandată de secvența „Split” [Divizare]. Divizarea (a se vedea paragraful privind Divizarea secvenței opționale de temperatură) trebuie setată întotdeauna pe „Heating”. La creșterea cererii de căldură, se activează mai întâi încălzirea cu apă și apoi, dacă este necesar, încălzirea electrică.

Protecția contra înghețului și protecția la supraîncălzire sunt amândouă active. Dacă se folosește „Step controller heating” [Încălzirea cu regulator în trepte], funcția este interconectată cu semnalul de ieșire „Split”.

5.1.2.4 Oprirea rapidă la supraîncălzire

Dacă funcția „Fast stop on overheating” [Oprire rapidă la supraîncălzire] este activă, ventilatoarele vor fi oprite imediat după apariția unei alarme de supraîncălzire, indiferent de durata setată pentru răcire la oprire.

Încălzire cu apă	Încălzire electrică	
AI		Senzor protecție îngheț (opțional)
DI**		Termostat protecție îngheț baterie de încălzire apă (opțional)
	DI	Contact limită superioară temperatură
	DI	Contact senzor debit (opțional)

** Protecția contra înghețului poate fi realizată și folosind intrarea digitală „Frost protection thermostat water heater” [Termostat protecție îngheț baterie de încălzire apă] și un termostat extern. Activarea intrării va forța modul de funcționare pe Off și se va activa o alarmă. Ieșirea de încălzire trece în starea complet deschis iar celelalte ieșiri de comandă trec în starea zero.

Termostatul de protecție contra înghețului nu poate fi combinat cu modul de oprire.

5.1.3 Schimbătoarele de căldură

Schimbătorul de căldură poate fi de unul din următoarele tipuri:

- Schimbător cu plăci
- Schimbător rotativ
- Schimbător cu cuplaj prin lichid
- Clapete de amestec

Schimbătorul cu plăci

Reglaj

Debitul de aer prin schimbător este comandat de o clapetă de închidere și o clapetă de bypass. Ambele clapete sunt comandate de aceeași ieșire analogică „Y2 Heat exchanger” sau de cele două ieșiri digitale „Exchanger 3-pos. actuator, increase” [Servomotor tripozițional schimbător, creștere] și „Exchanger 3-pos. actuator, decrease” [Servomotor tripozițional schimbător, descreștere], și sunt astfel cablate astfel încât una se deschide în timp ce cealaltă se închide.

Dezghețare

Dezghețarea se activează fie când semnalul digital de intrare „De-icing” [Dezghețare] este activat, fie când valoarea intrării analogice „De-icing thermostat Exchanger” [Termostat dezghețare schimbător] scade sub limita de dezgheț (-3°C). Dezghețarea se dezactivează când intrarea digitală este resetată sau când intrarea analogică crește peste valoarea limită plus un histerezis setabil.

Activarea dezghețării:

Un regulator PI compară referința pentru dezgheț cu semnalul „De-icing Exchanger” [Dezghețare schimbător]. Cel mai mic dintre semnalul de ieșire al acestui regulator și semnalul de ieșire de la regulatorul normal este folosit ca ieșire pentru clapete.

Schimbătorul rotativ

Reglaj

Viteza de rotație este comandată de semnalul analogic „Y2 Heat exchanger” sau de cele două ieșiri digitale „Exchanger 3-pos. actuator, increase” și „Exchanger 3-pos. actuator, decrease”. La intrarea digitală „Rotation sentinel Exchanger” [Supraveghetor rotație schimbător] poate fi conectat un supraveghetor de rotație. O alarmă este declanșată dacă această intrare este activată în același timp în care semnalul analogic de ieșire este mai mare de 1,0 V.

Schimbătorul cu cuplaj prin lichid

Reglaj

Un ventil de amestec din sistemul de circulație al schimbătorului este comandat de semnalul analogic „Y2 Heat exchanger” sau de cele două ieșiri digitale „Exchanger 3-pos. actuator, increase” și „Exchanger 3-pos. actuator, decrease”.

Pompa de circulație (ieșirea digitală „Start/stop circulation pump, liquid exchanger” [Start/stop pompă de circulație, schimbător cu lichid]) pornește imediat după ce semnalul de comandă servomotor depășește 0,1 V și se oprește după ce ventilul a fost închis timp de peste 5 minute.

Dezghețare

Dezghețarea se activează fie când semnalul digital de intrare „De-icing” este activat, fie când valoarea intrării analogice „De-icing thermostat Exchanger” scade sub limita de dezgheț (-3°C). Dezghețarea se

dezactivează când intrarea digitală este resetată sau când intrarea analogică crește peste valoarea limită plus un histerezis setabil.

Activarea dezghețării:

Un regulator PI compară referința pentru dezgheț cu semnalul „De-icing Exchanger”. Cel mai mic dintre semnalul de ieșire al acestui regulator și semnalul de ieșire de la regulatorul normal este folosit ca ieșire pentru clapete.

Comanda schimbătorului în funcție de temperatura exterioară

În loc de a utiliza Y2 pentru comanda analogică a schimbătorului de căldură, acesta poate fi setat să funcționeze în regim on-off în funcție de temperatura exterioară. Funcția comandă o ieșire digitală „Exch control” [Comandă schimbător], care este activată când temperatura exterioară scade sub o valoare setată.

Clapete de amestec

Reglaj

Semnalul analogic de ieșire „Exchanger Y2” sau cele două semnale digitale de ieșire „Exchanger 3-position, increase” și „Exchanger 3-position, decrease” comandă două clapete pentru amestecul gradual al aerului de ieșire cu aer recirculat. În acest mod, semnalul de ieșire se reduce la creșterea cererii de căldură.

CO₂

Dacă ventilația comandată în funcție de cerere (a se vedea 5.3.2) este activată în combinație cu clapetele de amestec iar valoarea CO₂ crește peste valoarea de referință, clapetele vor permite introducerea unei cantități mai mari de aer din exterior. Funcția este comandată de un regulator PI. Setări din fabrică: banda P 100 ppm și durata I 100 milisecunde. Aceste valori pot fi modificate numai cu E tool.

Limita minimă

O limită minimă pentru aerul din exterior poate fi setată de pe panoul frontal. Valoarea limită este setabilă între 0 și 100 %.

Intrări și ieșiri

Plăci	Rotativ	Lichid	Clapete	
AI	AI	AI	AI	Senzor temperatură exterioară (opțional pornire funcție de temperatura exterioară)
DO	DO	DO	DO	Activare schimbător (opțional pornire funcție de temperatura exterioară)
AI		AI		Senzor dezgheț (opțional)
DI		DI		Semnal dezgheț (opțional)
	DI			Supraveghetor de rotație (opțional)

Dacă este configurat un senzor de temperatură alimentare, acesta trebuie utilizat în locul senzorului de exterior pentru funcția de dezgheț TA/Topvex.

Temporizare pornire schimbător

Această funcție temporizează pornirea schimbătorului la pornirea unității.

Ieșire 100 % schimbător la pornire

După temporizarea descrisă mai sus, ieșirea schimbătorului va fi de 100 % pe durata setată.

5.1.4 Tipuri de agregate de răcire

Regulator în trepte pentru încălzire / răcire cu detentă directă

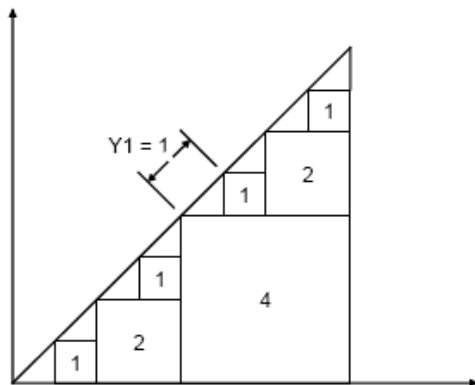
Ca alternativă sau completare a reglajului analogic prezentat mai sus, încălzirea și răcirea pot fi activate în trepte. Într-un astfel de caz, semnalul intern este folosit pentru a activa ieșirile digitale pentru comanda bateriilor de încălzire sau a agregatelor de răcire. Pot fi configurate până la patru ieșiri pentru baterii de încălzire și până la trei ieșiri pentru agregate de răcire. Există două moduri posibile:

Secvențial

Fiecare treaptă de ieșire are valori de pornire și oprire setabile individual în procente din semnalul de comandă. Numărul de trepte este egal cu numărul grupurilor de încălzire/răcire. Duratale minime de pornire și oprire pot fi setate, de exemplu durata minimă în care treapta poate fi inactivă sau activă pentru a se produce o schimbare.

Binar

Ieșirile de putere pentru bateria de încălzire trebuie să fie ponderate binar (1:2:4:8 pentru încălzire, 1:2:4 pentru răcire). Se setează numărul de sarcini ce trebuie comandate. După aceasta, programul va calcula automat nivelurile individuale de activare. Pot fi setate histerezisuri de comutare și durate minime de pornire/oprire. Numărul de trepte de încălzire va fi: $2^{\text{număr grupuri}} - 1$. În modul binar, semnalul analogic de ieșire poate fi utilizat pentru a face tranziția necesară între trepte. Semnalul va varia în limitele 0...100 % între punctele de activare ale fiecărei trepte. Sarcina comandată de semnalul analogic trebuie să aibă aceeași mărime cu cel mai mic dintre grupurile binare. În exemplul de mai jos există 4 grupuri de încălzire (1:1:2:4) și numărul total de trepte de încălzire este opt.



Reglatoare în trepte și procesul de comutare

Semnalele digitale de ieșire „Heating/cooling step 1” [Încălzire/răcire treapta 1], „Heating/cooling step 2” și „Heating/cooling step 3” sunt folosite pentru reglatoare în trepte în timpul comenzii de comutare (a se vedea paragraful 5.1.12). Ele au aceleași funcții ca și alte ieșiri ale reglatoarelor în trepte, dar sunt setate fie pentru încălzire, fie pentru răcire, în funcție de faptul dacă se solicită încălzire sau răcire.

Răcire detentă directă și cu reglaj de cameră sau reglaj aer extras

Dacă răcirea cu detentă directă este folosită împreună cu un regulator de cameră sau cu unul pentru temperatura aer extras, sunt posibile două variante de configurație - răcire cu detentă directă sau răcire cu detentă directă și cu comandă schimbător.

Răcire cu detentă directă fără comandă schimbător

Când funcționează reglajul în cascadă, referința regulatorului de aer introdus este comandată în mod normal de semnalul de ieșire al regulatorului de cameră/aer extras.

Când este activată răcirea cu detentă directă, referința regulatorului de răcire este redusă cu cinci grade (valoare setabilă) sub referința stabilită de regulatorul de cameră/aer extras. Aceasta previne activarea/dezactivarea prea frecventă a răcirii cu detentă directă.

Răcire cu detentă directă și cu reglaj schimbător

Când funcționează reglajul în cascadă, referința regulatorului de aer introdus este comandată în mod normal de semnalul de ieșire al regulatorului de cameră/aer extras.

Când este activată răcirea cu detentă directă, referința regulatorului de răcire este redusă cu cinci grade (valoare reglabilă) sub referința stabilită de regulatorul de cameră/aer extras. Aceasta previne activarea/dezactivarea prea frecventă a răcirii cu detentă directă. Dacă temperatura aerului introdus scade sub referința stabilită de regulatorul de cameră/aer extras, ieșirea schimbătorului de căldură va fi activată pentru a încerca să mențină referința pentru aer introdus stabilită de regulatorul de cameră/aer extras. Ieșirea folosește un reglaj P cu o bandă P egală cu jumătate din valoarea de reducere a referinței (valoare setabilă, presetată la 2,5°C). Referința stabilită de regulatorul de cameră/aer extras nu poate scădea sub limita minimă setată. Când nu mai există o cerere de răcire, referința regulatorului de răcire va reveni la valoarea stabilită de regulatorul de cameră/aer extras.

Observație: funcția nu poate fi folosită dacă semnalul schimbătorului comandă o clapetă de amestec.

Exemplu:

Regulatorul de cameră stabilește o referință a aerului introdus de 16°C. Dacă există o cerere de răcire, referința regulatorului de răcire este coborâtă până la 11°C (16 - 5) și răcirea cu detentă directă este activată. Dacă temperatura aerului introdus scade sub 16°C, ieșirea schimbătorului va fi activată și va atinge nivelul de 100 % când temperatura aerului introdus scade la 13,5°C (16 - 2,5).

Blocarea răcirii cu detentă directă la temperaturi exterioare coborâte

Răcirea cu detentă directă poate fi blocată când temperatura exterioară este coborâtă. Este posibilă blocarea separată a celor trei trepte de răcire sau blocarea tuturor treptelor de răcire cu detentă directă. Limitele de temperatură sunt setabile (valoare presetată +13°C) și au un histerezis fix de un grad.

Când se folosesc două trepte de răcire cu detentă directă utilizând funcția binară, efectul de răcire este divizat în trei trepte. Nivelul de blocare dorit poate fi setat separat pentru fiecare din aceste trepte.

Când se folosesc trei trepte de răcire cu detentă directă utilizând funcția binară, efectul de răcire este divizat în șapte trepte. Totuși, regulatorul are numai trei setări pentru niveluri de blocare. În consecință, blocarea treptei 1 se va aplica la treptele binare 1 și 2, blocarea treptei 2 se va aplica la treptele binare 3 și 4, iar blocarea treptei 3 se va aplica la treptele binare 5, 6 și 7.

Blocarea răcirii cu detentă directă la turații reduse ale ventilatorului de introducere aer

Dacă răcirea cu detentă directă se folosește împreună cu ventilatoare comandate de presiune sau de debit, este posibil să se blocheze această răcire dacă semnalul de comandă pentru ventilatorul de introducere aer scade sub o valoare presetată. Pentru comanda secvențială, nivelul de blocaj este setabil separat pentru fiecare treaptă de răcire cu detentă directă.

Când se folosesc două trepte de răcire cu detentă directă utilizând funcția binară, efectul de răcire este divizat în trei trepte. Nivelul de blocare dorit poate fi setat separat pentru fiecare din aceste trepte.

Când se folosesc trei trepte de răcire cu detentă directă utilizând funcția binară, efectul de răcire este divizat în șapte trepte. Totuși, regulatorul are numai trei setări pentru niveluri de blocare. În consecință, blocarea treptei 1 se va aplica la treptele binare 1 și 2, blocarea treptei 2 se va aplica la treptele binare 3 și 4, iar blocarea treptei 3 se va aplica la treptele binare 5, 6 și 7.

Blocarea răcirii cu detentă directă la alarmă pompă de răcire

Corrigo poate fi configurat să blocheze răcirea cu detentă directă când apare o alarmă pentru pompa de răcire.

Intrări și ieșiri

Încălzire	Răcire	Comutare încălzire/răcire	
DO	DO	DO	Regulator în trepte, treapta 1 (opțional)
DO	DO	DO	Regulator în trepte, treapta 2 (opțional)
DO	DO	DO	Regulator în trepte, treapta 3 (opțional)
DO			Regulator în trepte, treapta 4 (opțional)

Supracomanda turației reduse pentru răcirea cu compresie directă

Supracomandă la cantitate normală de aer pentru răcirea cu detentă directă când sistemul lucrează cu cantitate redusă de aer. Ventilatoarele pot fi setate pe regim normal când se dorește o răcire la temperaturi exterioare ridicate (de exemplu >14°C, aceeași limită de temperatură ca la blocare răcire cu detentă directă).

5.1.5 Reglajul de gardă

Reglajul de gardă este folosit, în mod normal, dacă a fost configurat reglajul temperaturii camerei sau reglajul aerului extras. Dacă este configurat reglajul aerului extras, trebuie instalat un senzor de cameră. „Support control Heating” [Reglaj de gardă încălzire] sau „Support control Cooling” [Reglaj de gardă răcire] va funcționa dacă este configurat reglajul de gardă, dacă modul de lucru este în starea Off (comandă timer pe OFF și nu în regim de funcționare prelungită) și în cazul în care condițiile necesită un reglaj de gardă (a se vedea mai jos). Durata minimă de funcționare este setabilă între 0 și 720 de minute (setare din fabrică 20 de minute).

Reglajul de gardă poate fi configurat și când se folosește reglajul temperaturii aerului introdus, dacă este instalat un senzor de cameră. Regulatorul folosește valorile de limitare minimă (setare din fabrică 15°C) și maximă (setare din fabrică 30°C) ca referințe pentru reglajul de gardă. Totuși, în acest caz, valorile limită minimă și maximă nu pot fi schimbate. Pentru a le schimba, configurați temporar reglajul de cameră, schimbați valoarea minimă și cea maximă, apoi reveniți la reglajul aerului introdus.

Reglajul de gardă poate fi, de asemenea, configurat să pornească numai cu ventilatorul de introducere aer [SAF]. În acest mod, ventilatorul de extragere aer [EAF] nu este activ. Aceasta necesită configurarea unei ieșiri digitale care să comande deschiderea completă a clapetei de recirculare, astfel încât ventilatorul de introducere aer să poată recircula aerul în și din cameră. Ieșirea digitală se numește „Recirculation damper” [Clapetă de recirculare].

Reglaj de gardă pentru încălzire

Cererea pentru reglaj de gardă încălzire apare când temperatura camerei este mai mică decât valoarea de pornire, setabilă între 0 și 30°C. Ventilatoarele vor funcționa la turația presetată, bateria de încălzire și schimbătorul de căldură sunt comandate de regulatorul de introducere aer având ca referință limita maximă configurată pentru aer introdus (setare din fabrică la 30°C) și având răcirea oprită (0 %). Reglajul de gardă pentru încălzire se oprește când temperatura camerei crește până la valoarea de oprire și când durata minimă de funcționare a fost depășită sau când modul de lucru trece pe „On”.

Reglaj de gardă pentru răcire

Cererea pentru reglaj de gardă pentru răcire apare când temperatura camerei este mai mare decât valoarea de pornire, setabilă între 20 și 50°C. Ventilatoarele vor funcționa la turația presetată, bateria de încălzire și schimbătorul de căldură sunt oprite (0 %) și răcirea este comandată de regulatorul de aer introdus având ca referință limita minimă configurată (setare din fabrică la 15°C). Reglajul de gardă pentru răcire se oprește când temperatura camerei scade sub valoarea de oprire și când durata minimă de funcționare a fost depășită sau când modul de lucru trece pe „On”.

5.1.6 Răcirea liberă

Această funcție este folosită pe timp de vară pentru a răci clădirea în timpul nopții folosind aerul rece din exterior, reducând astfel necesarul de răcire în timpul zilei și economisind energie.

Răcirea liberă necesită un senzor de exterior (sau un senzor pentru temperatura de intrare) și *fie* un senzor de cameră, *fie* un senzor de aer extras. Senzorul de exterior poate fi amplasat în tubulatura de alimentare cu aer proaspăt.

Răcirea liberă se activează numai după ce toate condițiile de pornire sunt îndeplinite.

Condiții de pornire:

- Au trecut mai puțin de patru zile de când unitatea a fost ultima dată în mod de funcționare.
- Temperatura exterioară în perioada anterioară de funcționare a depășit o limită setată (22°C).
- Este ora între 00:00 și 07:00:00 din zi (valori setabile).
- Ieșirile timerului pentru „normal speed” [turație normală], „Extended running, Normal” [Funcționare prelungită, normal] și „External switch” [Comutator extern] sunt dezactivate.
- Un canal de timer va fi pe On într-un anumit moment din intervalul de 24 de ore început recent.

Dacă senzorul de exterior este amplasat în tubulatura de alimentare cu aer proaspăt și/sau senzorul de aer extras este selectat și TOATE condițiile de pornire sunt îndeplinite, se va activa răcirea liberă și va funcționa timp de 3 minute pentru a asigura faptul că măsurarea temperaturii, efectuată când se folosește un senzor de aer extras, reflectă temperatura corespunzătoare a camerei, iar senzorul de temperatură exterioară detectează temperatura exterioară chiar dacă este amplasat în tubulatura de alimentare cu aer proaspăt. Dacă senzorul de exterior nu este amplasat în tubulatura de alimentare cu aer proaspăt și s-a selectat senzorul de cameră, unitatea nu va porni răcirea liberă atât timp cât toate temperaturile nu se află în intervalele de temperatură pentru pornire și oprire.

După trei minute vor fi verificate condițiile de oprire.

Condiții de oprire:

- Temperatura exterioară peste valoarea maximă setată (18°C) sau sub valoarea minimă setată (risc de condens, 10°C).
- Temperatura camerei/temperatura aerului extras este sub valoarea de oprire setată (18°C).
- Ieșirile timerului pentru „normal speed”, „Extended running, Normal” și „External switch” sunt activate.
- Ora este după 07:00:00 din zi.

Dacă vreuna din condițiile de oprire este îndeplinită după trei minute, unitatea se va opri din nou. În caz contrar, funcționarea va continua până când este îndeplinită o condiție de oprire.

Când răcirea liberă este activă, ventilatoarele funcționează la turație normală sau sunt active valoarea setată pentru reglaj în funcție de presiune/debit și ieșirea digitală „Free cooling operation” [Funcționare răcire liberă]. Ieșirile „Y1-Heating”, „Y2-Heat exchanger” și „Y3-Cooling” sunt dezactivate. După ce răcirea liberă a fost activă, ieșirea de încălzire este blocată timp de 60 de minute (durată configurabilă).

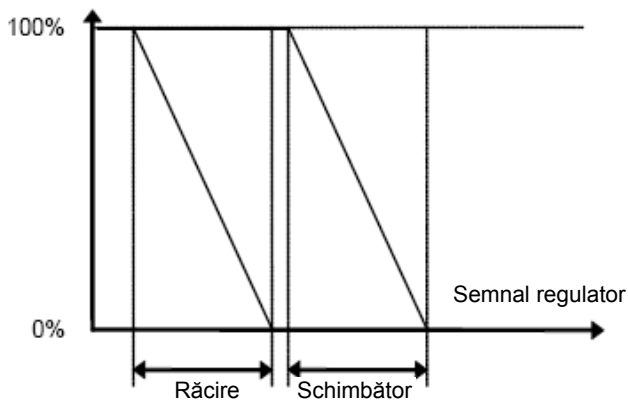
Intrări și ieșiri

AI	Senzor temperatură exterioară <i>sau</i> temperatură alimentare
AI	Senzor cameră <i>sau</i> senzor aer extras
DO	Funcționare în regim de răcire liberă

5.1.7 Recuperarea răcirii

Dacă temperatura aerului extras este mai mică decât temperatura exterioară cu o valoare setabilă, poate fi activată recuperarea răcirii. Când este activată recuperarea răcirii, semnalul de la schimbătorul de căldură va fi inversat pentru a asigura o recuperare mărită la creșterea cererii de răcire. Funcția poate fi folosită și pentru încălzire: dacă este solicitată încălzirea iar temperatura exterioară este mai mare decât temperatura aerului extras, se va folosi cu prioritate aerul din exterior.

