



OP10

Regulator configurabil preprogramat pentru aplicații simple

Optigo OP10 este un nou regulator configurabil preprogramat destinat montajului pe șine DIN și care poate fi setat să comande orice mărime folosită în sistemele de reglaj temperatură din cadrul aplicațiilor de ventilație și încălzire.

- Independent de limbă
- Configurare simplă cu ajutorul afișajului cu iluminare de fond
- Intrare destinată unui dispozitiv extern pentru valori de referință

Optigo OP10 este un nou regulator configurabil preprogramat. El a fost conceput în principal pentru a înlocui un număr de regulatoare Aqualine produse de Regin.

Începând din iulie 2010, este posibil să se conecteze un dispozitiv extern pentru valori de referință. Acest lucru este valabil pentru modelele OP10 cu numărul de revizie R20.

Optigo

Cea mai nouă serie de regulatoare Optigo produse de Regin este destinată reglajului temperaturii, CO₂, presiunii și umidității în aplicații HVAC și de încălzire. Este vorba de un regulator independent simplu, pentru aplicații de anvergură mai mică. Regulatorul poate fi extrem de ușor instalat, configurat și utilizat și este conceput în primul rând pentru aplicații de mai mică extensie.

Optigo are un buton cu codificator care permite folosirea foarte ușoară a sistemului de meniuri. Puteți citi și seta valorile pe afișajul cu iluminare de fond. O valoare este validată prin apăsarea butonului.

Modele

Seria Optigo cuprinde două modele diferite, OP5 și OP10.

OP5 are 5 intrări/ieșiri iar OP10 are 10 intrări/ieșiri.

OP10 este disponibil în două variante:

- OP10 cu tensiune de alimentare de 24 Vca
- OP10-230 cu tensiune de alimentare de 230 Vca.

- Preîncărcat cu mai multe moduri de aplicație
- Disponibil pentru tensiuni de alimentare de 24 V sau 230 V
- Ceas/programator săptămânal în timp real

Aplicații ale reglatoarelor OP10 și OP10-230

Optigo OP10 este preprogramat cu posibilitate de selecție a cinci moduri de reglaj diferite:

- Reglaj temperatură aer alimentare
- Reglaj temperatură aer alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară
- Reglaj temperatură aer evacuat/cameră cu funcție cascadă
- Reglaj calorifere cu compensare în funcție de temperatura exterioară
- Reglaj temperatură apă caldă menajeră

Intrări și ieșiri

Optigo OP10 este prevăzut cu:

- 2 intrări analogice, PT1000
- 1 intrare SPI destinată unui dispozitiv extern pentru valori de referință
- 1 intrare universală, PT1000 sau digitală
- 2 intrări digitale
- 3 ieșiri digitale
- 2 ieșiri analogice de 0...10 Vcc

Ceasul intern

Optigo OP10 are un ceas săptămânal în timp real încorporat, cu un număr de opțiuni de programare.

Ușor de instalat

Optigo este adecvat pentru montaj pe șine DIN sau în casete. Deoarece bornele sunt detașabile, toate conexiunile pot fi efectuate înainte de instalarea regulatorului.

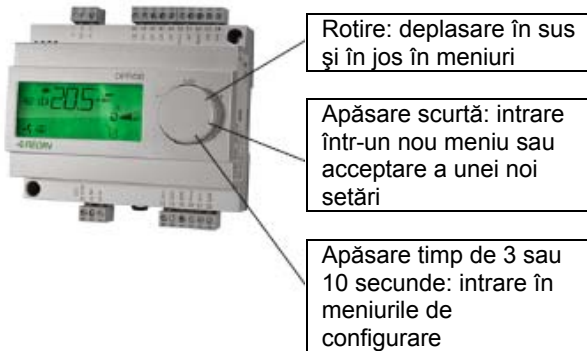
Optigo a fost proiectat în conformitate cu conceptul nostru Ready-Steady-Go [Pregătit-Montat-Pornit], care simplifică toate fazele de lucru, de la instalare până la utilizare.

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

Utilizarea afișajului

Pe ecran pot fi afișate următoarele indicații sau informații. Toate setările și configurările se fac utilizând afișajul și butonul codificator.

Informațiile de meniu de pe afișaj sunt organizate în sistem arborescent. Folosind butonul, puteți trece de la un meniu la altul, puteți seta valori și le puteți vizualiza. În oricare din meniurile de configurare, o apăsare pe buton va activa modul de schimbare. Puteți apoi roti butonul pentru a naviga printre diverse opțiuni sau pentru a seta valori. Cu o a doua apăsare a butonului se acceptă valoarea respectivă.