Semnale de ieșire



Intrări și ieșiri

AI	Senzor temperatură exterioară
AI	Senzor aer extras

5.1.8 Reglajul entalpiei

A calcula entalpia înseamnă a calcula conținutul de energie al aerului, luând în considerație atât temperatura cât și umiditatea acestuia. Valoarea se indică în energie pe kilogram de aer (kJ/kg). Dacă este configurat reglajul entalpiei, entalpia se calculează atât pentru interior cât și pentru exterior. Dacă entalpia este mai mare în exterior decât în interior, clapeta de recirculare va fi supracomandată pentru a intensifica recircularea. Funcția nu este activă când se folosește răcirea liberă deoarece, în acest caz, aerul din exterior este folosit, în schimb, pentru răcirea camerei. Pentru a efectua calculul entalpiei sunt necesari patru senzori:

Intrări și ieșiri

AI	Senzor temperatură exterioară
AI	Senzor umiditate exterioară
AI	Senzor temperatură cameră/aer extras
AI	Senzor umiditate cameră

5.1.9 Supravegherea randamentului schimbătorului de căldură

Generalități

Funcția calculează randamentul termic al schimbătorului de căldură în procente, atunci când semnalul de ieșire către schimbător este mai mare de 5 % iar temperatura exterioară este mai mică de 10°C.

Când semnalul de comandă este mai mic de 5 % sau când temperatura exterioară este mai mare de 10°C, pe ecran se va afișa 0 %.

Randamentul schimbătorului de căldură se calculează cu următoarea formulă:

$$\text{Randament} = \frac{(\text{Temperatură aer extras} - \text{Temperatură aer evacuat})}{(\text{Temperatură aer extras} - \text{Temperatură exterioară})} * 100$$

Alarma

O alarmă este activată când randamentul scade sub nivelul de alarmă setat (50 %).

Intrări și ieșiri

AI	Senzor temperatură exterioară
AI	Senzor aer extras
AI	Senzor aer evacuat

5.1.10 Referința externă

Poate fi conectat un aparat de referință externă, de exemplu TBI-PT1000 sau TG-R4/PT1000. Aparatul de referință externă trebuie să urmărească curba de rezistență a traductorului PT1000. Unitatea se conectează la semnalul de intrare analogică „Extra temperature sensor 1” [Senzor suplimentar de temperatură 1]. Funcția trebuie să fie activată în meniul „Configuration/External setpoint” [Configurare/Referință externă]. Domeniul de setare poate fi limitat la minimum/maximum printr-o setare pe regulator. Setarea din fabrică este min: +12, max: +30.

Intrări și ieșiri

AI	Senzor suplimentar de temperatură 1
----	-------------------------------------

5.1.11 Recircularea

Recircularea este o funcție de distribuire a aerului în cameră folosind ventilatorul de introducere aer. Funcția poate fi folosită chiar și atunci când nu există cerere de încălzire sau de răcire. Când se folosește comanda de recirculare, ventilatorul de extragere aer se oprește și se deschide o clapetă de recirculare, ceea ce permite ca aerul să circule prin unitate.

Recircularea este activată fie printr-un semnal digital de intrare, fie prin conectarea la „Timer output 5” [Ieșire timer 5]. Dacă, în timpul recirculării, ieșirea timerului pentru turație normală/redușă este activată prin „Timer output 5”, turația normală/redușă capătă prioritate. Dacă ieșirea timerului pentru turație normală/redușă este activată în timpul recirculării printr-o intrare digitală, recircularea este cea care capătă prioritate.

Reglajul recirculării poate fi configurat fie sub forma unei circulații de aer (reglajul temperaturii este inactiv), fie sub forma unei circulații de aer cu reglaj de temperatură (numai încălzire, numai răcire, sau atât încălzire cât și răcire). Reglajul recirculării are propria referință. Totuși, celelalte setări sunt aceleași ca și în cazul funcționării normale. De exemplu, dacă funcționarea normală a fost configurată ca reglaj cameră, reglajul de cameră va fi folosit și în timpul recirculării.

Referința pentru recirculare poate fi configurată sub forma unei constante sau sub forma unui ofset. Constantă înseamnă că se va folosi referința de recirculare. Ofsetul se bazează pe un ofset în raport cu referința aerului introdus.

Pentru a reduce temperatura, este posibil să se configureze utilizarea răcirii libere în timpul recirculării, în cazul în care sunt îndeplinite condițiile de răcire liberă. După aceasta, clapeta de recirculare se închide, clapetele de aer introdus și aer extras se deschid și ventilatorul de extragere aer pornește (pornește și ventilatorul de introducere aer, dacă nu era deja pornit). Dacă funcția de răcire liberă nu este configurată pentru reglajul recirculării și dacă doriți să răciți aerul introdus folosind o referință scăzută de recirculare, se va folosi bateria de răcire. Pentru reglajul recirculării poate fi configurată o temperatură maximă a camerei. Dacă temperatura camerei crește peste valoarea setată (setare din fabrică 25°C), recircularea va fi oprită. După ce temperatura camerei va scădea cu 1 K sub limita maximă setată, recircularea va reporni dacă sunt încă îndeplinite condițiile de pornire.

Dacă, împreună cu reglajul recirculării, se folosesc ventilatoare reglate în frecvență, puteți, în funcție de tipul reglajului ventilatoarelor, să configurați pentru referință un ofset special funcție de presiune/debit sau un semnal manual de ieșire pentru ventilatorul de introducere aer.

5.1.12 Comutarea

Comutarea este o funcție pentru instalații echipate cu sisteme cu 2 țevi. Ea face posibilă utilizarea aceleiași țevi atât pentru încălzire cât și pentru răcire, în funcție de ceea ce se solicită.

Un semnal de ieșire analogic special, „Y1 Heating/Y3 Cooling”, este folosit pentru comanda comutării. Comutarea între încălzire și răcire poate fi făcută în două modalități. În mod normal se folosește o intrare digitală de comutare. Un contact deschis comandă trecerea la reglajul încălzirii iar un contact închis trecerea la reglajul răcirii. Dacă intrarea nu a fost configurată, comutarea este tratată de semnalul intern al regulatorului. Semnalul de ieșire va urmări cele două semnale de ieșire uzuale „Y1 Heating” și „Y3 Cooling”. Pentru reglajul încălzirii sunt active ieșirile digitale „Heating activate” [Activare încălzire] și „Heat Step 1-4” [Treaptă încălzire 1-4]. Pentru reglajul răcirii sunt active „Cooling activate” [Activare răcire] și „Cool Step 1-3” [Treaptă răcire 1-3].

Dacă a fost configurat un senzor de protecție anti-îngheț, el va funcționa în modul uzual când este activă încălzirea. Dacă este, însă, activă răcirea, el va fi folosit numai pentru indicarea temperaturii.

Cele trei semnale digitale de ieșire „Heat/Cool Step 1”, „Heat/Cool Step 2” și „Heat/Cool Step 3” sunt, de asemenea, conectate la sistemul de comutare. Semnalele pot fi folosite, de exemplu, pentru a inversa o pompă de încălzire reglată în trepte. A se vedea și paragraful 5.1.4 Regulator în trepte pentru încălzire/răcire cu detentă directă.

5.1.13 Senzor suplimentar de temperatură

Semnalele de intrare „Extra Sensor Temp 1” [Senzor suplimentar de temperatură 1], „Extra Sensor Temp 2”, „...” „Extra Sensor Temp 5” pot fi folosite în vederea adăugării de senzori suplimentari de temperatură pentru supravegherea unor temperaturi ce nu sunt legate de funcțiile de reglaj. Acești senzori pot numai să declanșeze alarme de eroare senzori.

5.1.14 Senzori suplimentari de debit aer introdus și aer extras

Semnalele de intrare „Extra SAF Pressure” [Senzor suplimentar presiune ventilator de introducere aer] și „Extra EAF Pressure” [Senzor suplimentar presiune ventilator de extragere aer] pot fi folosite pentru afișarea debitului din tubulaturile de aer introdus și de aer extras. Constantele K și X pentru fiecare ventilator sunt folosite pentru calcularea debitului.

5.2 Circuitul suplimentar de reglaj

Un circuit independent de reglaj temperatură pentru comanda, de exemplu, a bateriilor de încălzire suplimentare. Circuitul poate fi configurat pentru încălzire sau răcire. El are un semnal analogic de intrare pentru senzori de temperatură și un semnal analogic de ieșire de 0...10 V. Există și un semnal digital de ieșire care este activat când semnalul analogic de ieșire depășește 1 V și este dezactivat când semnalul analogic scade sub 0,1 V. Circuitul poate fi configurat pentru a fi activ tot timpul sau pentru a fi activ numai când unitatea principală lucrează la turație normală.

5.3 Reglajul umidității

Generalități

Reglajul umidității poate fi configurat pentru umidificare, dezumidificare sau pentru amândouă.

Pot fi conectați doi senzori de umiditate, și anume un senzor de cameră pentru reglaj și un senzor opțional în tubulatură pentru limitare de maximum. Se poate renunța la senzorul de limitare.

Reglajul umidității se realizează cu ajutorul unui regulator PI.

Senzorii de umiditate trebuie să asigure 0...10 V pentru 0...100 % RH.

Umidificare

Pentru comanda unui umidificator se folosește o ieșire analogică. Nivelul ieșirii va crește la scăderea umidității. Pentru pornirea umidificatorului poate fi folosită și o ieșire digitală.

Dezumidificare

Pentru comanda unui dezumidificator se folosește o ieșire analogică. Nivelul ieșirii va crește la creșterea umidității. Pentru pornirea dezumidificatorului poate fi folosită și o ieșire digitală.

Umidificare/dezumidificare

Pentru comanda unui umidificator se folosește o ieșire analogică. Nivelul ieșirii va crește la scăderea umidității.

Ieșirea de răcire Y3 va fi activată pentru dezumidificare prin intermediul condensului. Nivelul ieșirii va crește la creșterea umidității. Acest semnal supracomandă semnalul de răcire de la regulatorul de temperatură, astfel încât ieșirea poate fi activată pentru dezumidificare chiar dacă cererea regulatorului de temperatură este zero.

Pentru un bun reglaj al temperaturii când se folosește răcirea pentru dezumidificare, este important ca unitatea de răcire să fie plasată mai întâi în fluxul de aer, astfel încât schimbătorul și bateria de încălzire să poată fi folosite pentru reîncălzirea aerului după dezumidificare.

Semnalul digital de umiditate

Un semnal digital de ieșire - „Dehumidification/Humidification” - poate fi utilizat pentru reglajul on/off al umidificatoarelor sau dezumidificatoarelor. Semnalul de ieșire are o valoare de activare și de dezactivare conectate la ieșirea regulatorului de umiditate. Semnalul este activat când nivelul ieșirii regulatorului de umiditate depășește valoarea de activare setată, și este dezactivat când nivelul ieșirii regulatorului de umiditate scade sub valoarea de dezactivare setată.

Intrări și ieșiri

AI	Senzor umiditate cameră
AI	Senzor umiditate tubulatură
AO	Ieșire de reglaj umiditate 0...10 Vcc
DO	Dezumidificare/umidificare

5.4 Reglajul ventilatoarelor

Generalități

Ventilatoarele pot fi cu o turație, cu 2 turații sau cu turație variabilă realizată prin convertor de frecvență.

Ventilatoarele cu o turație sunt comandate folosind ieșirile digitale „Start SAF-Normal” [Pornire ventilator introducere aer - Normal] și „Start EAF-Normal” [Pornire ventilator extragere aer - Normal].

Ventilatoarele cu 2 turații sunt comandate folosind ieșirile digitale „Start SAF-Normal” și „Start EAF-Normal” precum și ieșirile „Start SAF-reduced” și „Start EAF-reduced”, care asigură respectiv turația normală și cea redusă.

Reglajul turației variabile folosește câte o ieșire analogică pentru fiecare ventilator, pentru a comanda convertorul de frecvență. Există două referințe pentru fiecare ventilator, „Normal” și „Reduced”. Se poate folosi reglajul în funcție de presiune sau în funcție de debit.

Ventilatoarele cu turație variabilă pot fi configurate și pentru a funcționa cu valori fixe de ieșire.

Curba de compensare

La reglajul în funcție de presiune, este posibil și să se compenseze presiunea în funcție de temperatură.

Interblocarea încrucișată

Poate fi configurată o interblocare încrucișată a ventilatoarelor, ceea ce înseamnă, de exemplu, că atunci când se oprește un ventilator, se oprește și celălalt.

Ieșiri timer, interblocare la temperaturi exterioare coborâte

Comanda funcționării ventilatoarelor la turație normală sau redusă se face în mod normal prin canalele timerului. La temperaturi exterioare foarte reduse, ventilatoarele cu 2 turații sau ventilatoarele comandate în funcție de presiune pot fi forțate să treacă pe turație redusă. Limita respectivă de temperatură este setabilă și funcția are un histerezis de 2K.

Turație normală sau redusă

Unitățile echipate cu ventilatoare cu 2 turații sau cu ventilatoare comandate în funcție de presiune sunt pornite întotdeauna pe „Reduced speed” [Turație redusă]. După o durată setabilă, Corrigo trece pe „Normal speed” [Turație normală], dacă turația normală este acceptabilă la pornire. Când ventilatoarele cu 2 turații sunt comutate de pe „Reduced speed” pe „Normal speed”, mai întâi este dezactivată turația redusă. După cca. 2 secunde, se activează turația normală.

Când Corrigo comută de pe „Normal speed” pe „Reduced speed”, există o temporizare setabilă între dezactivare și activare. A se vedea paragraful privind durata de temporizare.

Ventilatorul de extragere aer și cel de introducere aer au temporizări separate de pornire și oprire care, în mod normal, sunt astfel setate încât ventilatorul de extragere aer să pornească înaintea ventilatorului de introducere aer. Dacă nu există suficiente ieșiri digitale pentru comandă separată, ambele ventilatoare vor trebui pornite folosind semnalul pentru ventilatorul de introducere aer iar temporizarea va trebui realizată folosind un releu de timp exterior.

5.4.1 Reglajul presiunii

Reglajul presiunii prin frecvență

Când se lucrează cu reglaj presiune, se folosesc două semnale analogice de ieșire respectiv pentru aerul introdus și aerul extras. Semnalele comandă turațiile ventilatoarelor prin convertoarele de frecvență, menținând astfel o presiune constantă. În mod normal se utilizează un semnal digital de activare pentru fiecare ventilator („Start SAF frequency converter” [Pornire convertor de frecvență ventilator introducere aer] și „Start EAF frequency converter” [Pornire convertor de frecvență pentru ventilator extragere aer]) în scopul de a trimite un semnal de pornire la convertoarele de frecvență. Semnalul de pornire este activat pe toată durata de funcționare a ventilatorului.

Pentru ventilatoarele de introducere și extragere aer există două valori de referință setabile separat, una corespunzătoare turației normale și una corespunzătoare turației reduse. Comutarea între cele două valori de referință se face folosind canalele timerului pentru turație normală și redusă sau folosind semnalele digitale de intrare („Extended Operation, Normal” [Funcționare prelungită, normal] și „Extended Operation, Reduced” [Funcționare prelungită, redus]).

Compensarea în funcție de temperatura exterioară

Când se lucrează cu reglaj presiune, este posibil să se compenseze valoarea de referință pentru presiune în funcție de temperatura exterioară.

Această compensare este liniară și se setează folosind două perechi de parametri ce stabilesc valoarea compensării pentru două temperaturi exterioare diferite. Compensarea poate fi pozitivă sau negativă.

Compensarea în funcție de temperatura exterioară se setează în meniul Actual/Setpoint [Actual/Referință].

Folosind E tool, puteți, de asemenea, să selectați compensarea în funcție de temperatura exterioară numai pentru valoarea presiunii ventilatorului de introducere aer. În acest caz, ventilatorul de extragere aer este comandat la debit constant, independent de temperatura exterioară.

Curba suplimentară de compensare

În afară de compensarea de mai sus, există funcția „Extra compensation curve” [Curbă suplimentară compensare] utilizabilă pentru compensare bazată pe temperatura camerei, a aerului extras sau a celui introdus. Curba are 3 perechi de parametri ce corespund valorii compensării la 3 temperaturi diferite.

Reglajul debitului prin frecvență

În locul valorii de referință pentru presiune, se poate stabili o referință pentru debit în m³/h. Valoarea de la traductorul de presiune se recalculează pentru debit folosind formula de mai jos, iar ventilatoarele vor fi reglate pentru a asigura un debit constant.

$$\text{Debit} = K * \Delta P^x$$

Aici K și ^x sunt constante setabile în funcție de mărimea ventilatorului iar ΔP este presiunea diferențială pe ventilator, măsurată în Pa. Fiecare ventilator are propriul său set de parametri.

De obicei, ^x este 0,5, indicând faptul că debitul este proporțional cu rădăcina pătrată a presiunii diferențiale.

Compensarea în funcție de temperatura exterioară

Și când se lucrează cu reglaj de debit este posibil să se compenseze valoarea de referință în funcție de temperatura exterioară.

Această compensare este liniară și se setează folosind două perechi de parametri ce stabilesc valoarea compensării pentru două temperaturi exterioare diferite. Compensarea poate fi pozitivă sau negativă.

Compensarea exterioară se setează în meniul „Actual/Setpoint”.

Folosind E tool, puteți, de asemenea, să selectați compensarea în funcție de temperatura exterioară numai pentru valoarea debitului ventilatorului de introducere aer. În acest caz, ventilatorul de extragere aer este comandat la debit constant, independent de temperatura exterioară.

Curba suplimentară de compensare

În afară de compensarea de mai sus, există o funcție numită „Extra compensation curve” ce poate fi folosită pentru setarea unei compensări bazate pe temperatura camerei, a aerului extras sau a aerului introdus. Curba are 3 perechi de parametri ce corespund valorii compensării la 3 temperaturi diferite.

Reglajul manual al frecvenței

Ventilatoarele comandate în frecvență pot fi reglate la o turație fixă. Turația se selectează prin setarea unui semnal fix de ieșire (0 - 100 %). Valorile pentru turație normală și redusă pot fi configurate pentru fiecare ventilator.

Ventilatoarele ce lucrează cu un semnal fix de ieșire pot fi și ele compensate (a se vedea paragraful de mai sus). În acest scop nu sunt necesari senzori de presiune.

Reglajul frecvenței folosind un semnal de comandă extern

Pentru comanda directă a ventilatoarelor reglate în frecvență se folosesc 2 semnale de intrare 0...10 V. Semnalul este primit, de exemplu, de la o unitate VAV. Semnalul comandă ventilatorul în plaja 0...100 % (0...10 V la ieșirea analogică). În acest mod de reglaj nu se folosesc traductoare de presiune.

Reglajul frecvenței SAF cu EAF ca slave

Turația ventilatorului de introducere aer este comandată de un traductor de presiune amplasat în tubulatura de introducere aer. Ventilatorul de extragere aer nu are un traductor de presiune; în locul acestuia puteți lăsa ieșirea pentru ventilatorul de extragere aer să urmărească semnalul de comandă pentru ventilatorul de introducere aer. Se poate adăuga un factor de scalare în cazul în care caracteristicile ventilatorului de extragere aer nu sunt identice cu cele ale ventilatorului de introducere aer. (Folosind această funcție, este posibil numai reglajul în funcție de presiune pentru ventilatorul de introducere aer.) Ventilatorul de extragere aer va porni direct la 50% după temporizarea de pornire. După aceasta, pentru acest regim va lucra și încălzirea schimbătorului. După ce pornește ventilatorul de introducere aer, ventilatorul de extragere aer va fi comandat în sistem slave de debitul de aer introdus.

Reglajul frecvenței SAF cu reglaj debit EAF

Turația ventilatorului de introducere aer este comandată de un traductor de presiune amplasat în tubulatura de introducere aer. Ventilatorul de extragere aer este comandat de debitul de aer introdus în scopul de a obține o ventilație echilibrată. Un traductor de presiune amplasat în conul ventilatorului de introducere aer („Pressure transmitter SAF 2” [Traductor de presiune SAF 2]) transmite valoarea măsurată a debitului de aer introdus în acel moment. Un traductor de presiune echivalent este amplasat în conul ventilatorului de extragere aer și transmite valoarea măsurată a debitului de aer extras.

Debitul de aer introdus reprezintă referința folosită pentru comanda ventilatorului de extragere aer. Se poate adăuga un factor de scalare în cazul în care caracteristicile ventilatorului de extragere aer nu sunt identice cu cele ale ventilatorului de introducere aer.

Limita minimă

Pentru ventilatoarele comandate în frecvență se poate seta separat o limită minimă pentru semnalele de comandă aferente ventilatoarelor de introducere și de extragere aer.

Intrări și ieșiri

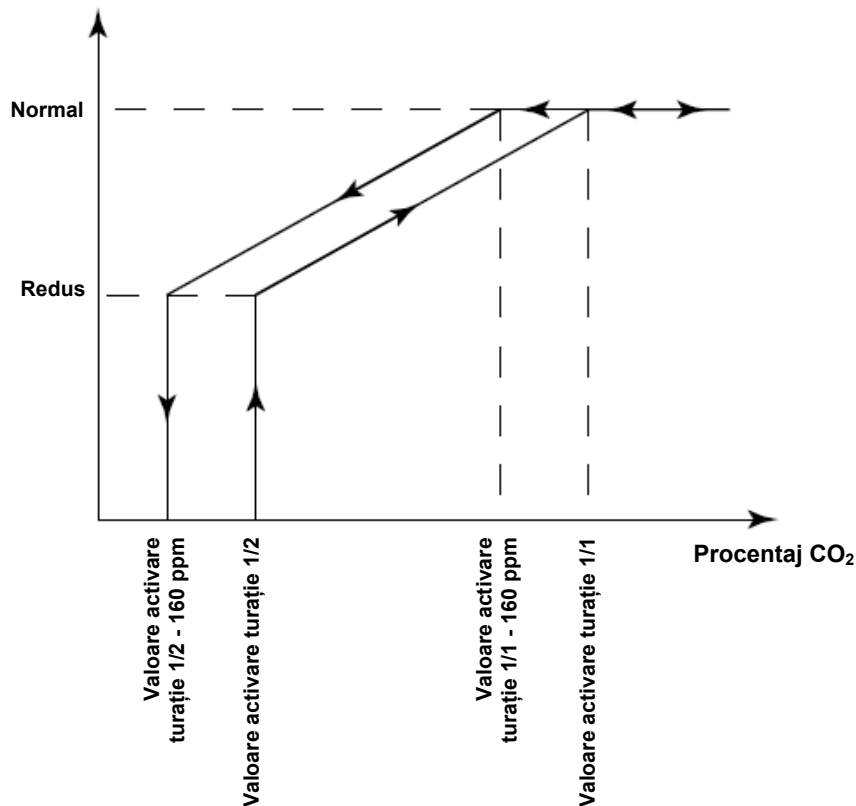
1 turație	2 turații	Presiune/ debit	
DO	DO		Pornire SAF normal
DO	DO		Pornire EAF normal
	DO		Pornire SAF redus
	DO		Pornire EAF redus
		DO	Pornire frecvență SAF
		DO	Pornire frecvență EAF
DI	DI		Indicație/alarmă SAF
DI	DI		Indicație/alarmă EAF
		AI	Traductor presiune SAF
		AI	Traductor presiune EAF
		AI	Traductor presiune 2 SAF
		AO	Convertor frecvență SAF
		AO	Convertor frecvență EAF

5.4.2 Ventilație comandată în funcție de cerere

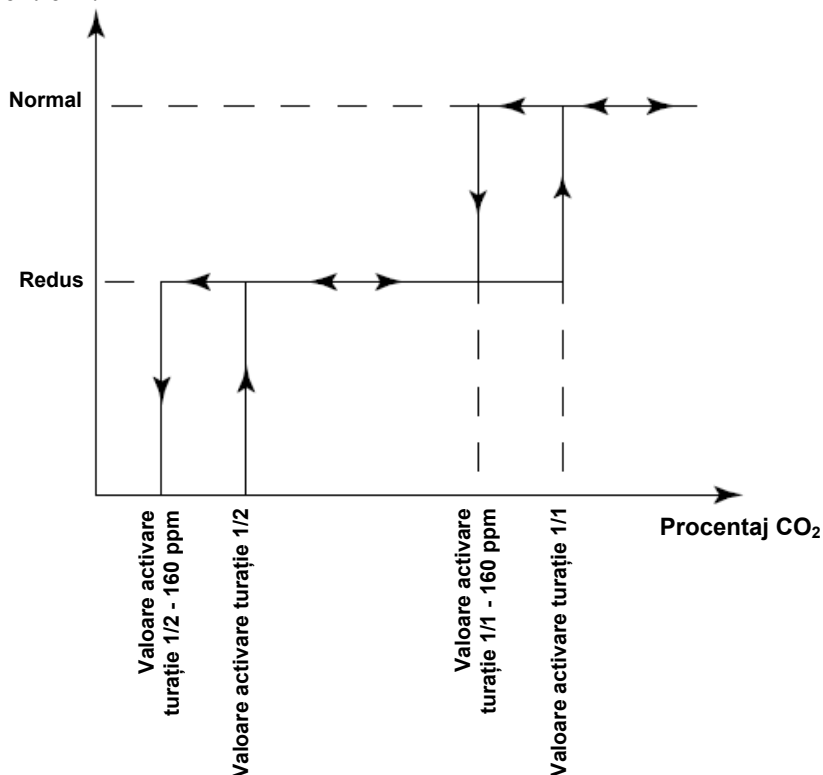
În aplicații cu grad de ocupare variabil, turațiile ventilatoarelor sau clapetele de amestec pot fi comandate de calitatea aerului măsurată de un senzor CO₂/VOC.

Puteți alege una din funcțiile „1. Always” [Întotdeauna], „2. Only when the running mode is On” [Numai când modul de lucru este On] sau „3. Only when the running mode is Off” [Numai când modul de lucru este Off].

Când funcția este activată și combinată cu ventilatoare reglate în funcție de presiune iar valoarea CO₂/VOC crește peste valoarea de control 1, ventilatoarele vor porni la turație redusă dacă ele nu funcționează deja. Dacă valoarea CO₂/VOC continuă să crească, turația ventilatoarelor va crește și ea până când nivelul CO₂/VOC atinge valoarea de control 2, moment în care ventilatoarele vor trece la turația normală. Ventilatoarele se opresc când nivelul CO₂/VOC scade cu 160 ppm sub valoarea de control 1.



Când se folosesc ventilatoare cu două turații, ele vor porni pe turație redusă dacă nivelul CO₂/VOC crește peste valoarea de reglaj 1 și vor trece pe turație normală dacă nivelul CO₂/VOC atinge valoarea de control 2. Ventilatoarele se vor opri când nivelul CO₂/VOC scade cu 160 ppm sub valoarea de control 1.



Dacă ventilația comandată în funcție de cerere este activată în combinație cu clapetele de amestec iar nivelul CO₂ crește peste valoarea de referință, clapetele vor permite intrarea unei cantități mai mari de aer din exterior. Funcția este comandată de un regulator PI. A se vedea paragraful 5.1.3 - Tipuri de schimbătoare de căldură.

Funcția are o durată minimă de lucru setabilă.

Intrări și ieșiri

AI	Senzori de CO ₂
-----------	----------------------------

5.5 Reglajul pompelor

Intrările și ieșirile pot fi configurate pentru comanda pompelor.

Toate pompele pot folosi indicatoare de funcționare cu alarmă de defectare *sau* o intrare de alarmă conectată la un dispozitiv de protecție motor sau la altceva similar.

5.5.1 Circuitul de încălzire

Pompa de circulație pentru circuitul de încălzire va funcționa întotdeauna când temperatura exterioară este mai mică decât o valoare setabilă (setare din fabrică +10°C). La temperaturi exterioare mai mari, pompa va funcționa când ieșirea de încălzire este mai mare de 0 V.

Dacă nu a fost configurat un senzor de temperatură exterioară, temperatura de oprire poate fi setată la 0°C. În acest caz, pompa va funcționa numai când există cerere de căldură.

Pompa are o durată minimă de funcționare, care este setabilă.

Pompa va efectua zilnic, la orele 3 p.m., o pornire de exercițiu cu durata de un minut sau cu durata minimă de funcționare, în funcție de care din aceste două durate este mai mare.

5.5.2 Circuitul schimbătorului - schimbătoare cu lichid

Pompa de circulație pentru circuitul schimbătorului va funcționa când ieșirea pentru ventilul schimbătorului este mai mare de 0 V.

Pompa are o durată minimă de funcționare, care este setabilă.

Pompa va efectua zilnic, la orele 3 p.m., o pornire de exercițiu cu durata de un minut sau cu durata minimă de funcționare, în funcție de care din aceste două durate este mai mare.

5.5.3 Circuitul de răcire

Pompa de circulație pentru circuitul de răcire va funcționa când ieșirea pentru ventilul de răcire este mai mare de 0 V.

Pompa are o durată minimă de funcționare, care este setabilă.

Pompa va efectua zilnic, la orele 3 p.m., o pornire de exercițiu cu durata de un minut sau cu durata minimă de funcționare, în funcție de care din aceste două durate este mai mare.

Corrigo E poate fi configurat pentru a bloca răcirea cu detentă directă dacă apare alarma „Malfunction P1-Cooling” [Defecțiune P1 răcire].

Intrări și ieșiri

Încălzire	Schimbător	Răcire	
AI			Senzor temperatură exterioară
DO	DO	DO	Pornire/oprire pompă de circulație
DI	DI	DI	Indicator/alarmă funcționare, pompă de circulație

5.6 Reglajul clapetelor

5.6.1 Clapetele de închidere

Clapetele de închidere pentru tubulaturile de aer exterior și aer evacuat pot fi comandate de ieșiri digitale sau pot fi conectate direct la releele ventilatoarelor de introducere aer lucrând la turație normală sau turație redusă, astfel încât clapeta să se deschidă când funcționează ventilatorul de introducere aer. Când se folosesc ventilatoare comandate în funcție de presiune, semnalul digital de activare este activat imediat după ce ventilatorul îndeplinește condițiile de pornire. Acest semnal este folosit pentru deschiderea clapetei de închidere.

5.6.2 Clapetele de incendiu

În mod normal, clapetele de incendiu sunt configurate să se deschidă la apariția unei alarme de incendiu. Totuși, prin intermediul afișajului, le puteți configura să fie normal deschise.

La regulatoarele Corrigo din generația 1, era posibil să se opteze dacă ventilatorul de extragere aer să fie activat la apariția unei alarme de incendiu sau dacă ambele ventilatoare trebuie oprite.

La regulatoarele din generația 2, puteți folosi E tool pentru a configura modul de lucru al unității de tratare aer în cazul apariției unei alarme de incendiu. Sunt posibile următoarele opțiuni: oprire, funcționare continuă, funcționare pe baza condițiilor de pornire/oprire, numai ventilatorul de introducere aer în funcțiune, numai ventilatorul de extragere aer în funcțiune.

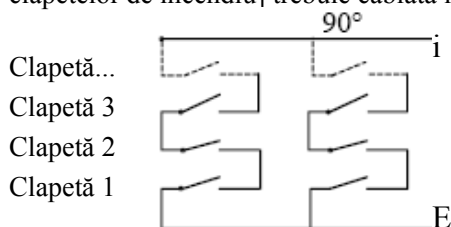
Din motive de compatibilitate, funcția veche nu a fost îndepărtată din regulatoarele de generația 2. Aceasta înseamnă că vechile fișiere de configurare pot fi folosite și pe noile regulatoare Corrigo. Dacă modul de lucru în aplicația nouă a fost setat pe altă valoare decât „Stopped” [Oprit], această valoare va avea prioritate față de valoarea din aplicația veche.

Există o intrare digitală pentru detectarea poziției deschise sau închise a clapetelor de incendiu.

Exercițiul clapetelor de incendiu

Exercițiul clapetelor de incendiu poate fi configurat. Intervalul de exercițiu este setabil. Pentru a putea folosi această funcție, toate clapetele trebuie să aibă contacte limitatoare de cursă.

Intrarea digitală „Fire damper end-switch monitoring” [Supraveghere contacte limitatoare de cursă clapetelor de incendiu] trebuie cablată la toate contactele limitatoare de cursă ale acestor clapete.



Dacă se inițiază ciclul de test, se va activa ieșirea „Fire dampers” [Clapete de incendiu] și clapetele se vor pune în mișcare. În intervalul de timp setat (90 de secunde), semnalul „Fire damper end-switch monitoring” trebuie să se schimbe pentru a indica faptul că respectivele clapete au părăsit pozițiile lor normale. În caz contrar, se va declanșa o alarmă.

După aceasta, în intervalul de timp setat, semnalul „Fire damper end-switch monitoring” trebuie să se schimbe din nou pentru a indica faptul că toate clapetele au atins celelalte poziții limită ale lor. În caz contrar, se va declanșa o alarmă.

După ce toate clapetele au atins poziția lor limită, ieșirea „Fire dampers” va fi resetată pentru a comanda revenirea clapetelor în poziția lor normală. Din nou, în intervalul de timp setat (90 de secunde), semnalul de la intrarea „Fire damper end-switch monitoring” trebuie să se modifice pentru a indica faptul că clapetele au părăsit pozițiile lor limită. În caz contrar, se va declanșa o alarmă.

După aceasta, în intervalul de timp setat, semnalul „Fire damper end-switch monitoring” trebuie să se schimbe din nou pentru a indica faptul că toate clapetele au revenit în pozițiile lor normale. În caz contrar, se va declanșa o alarmă.

Regulatorul poate fi configurat pentru a opri unitatea de tratare a aerului în timpul testării clapetelor. Toate clapetele trebuie cablate la aceeași ieșire pentru a se obține rezultate corecte. Intrarea pentru alarmă de incendiu poate fi configurată ca normal închisă sau normal deschisă.

Intrări și ieșiri

DO	Clapetă aer exterior
DO	Clapetă aer evacuat
DO	Clapetă de incendiu
DI	Alarmă de incendiu
DI	Supraveghere contact limitator clapetă de incendiu

5.7 Funcționarea prelungită și comutatorul extern

Intrările digitale pentru funcționare prelungită pot fi folosite pentru a forța unitatea să pornească deși programatorul orar spune că modul de lucru ar trebui să fie „Off”. Funcționarea normală are întotdeauna prioritate față de funcționarea cu turație redusă. „External activ. Normal” are prioritate față de ieșirea timerului pentru turație redusă.

La ventilatoarele cu 2 turații și la cele comandate în funcție de presiune/debit, există intrări pentru turație normală și turație redusă. Unitatea va funcționa pe durata setată. Dacă durata de funcționare este setată pe 0, unitatea va funcționa numai atât timp cât intrarea digitală este închisă.

Semnalul „External switch” [Comutator extern] va opri unitatea chiar dacă timerul sau unul din semnalele „External activ. Normal” / „External activ. Reduced” are semnificație contrarie.

Intrări și ieșiri

DI	External activ. normal
DI	External activ. reduced
DI	Comutator extern

5.8 Ieșiri comutabile în funcție de timp

Pot fi configurate până la cinci ieșiri digitale comutabile în funcție de timp. Fiecare canal de timer are un programator separat cu două perioade pentru fiecare zi a săptămânii.

Ieșirea numărul cinci poate fi utilizată pentru a comanda funcția de recirculare. A se vedea 5.1.11.

Intrări și ieșiri

DO	Canal suplimentar timp 1
DO	Canal suplimentar timp 2
DO	Canal suplimentar timp 3
DO	Canal suplimentar timp 4
DO	Canal suplimentar timp 5

5.9 Alarmer

Tratarea alarmelor

Alarmerle sunt semnalate de un LED roșu de alarmă pe panoul frontal sau de pe E-DSP.

Toate alarmerle pot fi supravegheate, confirmate și blocate folosind afișajul și butoanele.

Priorități de alarmer

Alarmerlor li se pot atribui diverse niveluri de prioritate - alarmă A, alarmă B, alarmă C sau inactiv. Ieșirile digitale pot fi conectate pentru a acționa ca ieșiri de alarmă pentru alarmer A, alarmer B sau atât alarmer A cât și B. Alarmerle C sunt alarmer interne care nu sunt transmise mai departe. Alarmerle A și B trebuie confirmate pentru resetare. Alarmerle C se resetează automat imediat ce cauza lor dispare.

Funcția de oprire

Pentru fiecare alarmă există posibilitatea de a selecta dacă activarea ei trebuie să oprească sau nu sistemul de comandă. Repornirea automată se produce după îndepărtarea cauzei alarmei și după ce alarma a fost confirmată.

Pentru unele tipuri de alarmă, cum ar fi limită superioară temperatură încălzire electrică sau protecție contra înghețului apei de încălzire, ar fi periculos să nu se oprească unitatea la apariția alarmei. În consecință, pentru astfel de tipuri de alarmă, programul va reseta întotdeauna funcția de oprire pe „Active” chiar dacă operatorul selectează opțiunea „Inactive”.

Din nefericire, pentru aceste tipuri de alarmă nu este posibil să se îndepărteze textul de pe afișaj privind funcția de oprire. Spațiul disponibil în prezent pentru program impune ca toate alarmerle să fie tratate pe afișaj în același mod.

Observație: pentru alarmerle care au fost setate pe „Inactive”, funcția suplimentară de oprire trebuie setată și ea pe „Inactive”. În caz contrar, pot apărea anomalii neașteptate.

Textul alarmei

Textul alarmei ce se afișează pe ecran când apare o alarmă poate fi schimbat folosind E tool. Pentru mai multe informații, a se vedea manualul E tool.

Intrări și ieșiri

DO	Sumă alarmer A + B
DO	Sumă alarmer A
DO	Sumă alarmer B

Capitolul 6 Pornirea și oprirea unității

6.1 Condiții de pornire

Unitatea poate fi pornită și poate funcționa dacă este îndeplinită una din următoarele condiții:

1. Ieșirea timerului pentru turație normală sau cea pentru turație redusă este pe ON (funcționare normală).
2. Unitatea este pornită manual de pe panoul frontal Corrigo E.
3. Intrarea digitală pentru funcționare prelungită este activată (funcționare normală).
4. Reglajul de gardă este activat și temperatura actuală a camerei este mai mare/mai mică decât valoarea presetată de pornire (gardă încălzire/răcire).
5. Ventilația comandată în funcție de cerere este activată iar valoarea transmisă de senzorul de CO2 este mai mare decât nivelul presetat pentru pornire.
6. Reglajul recirculării a fost configurat și condițiile pentru reglajul recirculării sunt îndeplinite.

Posibilitatea de blocare automată a repornirii la restabilirea alimentării

Funcția „Automatic restart at power-up” [Repornire automată la restabilirea alimentării] face posibilă blocarea repornirii automate a unității la revenirea tensiunii de alimentare după o întrerupere. La restabilirea alimentării se generează alarma B „Restart blocked after power on” [Repornire blocată după restabilirea alimentării]. După confirmarea acestei alarme, unitatea va reporni.

6.2 Condiții de oprire

Unitatea poate fi oprită dacă este îndeplinită una din următoarele condiții:

1. Ieșirea timerului pentru turație normală sau cea pentru turație redusă este pe OFF și semnalul pentru funcționare prelungită este de asemenea pe OFF.
2. Alarmă de protecția contra înghețului activată. Unitatea va reporni la resetarea alarmei.
3. Detector de incendiu activat, dacă această funcție a fost configurată. Unitatea va reporni la resetarea alarmei.
4. Dacă unitatea are încălzire electrică și dacă alarma de la contactul de debit ventilator de introducere aer sau alarma de limită superioară temperatură sunt activate.
5. Activare a unui comutator extern.
6. Unitatea este oprită manual de pe panoul frontal Corrigo E.
7. Reglajul de gardă este activat și temperatura actuală a camerei este mai mare/mai mică decât valoarea presetată de pornire (gardă încălzire/răcire).
8. Ventilația comandată în funcție de cerere este activată iar valoarea transmisă de senzorul de CO2 este mai mică decât nivelul presetat pentru pornire minus histerezisul setat.
9. Reglajul recirculării este activ și condițiile pentru reglajul recirculării nu mai sunt îndeplinite.
10. La o alarmă activată configurată cu funcția suplimentară de oprire a unității la activare. Unitatea va reporni după resetarea alarmei.

6.3 Secvența de pornire

Pornirea unității se va derula conform următoarei secvențe:

1. Dacă regulatorul este configurat pentru încălzirea cu apă și este echipat cu un senzor de temperatură exterioară iar temperatura exterioară este sub +3°C, ventilul de încălzire este deschis și pompa de circulație este pornită.
2. Dacă regulatorul este configurat cu un schimbător de căldură și este echipat cu un senzor de temperatură exterioară iar temperatura exterioară este sub +15°C, schimbătorul de căldură va funcționa la 100% capacitate pentru o durată de timp presetată.
3. Semnalele pentru clapetele de aer exterior și evacuare aer sunt activate.
4. Ventilatorul de introducere aer sau reglajul presiunii aerului introdus vor fi pornite după o durată de timp presetată.
5. Ventilatorul de extragere aer sau reglajul presiunii aerului extras vor fi pornite după o durată de timp presetată.
6. După aceasta pornește sistemul de reglaj temperatură conform modului de reglaj configurat. Încălzirea electrică, dacă este configurată, nu pornește până când nu se primește un semnal de pornire de la ventilatorul de introducere aer sau de la contactul de debit. Pompele încă neactivate vor porni.
7. După o temporizare presetată, se activează sistemul de tratare alarme. Unitatea se află în modul de funcționare normală.

6.4 Secvența de oprire

Oprirea unității se va derula conform secvenței următoare:

1. Dezactivarea sistemului de tratare alarme.
2. Încălzirea electrică, dacă este configurată, se oprește.
3. Ventilatoarele sunt oprite după durate de temporizare setate individual.
4. Clapetele de aer exterior și de extragere aer se închid.
5. Semnalele servomotoarelor sunt setate pe zero și pompele se opresc.
6. Dacă este configurat modul de oprire, acesta este activat.

Pentru a menține cât mai mult timp posibil o temperatură acceptabilă a aerului introdus, schimbătorul de căldură va continua să funcționeze în timpul secvenței de oprire, până la oprirea tuturor elementelor.



Capitolul 7 Afișajul, ledurile și butoanele

Acest capitol se referă la reglatoarele Corrigo E cu afișaj și butoane, dar și la terminalul manual E-DSP ce poate fi conectat la reglatoarele Corrigo E care nu sunt prevăzute cu afișaj și butoane.

7.1 Afișajul

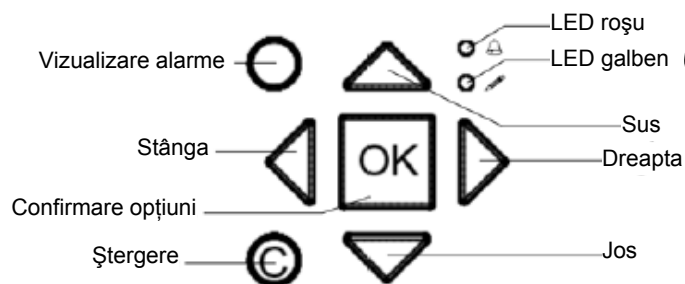
Afișajul are patru rânduri de câte 20 de caractere și este prevăzut cu iluminare din spate. În mod normal iluminarea este oprită, dar ea se activează imediat ce se apasă un buton. Iluminarea se stinge din nou după o perioadă de inactivitate.

7.2 Ledurile

Există două leduri pe panoul frontal: ledul de alarmă marcat cu simbolul  și ledul „write enable” [activare scriere] marcat cu simbolul .

Cele patru leduri plasate lângă banda superioară de terminale vor fi descrise ulterior.

7.3 Butoanele



Există șapte butoane. Patru sunt butoane săgeată, care vor fi denumite SUS, JOS, DREAPTA și STÂNGA. Meniurile din Corrigo E sunt organizate într-o structură arborescentă orizontală. Butoanele SUS/JOS sunt folosite pentru a naviga prin meniuri pe nivelul actual de meniuri. Butoanele DREAPTA/STÂNGA sunt folosite pentru a naviga prin nivelurile de meniuri. Când se modifică parametri, butoanele SUS/JOS sunt folosite pentru mărirea/micșorarea valorii parametrului iar butoanele DREAPTA/STÂNGA sunt folosite pentru deplasarea printre cifrele parametrului.

- Butonul OK este folosit pentru a confirma setarea efectuată pentru parametru. A se vedea mai multe detalii în paragraful „Modificarea parametrilor” de mai jos.
- Butonul C este folosit pentru a abandona o modificare inițiată pentru un parametru și pentru a restabili valoarea originală.
- Butonul ALARM, marcat cu roșu, este folosit pentru a accesa lista alarmelor.

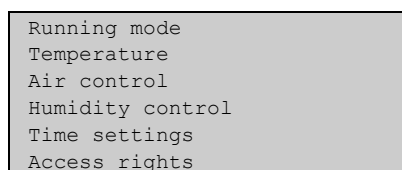
7.4 Navigarea prin meniuri

Alegerea nivelului de acces al utilizatorului determină meniurile ce sunt afișate în sistemul de meniuri. Ecranul de pornire, afișat în mod normal, reprezintă rădăcina sistemului arborescent de meniuri.

```
Regulator vent. sys
2008-11-20 13:30
System: Running
Sp: 18.0 Act. 18.2°C
```

Apăsând butonul JOS veți naviga prin opțiunile de meniu din acest cel mai coborât nivel de meniuri. Apăsând butonul SUS, veți parcurge invers aceleași opțiuni. Meniurile afișate depind de nivelul de acces pe care-l folosiți (a se vedea capitolul opt pentru mai multe informații privind logarea pe niveluri mai înalte).