Sistemul de meniuri este împărțit în trei niveluri:

- Nivelul de bază - mod de vizualizare
- Nivelul de 3 secunde - setări ceas și programator
- Nivelul de 10 secunde - zonă de configurare

Ecranul de bază

Acesta este un exemplu de ecran de bază, care este afișat în mod normal atunci când nu există o activitate a operatorului.



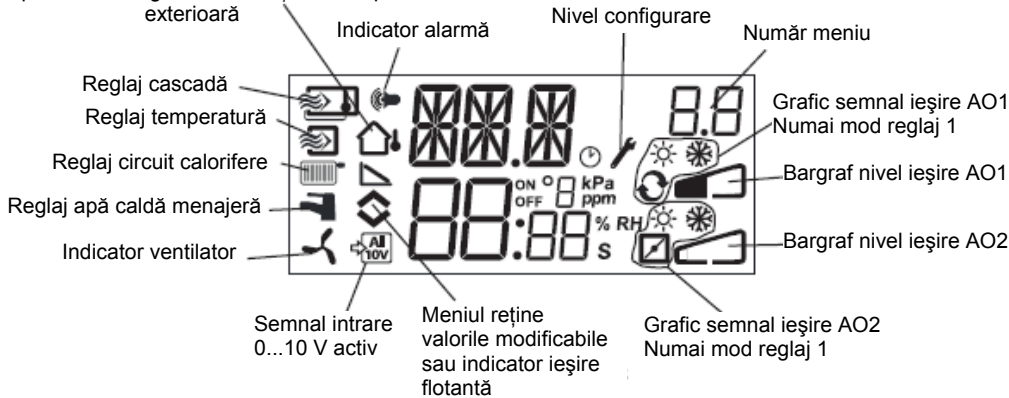
Pe ecran sunt afișate ora curentă și punctul de referință actual.

Există bargrafuri care arată nivelurile actuale de ieșire împreună cu simboluri care indică modul în care au fost configurate ieșirile (încălzire, răcire sau clapetă, etc.). Există, de asemenea, un simbol care arată care dintre cele cinci moduri de reglaj este configurat precum și un simbol de alarmă care este afișat când apare o stare de alarmă. Simbolul ventilatorului (numai pentru modurile de reglaj 1, 2 și 3) este afișat când este activată intrarea de ventilator.

Când este afișat ecranul de bază, prin rotirea butonului în sens antiorar până când se afișează textul I/O și apoi prin apăsarea butonului, puteți accesa un meniu în care puteți vedea valorile și stările tuturor intrărilor și ieșirilor. Pentru a ieși din acest meniu, apăsați butonul și apoi rotiți-l în sens orar până când reveniți în ecranul de bază.

Afișarea informațiilor

Compensare configurată în funcție de temperatura exterioară



Configurarea

Toate meniurile de configurare se află pe nivelul de 10 secunde. Acest nivel se accesează din ecranul de bază apăsând și menținând apăsat butonul timp de 10 secunde. Există numeroase meniuri de configurare care acoperă toate opțiunile și combinațiile disponibile.

În unele cazuri, dacă se fac anumite selectări într-un meniu, se vor putea accesa numai anumite alte meniuri. De exemplu, meniul pentru setarea limitei minime a clapetei este afișat numai dacă ați configurat AO2 ca ieșire de reglaj clapetă.

Moduri de reglaj

Moduri de reglaj selectabile

1. Reglaj temperatură aer alimentare
2. Reglaj temperatură aer alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară
3. Reglaj temperatură aer evacuat/cameră cu funcție cascadă
4. Reglaj calorifere cu compensare în funcție de temperatura exterioară
5. Reglaj apă caldă menajeră

Optigo poate fi utilizat cu următoarele moduri de reglaj.

Ventilație

Pentru punctele 1, 2 și 3 de mai sus.

- Reglaj P sau PI
- Două ieșiri analogice care pot fi comandate secvențial sau o ieșire flotantă
- Reglaj clapetă cu debit minim reglabil pentru aerul de alimentare
- Protecție la îngheț cu resetare manuală
- Protecție la supraîncălzire (încălzire electrică)
- Funcție de răcire treptată (încălzire electrică)
- Programator săptămânal încorporat
- Pornire/oprire ventilator prin releu de 230 Vca încorporat
- Intrare destinată unui dispozitiv extern pentru valori de referință
- Tratare alarme cu ajutorul afișajului și asociere alarme

Circuite de încălzire

Pentru punctul 4 de mai sus.