Folosind accesul Normal - accesul care nu necesită în mod normal o logare - sunt afișate numai câteva meniuri de bază:



În meniul „Running mode” [Mod de funcționare] puteți vizualiza și seta modul de lucru al unității, puteți vizualiza funcțiile de comandă selectate și puteți vizualiza evenimentele de alarmă.

În meniurile „Temperature”, „Air control” [Reglaj aer] și „Humidity control” [Reglaj umiditate] puteți vizualiza valorile actuale și valorile de referință. Acestea din urmă pot fi modificate numai dacă aveți drepturi de acces la nivel Operator sau Admin.

În „Time settings” [Setări de timp] sunt afișate ora, data și duratele de funcționare. Valorile pot fi modificate numai dacă aveți drepturi de acces la nivel Operator sau Admin.

Dacă nu vă logați pe nivelul Operator sau Sistem, sunteți autorizat numai să schimbați modul de lucru al unității și să confirmați alarme.


Pe nivelul Operator puteți accesa mai multe informații și puteți modifica alți parametri de lucru, cum ar fi referințe și funcții de timp.

Pe nivelul Admin aveți acces complet la întregul sistem de meniuri și puteți modifica toți parametrii.

Pentru a intra pe un nivel de meniuri mai ridicat, folosiți butoanele SUS și JOS pentru a plasa indicatorul de pe afișaj în dreptul meniului pe care doriți să-l accesați, după care apăsați butonul DREAPTA. Pe fiecare nivel pot fi mai multe meniuri noi prin care puteți naviga folosind butoanele SUS și JOS.

Uneori există și alte submeniuri aparținând unui meniu sau unui articol de meniu. Acest lucru este semnalat de un simbol săgeată în marginea din dreapta a afișajului. Pentru a alege unul dintre acestea, apăsați din nou butonul DREAPTA. Pentru a reveni pe un nivel de meniuri mai coborât, folosiți butonul STÂNGA.

Modificarea parametrilor

În unele meniuri există parametri ce pot fi setați. Acest lucru este indicat de un led galben cu simbolul clipitor .

O clipire rapidă (de 2 ori pe secundă) indică faptul că parametrul poate fi modificat folosind actualul nivel de acces al utilizatorului.

O clipire mai lentă (o dată pe secundă) indică faptul că este necesar un nivel de acces mai ridicat pentru a modifica parametrul.

Pentru a modifica un parametru, apăsați mai întâi butonul OK. Dacă aveți nevoie de un nivel de acces mai ridicat decât cel actual pentru a modifica parametrul, se va afișa un meniu de logare; a se vedea capitolul opt de mai jos. În caz contrar, un cursor va apărea la prima valoare setabilă. Dacă doriți să modificați valoarea, faceți acest lucru apăsând unul din butoanele SUS sau JOS.

În numerele cu mai multe cifre, vă puteți deplasa de la o cifră la alta apăsând butoanele STÂNGA / DREAPTA.

După ce se afișează valoarea dorită, apăsați OK.

Dacă mai există și alte valori setabile afișate, cursorul se va muta automat la următoarea valoare.

Pentru a trece peste o valoare fără a o modifica, apăsați butonul DREAPTA.

Pentru a renunța la modificări și a reveni la setarea inițială, apăsați și mențineți apăsat butonul C până când cursorul dispare.

Capitolul 8 Drepturi de acces

Există patru niveluri diferite de acces: nivelul Admin, care este cel mai ridicat, nivelul Service, nivelul Operator și nivelul de bază, care nu necesită logare. Alegerea nivelului de acces determină meniurile ce sunt afișate, precum și parametrii care pot fi modificați în meniurile afișate.

Nivelul Admin permite un acces complet de citire/scriere pentru toate setările și toți parametrii din toate meniurile.

Nivelul Service permite accesul la toate meniurile, cu excepția submeniurilor „Configuration”/„In-and Outputs” [Configurare / Intrări și ieșiri] și „Configuration”/„System”.

Nivelul Operator permite accesul la toate meniurile, cu excepția meniului „Configuration”.

Nivelul de bază permite numai modificări în „Running mode” și oferă acces numai pentru citire la un număr limitat de meniuri.

După ce se afișează ecranul de pornire, apăsați în mod repetat butonul JOS până când indicatorul săgeată din partea stângă a listei de text ajunge la „Access rights” [Drepturi de acces]. Apăsați butonul DREAPTA.

```
Log on
Log off
Change password
```

8.1 Logarea

```
Log on
Enter password:****
Present level:Normal
```

În acest meniu este posibilă logarea pe orice nivel de acces prin introducerea unui cod numeric adecvat de 4 cifre.

Meniul de logare se va afișa și atunci când încercați să accesați un meniu sau să faceți o altă operație ce necesită un nivel de acces mai ridicat decât cel pe care vă aflați în momentul respectiv.

Apăsați butonul OK și va apărea un cursor la prima poziție de cifră. Apăsați în mod repetat butonul SUS până când se afișează cifra corectă. Apăsați butonul DREAPTA pentru a trece la poziția următoare. Repetați operația până când sunt afișate toate cele patru cifre. Apoi apăsați OK pentru confirmare. După un scurt interval de timp, textul afișat după „Present level” [Nivel actual] se va schimba corespunzător noului nivel de logare. Apăsați butonul STÂNGA pentru a părăsi meniul.

8.2 Delogarea

Folosiți acest meniu pentru a vă deloga de pe nivelul actual și a reveni pe nivelul de bază ce nu necesită logare.

```
Log off?
No
Present level:Admin
```

Delogarea automată

Dacă nivelul de acces este Operator, Service sau Admin, utilizatorul va fi delogat automat și va fi trecut pe nivelul Normal după o durată setabilă de inactivitate. A se vedea și paragraful „Delogare automată”. Este posibil să se dezactiveze delogarea automată; a se vedea mai jos paragraful 8.4.

8.3 Modificarea parolei

Corrigo se livrează cu următoarele parole presetate pentru diverse niveluri:

Admin	1111
Service	2222
Operator	3333
Normal	5555

Puteți modifica numai parolele de acces pentru niveluri inferioare sau egale cu nivelul activ în momentul respectiv. De exemplu, dacă sunteți logat ca Admin, puteți modifica toate parolele, iar dacă sunteți logat ca Operator puteți schimba numai parolele pentru nivelurile Operator și Normal. Nu are sens să se schimbe parola pentru nivelul de bază deoarece accesul pe acest nivel este permis automat tuturor utilizatorilor.

```
Change password for
level:Operator
New password: ****
```

Observație: nu setați o parolă Admin identică cu una pentru un nivel inferior deoarece prin acesta se blochează accesul la nivelul Admin.

Ați uitat parola? Dacă parola pentru Admin a fost modificată și apoi s-a pierdut, se poate obține o parolă temporară de la Regin. Aceasta depinde de dată și este valabilă numai o zi.

8.4 Modificarea parolei pentru dezactivarea delogării automate

Dacă doriți să dezactivați delogarea automată, schimbați pe 0000 parola aferentă nivelului dorit. După ce ați modificat parola, nivelul va rămâne întotdeauna activat.

Observație: această operație trebuie efectuată cu precauție deoarece nu se va declanșa nici o alarmă continuă când un anumit nivel a fost activat. Totuși, această metodă este foarte utilă în anumite cazuri, dacă unitatea este destinată folosirii de către personal instruit sau la punerea în funcțiune.

Capitolul 9 Modul de funcționare

Aici sunt grupate un număr de meniuri ce prezintă modul de funcționare, funcții selectate, evenimente de alarmă și starea intrărilor și ieșirilor.

```
Running mode
Selected functions
Alarm events
Input/Output
```

9.1 Meniul „Running mode” [Modul de funcționare al unității]

Modul de funcționare al unității poate fi schimbat fără logare.

```
Running mode
Auto
```

```
Running time
SAF: 14.6 h
Running time
EAF: 14.6 h
```

9.2 Meniul „Selected functions” [Funcții selectate]

Arată configurația actuală. Acestea sunt meniuri numai pentru citire. În ele nu pot fi efectuate nici un fel de modificări.

```
Control function
Supply air control
Fan control
1-speed.
```

```
Heating: Water
Exchanger: Plate exc
Cooling: Water
```

```
Free cool active: No
```

```
Support control
Active: Yes
CO2/VOC active
If time channel on
```

```
Fire damper function
Not active
Operation when alarm
Stopped
```



```
Frost protection
Active
Cooling recovery
No
```

```
External setpoint
Not active
```

9.3 Meniul „Alarm events” [Evenimente de alarmă]

Jurnal de alarme, care conține ultimele 40 de evenimente de alarmă. Cel mai recent eveniment este afișat primul. Jurnalul alarmelor poate fi utilizat numai pentru vizualizarea istoricului alarmelor. Alarmerle sunt tratate într-o zonă specială - a se vedea paragraful 18.1.

```
24 Nov 14:32 B
Malf. SAF
Acknowledged
```

9.4 Meniul „Input/Output” [Intrări și ieșiri]

Acesta este un bloc de meniuri numai pentru citire, care indică valorile actuale pentru toate intrările și ieșirile configurate. Dacă pentru valorile de intrare au fost aplicați factori de corecție, vor fi afișate valorile corectate.

Acesta este un meniu numai pentru citire. În acesta nu pot fi efectuate modificări.

```
AI
DI
UI
AO
DO
```

Intrările analogice și ieșirile digitale sunt prezentate aici ca exemple.

Intrări analogice

```
AI1: 18.5 Outdoortemp
AI2: 20.3 Supplytemp
AI3: 28.2 Extracttemp
AI4: 19.9 Roomtemp1
```

Ieșiri digitale

```
DO1:Off SAF 1/1-speed
DO2:Off EAF 1/1-speed
DO3: On P1-Heating
DO4:Off Sum alarm
```

Capitolul 10 Temperatura

Aici puteți vizualiza toate valorile actuale și de referință pentru reglajul temperaturii. Meniul este vizibil pentru toți utilizatorii, indiferent de nivelul de logare. Dar, pentru a efectua modificări, aveți nevoie cel puțin de nivelul de acces Operator.

Următoarele meniuri sunt disponibile cu condiția ca intrarea aferentă să fie activată.

Referință. Mod reglaj 1: reglaj aer introdus.

```
Outdoor temp.: 18.4°C  
Supply air temp  
Act.: 19.8°C Setp→  
Setp.: 20.0°C
```

Submeniu: Setpoint

```
Supply air temp  
Setp.: 20.0°C
```

Referință. Mod reglaj 2, 5 și 6: reglaj aer introdus compensat în funcție de temperatura exterioară.

```
Outdoor temp.: 18.4°C  
Supply air temp  
Act.: 19.8°C Setp→  
Setp.: 20.0°C
```

Submeniu: „Setpoint curve” [Curbă referință]

În modurile de reglaj cinci și șase, când reglajul aerului introdus este activ, se folosește curba de dependență a referinței.

Folosiți cele opt puncte de inflexiune pentru a genera o relație referință - temperatură exterioară.

```
Outdoor comp. setp.  
-20°C = 25.0°C  
-15°C = 24.0°C  
-10°C = 23.0°C
```

```
Outdoor comp. setp.  
-5.0°C = 23.0°C  
0.0°C = 22.0°C  
5.0°C = 20.0°C
```

```
Outdoor comp. setp.  
10.0°C = 18.0°C  
15.0°C = 18.0°C
```

Valorile intermediare se calculează folosind linii drepte între punctele de inflexiune. Referințele pentru temperaturile mai mici decât punctul de inflexiune cel mai de jos și cele mai mari decât punctul de inflexiune cel mai de sus se calculează prin prelungirea la fiecare capăt a liniei dintre ultimele două puncte de referință.

Exemplu: la limita inferioară, referința crește cu 1°C pentru fiecare scădere cu 5°C a temperaturii exterioare. În felul acesta, referința la -23°C va fi $25°C + 0,6 \times 1,0°C = 25,6°C$.

Referință. Mod reglaj 3 și 5: reglaj temperatură cameră în cascadă.

```
Room temp.1  
Actual: 22.0°C  
Setpoint: 21.5°C      ->
```

În modul de reglaj cinci, referința este folosită când reglajul în cascadă al camerei este activ.

Submeniu pentru setarea temperaturilor limită minimă și maximă ale aerului introdus.

```
If cascade control  
□max/min supply setp.  
Max: 30.0°C  
Min: 12.0°C
```

Dacă au fost configurați doi senzori de cameră, se va afișa și următorul meniu:

```
Room temp.2  
Actual: 21.8°C
```

Referință. Mod reglaj 4 și 6: reglaj temperatură aer extras conectat în cascadă.

```
Extract air temp.  
Actual: 21.0°C  
Setpoint: 21.1°C
```

În modul de reglaj șase, referința este utilizată când reglajul de cameră conectat în cascadă este activ.

Submeniu de setare a temperaturilor limită minimă și maximă pentru aerul introdus.

```
If cascade control  
max/min supply setp.  
Max: 30.0°C  
Min: 12.0°C
```

Reglaj de gardă încălzire

```
Support heating  
Room temp for  
Start: 15.0°C  
Stop: 21.0°C
```

Reglaj de gardă răcire

```
Support cooling  
Room temp for  
Start: 30.0°C  
Stop: 28.0°C
```

Temperatură de protecție contra înghețului

```
Frost protection  
Actual: 30.9°C
```

Dezghețare schimbător

```
De-icing exchanger  
Actual: 11.2°C  
Setpoint: -3.0°C  
Hysteresis: 1.0°C
```

Supraveghere randament schimbător de căldură

```
Efficiency exch.  
Actual: 93%  
Output exchanger  
Actual: 100%
```

Recirculare - a se vedea 5.1.11

```
Temp.setpoint when  
recirc. (Supply/  
Extract/Room)  
18.0°C
```

```
Offset SAF when  
frequency control  
and recirculation:  
0.0 Pa
```

„Offset SAF” face posibilă adăugarea unui ofset la referință în timpul funcționării normale. Dacă a fost configurat un reglaj al presiunii, ofsetul este setat în Pa. Dacă a fost configurat un reglaj al debitului, acesta este setat în m³/h. Dacă a fost configurat un reglaj manual, ofsetul este setat în procente.

Circuit de reglaj suplimentar - a se vedea 5.2

```
Extra control circuit  
Actual: 21.2°C  
Setpoint: 20.0°C
```

Reglaj entalpie

```
Enthalpy indoor:  
33.8 KJ/Kg  
Enthalpy outdoor:  
35.0 KJ/Kg
```

Submeniuri

```
Outdoortemp  
Act.: 12.8 °C  
Humidity Outdoor  
Act.: 98.7% RH
```

```
Indoortemp  
Act.: 17.2 °C  
Humidity indoor  
Act.: 55.7% RH
```

Starea reglajului entalpiei

```
Override cool Recovery  
due to Enthalpy:  
Active
```

Capitolul 11 Reglajul aerului

Reglajul presiunii SAF și EAF

Când se folosesc ventilatoare comandate în funcție de presiune sau de debit, referința poate fi compensată în funcție de temperatură.

Compensarea are valoarea presetată 0 Pa, adică nu se adaugă nici o compensare. Compensarea este liniară între punctele de referință. Compensarea poate fi pozitivă sau negativă.

În mod normal, aceeași compensare se aplică pentru ambele ventilatoare. Dacă folosiți E tool, puteți opta numai pentru compensarea ventilatorului de introducere aer.

Aceeași compensare se aplică pentru ambele turații - normală și redusă, ceea ce înseamnă că trebuie să aveți grijă când folosiți această funcție pentru ca, la turație redusă, presiunea să nu se reducă prea mult sau să devină chiar negativă.

În funcție de selecția făcută pentru reglajul ventilatoarelor, vor fi afișate diverse combinații ale meniurilor de mai jos.

Reglaj presiune SAF. (Există meniuri similare pentru EAF)

```
Pressure contr. SAF
Actual: 480 Pa
Setp.: 490 Pa →
```

Submeniu „Setpoint”

```
Pressure contr. SAF
Setp 1/1: 490 Pa
Setp 1/2: 300 Pa
```

Submeniu „Outdoor compensation”

```
Outd. comp. setp.
-20 °C = -50 Pa
10 °C = 0 Pa
Act. Comp.: -5 Pa
```

Submeniu „Extra compensation curve”

```
Comp.sens.:Roomtempl
15 °C = 0 Pa
20 °C = 0 Pa
25 °C = 0 Pa
```

Reglaj debit SAF. (Există meniuri similare pentru EAF)

```
Flow control SAF
Actual: 1800 m3/h
Setp.: 2000 m3/h →
```

Submeniu „Setpoint”

```
Flow control SAF
Setp 1/1: 2000 m3/h
Setp 1/2: 1000 m3/h
```

Submeniu „Outdoor compensation”

```
Outdoor comp. setp.
-20 °C = 0.0 m3/h
10 °C = 0.0 m3/h
Act. Comp.: 0.0 m3/h
```

Submeniu „Extra compensation curve”

Comp.sens.:Roomtemp1		
15	°C = 0	m3/h
20	°C = 0	m3/h
25	°C = 0	m3/h

Reglaj manual frecvență SAF. (Există meniuri similare pentru EAF)

Frequency control	
manual SAF	
Output: 75%	→

Submeniu „Setpoint”

Frequency control	
manual SAF	
Output 1/1: 75%	
Output 1/2: 50%	

Submeniu „Outdoor compensation”

Outdoor comp. outp.	
-20 °C =	0 %
10 °C =	0 %
Act. Comp.:	0 %

Submeniu „Extra compensation curve”

Comp.sens.:Roomtemp1		
15	°C = 0	%
20	°C = 0	%
25	°C = 0	%

CO2 / VCO

CO2	
Actual:	920ppm
Setp:	850ppm

Capitolul 12 Reglajul umidității

Reglajul umidității poate fi configurat pentru umidificare, pentru deumidificare sau atât pentru umidificare cât și pentru deumidificare.

Pot fi conectați doi senzori de umiditate - un senzor de cameră pentru reglaj și un senzor opțional de tubulatură pentru limitare de maximum. Senzorul de limitare poate fi omis din schemă.

Reglajul umidității este efectuat de un regulator PI.

Senzorii de umiditate trebuie să genereze o tensiune de 0...10 Vcc pentru o umiditate de 0...100% RH.

Senzor de umiditate cameră

```
Humidity room
Actual: 51.9% RH
Setp: 50.0% RH
```

Senzor de umiditate tubulatură

```
Humidity duct
Actual: 72.2% RH
Max limit: 80.0% RH
Hyst.: 20.0% RH
```

Capitolul 13 Setări de timp

Generalități

Corrigo dispune de o funcție de ceas pe bază anuală. Aceasta înseamnă că poate fi setat un program orar săptămânal cu perioade de vacanță pentru un an întreg. Ceasul dispune de un sistem automat de trecere de la ora de iarnă la ora de vară și invers.

Se pot face programe orare separate pentru fiecare zi a săptămânii plus o setare separată pentru vacanță. Pot fi configurate până la 24 de perioade de vacanță separate. O perioadă de vacanță poate fi cuprinsă între o zi și 365 de zile. Programele de vacanță au prioritate față de alte programe.

Fiecare zi are maximum două perioade individuale de funcționare. Pentru ventilatoarele cu două turații și ventilatoarele comandate în funcție de presiune, există programe zilnice separate pentru turație normală și turație redusă, fiecare cu maximum două perioade de funcționare.

Maximum 5 ieșiri digitale pot fi folosite ca ieșiri comandate de timer. Fiecare cu programe săptămânale separate, cu două perioade de activare pe zi. Aceste ieșiri pot fi folosite pentru a comanda iluminarea, încuietorile ușilor etc.

```
Time/Date
Timer Normal speed
Timer Reduced speed
Extended running
Timer output 1   →
Timer output 2   →
Timer output 3   →
Timer output 4   →
Timer output 5   →
Holidays         →
```

13.1 Meniul „Time/Date” [Oră/dată]

Acest meniul indică ora și data și permite setarea acestora.

Ora este afișată în format de 24 ore.

Data este afișată în format AA:LL:ZZ.

```
Time: 18:21
Date: 04-08-04
Weekday: Wednesday
```

13.2 Meniul „Timer Normal speed” [Timer pentru turație normală]

Există opt meniuri de setare separate, câte unul pentru fiecare zi a săptămânii și încă unul suplimentar pentru vacanțe. Programele de vacanță au prioritate față de celelalte programe.

Pentru o funcționare de 24 de ore, setați o perioadă pe 00:00 – 24:00.

Pentru a dezactiva o anumită perioadă, setați perioada pe 00:00 – 00:00. Dacă ambele perioade ale unei zile sunt setate pe 00:00 – 00:00, unitatea nu va funcționa la turația 1/1 în acea zi.

```
Normal speed
Monday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```


Dacă doriți ca aparatul să funcționeze dintr-o zi în alta, de exemplu de Luni 22:00 până Marți 09:00, trebuie introduse orele de funcționare pentru ambele zile.

```
Normal speed
Monday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 22:00 - 24:00
```

```
Normal speed
Tuesday
Per 1: 00:00 - 09:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

13.3 Meniul „Timer Reduced speed” [Timer pentru turație redusă]

Aceste setări vor fi ignorate dacă sunt configurate ventilatoare cu o singură turație.

În cazul în care există suprapuneri între perioade cu turație normală și perioade cu turație redusă, va avea prioritate turația normală.

Există opt meniuri de setare separate, câte unul pentru fiecare zi a săptămânii și încă unul suplimentar pentru vacanțe. Programele de vacanță au prioritate față de celelalte programe. Pentru o funcționare de 24 de ore, setați o perioadă pe 00:00 – 24:00. Pentru a dezactiva o anumită perioadă, setați perioada pe 00:00 – 00:00. Dacă ambele perioade ale unei zile sunt setate pe 00:00 – 00:00, aparatul nu va funcționa la turație redusă în acea zi.

```
Reduced speed
Sunday
Per 1: 10:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

13.4 Meniul „Extended running” [Funcționare prelungită]

Intrările digitale pot fi utilizate pentru a forța aparatul să pornească deși, conform timerului, modul de funcționare ar trebui să fie „Off”.

Pentru ventilatoarele cu două turații și pentru cele comandate în funcție de presiune/debit, pot fi utilizate în mod normal intrările pentru turație normală și pentru turație redusă.

Aparatul va funcționa pe durata setată. Dacă durata de funcționare este setată pe zero, aparatul va funcționa numai atât timp cât intrarea digitală este închisă.

```
Extended running
60 min
Time in ext. Running
0 min
```

13.5 Meniurile „Timer output 1...5” [Ieșire 1...5 timer]

Maximum 5 ieșiri digitale pot fi folosite ca ieșiri comandate de timer. Fiecare cu programe săptămânale separate, cu două perioade de activare pe zi. Fiecare ieșire are opt meniuri de setare separate, câte unul pentru fiecare zi a săptămânii, și încă un meniu suplimentar pentru vacanțe. Programele de vacanță au prioritate față de alte programe.

Vor fi afișate numai canalele de timp care au fost configurate, adică au fost cablate la o ieșire digitală.

```
Timer output 2
Wednesday
Per.1: 05:30 - 08:00
Per.2: 17:00 - 23:00
```

Dacă funcția „Recirculation” [Recirculare] a fost configurată (a se vedea 5.1.11), „Timer output 5” [Ieșire 5 timer] poate fi utilizată pentru a comanda pornirea/oprirea funcției de recirculare.

13.6 Meniul „Holidays” [Vacanțe]

Pot fi setate până la 24 de perioade separate de vacanță pentru un an întreg.

O perioadă de vacanță poate fi orice număr de zile consecutive cuprins în intervalul 1...365. Datele sunt în format LL:ZZ.

Dacă data actuală cade într-o perioadă de vacanță, programatorul va folosi setările pentru ziua „Holiday” [Vacanță].

Holidays	(mm:dd)
1:	01-01 - 02-01
2:	09-04 - 12-04
3:	01-05 - 01-05

Capitolul 14 Manual / Auto

Generalități

În acest meniu pot fi comandate manual modul de funcționare al tuturor semnalelor de ieșire configurate, precum și un număr de funcții de reglaj. Aceasta este o caracteristică foarte comod de folosit, care simplifică verificarea diverselor funcții din Corrigo.

Modul de lucru pentru întreaga unitate se setează în meniul „Running mode” [Mod de funcționare]. A se vedea paragraful 9.1.

Semnalul de ieșire al regulatorului de introducere aer poate fi setat manual (Manual/Auto) pe orice valoare cuprinsă între 0 și 100 %. Semnalele de ieșire temperatură se vor modifica în mod corespunzător dacă se află în modul „Auto”. De asemenea, este posibil să se comande manual și individual fiecare din semnalele de ieșire temperatură.

Toate ieșirile digitale configurate pot fi setate pe „Auto”, „Off” sau „On”.

Deoarece lăsarea oricărei dintre ieșiri în modul manual poate perturba procesul normal de reglaj, se va genera o alarmă imediat ce o ieșire este setată pe modul manual.

Deoarece meniurile se modifică în funcție de configurația ieșirilor, numai cele mai uzuale meniuri vor fi prezentate aici. În mod normal, pentru semnalele digitale puteți alege între „Auto”, „On”, „Off” sau cuvinte similare ce indică cele două stări manuale posibile ale ieșirii digitale.

Manual/Auto

Mod de funcționare al regulatorului de aer introdus.

Poate fi setat pe „Auto”, „On” sau „Off”. În modul manual „On” semnalul de ieșire poate fi setat între limitele 0...100 %. Dacă se află în modul „Auto”, ieșirile „Y1”, „Y2” și „Y3” vor urmări semnalul conform valorilor de divizare setate.

```
Supply temp contr.  
Auto  
Manual set: 42.0
```

Semnalul de pornire „SAF” și „EAF”

Poate fi setat pe turația 1/1 manual, turația 1/2 manual sau pe Off. Turația 1/2 manual nu este valabilă pentru ventilatoare cu o singură turație.

```
SAF  
Auto
```

```
EAF  
Auto
```

Pentru ventilatoarele comandate în funcție de presiune, obțineți următorul meniu. Poate fi setat pe „Auto”, „Manual normal”, „Manual reduced”, „Manual” și „Off”. În modul Manual semnalul de ieșire poate fi setat între limitele 0...10 V.

```
Pressure SAF: Auto  
Manual set: 0.0
```

EAF: Auto
Manual set: 0.0

Y1 ieșire de încălzire

Heating
Auto
Manual set: 0.0

Y2 schimbător de căldură

Exchanger
Auto
Manual set: 0.0

Y3 răcire

Cooling
Auto
Manual set: 0.0

Umidificare/dezumidificare

Humidification/Dehumidification
Auto
Manual set: 0%

Pompă de circulație: încălzire, schimbător și răcire

P1-Heating
Auto
P1-Exchanger
Auto

Clapete: aer exterior, aer de recirculare, aer evacuat și clapete de incendiu

Outdoor air damper
Auto

Circuit suplimentar de reglaj

Extra ctrl. unit
Auto
Manual set: 0.0

Secvență suplimentară

Extra sequence Y4
Auto
Manual set: 0.0

Capitolul 15 Setări

În acest grup de meniuri sunt disponibile toate setările pentru toate funcțiile activate. Grupul de meniuri este disponibil numai la logarea pe nivelul Admin. În funcție de modificările efectuate în timpul configurării, unele din variantele din acest grup de meniuri ar putea să nu fie afișate.

Setări

```
Control temp
Control pressure
Control flow
Control humidity
Control CO2
Control extra unit
Alarm settings
```

15.1 Meniul „Control temp” [Reglaj temperatură]

Regulator aer introdus

```
Supply air control
P-band: 33.0 °C
I-time: 100.0 sec
```

Banda P setată pentru regulatorul de aer introdus se aplică pentru semnalul întregului regulator. Aceasta înseamnă că banda P pentru fiecare secvență este proporțională cu valorile procentuale de divizare pentru fiecare secvență.

De exemplu:

Banda P pentru regulatorul de aer introdus este setată la 25 K. Divizarea este setată astfel încât pentru răcire avem 0...20 % = 20 %, pentru schimbător 30...50 % = 20 % iar pentru bateria de încălzire 50...100 % = 50 %.

Benzile P individuale vor fi deci:

Agregat de răcire: 20 % din 25°C = 5°C

Schimbător: 20 % din 25°C = 5°C

Încălzire: 50 % din 25°C = 12,5°C

Valoarea rămasă de 2,5°C reprezintă zona neutră dintre răcire și schimbător.

Valorile de divizare sunt setate în submeniul de configurare *Other parameters* [Alți parametri]. A se vedea paragraful 16.24.6.

```
If cascade control
max/min supply setp.
Max: 30°C
Min: 12°C
```

Regulator de cameră

```
Room control
P-band: 100.0 °C
I-time: 300.0 sec
```

Regulator aer extras

```
Extract air control
P-band: 100.0 °C
I-time: 300.0 sec
```

Mod oprire

```
Shutdown mode  
P-band: 100.0 °C  
I-time: 100.0 sec
```

Temperatură de protecție contra înghețului

```
Frost protection  
temperature ->
```

```
Frost protection  
Active  
Setp shutdown: 25°C  
P-band active: 5°C
```

```
Fast stop at  
frost-protection alarm  
Yes
```

„Setp shutdown” [Referință oprire] este referința pentru modul de oprire.

P-band active 5°C înseamnă că regulatorul de protecție contra înghețului va începe să supracomande ieșirea de încălzire când temperatura de protecție contra înghețului este cu mai puțin de cinci grade peste limita setată pentru alarmă îngheț. Limita presetată pentru alarmă este 7°C. Ea poate fi modificată în meniul Settings/Alarm settings/Alarm limits/Alarm limit frost protection.

Dezghețare schimbător

```
De-icing  
P-band: 100.0 °C  
I-time: 100.0 sec
```

15.2 Meniul „Control pressure” [Reglaj presiune]

Reglaj presiune SAF

```
Pressure control SAF  
P-band: 500 Pa  
I-time: 60 sec  
Min Output: 0 %
```

Reglaj presiune EAF

```
Pressure control EAF  
P-band: 500 Pa  
I-time: 60 sec  
Min Output: 0 %
```

15.3 Meniul „Control flow” [Reglaj debit]

Reglaj debit SAF

```
Flow control SAF  
P-band: 1000 m3/h  
I-time: 60 sec  
Min Output: 0 %
```

Reglaj debit EAF

```
Flow control SAF
P-band: 1000 m3/h
I-time: 60 sec
Min Output: 0 %
```

15.4 Meniul „Control humidity” [Reglaj umiditate]

```
Control humidity
P-band: 100.0 %RH
I-time: 300.0 sec
```

15.5 Meniul „Control Extra unit” [Reglaj unitate suplimentară]

```
Control extra
unit
P-band: 33.0 °C
I-time: 100.0 sec
```

15.6 Meniul „Alarm settings” [Setări alarmă]

```
Alarm limits →
Alarm delays: →
Restore alarm →
```

15.6.1 Limite de alarmă

Limite de alarmă aer introdus

```
Al. lim. supply air
Control dev: 10.0 °C
High temp: 30.0 °C
Low temp: 10.0
```

Limite de alarmă aer extras

```
Al. lim. extract air
High temp: 30.0 °C
Low temp: 10.0 °C
```

Limite de alarmă cameră

```
Al. lim. room air
High temp: 30.0 °C
Low temp: 10.0 °C
```

Limită de alarmă protecție contra înghețului

```
Alarm limit frost
protection
7.0 °C
```

Limită de alarmă presiune

```
Control dev SAF
40.0 Pa
Control dev EAF
40.0 Pa
```

Limită de alarmă umiditate

```
Control deviation
humidity
10 %
```

Limită de alarmă randament schimbător

```
Low efficiency
50 %
```

Alarmă service filtru

```
Service alarm
(Filter alarm)
Time until alarm
Activates: 0 month
```

15.6.2 Temporizări alarme

Temporizare alarmă aer introdus

```
Al. del. supply air
Control dev: 30 min
High temp: 5 sec
Low temp: 5 sec
```

Temporizare alarmă aer extras

```
Al. del. extract air
High temp: 30.0 min
Low temp: 30.0 min
```

Temporizare alarmă cameră

```
Al. del. room air
High temp: 30.0 min
Low temp: 30.0 min
```

Temporizare alarmă protecție contra înghețului

```
Alarm delay
Frost prot.: 0 sec
Frost risk: 0 sec
```

Temporizare alarmă reglaj SAF și EAF

```
Alarm delay control
dev. pressure
SAF: 30 min
EAF: 30 min
```

Temporizare alarmă umiditate

```
Alarm delay control
deviation humidity 30
Min
```


Temporizare alarmă randament schimbător

```
Low efficiency  
30 min
```

Temporizare alarmă defecțiune ventilatoare

```
Alarm delay malfunc.  
SAF: 120 sec  
EAF: 120 sec
```

Temporizare alarmă defecțiune pompe

```
Alarm delay malfunc.  
P1-Heating: 5 sec  
P1-Cooling: 5 sec  
P1-Exchan.: 20 sec
```

Temporizare alarmă diverse

```
Alarm delay  
Filter mon.: 180 sec  
Flow switch: 5 sec  
Frost prot.: 0 sec
```

Ext. Frost prot. DI [DI protecție externă contra înghețului] se referă la semnalul digital de intrare „Deicing Heat exchanger” [Dezghețare schimbător de căldură].

Temporizare alarmă diverse 2

```
Alarm delay  
Deicing DI: 0 sec  
Fire alarm: 0 sec  
Ext. alarm: 0 sec
```

Frost protection DI [DI protecție contra înghețului] se referă la semnalul digital de intrare „De-icing thermostat exchanger” [Dezghețare schimbător cu termostat].

Temporizare alarmă diverse 3

```
Alarm delay  
Elec. heat: 0 sec  
Sensor error: 5 sec  
Rot.sent.exch: 20 sec
```

15.6.3 Restaurare alarmă

```
Service alarm  
(filter alarm)  
Time counter set to  
zero: No
```

15.7 Salvarea și restaurarea setărilor

```
Restore factory  
settings: No  
Restore user settings:  
No
```

În acest meniu este posibil să se restaureze toți parametrii la setările lor din fabrică sau la setările utilizatorului cu care au fost salvate anterior; a se vedea mai jos.

```
Save user settings: No
```

Configurația existentă poate fi salvată într-o zonă separată a memoriei și poate fi apoi restaurată ulterior folosind meniul anterior „Restore factory settings” [Restaurare setări din fabrică].

Capitolul 16 Configurarea

Începeți prin a vă loga ca Admin. A se vedea capitolul 8.

Mutați indicatorul cu butoanele JOS și SUS până când acesta ajunge în dreptul meniului „Configuration”, după care apăsați butonul DREAPTA.

Se afișează meniul principal de configurare (sunt vizibile diverse meniuri în funcție de intrările și ieșirile configurate).

```
Inputs/Outputs
Control function
Fan control
Extra control unit
Extra sequence Y4
Heating
Exchanger
Cooling
Pump control
Free cooling
Support control
CO2/VOC control
Fire function
Humidity control
Exchanger de-icing
Cooling recovery
Enthalpy control
Min lim. dampers
External setpoint
Run ind/Motor prot.
Actuator type
Actuator run time
Step controllers
Recirculation
Alarm settings
Communication
Other parameter System
```

16.1 Meniul „Inputs/Outputs” [Intrări/ieșiri]

```
AI
DI
UI
AO
DI
```

Generalități

Configurare liberă

Oricare din semnalele de comandă poate fi conectat la oricare din intrări sau ieșiri, singura restricție fiind aceea că semnalele digitale nu pot fi conectate la intrările analogice și invers. Este sarcina utilizatorului care efectuează conexiunile să se asigure că funcțiile activate sunt alocate intrărilor și ieșirilor adecvate.

Setări la livrare

La livrare, toate intrările și ieșirile fizice sunt deja alocate unui semnal.

Setările de la livrare reprezintă numai niște sugestii și pot fi ușor modificate.

16.1.1 Intrări analogice AI

```
AI1
Sign: Outdoor temp
Raw value: 18.4
Compensare:0.0
```

Toate intrările analogice sunt destinate pentru PT1000 sau pentru semnal 0...10 V.

Semnalele de intrare pot fi compensate, de exemplu pentru rezistența cablajului.

Valoarea brută reprezintă valoarea de intrare actuală necompensată.

Dacă intrările au fost alocate fie reglajului ventilatoarelor în funcție de presiune sau debit, fie reglajului umidității sau CO2, vor apărea următoarele meniuri:

```
SAF Pressure at
0V: 0.0 Pa
10V:500.0 Pa
Filter factor: 0.2
```

```
CO2 at
0V: 0.0 ppm
10V: 2000 ppm
Filter factor: 0.2
```

Setați valorile parametrilor care corespund nivelurilor semnalului de intrare de 0 V și 10 V.

Factorul de filtrare reprezintă atenuarea cu care doriți să lucreze programul pentru a reduce influența posibilelor fluctuații ale semnalului asupra intrării senzorului. Factorul de filtrare poate fi modificat de pe afișaj sau cu ajutorul utilitarului E tool și poate fi găsit în „configuration” după „analogue inputs”. O valoare nouă se calculează cu formula următoare:

```
Valoarea nouă = valoarea veche * factorul de filtrare + valoarea brută * (1 - factorul de filtrare)
```

16.1.2 Intrări digitale DI

```
DI1
NO/NC: NO Signal:
Filter alarm 1
Status: No
```

Pentru a simplifica adaptarea la funcții externe, toate intrările digitale pot fi configurate pentru a fi fie normal deschise - NO [ND], fie normal închise - NC [NI].

În varianta standard intrările sunt normal deschise, cu alte cuvinte, dacă intrarea este închisă, funcția conectată la intrarea Corrigo este activată.

Aveți grijă când modificați o intrare de pe NO pe NC deoarece unele funcții digitale pot fi configurate separat fie ca NO, fie ca NC. De exemplu, puteți alege ca intrarea pentru alarmă de incendiu să se activeze când intrarea este închisă sau deschisă. Din acest motiv, există riscul ca semnalul să se schimbe de două ori iar rezultatul să fie invers față de cel dorit.

16.1.3 Intrări universale UI

Pe varianta E28, cu partea de hardware cea mai mare, există intrări universale. Acestea pot fi configurate individual fie ca intrări analogice, fie ca intrări digitale. Când sunt configurate ca intrări analogice, ele pot fi alocate oricăroră din semnalele analogice descrise în paragraful „Semnale analogice”.

Când sunt configurate ca intrări digitale, ele pot fi alocate oricăroră din semnalele digitale descrise în paragraful „Semnale digitale”.

```
UI1 →
Choose AI or DI sign
AI sign: SAF pressure
DI sign: Not used
```

După ce se alege semnalul AI sau DI (varianta nefolosită trebuie setată pe *not active*) apar submeniuri cu setări. Aceste meniuri se accesează cu butonul DREAPTA.

```
Universal AI1
Sign: SAF pressure
Raw Value:8.5
Compensation: 0.0
```

```
Universal DI1
NO/NC: NO Signal:
Not used
Status: No
```

Pentru a simplifica adaptarea la funcții externe, toate intrările universale pot fi configurate pentru a fi fie normal deschise - NO, fie normal închise - NC.

În varianta standard, intrările sunt normal deschise, cu alte cuvinte, dacă intrarea este închisă, funcția conectată la intrarea Corrigo este activată.

Aveți grijă când modificați o intrare de pe NO pe NC deoarece unele funcții digitale pot fi configurate separat fie ca NO, fie ca NC. De exemplu, puteți alege ca intrarea pentru alarmă de incendiu să se activeze când intrarea este închisă sau deschisă. Din acest motiv, există riscul ca semnalul să se schimbe de două ori iar rezultatul să fie invers față de cel dorit.

16.1.4 Ieșiri analogice

Ieșirile analogice sunt de tipul 0...10 Vcc.

```
AO1
Sign: Y1-Heating
Auto
Value: 0.0 V
```

Ieșirile analogice pot fi setate în modul de funcționare „Auto”, „Manual” sau „Off”.

16.1.5 Ieșiri digitale

```
DO1
Signal: SAF 1/1-speed
Auto
Status: On
```

Ieșirile digitale pot fi setate în modul de funcționare „Auto”, „Manual-On” sau „Manual-Off”.

16.2 Meniul „Control function” [Funcție de reglaj]

```
Control function
Mode:
Supply air control
```

Există șase funcții diferite de reglaj dintre care se poate face selecția:

1. Reglaj aer introdus.
2. Reglaj aer introdus cu compensare în funcție de temperatura exterioară.
3. Reglaj temperatură cameră în cascadă.
4. Reglaj temperatură aer extras conectat în cascadă.
5. Comutare în funcție de temperatura exterioară între reglaj temperatură aer introdus compensat în funcție de temperatura exterioară și reglaj temperatură cameră.
6. Comutare comandată de temperatura exterioară între reglaj temperatură aer introdus compensat în funcție de temperatura exterioară și reglaj temperatură aer extras conectat în cascadă.

Pentru o descriere detaliată a modurilor de reglaj, a se vedea paragraful 5.1.1 Moduri de reglaj.

În modurile de reglaj cinci și șase există un submeniu pentru setarea temperaturii exterioare la care se face comutarea.

```
Outdoor temp for  
control mode change  
13°C
```

16.3 Meniul „Fan control” [Reglaj ventilatoare]

```
Fan control  
1-speed
```

Alegeți între „Single speed”, „Two-speed”, „Pressure control”, „Flow control”, „Frequency manual” (ieșire fixă), „Frequency external control”, „SAF with EAF slave” sau „SAF with EAF flow control”.

Pentru o descriere detaliată a variantelor de reglaj ventilatoare, a se vedea paragraful 5.4 Reglajul ventilatoarelor.

Reglaj debit

Dacă a fost configurat reglajul debitului, există un submeniu pentru setarea parametrilor de calcul pentru conversia presiunii în debit. Există două meniuri, unul pentru „SAF” și unul pentru „EAF”.

```
SAF flow control  
factors  
K-constant: 100  
X-constant: 0.50
```

Pentru o descriere mai detaliată, a se vedea secțiunea Reglaj debit aer din paragraful 5.4.1 Reglajul presiunii.

SAF cu EAF slave

Dacă a fost configurat „SAF with EAF slave”, există un submeniu pentru setarea factorului CAV, un factor ce determină ieșirea ventilatorului de extragere aer în funcție de ieșirea ventilatorului de introducere aer.

```
EAF CAV factor: 1.00
```

Pentru o descriere mai detaliată, a se vedea paragraful SAF cu EAF slave din paragraful 5.4.1 Reglajul presiunii.

Reglaj debit SAF cu EAF

Dacă a fost configurat „SAF with EAF flow control”, există submeniuri pentru setarea factorilor de calcul debit pentru „SAF” și „EAF”, precum și pentru setarea factorului CAV pentru „EAF”.

```
SAF flow control  
factors  
K-constant: 100  
X-constant: 0.50
```

```
EAF flow control  
factors  
K-constant: 100  
X-constant: 0.50
```

```
EAF CAV factor: 1.00
```

Pentru o descriere mai detaliată, a se vedea secțiunea Reglaj debit SAF cu EAF din paragraful 5.4.1 Reglajul presiunii.

Interblocare încrucișată între ventilatoare

Interblocare încrucișată înseamnă că, dacă unul din ventilatoare se oprește din funcționare, și celălalt ventilator se oprește automat.

```
Crosswise interlock  
between SAF and EAF  
No
```

16.4 Meniul „Extra control circuit” [Circuit suplimentar de reglaj]

Circuitul suplimentar de reglaj poate fi configurat să fie activ permanent sau să fie activ numai când circuitul normal de reglaj este activ.

```
Mode extra unit  
Running if  
unit runs
```

Circuitul suplimentar de reglaj poate fi configurat fie ca un circuit de încălzire, fie ca unul de răcire.

```
Control mode extra  
unit:  
Heating
```

16.5 Meniul „Extra sequence Y4” [Secvență suplimentară Y4]

„Extra sequence Y4” poate fi configurată într-una din următoarele variante: „Active”, „Active with cooling recovery” [Activă cu recuperare răcire], „Active with enthalpy control” [Activă cu reglaj entalpie] și „Active with both cooling recovery and enthalpy control” [Activă atât cu recuperare răcire cât și cu reglaj entalpie].