- Reglaj P sau PI
- Ieșire de 0...10 V sau ieșire flotantă de 24 Vca
- Curbă setabilă pentru compensare în funcție de temperatura exterioară
- Funcție de accentuare pentru compensarea în funcție de temperatura exterioară (creștere la temperatura exterioară de 0°C)
- Un senzor de cameră poate fi conectat pentru adaptarea curbei de compensare în funcție de temperatura exterioară
- Punctul de referință cameră poate fi setat cu ajutorul unui dispozitiv extern pentru valori de referință
- Oprește pompă/exercițiu pompă
- Tratare alarme cu ajutorul afișajului și asociere alarme

Apă caldă menajeră

Pentru punctul 5 de mai sus.

- Reglaj PID
- Ieșire de 0...10 V
- Supraîncălzire periodică în scopul reducerii riscului apariției bacteriei Legionella
- Tratare alarme cu ajutorul afișajului și asociere alarme

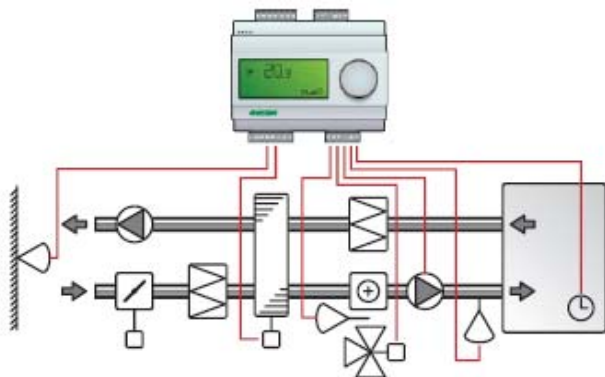
Exemple de aplicații

Optigo OP10 poate fi configurat pe oricare din următoarele moduri de reglaj.

Cele trei moduri de reglaj prezentate pe această pagină au foarte multe elemente comune și, din acest motiv, vor fi tratate într-o singură secțiune.

Reglaj temperatură aer de alimentare

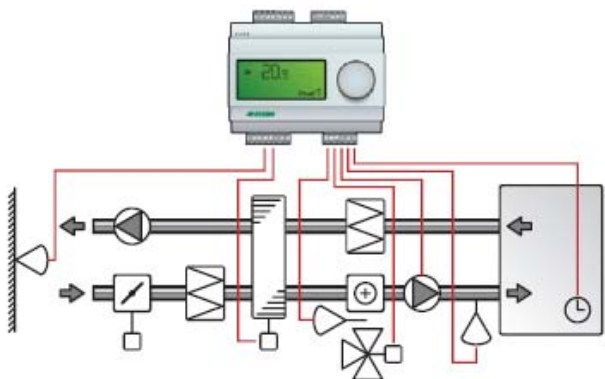
Temperatura aerului de alimentare este menținută la nivelul valorii de referință prin comanda semnalelor de ieșire pe AO1 și AO2. Se folosește o singură buclă de reglaj PI.



Pentru modul „Reglaj temperatură aer de alimentare” aveți nevoie de un singur senzor, „senzor aer de alimentare”, conectat la AI1.

Reglaj temperatură aer de alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară

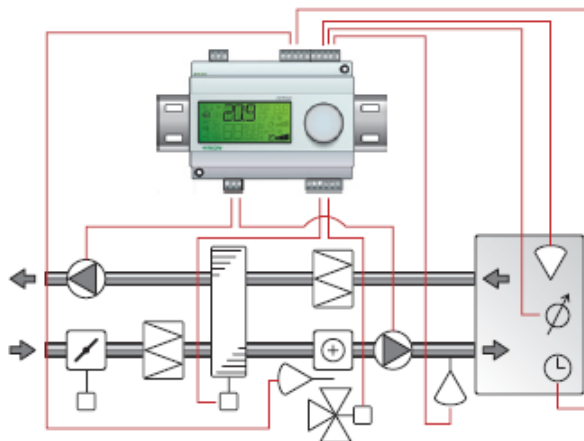
Temperatura aerului de alimentare este menținută la nivelul valorii de referință prin comanda semnalelor de ieșire pe AO1 și AO2. Se folosește o singură buclă de reglaj PI. Punctul de referință este corectat automat în funcție de temperatura exterioară.



Pentru modul „Reglaj temperatură aer de alimentare cu compensare în funcție de temperatura exterioară” aveți nevoie de doi senzori, „senzor pentru aer de alimentare” conectat la AI1 și „senzor de exterior” conectat la AI2.