```
Mode Extra Seq-  
uence Y4  
Not active
```

16.6 Meniul „Heating coil” [Baterie de încălzire]

```
Heating  
water
```

Bateria de încălzire poate fi setată pe „Water” [Apă], „Electric”, „Water/Electric” sau „Not used” [Nefolosit].

Pentru o descriere detaliată a variantelor de baterii de încălzire, a se vedea paragraful 5.1.2 Tipuri de baterii de încălzire.

16.7 Meniul „Exchanger” [Schimbător]

```
Exchanger  
Rot. Exch
```

Unitatea schimbător de căldură poate fi setată pe una din următoarele variante:

- Schimbător cu plăci
- Schimbător rotativ
- Schimbător cu cuplaj prin lichid
- Clapete de amestec
- Neconectată
- Limitarea clapetei pentru procentaj minim aer exterior este setabilă între limitele 0...100%.

În submeniu pot fi setați parametrii de reglaj schimbător în funcție de temperatura exterioară:

```
Outd. temp control of  
exch: Off  
Outd. temp start: 10°C  
Diff. stop: 0.2°C
```

Pentru o descriere detaliată a variantelor de schimbător, a se vedea paragraful 5.1.3 Schimbătoarele de căldură.

16.8 Meniul „Chiller” [Agregat de răcire]

```
Cooling  
Water
```

Selectați tipul de agregat de răcire: „Water”, „DX”, „DX with exchanger control” sau „Not used”.

Pentru o descriere detaliată a răcirii DX [cu detentă directă], a se vedea paragraful 5.1.4 Reglatoare în trepte.

Dacă răcirea cu detentă directă a fost configurată, există submeniuri pentru setarea anumitor parametri de lucru.

Reducere limită minimă

Dacă răcirea cu detentă directă se folosește cu reglajul de cameră sau reglajul aerului extras, valoarea limită minimă a temperaturii aerului introdus poate fi coborâtă pentru a asigura o funcționare mai lină (mai continuă) a agregatelor de răcire. Reducerea setată a valorii limită se activează când funcționează răcirea cu detentă directă.

```
Lowering of min  
limit for supply air  
control on active  
DX cooling: 5.0°C
```

Acest parametru este folosit și pentru reducerea referinței de răcire când rulează „DX cooling with exchanger control”. A se vedea 5.1.4.

Blocarea răcirii cu detentă directă la temperatură exterioară scăzută

Blocarea răcirii cu detentă directă în funcție de temperatura exterioară este setabilă individual pentru fiecare treaptă de răcire. Dacă temperatura exterioară este sub valoarea setată, nu este posibil să se activeze treapta de răcire. Funcția are un histerezis de 1 K, cu alte cuvinte dacă o treaptă de răcire este blocată, ea poate fi reactivată când temperatura exterioară crește cu 1 K peste valoarea setată.

```
Block DX-cooling,  
step1, at outdoor temp.  
lower than 13.0 °C
```

Blocarea răcirii cu detentă directă la alarmă pompă de răcire

Răcirea cu detentă directă poate fi blocată la activarea alarmei pompei de răcire.

```
Block DX-cooling on  
alarm  
"Run error P1-  
cooler":No
```

Supracomanda turației reduse la răcirea cu detentă directă

Supracomandă de trecere la cantitatea normală de aer pentru răcire cu detentă directă când unitatea funcționează cu cantitate redusă de aer. Ventilatoarele pot fi setate pe funcționare normală când este solicitată răcirea la temperaturi exterioare ridicate (de exemplu >14°C, aceeași limită de temperatură ca pentru blocarea răcirii cu detentă directă).

```
Force normal  
speed if active  
DX-cooling:Yes
```

16.9 Meniurile „Pump control” [Reglaj pompe]

```
P1-Heating →  
P1-Exchanger →  
P1-Cooling →
```

În aceste meniuri sunt setați parametrii pentru reglajul pompelor.

Dacă nu este configurată nici o ieșire aferentă reglajului pompelor pentru nici unul din circuitele de reglaj, aceste setări vor fi ignorate.

P1-Heating

```
Pump stop: Yes  
Stop delay: 5 min  
Outd. Temp stop: 10°C  
Differential: 1.0°C
```

P1 Exchanger

```
P1-Exchanger  
Stop delay: 5 min
```

P1 Cooling

```
P1-Cooling  
Stop delay: 5 min
```

Pentru o descriere detaliată a funcțiilor pompelor, a se vedea paragraful Reglajul pompelor.

16.10 Meniul „Free cooling” [Răcire liberă]

```
Free cool active:Yes
Outd. temp activation
22.0°C
```

```
Outd. Temp night
    High: 18.0°C
    Low: 10.0°C
Room temp min 18.0°C
```

```
Hour for start/stop
Free cooling
Start: 0
Stop: 7
```

```
Time to block heat
output after
free cooling
60 min
```

```
Fan output
when free cooling
SAF: 0 %
EAF: 0 %
```

```
Outdoor sensor
placed in intake
channel
No
```

Pentru o descriere detaliată, a se vedea paragraful 5.1.6 Răcirea liberă.

16.11 Meniul „Support control” [Reglaj de gardă]

Observație: dacă selectați funcția reglaj de gardă fără EAF (ventilator de extragere aer), trebuie utilizată o clapetă de recirculare. A se vedea mai multe detalii în paragraful 5.1.5.

```
Support control
Active: Yes
EAF running during
support contr: Yes
```

Durata minimă de funcționare

```
Min. run time for
support ctrl: 20 min
```

Pentru o descriere detaliată, a se vedea paragraful 5.1.5 Reglajul de gardă.

16.12 Meniul „CO2/VOC Demand control” [Reglaj cerere CO2/VOC]

```
CO2/VOC active
Never
Type: Mixing dampers
Min. time: 20 min
```

```
Activation level
1/2-speed: 800 ppm
1/1-speed: 1000 ppm
diff: 160 ppm
```

Pentru o descriere detaliată, a se vedea paragraful Reglajul cererii.

16.13 Meniul „Fire function” [Funcții la alarme de incendiu]

În mod normal, clapetele de incendiu sunt configurate pentru a se deschide la apariția unei alarme de incendiu. Totuși, le puteți configura pe afișaj să fie normal deschise.

Pe regulatoarele Corrigo din generația 1 era posibil să se selecteze dacă, la o alarmă de incendiu, ventilatorul de extragere aer să fie activat sau dacă ambele ventilatoarele să fie oprite.

Pe regulatoarele Corrigo din generația 2 puteți folosi E tool pentru a configura modul de funcționare a unității de tratare aer la alarma de incendiu. Sunt posibile următoarele opțiuni: „stopped” [oprit], „continuous run” [funcționare continuă], „run via normal start/stop conditions” [funcționare cu condițiile normale de pornire/oprire], „only supply air fan operation” [numai ventilator introducerea aer în funcțiune], „only extract air fan operation” [numai ventilator extragere aer în funcțiune].

Din motive de compatibilitate, vechea funcție nu a fost eliminată din regulatoarele din generația 2. Aceasta înseamnă că vechile fișiere de configurare pot fi utilizate și pentru noile regulatoare Corrigo. Dacă, în noua aplicație, modul de funcționare a fost setat pe o altă valoare decât „stopped”, valoarea respectivă va avea prioritate față de valoarea din vechea aplicație.

Există o intrare digitală pentru detectarea poziției deschise și închise a clapetelor de incendiu.

Toate clapetele trebuie să fie cablate la aceeași ieșire pentru a se obține rezultate corecte.

```
Fire damper function
Not active
Operation when alarm
Stopped
```

Selectați dacă alarma de incendiu trebuie să fie normal închisă sau normal deschisă și dacă activarea exercițiului clapetelor de incendiu trebuie făcută când unitatea este oprită sau nu: „No”, „Yes unit running” --> [Da cu unitatea în funcțiune], „Yes unit stopped” --> [Da cu unitatea oprită].

```
Fire alarm input
Normally open
Damper exercise
No
```

Setați parametrii pentru exercițiul clapetelor în submeniul următor.

```
Damper exercise
Running time: 90 sec
Interval in days: 1
Hour for exerc.: 00
```

Durata de funcționare este durata în care servomotorul clapetei trebuie să deschidă sau să închidă.

Ora de exercițiu este ora din zi la care doriți ca funcția să fie activată.

Pentru o descriere detaliată a exercițiului clapetelor, a se vedea paragraful Reglajul clapetelor.

16.14 Meniul „Humidity control” [Reglaj umiditate]

Reglajul umidității poate fi configurat fie pentru umidificare, fie pentru dezumidificare, fie pentru combinația umidificare/dezumidificare. Setările ce urmează sunt pentru ieșirea digitală „Humidification/Dehumidification”.

```
Humidity control
Humid-/Dehumidificat
Start limit: 15%
Stop limit: 5%
```

Pentru o descriere detaliată, a se vedea paragraful Reglajul umidității.

16.15 Meniul „Exchanger de-icing” [Dezghețare schimbător]

```
Exchanger de-icing
Yes
```

Parametri de dezghețare

```
Setp.De-icing:-3.0°C
Hysteresis: 1.0 °C
Stoptemp SAF:-10.0°C
Min. run time: 5 min
```

Pentru o descriere detaliată a variantelor de schimbătoare, a se vedea paragraful 5.1.3 Schimbătoarele de căldură.

16.16. Meniul „Cooling recovery” [Recuperare răcire]

```
Cooling recovery
Off
Cooling limit: 0.0°C
```

Limita de răcire este diferența de temperatură dintre aerul extras și aerul exterior.
Pentru detalii, a se vedea paragraful 5.1.7 Recuperarea răcirii.

16.17 Meniul „Minimum limit dampers” [Limită minimă clapete]

```
Min limit dampers
Active No
Min limit: 5%
```

Pentru o descriere detaliată a variantelor de schimbătoare, a se vedea paragraful 5.1.3 Schimbătoarele de căldură.

16.18 Meniul „Enthalpy control” [Reglaj entalpie]

```
Cooling recovery run
when enthalpy is
greater outdoor than
indoor : Active
```

Pentru o descriere detaliată, a se vedea paragraful 5.1.8 Reglajul entalpiei

16.19 Meniul „External setpoint” [Referință externă]

Poate fi conectat un aparat pentru referință externă, de exemplu TBI-PT1000 sau TG-R4/PT1000. Aparatul pentru referință externă trebuie să urmărească o curbă de rezistență PT1000. Domeniul de setare poate fi limitat.

```
External setpoint
Active: No
Min setp.: 12.0°C
Max setp.: 30.0°C
```

Pentru detalii, a se vedea paragraful 5.1.10 Referință externă.

16.20 Meniul „Run indication / Motor protection” [Indicator funcționare / protecție motor]

Semnalele de intrare digitală sunt folosite pentru supravegherea ventilatoarelor și pompelor. Aceste semnale pot fi configurate fie pentru indicarea funcționării motorului, fie pentru supravegherea contactelor de protecție a motorului.

O intrare configurată pentru indicarea funcționării trebuie să fie normal închisă în timpul lucrului.

Deschiderea intrării când motorul este în funcțiune, adică atunci când ieșirea de comandă motor este activată, va genera o alarmă.

Pentru ventilatoarele de introducere aer și pentru cele de extragere aer există și o alarmă de conflict, adică o alarmă în cazul în care intrarea de indicare a funcționării este închisă chiar dacă ieșirea de comandă motor nu este activată. A se vedea alarma 33 - SAF activat extern și alarma 34 - EAF activat extern în paragraful Configurarea alarmelor.

O intrare configurată ca protecție motor trebuie să fie normal deschisă, adică un contact închis când motorul funcționează, deci când ieșirea de comandă motor este activată, va genera o alarmă.

```
Run ind./Motor prot
SAF: Motor protection
EAF: Motor protection
```

```
Run ind./Motor prot
P1 Heat: Motor
protection
P1 Exch: Motor
protection
P1 Cool: Motor
protection
```

Când se lucrează cu ventilatoare comandate în frecvență, semnalul de presiune de la fiecare traductor de presiune ventilator este folosit, în mod normal, ca semnal indicator de funcționare. Dacă, în timpul funcționării normale, presiunea scade sub valoarea setată, se activează o alarmă de defectare.

```
Min pressure for
run indication
SAF: 25.0 Pa
EAF: 25.0 Pa
```

Alarma pentru convertor de frecvență

Când se lucrează cu ventilatoare comandate în frecvență, s-ar putea să doriți să folosiți atât un semnal de presiune de la un traductor de presiune, cât și un semnal digital de alarmă de la un convertor de frecvență. Într-un astfel de caz trebuie configurate o intrare analogică pentru un traductor de presiune și o intrare digitală pentru „SAF Indication” sau „EAF Indication”. Opțiunea „Run indication/Motor protection SAF” [Indicator de funcționare/Protecție motor SAF] sau „EAF Indication” trebuie setată pe „Motor protection”. O alarmă de ventilator va fi activată atât în cazul în care nu există semnal de presiune de la traductorul de presiune cât și în cazul în care semnalul digital „SAF Indication” sau „EAF Indication” este activat.

16.21 Meniul „Actuator type” [Tip servomotor]

Alegeți semnalele de ieșire pentru servomotoarele conectate la ieșirile analogice de reglaj: 0...10 Vcc, 2...10 Vcc, 10...0 Vcc sau 10... 2 Vcc.

```
Actuator type
Y1 Heating: 0-10V
Y2 Exchan.: 0-10V
Y3 Cooling: 0-10V
```

```
Actuator type
SAF: 0-10V
EAF: 0-10V
Split: 0-10V
```

```
Actuator type
Y6 Humidity: 0-10V
Extra unit: 0-10V
Y1 Heat/Y3 cool 0-10V
```

```
Actuator type
Y4 Extra seq.: 0-10V
```

Observație: rețineți că, deși mulți producători declară semnalul de reglaj ca fiind 0...10 Vcc, pentru multe servomotoare, semnalul actual de reglaj este mai des 2...10 Vcc. Verificați cu grijă documentația servomotorului. În caz de incertitudine, alegeți 0...10 Vcc. Deși reglajul ar putea fi mai puțin precis, el va asigura acționarea ventilului până în pozițiile complet deschis și complet închis.

16.22 Meniul „Running time, 3-position actuators” [Durată funcționare, servomotoare tripoziționale]

Acești parametri nu au nici o funcție dacă sunt configurate servomotoare analogice.

Valorile sunt folosite pentru a determina parametrii de reglaj pentru servomotoare tripoziționale.

Este important să se seteze valorile corecte deoarece valorile incorecte produc un reglaj inefficient.

```
Actuator run time
Heating: 255 sec
Exchanger: 255 sec
Cooling: 255 sec
```

16.23 Meniul „Step controllers” [Reglatoare în trepte]

```
Step contr. heating →
Step contr. Cooling →
```

16.23.1 Regulator în trepte pentru încălzire

Regulatorul în trepte pentru încălzire poate fi setat pe reglaj secvențial sau binar.

```
Step contr. heating
Sequential →
```

Niveluri de activare a regulatorului de încălzire în trepte pentru reglaj secvențial.

Pentru reglajul binar, nivelurile de activare sunt calculate de regulator în funcție de numărul de trepte implicate.

```
Start step 1: 10 %
Stop step 1: 5 %
Start step 2: 45 %
Stop step 2: 40 %
```

```
Start step 3: 70 %
Stop step 3: 65 %
Start step 4: 95 %
Stop step 4: 90 %
```

Parametri de reglaj. Un număr de grupe este folosit pentru calculul nivelurilor de activare pentru reglaj binar. „Hyst” este histerezisul folosit pentru fiecare treaptă când se lucrează cu reglaj binar.

```
Chiller groups: 4
Minimum on/off-
time: 60 sec
Hyst: 0.5 %
```

16.23.2 Regulator în trepte pentru răcire

„Step controller Cooling” poate fi setat pe reglaj secvențial sau binar.

```
Step contr. cooling
Sequential →
```

Niveluri de activare „Step controller Cooling” pentru reglaj secvențial.

Pentru reglajul binar, nivelurile de activare sunt calculate de regulator în funcție de numărul de trepte implicate.

```
Start step 1: 10 %
Stop step 1: 5 %
Start step 2: 50 %
Stop step 2: 45 %
```

```
Start step 3: 95 %
Stop step 3: 90 %
```

Parametri de reglaj. Un număr de grupe este folosit pentru calculul nivelurilor de activare pentru reglaj binar. Hyst este histerezisul de comutare pentru fiecare treaptă în reglaj binar.

```
Chiller groups: 3
Minimum on/off-
time: 60 sec
Hyst: 0.5 %
```

Când răcirea cu detentă directă este folosită împreună cu ventilatoare comandate în funcție de presiune sau în funcție de debit, este posibil să se blocheze această răcire dacă semnalul ventilatorului de introducere aer scade sub o valoare setată. Nivelul de blocare este setabil separat pentru fiecare treaptă de răcire cu detentă directă.

```
At lower SAF-output
block step 1: 0 %
block step 2: 0 %
block step 3: 0 %
```

Pentru o descriere detaliată, a se vedea paragraful 5.1.4 Reglatoare în trepte.

16.23.3 Comutarea reglatoarelor în trepte

Semnalele digitale de ieșire „Heating/cooling step 1”, „Heating/cooling step 2” și „Heating/cooling step 3” sunt utilizate pentru reglatoarele în trepte în timpul comenzii de comutare (a se vedea paragraful 5.1.12). Ele au aceleași funcții ca și alte ieșiri de regulator în trepte, dar sunt setate fie pe încălzire, fie pe răcire, în funcție de faptul dacă se solicită încălzirea sau răcirea. Cu alte cuvinte, când este activă încălzirea, ele se vor conforma setărilor pentru „Heating 1-3”, iar când este activă răcirea, se vor conforma setărilor pentru „Cooling 1-3”.

16.24 Meniul „Recirculation” [Recirculare]

Recircularea este o funcție pentru distribuția aerului în cameră folosind ventilatorul de introducere aer. Funcția poate fi folosită chiar și atunci când nu există cerere de încălzire sau răcire. Când se folosește reglajul recirculării, ventilatorul de extragere aer se oprește și se deschide o clapetă de recirculare care permite aerului să circule prin unitate.

```
Enable temp control
when recirculation:
No
```

Reglajul recirculării poate fi configurat fie ca o circulație de aer (reglaj temperatură inactiv), fie ca o circulație de aer cu reglaj temperatură. (Numai încălzire, numai răcire sau atât încălzire cât și răcire.) Reglajul recirculării poate fi să aibă o referință unică, fie să urmărească referința aerului introdus folosind un ofset reglabil. Celelalte setări sunt aceleași ca la funcționarea normală; de exemplu, dacă funcționarea normală a fost configurată ca reglaj cameră, acesta va fi folosit și în timpul recirculării.

```
End recirculation
control when room temp.
exceeds:
25.0°C
```

Dacă temperatura camerei crește peste valoarea limită setată, recircularea va fi oprită.

```
Enable free cool when
recirculation: No
```

Pentru a reduce temperatura, este posibil să se configureze răcirea liberă pentru a fi folosită în timpul recirculării, în cazul în care sunt îndeplinite condițiile pentru răcire liberă.

```
Use extra time group 5
to start recirculation:
No
```

Recircularea se activează fie printr-un semnal digital de intrare, fie prin conectarea ei la „Timer output 5”.

16.25 Meniul „Pretreatment” [Tratare preliminară]

Comandă a clapetelor și pompelor pentru aer exterior preîncălzit într-un canal subteran de alimentare. Ieșirea digitală „Pretreatment” este setată pe încălzire preliminară când unitatea este pornită și când temperatura exterioară este sub limita setată pentru pornire încălzire (valoare presetată 8°C), sau este setată pe răcire preliminară când temperatura exterioară este peste limita setată pentru pornire răcire (valoare presetată 19°C).

Dacă temperatura exterioară depășește limita setată pentru pornire încălzire cu mai mult de 1°C (valoare fixă), faza de preîncălzire va fi abandonată; la fel se va întâmpla și cu faza de răcire preliminară dacă temperatura exterioară scade cu 1°C sub limita de pornire a răcirii.

Dacă în tubulatura de alimentare este configurat un senzor („intaketemp”), această temperatură va fi comparată cu temperatura exterioară. Dacă temperatura din tubulatura de alimentare nu depășește temperatura exterioară cu mai mult de 1°C (valoare setabilă) timp de 5 minute (valoare fixă) după pornire în condițiile utilizării preîncălzirii, se va renunța la preîncălzire. În mod similar, în cazul răcirii preliminară, dacă temperatura de alimentare nu este mai mică cu mai mult de 1°C (valoare setabilă) decât temperatura exterioară, se va renunța la răcirea preliminară.

Tratarea preliminară începe întotdeauna la pornirea unității, dacă temperatura exterioară permite acest lucru. Dacă tratarea preliminară este abandonată datorită unei mici diferențe între temperatura de alimentare și cea exterioară, tratarea preliminară va fi blocată 6 ore. După aceasta, tratarea preliminară va porni (dacă temperatura exterioară permite acest lucru) și va funcționa cel puțin 5 minute.

```
Outdoor temp for
activating preheating:
8.0 °C
precooling: 19.0°C
```

```
Minimum diff.
outdoor temp-
intake temp: 1.0°C
```

16.26 Meniul „Alarm setting” [Setare alarme]

Permite configurarea tuturor alarmelor.

Selectați numărul adecvat de alarmă (din lista alarmelor). Se va afișa textul alarmei și poate fi setată prioritatea acesteia; „A-alarm”, „B-alarm”, „C-alarm”, „D-alarm” sau „not active”. Pentru fiecare alarmă, funcția suplimentară de oprire oferă opțiunea de a opri sau nu unitatea la activarea alarmei.

```
Run error supply air
Priority: B-alarm
Extra stop function
Active
```

Textul alarmei

Textul alarmei ce apare pe afișaj când există o alarmă poate fi modificat cu E-tool. Pentru mai multe informații, a se vedea manualul E-tool.

Lista alarmelor

Textul alarmelor și prioritatea aferentă reprezintă valori setate din fabrică.

	Text alarmă	Pri	Descriere
1	Run Error Supply Air Fan	B	Defecțiune ventilator introducere aer
2	Run Error Extract Air Fan	B	Defecțiune ventilator extragere aer
3	Run Error P1-Heater	B	Defecțiune pompă circuit încălzire
4	Run Error P1-Cooler	B	Defecțiune pompă circuit răcire
5	Run Error P1-Exchanger	B	Defecțiune pompă schimbător cu cuplaj prin lichid
6	Filter guard	B	Presostat supraveghere filtru activat
7	Flow switch	B	Contact sesizor debit activat
8	External frost guard	A	Termostat extern de protecție contra înghețului activat
9	Deicing pressure guard	-	Presostat dezghețare schimbător activat
10	Fire alarm	A	Alarmă incendiu activată
11	External switch	C	Comutator extern activat
12	External alarm	B	Alarmă externă activată
13	Supply Air control error	B	Temperatura aerului introdus se abate prea mult și pe o perioadă prea îndelungată de la valoarea de referință
14	Humidity control error	-	Umiditatea camerei se abate prea mult de la referință
15	High supply air temp	B	Temperatură aer introdus prea ridicată
16	Low supply air temp	B	Temperatură aer introdus prea mică
17	Supply air temp max	-	Limitare de max. temperatură aer introdus activă
18	Supply air temp min	-	Limitare de min. temperatură aer introdus activă
19	High room temp	B	Temperatură cameră prea ridicată în timpul reglajului temperaturii camerei
20	Low room temp	B	Temperatură cameră prea mică în timpul reglajului temperaturii camerei
21	High extract air temp	B	Temperatură aer extras prea ridicată în timpul reglajului temperaturii aerului extras
22	Low extract air temp	B	Temperatură aer extras prea mică în timpul reglajului temperaturii aerului extras
23	Electric heating is overheated	A	Termostat limită superioară temperatură baterie încălzire activat
24	Frost risk	B	Funcția de protecție contra înghețului supracomandă ieșirea de baterie încălzire
25	Low frostguard temp	A	Temperatura de protecție contra înghețului sub valoarea limită de îngheț
26	Low efficiency	B	Randament schimbător de căldură sub valoarea limită
27	Sensor error Outdoor temp	B	Defecțiune a senzorului conectat
28	Analogue de-icing	-	Dezghețare schimbător activată de senzorul de dezghețare
29	Rotation guard exchanger	B	Alarmă supraveghere schimbător rotativ activată
30	Fire damper is out of operation	B	Test exercițiu clapetă de incendiu nereușit
31	Supply Air Fan control error	-	Presiunea aerului introdus se abate prea mult și pe o perioadă prea îndelungată de la valoarea de referință
32	Extract Air Fan control error	-	Presiunea aerului extras se abate prea mult și pe o perioadă prea îndelungată de la valoarea de referință

	Text alarmă	Pri	Descriere
33	Supply Air Fan external operation	C	Semnal funcționare SAF primit când unitatea este oprită
34	Extract Air Fan external operation	C	Semnal funcționare EAF primit când unitatea este oprită
35	Ventilation Manual mode	C	Unitatea este oprită
36	Manual supply air control	C	Regulatorul de temperatură aer introdus în mod de reglaj manual
37	Manual supply Air Fan mode	C	Ventilator aer introdus în mod de reglaj manual
38	Freq. SAF Manual	C	Semnal la convertor frecvență SAF în mod de reglaj manual
39	Manual Extract Air Fan mode	C	Ventilator aer extras în mod de reglaj manual
40	Freq. EAF Manual	C	Semnal la convertor frecvență EAF în mod de reglaj manual
41	Heating Manual Manual	C	Ieșire baterie încălzire în mod de reglaj manual
42	Manual exchanger control	C	Ieșire schimbător de căldură în mod de reglaj manual
43	Manual cooler control	C	Ieșire răcire în mod de reglaj manual
44	Manual P1-Heater	C	Pompă circulație încălzire în mod de reglaj manual
45	Manual P1-Exchanger	C	Pompă circulație schimbător în mod de reglaj manual
46	Manual P1-Cooler	C	Pompă circulație răcire în mod de reglaj manual
47	Fire damp. Manual	C	Clapete de incendiu în mod de reglaj manual
48	Internal battery error	A	Bateria internă trebuie înlocuită
49	Sensor error Supply Air temp	B	Defecțiune senzor conectat
50	Sensor error Extract Air temp	B	Defecțiune senzor conectat
51	Sensor error Room temp 1	B	Defecțiune senzor conectat
52	Sensor error Room temp 2	B	Defecțiune senzor conectat
53	Sensor error Exhaust air temp	B	Defecțiune senzor conectat
54	Sensor error Extra sensor	B	Defecțiune senzor conectat
55	Sensor error SAF pressure	B	Defecțiune senzor conectat
56	Sensor error EAF pressure	B	Defecțiune senzor conectat
57	Sensor error Deicing temp	B	Defecțiune senzor conectat
58	Sensor error Frost Protection temp	B	Defecțiune senzor conectat
59	Sensor error CO ₂	B	Defecțiune senzor conectat
60	Sensor error Humidity Room	B	Defecțiune senzor conectat
61	Sensor error Humidity Duct	B	Defecțiune senzor conectat
62	Sensor error Extra unit temp	B	Defecțiune senzor conectat

	Text alarmă	Pri	Descriere
63	Sensor error External control SAF	B	Defecțiune senzor conectat
64	Sensor error External control EAF	B	Defecțiune senzor conectat
65	Sensor error SAF Pressure 2	B	Defecțiune senzor conectat
66	Sensor error Humidity outdoor	B	Defecțiune senzor conectat
67	Sensor error Intake temp	B	Defecțiune senzor conectat
77	Alarm Frequency converter SAF	A	Defecțiune convertor frecvență SAF
78	Alarm Frequency converter EAF	A	Defecțiune convertor frecvență EAF
79	Communication error Frequency SAF	C	Eroare de comunicație Vacon NXL/Lenze SMV/Omron V1000/Emerson
80	Communication error Frequency EAF	C	Eroare de comunicație Vacon NXL/Lenze SMV/Omron V1000/Emerson
81	Communication error Expansion unit 1	C	Problemă de comunicație cu un regulator conectat la port 2
82	Communication error Expansion unit 2	C	Problemă de comunicație cu un regulator conectat la port 2
83	Warning Frequency converter SAF	C	
84	Warning Frequency converter EAF	C	
85	Output in manual mode	C	Ieșire analogică sau digitală în mod manual
86	Time for service	C	Oră pentru service
87	Manual Y4-Extra Sequence control	C	Secvența Extra Y4 în mod de reglaj manual

16.27 Meniul „Communication” [Comunicație]

16.27.1 Comunicație Modbus

Corrigo E poate fi conectat la o rețea pentru comunicație Modbus. Nu aveți nevoie de un cod de activare.

```
Modbus slave com-
munication. Port 1
Not active
```

În cazul în care comunicația Modbus este activată, puteți seta adresa ș. a.

```
Modbus Address: 1
Speed: 9600 bps
Two stop bits:Yes
Parity:No
```

16.27.2 Funcția portului 2

Unitățile conectate la portul doi pot fi setate pe „Slave”, „Master”, „Expansion unit” [Unitate de extensie], „Modbus master” sau „Both Expansion unit and Modbus master” [Atât unitate de extensie cât și Modbus master]. Este necesar un regulator Corrigo cu 2 porturi. Într-un astfel de caz, portul doi este folosit pentru comunicație cu unitățile de extensie sau cu convertoarele de frecvență.

Slave

Pentru conectare la E tool.

```
Function Port 2
Slave
```

Master

Pentru utilizare ulterioară.

```
Function Port 2
Master
```

Modbus master

Pentru comanda a cel mult două convertoare de frecvență Vacon NXL/LenzeSMV/Omron V1000/Emerson Commander folosind comunicația Modbus. De pe convertoarele de frecvență pot fi citite diverse alarme și indicații. Pentru o listă completă a alarmelor, consultați lista cu alarme. Pentru adrese de comunicație, a se vedea lista de variabile Corrigo.

Setările Modbus Corrigo sunt prezentate mai jos. Ele nu sunt modificabile și trebuie setate și pe convertoarele de frecvență Vacon NXL/LenzeSMV/Omron V1000/Emerson Commander.

Adresa Modbus: Ventilator introducere aer = 1; Ventilator extragere aer = 2

Viteză de transfer: 9600 bps; 1 bit de stop; fără paritate

```
Type of frequency
converter connected
via Modbus:
Vacon NXL
```

Unitate de extensie

Pentru a conecta la Corrigo intrări și ieșiri suplimentare, portul doi trebuie setat ca unitate de extensie (pot fi conectate numai regulatoare Corrigo E). Este posibil să se conecteze două unități, asigurând un număr maxim de $28 \times 3 = 84$ intrări/ieșiri. Regulatoarele de extensie trebuie să aibă adresele 241:1 și respectiv 241:2 (ELA:PLA).

```
Expansion unit 1
None
Expansion unit 2
None
```

Pentru a inițializa regulatoarele de extensie, selectați „Expansion unit” la pornire (a se vedea mai jos). Dacă regulatorul nu conține o versiune de program 3.0 sau una mai recentă, inițializarea trebuie făcută prin E tool (a se vedea manualul E tool). Totuși, aceasta necesită ca partea de hardware a regulatoarelor să fie din generația 2 Corrigo (-S). După inițializarea unităților de extensie și după setarea regulatorului master, toate intrările și ieșirile sunt disponibile pentru configurare în regulatorul master la „Configuration” / „Inputs/Outputs” (intrările/ieșirile regulatoarelor de extensie sunt denumite Exp1/Exp2).

```
Ventilation
Heating
Boiler
Expansion Unit 1
Expansion Unit 2
```

Unitate de extensie și Modbus master

Convertoarele de frecvență pot fi utilizate în combinație cu regulatoare de extensie pe același port. Regulatorul master va comuta portul între Modbus și EXOline pentru a comunica cu convertoarele de frecvență prin Modbus și cu regulatorul de extensie prin EXOline.

```
Function Port 2
EXP.and Modbusmaster
```

Apăsați butonul DREAPTA pentru a selecta unitățile de extensie ce trebuie conectate.

```
Expansion unit 1
None
Expansion unit 2
None
```

Apoi treceți pe pasul următor pentru a selecta convertoarele de frecvență ce trebuie conectate.

```
Type of frequency
converter connected
via Modbus:
None
```

16.27.3 Modem de acces telefonic

Cu ajutorul unui modem de acces telefonic, Corriego E poate fi conectat la un sistem EXO de supraveghere. Recomandăm modemul Modem56kINT485kit. Parola prestată este exo.

```
DialUpModem: No
Number:
Password:
exo
```

16.27.4 Transmiterea alarmelor prin SMS

Printr-un modem GSM conectat, Corriego poate expedia un mesaj de alarmă A la maximum trei destinatari diferiți. Nu aveți nevoie de un cod de activare pentru a folosi această funcție. Mesajul de alarmă conține un text de alarmă, numele unității (același text care este afișat pe primul rând al ecranului de pornire) și ora la care a apărut alarma. Dacă există o alarmă, mesajul este expedit la primul număr din listă. Dacă destinatarul nu trimite în interval de cinci minute un mesaj SMS de confirmare a primirii mesajului de alarmă, Corriego va expedia mesajul la următorul număr din listă.

```
SMS: Not Active
Nbr1:
Nbr2:
Nbr3:
```

16.28 Meniul „Other parameters” [Alți parametri]

16.28.1 Temporizări la pornirea și oprirea ventilatoarelor

Folosiți temporizarea la pornire când doriți ca unul din ventilatoare să pornească înaintea celuilalt, de exemplu pentru a asigura un timp de deschidere pentru clapetele de închidere înainte de pornirea ventilatoarelor. Folosiți temporizarea la oprire, de exemplu, pentru a crea o perioadă de răcire după folosirea încălzirii electrice. Pentru a evita pătrunderea de aer prea rece, de exemplu în timpul iernii, schimbătorul de căldură va continua să funcționeze pe perioada de oprire.

```
Delay SAF
Start: 60 sec
Stop: 30 sec
```

```
Delay EAF
Start: 0 sec
Stop: 30 sec
```

16.28.2 Timp de întârziere

La trecerea ventilatoarelor cu două turații de pe turația 1/1 pe turația 1/2, există un timp de întârziere setabil. Același timp se aplică ambelor ventilatoare.

```
Retardation time
1/1-1/2speed: 10 sec
```

16.28.3 Încălzirea la pornire și blocarea turației ridicate

La temperaturi exterioare sub valoarea setată, ieșirea de încălzire va fi forțată la 100% înainte de pornire.

La ventilatoarele cu două turații și la ventilatoarele comandate în funcție de presiune, se poate bloca folosirea turației ridicate la temperaturi exterioare mai mici decât limita setată. Această funcție nu trebuie combinată cu funcția „Outdoor compensation of pressure setpoint” [Compensare referință presiune în funcție de temperatura exterioară]. A se vedea paragraful Reglajul cererii.

Ambele funcții necesită un senzor de temperatură exterioară.

```
Outd. temp for
heat start: 3.0°C
Blocking of
1/1-speed: -10°C
```

16.28.4 Temporizare la pornirea schimbătorului

```
Startdelay Exch.
0 sec
```

16.28.5 Schimbător la 100% la pornire și temporizare alarmă la pornire

Pentru a reduce la minimum riscul de îngheț, schimbătorul de căldură poate fi forțat la pornire pe capacitatea maximă pentru o durată de timp setată.

Pentru a elimina, de exemplu, riscul alarmelor pentru presiune ventilator la pornire, toate funcțiile de alarmă pot fi suspendate pe durata de timp setată.

```
Exch 100% at start
2 sec
Alarm delay at start
60 sec
```

Pentru funcția „Slave control of extract air fan” [Reglaj slave al ventilatorului de extragere aer], ventilatorul va porni direct la 50% după temporizarea de pornire în scopul de a permite ca încălzirea schimbătorului să funcționeze în acest mod. După ce pornește ventilatorul de introducere aer, ventilatorul de aer extras va fi reglat în modul slave de debitul din tubulatura de introducere aer.

16.28.6 Divizarea semnalului regulatorului

Aceasta divizează ieșirea regulatorului (semnal ieșire regulator încălzire = HCOOut) între semnalele de ieșire analogice de reglaj temperatură Y1, Y2 și Y3 pentru „Heating”, „Heat exchanger” și „Cooling”.

Pentru a crea o zonă neutră, lăsați un spațiu procentual între secvențe.

Banda P setată pentru regulatorul de aer introdus se aplică pentru întregul semnal al regulatorului. Aceasta înseamnă că banda P pentru fiecare secvență este proporțională cu valorile procentuale de divizare alocate secvențelor.

Exemplu:

Banda P pentru regulatorul de aer introdus este setată la 33K. HCOut este setat astfel încât răcirii să i se atribuie 0...30% = 30%, schimbătorului 32...50% = 18% și bateriei de încălzire 54...100% = 46%. Benzile P individuale vor fi deci:

Agregat de răcire: 30% din 33°C = 10°C

Schimbător: 18% din 33°C = 6°C

Încălzire: 46% din 33°C = 15°C

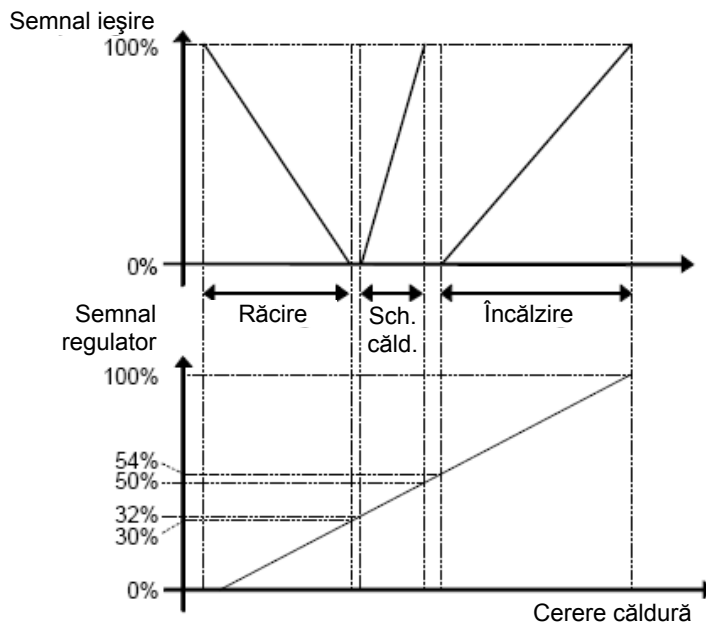
Cele 2°C rămase reprezintă zona neutră dintre răcire și schimbător.

```
Split settings
Exchanger
  0% at HCOut= 32%
 100% at HCOut= 50%
```

```
Split settings
Heating
  0% at HCOut= 54%
 100% at HCOut= 100%
```

```
Split settings
Cooling
  0% at HCOut= 30%
 100% at HCOut= 0%
```

```
Split settings
Extra Sequence
  0% at HCOut= 0%
 100% at HCOut= 0%
```



16.28.7 Temperatură exterioară pentru schimbare mod de reglaj

Dacă unitatea este configurată pentru un reglaj combinat aer introdus/cameră, acest meniu permite setarea temperaturii exterioare pentru schimbarea modului de reglaj.

```
Outdoor temp for
control mode change
13.0°C
```

16.28.8 Divizarea unei secvențe opționale de temperatură

Oricare din secvențele analogice de ieșire reglaj temperatură „Y1”, „Y2” și „Y3” poate fi divizată, de exemplu pentru a comanda secvențial două ventile de încălzire. Divizarea se face întotdeauna în mod egal, 50/50, ceea ce înseamnă că fiecare parte a divizării va avea jumătate din banda P atribuită ieșirii. O ieșire analogică trebuie atribuită semnalului de ieșire „Split”. La creșterea cererii la ieșire, ieșirea normală este rulată prima și apoi ieșirea care a fost configurată ca „Split”.

```
Split optional
temperature sequence
Y1 Y2 Y3
No split
```

16.28.9 Oprire rapidă la supraîncălzire

Dacă această funcție este activă, ventilatoarele vor fi oprite imediat când apare o alarmă de supraîncălzire, indiferent de durata setată pentru răcirea după oprire.

```
Fast stop on alarm
"Electric heating is
overheated": No
```

16.28.10 Repornire automată la restabilirea alimentării electrice

Funcția „Automatic restart at power-up” [Repornire automată la restabilirea alimentării electrice] face posibilă blocarea repornirii automate a unității la restabilirea alimentării electrice. La restabilirea acestei alimentări, se generează alarma B „Restart blocked after power on” [Repornire blocată la restabilirea alimentării electrice]. După ce alarma este confirmată, unitatea pornește.

```
Automatically
restart after
power on:
Yes
```

16.29 Meniul „System”

16.29.1 Schimbarea limbii

Utilizați acest meniu pentru schimbarea limbii folosite pe afișaj.

```
Choose language
English
```

Rețineți că acest meniu poate fi accesat și direct, ținând apăsat butonul OK în timpul pornirii sau apăsând butonul săgeată dreapta de trei ori după ce se afișează ecranul de pornire.

Diversele fișiere de limbă sunt stocate în memoria aplicației și sunt descărcate în memoria de lucru. Dacă, folosind utilitarul E tool, regulatorul Corrigo a fost reîncărcat cu o versiune de program mai nouă față de cea din fabrică, regulatorul nu va permite descărcarea fișierelor de limbă din memoria aplicației din cauza riscului ca fișierele de limbă să nu fie compatibile cu noua versiune. În consecință, sunteți limitat la cele două limbi pe care le-ați descărcat folosind E tool.

16.29.2 Alegerea ecranului de pornire și a textului afișat în mod normal pe ecran

Există cinci variante din care se poate face selecția.

Tipul 1

Textul de pe prima linie poate fi modificat cu E tool.

Cea de a doua linie afișează data și ora.

Cea de a treia linie afișează starea de funcționare din momentul respectiv.

Cea de a patra linie afișează referința actuală de temperatură și valori actuale.

```
Vent unit 18 PX  
2004-08-15 11:28  
System: Running  
Sp:22.0°C Act:21.8°C
```

Tipul 2

Prima linie afișează data și ora.

Cea de a doua linie afișează starea de funcționare din momentul respectiv.

Cea de a treia linie afișează referința actuală de temperatură și valori actuale.

Cea de a patra linie afișează valorile actuale de ieșire ale reglajului de temperatură.

```
2004-08-15 11:28  
System: Running  
Sp:22.0°C Act:21.8°C  
Y1:0% Y2:93% Y3:0%
```

Tipul 3

Prima linie afișează data și ora.

Cea de a doua linie afișează starea de funcționare din momentul respectiv.

Cea de a treia linie afișează referința actuală de temperatură și valori actuale.

Cea de a patra linie afișează presiunile SAF și EAF actuale.

```
15/03/2004 11:28  
System: Running  
Sp:22.0°C Act:21.8°C  
SAF:1100Pa EAF:1050Pa
```

Tipul 4

Textul de pe prima linie poate fi modificat cu E tool.

Cea de a doua linie afișează data și ora.

Cea de a treia linie afișează starea de funcționare din momentul respectiv.

```
Vent unit 18 PX  
2004-03-15 11:28  
System: Running
```

Tipul 5

Textul de pe prima linie poate fi modificat cu E tool.

Cea de a doua linie afișează data și ora.

```
Vent unit 18 PX  
2004-03-15 11:28
```


16.29.3 Trecerea automată de la ora de vară la ora de iarnă și invers

Când Corrigo este setat pe trecerea automată de la ora de vară la ora de iarnă și invers, timerul va face automat această schimbare de oră conform standardului european.

```
Automatic summer/  
winter time change  
over  
Yes
```

16.29.4 Adrese

Corrigo E folosește adresele de mai jos când este conectat la E tool Corrigo și când mai multe regulatoare sunt conectate la o rețea EXO. În mod normal, E tool folosește adresele de mai jos, astfel încât, dacă o adresă se modifică, noua adresă trebuie introdusă și în E tool. Dacă mai multe unități Corrigo sunt conectate într-o rețea, toate unitățile trebuie să aibă aceeași adresă ELA, dar fiecare unitate trebuie să aibă o adresă PLA unică.

```
Address  
PLA: 254  
ELA: 254
```

16.29.5 Unitate cu afișaj pentru comandă la distanță

Dacă mai multe unități Corrigo sunt conectate într-o rețea, este posibil să se comande de la distanță o unitate din rețea de la o unitate prevăzută cu afișaj. Puteți face acest lucru introducând adresa unității pe care doriți să o comandați de la distanță în unitatea cu afișaj. Funcția este abandonată apăsând simultan butoanele SUS, OK și JOS.

```
Address for remote  
communication  
(PLA:ELA) : 00:00
```

16.29.6 Delogarea automată

Dacă nivelul de acces este Operator, Service sau Admin, utilizatorul va fi delogat automat și va fi readus pe nivelul Normal după o durată de inactivitate setabilă. Durata este setabilă în unități de 5 secunde. Setarea standard este de 60 unități = 5 minute.

Delogarea automată poate fi dezactivată. A se vedea 8.4.

```
Time before user  
automatically  
logged off:60  
(Unit 5 sec)
```

16.29.7 Activarea asistentului de pornire

Asistentul de pornire este un program special care, la prima pornire, ghidează operatorul printr-un număr de meniuri de pornire unde se pot seta anumiți parametri de lucru. Pentru mai multe informații, a se vedea paragraful Asistentul de pornire.