Reglaj în cascadă temperatură cameră / aer evacuare

Un offset al temperaturii camerei poate fi eliminat, dacă se dorește, cu dispozitivul extern pentru valori de referință care va corecta punctul de referință al temperaturii aerului de alimentare astfel încât să se elimine offsetul respectiv. Se folosește o buclă de reglaj PI și o buclă de reglaj P. Temperatura aerului de alimentare poate fi limitată la minimum și maximum.



Pentru modul de reglaj 3, „Reglaj în cascadă temperatură cameră / aer evacuare”, aveți nevoie de 2 senzori, „senzor aer de alimentare” conectat la AI1 și fie un „senzor cameră”, fie un „senzor evacuare” conectat la AI2.

Ieșiri analogice

Ieșirile analogice pot fi configurate în următoarele combinații (valabile pentru toate cele trei exemple de pe această pagină):

AO1	AO2
1. Încălzire	/ -
2. Răcire	/ -
3. Încălzire	/ Răcire
4. Încălzire	/ Încălzire
5. Răcire	/ Răcire
6. Încălzire	/ Clapetă
7. Răcire	/ Clapetă

Reglaj flotant

În locul unei ieșiri analogice puteți configura o ieșire individuală flotantă (creștere/descreștere). Într-un astfel de caz veți avea la dispoziție numai următoarele opțiuni de ieșire:

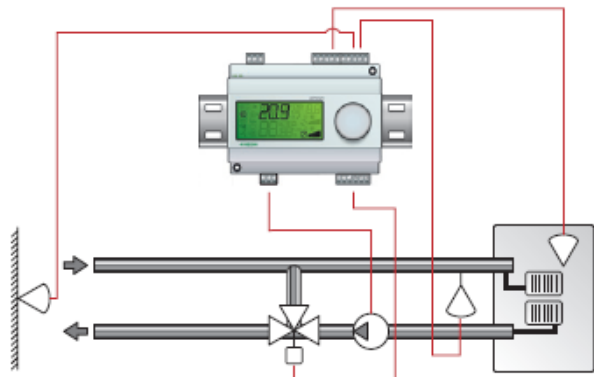
- Încălzire
- Răcire

DO1 este folosită pentru semnalul de creștere iar DO2 pentru semnalul de descreștere.

Această opțiune nu poate fi combinată cu ieșirea de alarmă.

Reglajul unui circuit cu calorifere, cu compensare în funcție de temperatura exterioară

Punctul de referință al temperaturii apei se modifică în funcție de temperatura exterioară. Se folosește o singură buclă de reglaj PI. Se poate adăuga un senzor de temperatură cameră pentru a produce o acțiune corectivă dacă temperatura camerei diferă față de valoarea de referință.



Pentru acest mod de reglaj aveți nevoie de doi senzori, GT1 „temperatură alimentare” conectat la AI1 și GT2 „senzor de exterior” conectat la AI2.

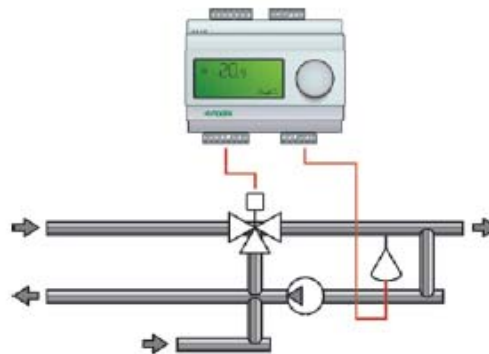
De asemenea, puteți avea un senzor de temperatură cameră conectat la U11 pentru a permite ca decalajul de temperatură cameră să genereze corecții ale temperaturii de alimentare. U11 trebuie cablată ca intrare analogică.

Reglajul flotant

În locul unei ieșiri analogice de 0...10 V puteți o singură ieșire flotantă (creștere / descreștere) folosind DO1 și DO2.


Reglajul apei calde menajere

Temperatura apei este menținută constantă prin comanda semnalului de ieșire de pe AO1. Se folosește o singură buclă de reglaj PID.



Pentru acest mod de reglaj aveți nevoie de un singur senzor „temperatură apă alimentare” conectat la AI1.

Date tehnice

Tensiune de alimentare	OP10: 24 Vca ± 15%, 50...60 Hz; OP10-230: 230 Vca +10%, -15%, 50...60 Hz
Consum intern	4 VA
Temperatură ambientă	0...50°C
Temperatură de stocare	-20...70°C
Umiditate ambientă	Max. 90% RH
Afișaj	Numeric / grafic. Iluminare de fond
Grad de protecție	
OP10	IP20
OP10-230	IP00
Material carcasă	Policarbonat, PC
Blocuri de borne	Deconectabile, de așa numitul tip „lift” pentru cabluri cu secțiunea transversală de 2,5 mm ²
Greutate	OP10-230: 370 g; OP10: 215 g, inclusiv bornele
Culoare	Capac: argintiu Partea inferioară: gri închis
	Acest produs corespunde cerințelor standardelor europene EMC CENELEC EN61000-6-1 și EN61000-6-3, precum și cerințelor standardului european LVD EN 61010-1 și poartă marcajul CE.

Intrări

Intrări analogice	Trei
AI1	Senzor PT1000, domeniu 0...+84°C, precizie +/- 0,2°C
AI2	Senzor PT1000, domeniu -30...+54°C, precizie +/- 0,2°C
SPI	Dispozitiv pentru valori de referință PT1000, domeniu de măsură 0...40°C, precizie +/- 0,2°C
Intrare universală	O intrare analogică sau digitală
AI	PT1000, domeniu 0...84°C, precizie +/- 0,2%
sau DI	Contact normal deschis, liber de potențial
AGND	Referință pentru AI și pentru UI când este utilizată ca intrare analogică
UI+	Referință pentru UI
Intrări digitale	Contact normal deschis, liber de potențial
DI+	Referință pentru DI

Ieșiri

	Două ieșiri analogice și trei ieșiri digitale
AO	0...10 Vcc; 8 biți D/A, protejată la scurtcircuit
DO1 și DO2	Triac, 24 Vca, 0,5 A continuu
DO3	Comutare (SPDT) cu releu de 230 Vca, 5 A

Setări

Puncte de referință

Temperatură	Aer alimentare 10...40°C Cameră 10...40°C Apă caldă menajeră 10...80°C
Prin dispozitivul extern pentru valori de referință	0...40°C
Bandă P	0..99°C
Durată I	0...990 secunde
Factor D	0...99
Factor cascadă	0...99
Minimum la cascadă	0..99°C
Maximum la cascadă	0..99°C
Limită minimă clapetă	0...99
Începere compensare funcție de temper. exterioară	-30...50°C
Compensare temperatură exterioară la -20°C	-10...10°C
Temperatură alimentare la -20°C temper. exterioară	0...99°C
Temperatură alimentare la 20°C temper. exterioară	0...99°C

Puncte de referință (fixe)

Protecție la îngheț	7°C
Mod închidere	25°C


Cablare

OP10

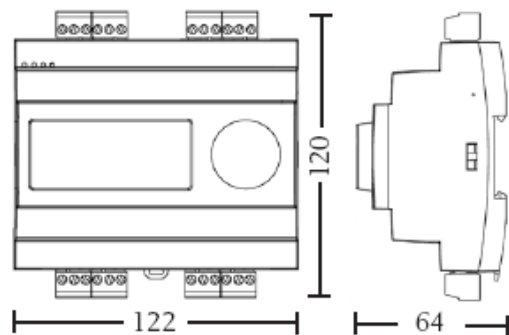
Bornă	Denumire	Destinație
0	G	24 Vca
1	G0	Numai Optigo 10
2	⏏	

OP10-230V

Bornă	Denumire	Destinație
0	L	230 Vca
1	N	Numai Optigo 10-230
2	⏏	

Bornă	Denumire	Destinație
10	Comun	 Releu de comutare, 5 A
11	ND	
12	NI	
13	G	Referință pentru DO1 și DO2
14	DO1	leșire digitală
15	DO2	leșire digitală
20	AGND	Referință pentru AO1 și AO2
21	AO1	leșire de 0...10 Vcc
22	AO2	leșire de 0...10 Vcc
40	DI2	Intrare digitală
41	DI+	Referință pentru DI1 și DI2
42	DI1	Intrare digitală
43	UI+	Referință pentru UI1
44	UI1	Intrare universală PT1000 sau digitală
50	AGND	Referință pentru AI1
51	AI1	Intrare senzor temperatură PT1000
52	AGND	Referință pentru AI2
53	AI2	Intrare senzor temperatură PT1000
54	SPI	Intrare dispozitiv valori de referință PT1000

Dimensiuni



(mm)

Documentație produs

Document	Tip
Manual Optigo	Manual pentru Optigo OP10

Informațiile despre produs sunt disponibile pentru descărcare la www.regin.se.

Sediul principal din Suedia

Telefon: +46 31 720 02 00
 Internet: www.regin.se
 E-mail: info@regin.se

Reprezentanțe pentru vânzări

Franța: +33 1 41 71 00 34
 Germania: +49 30 77 99 40
 Spania: +34 91 473 27 65
 Hong Kong: +852 24 07 02 81
 Singapore: +65 67 47 82 33