```
Activate wizard  
No
```

Capitolul 17 Modele de extensie

Există opt modele diferite de reglatoare Corrigo cu 2 porturi și cu 15/28 intrări/ieșiri, cu sau fără afișaj și cu sau fără port TCP/IP. Pentru lista diverselor modele, a se vedea prezentarea modelelor Corrigo E din capitolul 2.

17.1 Portul 1

Pe un model Corrigo cu 2 porturi, portul 1 este folosit pentru conectare la E tool și, eventual, la un sistem SCADA. La modelele Exx2S-WEB, portul 1 este ieșirea TCP/IP.

17.2 Portul 2

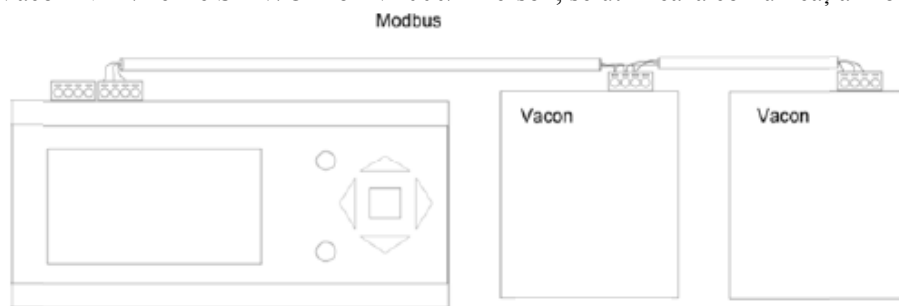
Portul 2 este folosit pentru unități de extensie, de exemplu pentru reglatoare de extensie și pentru convertoare de frecvență Vacon NXL/LenzeSMV/Omron/Emerson. Pot fi conectate maximum două convertoare de frecvență și două reglatoare de extensie. Reglatoarele trebuie să fie de tip Corrigo E. Utilizarea reglatoarelor slave cu afișaj nu prezintă nici o utilitate deoarece afișajul nu poate fi utilizat și nu poate afișa nimic. Totuși, la prima pornire a reglatoarelor slave fără afișaj, este necesar un afișaj extern (dacă nu se efectuează configurarea cu E tool). Toate configurările se fac fie cu E tool, fie folosind afișajul de pe regulatorul master. Toate intrările și ieșirile pot fi vizualizate pe regulatorul master. Pentru configurarea portului 2, a se vedea paragraful 16.27.2.

Începând de la versiunea 3.1, convertoarele de frecvență și unitățile de extensie pot fi folosite împreună, conectate la portul 2.

17.3 Cablarea

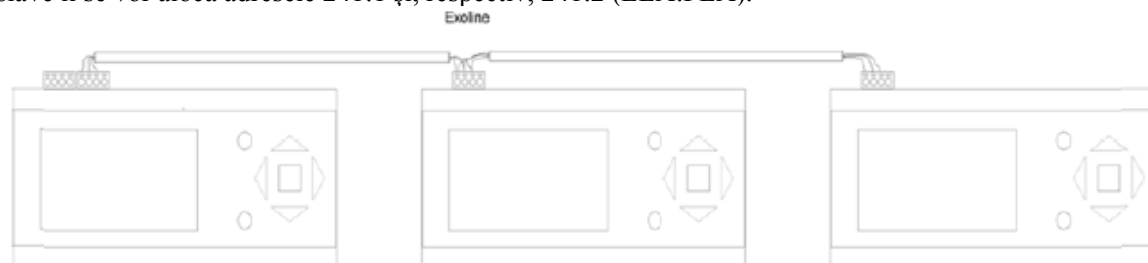
17.3.1 Convertoare de frecvență Vacon/Lenze/Omron/Emerson

Dacă regulatorul Corrigo este destinat pentru a comanda unul sau două convertoare de frecvență Vacon NXL/Lenze SMV/Omron V1000/Emerson, se utilizează comunicația Modbus prin portul 2.



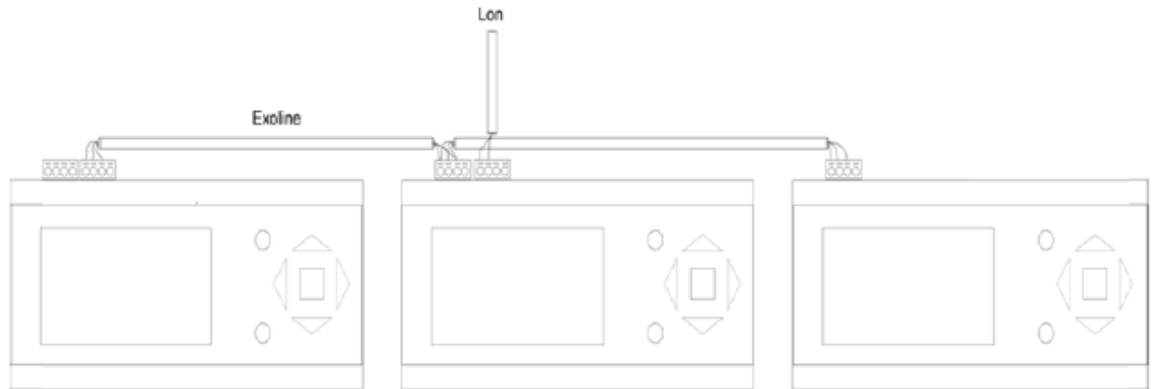
17.3.2 Reglatoare de extensie EXOline

Comunicația între regulatorul master și reglatoarele de extensie se face prin EXOline. Reglatoarelor slave li se vor aloca adresele 241:1 și, respectiv, 241:2 (ELA:PLA).



17.3.3 Reglatoare de extensie LON

Pentru ca un model Corrigo cu 2 porturi să poată comunica prin LON, primul regulator de extensie trebuie să aibă un port LON. Comunicația între regulatorul master și reglatoarele de extensie se face prin EXOline.



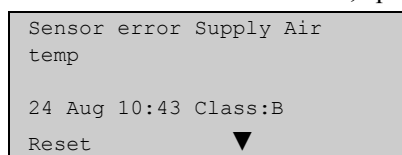
Capitolul 18 Alte funcții

18.1 Tratarea alarmelor

Când apare o stare de alarmă, ledul roșu de alarmă de pe panoul frontal al unităților cu afișaj sau ledul de alarmă de pe un o unitate cu afișaj conectată va începe să clipească. Ledul va continua să clipească atât timp cât există alarme neconfirmate.

Alarmele sunt înregistrate în lista alarmelor. Lista indică tipul alarmei, data și ora alarmei, precum și clasa alarmei (alarmă A, B sau C).

Pentru a accesa lista alarmelor, apăsați butonul de alarmă - butonul de pe panoul frontal cu capac roșu.



Dacă există mai multe alarme, acest lucru este indicat de simboluri săgeată sus/jos în marginea din dreapta a afișajului.

Folosiți butoanele SUS și JOS pentru a accesa celelalte alarme.

În marginea din stânga a liniei de jos a afișajului este indicată starea alarmei. Pentru alarmele active neconfirmate, spațiul este gol. Pentru alarmele care au fost resetate, este afișat textul „Reset”. Alarmele confirmate dar încă active și alarmele blocate sunt indicate prin „Acknowledged” sau „Blocked”.

Alarmele se confirmă prin apăsarea butonului OK. Aveți la dispoziție opțiunile de a confirma alarma sau de a bloca alarma.

Alarmele confirmate vor rămâne pe lista de alarme până când se resetează semnalul de intrare alarmă. Ledul este aprins.

Alarmele blocate rămân pe lista de alarme până când sunt resetate și blocarea este îndepărtată. Noile alarme de același tip nu vor fi activate atât timp cât blocarea rămâne activată.

Deoarece blocarea alarmelor este periculoasă, aveți nevoie ca utilizator de un nivel de acces ridicat pentru a bloca alarme.

Alarmele din clasele A și B vor activa ieșiri de alarmă dacă acestea au fost configurate.

Alarmele din clasa C nu activează ieșiri de alarmă.

Alarmele din clasa C sunt îndepărtate din lista de alarme după ce intrarea de alarmă se resetează, chiar dacă alarma nu a fost confirmată.

18.2 Text liber

Dacă se apasă o dată butonul DREAPTA când este afișat meniul de pornire, pe ecran apare un text la libera dvs. alegere. Textul poate fi folosit pentru a afișa informații privind firma ce a realizat punerea în funcțiune, nume și numere de telefon ale personalului de service etc. Cea mai ușoară modalitate de a introduce text este prin utilizarea E tool, dar pot fi folosite și butoanele. Sunt disponibile patru linii cu câte 20 de caractere.

18.3 Numărul versiunii

Dacă se apasă de două ori butonul DREAPTA când este afișat meniul de pornire, pe ecran apare un meniu cu numărul de versiune al programului și cu codul ID.

18.4 Limba



Dacă se apasă de trei ori butonul DREAPTA când este afișat meniul de pornire, pe ecran apare un meniu în care se poate schimba limba.

Diversele fișiere de limbă sunt stocate în memoria aplicației și sunt descărcate în memoria de lucru. Dacă, folosind E tool, regulatorul Corrigo a fost reîncărcat cu o versiune de program mai nouă față de cea din fabrică, regulatorul nu va permite descărcarea fișierelor de limbă din memoria aplicației din cauza riscului ca fișierele de limbă să nu fie compatibile cu noua versiune. În consecință, sunteți limitat la cele două limbi pe care le-ați descărcat folosind E tool.

18.5 Ledurile indicatoare

Indicatorul de stare se găsește în colțul din stânga sus al regulatorului. La regulatoarele cu afișaj, ledul indicator de alarmă și cel pentru schimbare mod sunt amplasate în zona tastaturii.

Indicare stare

Denumire	Culoare	Descriere
Tx	Verde	Port 1, transmitere
Rx	Verde	Port 1, recepție
Serv (modele LON)	Galben	Led service LON, punere în funcțiune
LAN (modele WEB)	Galben/verde	Verde: conectat la alt echipament din rețea Verde clipitor: trafic în rețea Galben clipitor: pentru identificare
P/B (alimentare rețea/baterie)	Verde/roșu	Alimentare rețea pornită/Eroare baterie
Regulatoare cu afișaj încorporat:		
	Roșu	Semnalară alarmă
	Galben	Schimbare mod

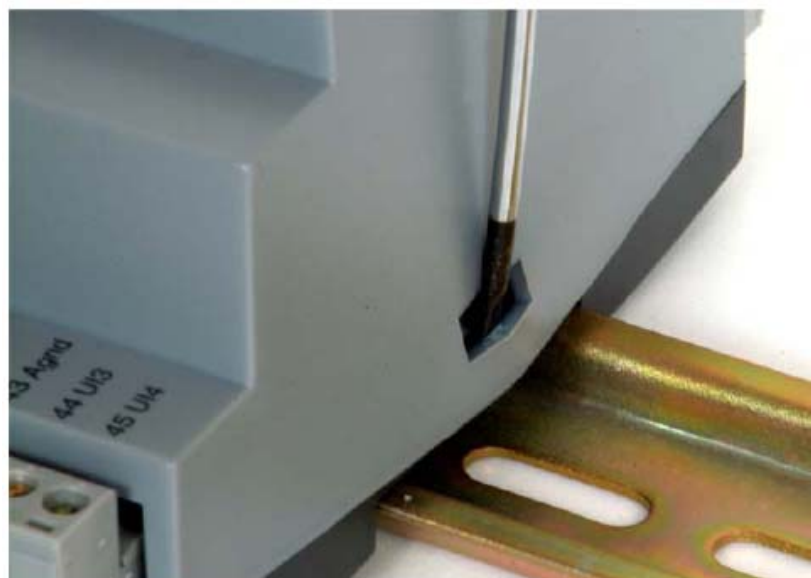
18.6 Înlocuirea bateriei

Această procedură necesită cunoașterea măsurilor adecvate de protecție ESD; trebuie folosită o brățară de mână conectată la pământ.

Dacă se activează o alarmă „Internal Battery” și ledul bateriei se aprinde în culoare roșie, aceasta înseamnă că bateria pentru menținere în funcțiune a memoriei și a ceasului în timp real s-a descărcat. Bateria se înlocuiește în modul descris mai jos. Un condensator de siguranță păstrează memoria și menține ceasul în funcțiune timp de cel puțin 10 minute după întreruperea alimentării electrice. În consecință, dacă înlocuirea bateriei necesită mai puțin de 10 minute, nu va fi necesar să se reîncarce programul iar ceasul va continua să funcționeze normal.

Bateria înlocuitoare trebuie să fie de tip CR2032.

Scoateți capacul apăsând clemele de fixare de la marginea acestuia cu o mică șurubelniță și trăgând simultan marginile spre exterior.



Locașul bateriei



Prindeți bine bateria cu degetele și ridicați-o în sus până când iese din suport.

Apăsați ferm noua baterie în locaș. Respectați polaritatea. Bateria poate fi introdusă numai în poziția corectă.

18.7 Asistentul de pornire

Asistentul de pornire este o funcție ce poate fi activată din „Configuration”/„System”. A se vedea paragraful Activarea asistentului de pornire.

Dacă asistentul a fost activat, operatorul va accesa un număr de meniuri la pornire. Aceste meniuri conțin anumiți parametri de lucru ce trebuie setați.

Asistentul este util când regulatorul este livrat preconfigurat împreună cu o unitate de tratare a aerului. După ce regulatorul a fost configurat, producătorul unității de tratare a aerului va activa asistentul de pornire care va ajuta operatorul să seteze valorile de referință, orele de funcționare etc., fără a trebui să se logheze.

În primul meniu se selectează limba.

```
Choose language
English
```

În cel de al doilea meniu se setează referința. Aspectul meniului depinde de ce tip de reglaj a fost configurat.

```
Supply air temp
Setp.: 18°C
```

În cel de al treilea meniu se setează ora și data.

```
Time: 14:27
Date: 2008-11-25
Weekday: Tuesday
```

În cel de al patrulea meniu se setează durata de funcționare la turație normală în intervalul Luni - Vineri.

```
Normal speed
Monday -> Friday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per2: 00:00 - 00:00
```

În cel de al cincilea meniu se setează durata de funcționare la turație normală în zilele de Sâmbătă, Duminică și în zilele de vacanță.

```
Normal speed
Saturday -> Holiday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per2: 00:00 - 00:00
```

Dacă au fost configurate ventilatoare cu 2 turații sau ventilatoare comandate în funcție de presiune/debit, duratele corespunzătoare pentru turație redusă vor fi afișate în cel de al șaselea și cel de al șaptelea meniu.

```
Reduced speed
Monday -> Friday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per2: 00:00 - 00:00
```

```
Reduced speed
Saturday -> Holiday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per2: 00:00 - 00:00
```

În ultimul meniu dezactivați asistentul, după care Corrigo va trece automat în modul normal de funcționare. Vor fi utilizate valorile selectate.

Asistentul nu va reapărea.

Capitolul 19 Index

A

Adrese, 97
Afișaj, 52
Alarmă
 Setări, 87
Alarmer, 49
 Limite de alarmă, 71
 Listă alarme, 88
 Temporizare alarme la pornire, 93
 Temporizări alarme, 72
 Tratare alarme, 100
Alte funcții, 100
Alți parametri, 92
Asistent de pornire, 97, 102

B

Baterie de schimbătoare. A se vedea schimbător cu
cuplaj prin lichid
Blocare repornire automată la revenire alimentare, 50
Blocare turație ridicată, 93
Butoane, 52

C

Circuit de reglaj suplimentar, 41
Clapete de amestec, 34
Clapete de incendiu, 47, 82
 Exercițiu, 48
Clapete de închidere, 47
Comandă de la distanță, 97
Comunicație, 90
Comutare funcție de temperatura exterioară între reglaj
temperatură aer introdus și reglaj temperatură cameră, 30
Comutare în funcție de temperatura exterioară între reglaj
temperatură aer introdus și reglaj temperatură aer extras, 30
 Comutare în funcție de temperatura exterioară, 94
Comutare, 40
Configurare, 74
 Alți parametri, 92
 Clapete de incendiu, 82
 Dezghetare schimbător, 83
 Durată funcționare, servomotoare tripoziționale, 85
 Funcție de reglaj, 76
 Indicator funcționare / protecție motor, 83
 Intrări și ieșiri, 74

Obiecte, 77
Răcire liberă, 81
Referință externă, 83
Reglaj cerere, 81
Reglaj de gardă, 81
Reglaj pompe, 80
Reglaj răcire, 79
Reglaj umiditate, 82
Reglaj ventilatoare, 77
Regulatoare în trepte, 85
Schimbătoare de căldură, 79
Setări alarmă, 87
Sistem, 95
Tip baterie de încălzire, 78
Tip baterie, 78
Tip servomotor, 84

Convertoare frecvență Vacon/Lenze/Omron/Emerson, 98

D

Delogare, 54, 97
Derivă intermitentă, 81
Dezghetare schimbător cu cuplaj prin lichid. A se vedea
Schimbătoare de căldură - Schimbător cu cuplaj prin
lichid
Dezghetare schimbător cu plăci. A se vedea
Schimbătoare de căldură - Schimbător cu plăci
Dezghetare schimbător, 33, 83
 Referință, 59
Divizare secvență opțională de temperatură, 95
Drepturi de acces, 54
Durată de funcționare, servomotoare tripoziționale, 85

E

Ecran de informare, 100
ELA, 97
Evenimente de alarmă, 57

F

Funcție de reglaj, 76
Funcții selectate, 56
Funcționare prelungită, 65

I

Ieșire timer turație 1/1, 64
Ieșire timer turație 1/2, 65
Ieșiri analogice, 14
Ieșiri comutabile în funcție de timp, 49
Ieșiri digitale, 14
Ieșiri timer, 65
Ieșiri. *A se vedea*
Supracomanda turației reduse pentru răcire cu detentă directă, 80
Indicatoare de stare, 101
Indicator de funcționare / protecție motor, 83
Interblocare încrucișată, 78
Intrări analogice, 14
Intrări digitale, 14
Intrări și ieșiri, 14, 74
 Ieșiri analogice, 14
 Ieșiri digitale, 14
 Intrări analogice, 14
 Intrări digitale, 14
 Intrări universale, 14
 Liste de intrări și ieșiri, 16
Intrări universale, 14
Intrări/ieșiri, 57

Î

Încălzire cu apă, 31
Încălzire electrică, 32

L

Leduri indicatoare, 101
Leduri, 52, 101
Limbă, schimbare, 95, 101
Limită clapete, 83
Listă alarme, 88
Logare, 54

M

Manual / Auto, 67
Meniu de pornire, 95
Meniuri, 52
Mod de funcționare, 56
Mod de funcționare, unitate, 56
Mod oprire, 31
Modbus, 90
Model de extensie, 98
Modem de acces telefonic, 92

N

Navigare prin meniuri, 52
Număr versiune, 100

O

Obiecte, 77
Oră de vară, 97
Oră/dată, 64

P

Parolă, 55
PLA, 97
Pornire la cald, 93
Pornire și oprire unitate, 50
Port 2, funcție, 91
Presiune de reglaj
 Setări, 70
Prezentare hardware, 10
Prezentare modele, 10
Protecție contra înghețului, 31
Protecție motor / indicator funcționare, 83

R

Răcire cu detentă directă, 35, 85
 Reducere limită minimă, 79
 Setări, 85
Răcire cu detentă directă, blocare, 79, 80
Răcire liberă, 38, 81
Recirculare, 40, 86
Recuperare răcire, 39, 83
Referință externă, 40, 83
Referință externă, 40, 83
Referință reglaj umiditate, 63
Referință reglaj ventilatoare, 61
Referințe temperatură, 58
Reglaj aer introdus compensat în funcție de temperatura exterioară, 29
Reglaj aer introdus, 29
Reglaj aer, 61
Reglaj cerere
 Referință, 62
Reglaj clapete, 47
Reglaj de gardă, 37, 81
 Răcire, 37
 Încălzire, 37
Reglaj debit
 Curbă de compensare suplimentară, 43
 Compensare în funcție de exterior, 43
 Referință, 43
 Setări, 70

- Reglaj entalpie, 39, 83
- Reglaj în cascadă temperatură aer extras, 30
- Reglaj pompe, 46, 80
- Reglaj presiune, 43
 - Curbă de compensare suplimentară, 43
 - Compensare în funcție de exterior, 43
 - Referință, 43
- Reglaj schimbător funcție de temperatura exterioară, 34
- Reglaj temperatură, 28
 - Setări, 69
- Reglaj umiditate, 41, 63, 82
 - Referință, 63
 - Setări, 71
- Regulatoare în trepte, 35, 85
 - Setări, 85
- Repornire automată la revenire alimentare electrică, 95
- Restaurare alarme, 73

S

- Salvare și restaurare setări, 73
- Schimbare baterie, 101
- Schimbare limbă, 95, 101
- Schimbare parolă, 55
- Schimbătoare de căldură, 33
 - Condiție de pornire, 93
 - Reglaj în funcție de temperatura exterioară, 34
 - Schimbător cu cuplaj prin lichid, 33
 - Dezghetare, 33
 - Schimbător cu plăci, 33
 - Dezghetare, 33
 - Schimbător rotativ, 33
- Schimbător cu cuplaj prin lichid, 33
- Schimbător cu plăci, 33
- Schimbător de căldură
 - Clapete de amestec, 34
- Schimbător rotativ, 33
- Secvență suplimentară Y4, 78
- Semnal de reglaj, ieșiri analogice. A se vedea
 - Recuperare răcire, 39, 83

- Senzor de temperatură suplimentar, 41
- Senzor suplimentar debit aer introdus și extras, 41
- Setări alarme, 71
- Setări divizare, 93
- Setări oră, 64
- Setări, 69
- SMS, 92
- Supraveghere randament schimbătoare de căldură, 39, 59

T

- Temperatură, 58
- Text liber, 100
- Tip servomotor, 84
- Tipuri de agregate de răcire, 35
- Transmitere alarme, 92
- Tratare preliminară, 87

U

- Unitate de extensie și Modbus master, 92

V

- Vacanțe, 66
- Ventilatoare
 - Durată întârziere, 93
 - Ieșire timer turație 1/2, 65
 - Interblocare, 78
 - Reglaj frecvență pentru debit, 43
 - Reglaj frecvență reglaj debit SAF cu EAF, 44
 - Reglaj frecvență SAF cu EAF slave, 44
 - Reglaj manual frecvență, 44
 - Reglaj presiune, 43
 - Reglaj, 42
 - Semnal reglaj comandă externă frecvență, 44
 - Temporizări, 92
- Ventilație comandată de cerere, 45, 81
 - Clapete de amestec, 34



AB Regin

Sediul principal

Box 116, S-428 22 Källered,
Suedia

Phone: +46 31 720 02 00
Fax: +46 31 720 02 50

info@regin.se
www.regin.se

Germania

RICCIUS + SOHN GmbH

Haynauer Str. 49
D-12249 Berlin

Phone: +49 30 77 99 40
info@riccius-sohn.eu
www.riccius-sohn.eu

Franța

Regin Controls SARL

32 rue Delizy
F-93500 Pantin

Phone: +33 1 41 71 00 34
info@regin.fr
www.regin.fr

Spania

Regin Ibérica, S.A.

C/Arganda 18 local
E-28005 Madrid

Phone: +34 91 473 27 65
info@regin.es
www.reginiberica.com

Singapore

Regin Controls
Asia Pacific Pte Ltd

66 Tannery Lane
03-04 Sindo Building
Singapore 347805

Phone: +65 6747 8233
info@regin.com.sg
www.regin.com.sg

Hong Kong

Regin Controls
Hong Kong Ltd

Room 2901
EW International Tower
120 Texaco Road
Tsuen Wan, NT
Hong Kong

Phone: +852 2407 0281
info@regin.com.hk
www.regin.com.hk