

# **Manual Exigo**

**© Copyright AB Regin, Suedia, 2015**

## **CAZURI DE NEASUMARE A RESPONSABILITĂȚII**

Informațiile din acest manual au fost verificate cu grijă și se consideră că sunt corecte. Cu toate acestea, Regin nu garantează conținutul acestui manual. Utilizatorii sunt rugați să comunice firmei Regin erorile, discrepanțele și ambiguitățile constatate, astfel încât acestea să poată fi corectate în edițiile următoare. Informațiile din acest document pot fi modificate fără o notificare prealabilă.

Softul descris în acest document este furnizat de Regin sub licență și poate fi utilizat sau copiat numai conform condițiilor din licență. Nicio parte a acestui document nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și în nicio modalitate, pe cale electronică sau mecanică, fără un acord scris expres din partea firmei Regin.

## **COPYRIGHT**

© AB Regin. Toate drepturile rezervate.

## **MĂRCI COMERCIALE**

Exigo, E tool<sup>®</sup>, EXOdesigner, EXOreal, EXOrealC, EXOline, EXO4, EXO4 Web Server, Optigo, Regio și Regio tool sunt mărci comerciale înregistrate ale AB Regin.

Windows, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 și Windows Server 2012 sunt mărci comerciale înregistrate ale Microsoft Corporation.

Unele denumiri de produse menționate în acest document sunt folosite numai în scop de identificare și pot fi mărci comerciale înregistrate ale companiilor lor respective.

---

Versiune A, martie 2015

Versiune software: 3.4

# Cuprins

<b>CAPITOLUL 1 DESPRE ACEST MANUAL.....</b>	<b>5</b>
Mai multe informații.....	5
<b>CAPITOLUL 2 DESPRE EXIGO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Alegerea aplicației .....	6
2.2 Date tehnice .....	9
<b>CAPITOLUL 3 INSTALAREA ȘI CABLAREA .....</b>	<b>11</b>
3.1 Instalarea .....	11
3.2 Cablarea .....	11
<b>CAPITOLUL 4 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE.....</b>	<b>17</b>
4.1 Cum se procedează.....	17
<b>CAPITOLUL 5 DESCRIEREA FUNCȚIILOR.....</b>	<b>20</b>
5.1 Sistem de încălzire .....	20
5.2 Sistem de răcire .....	23
5.3 Apa caldă menajeră .....	24
5.4 Rezervorul de stocare .....	25
5.5 Reglajul presiunii.....	25
5.6 Reglajul cazanelor .....	26
5.7 Circuit suplimentar .....	32
5.8 Supraveghere apă rece .....	32
5.9 Supraveghere energie.....	33
5.10 Contor energie electrică .....	33
5.11 Ieșiri canal timer .....	34
5.12 Alarmer .....	34
<b>CAPITOLUL 6 AFIȘAJ, LEDURI ȘI BUTOANE .....</b>	<b>35</b>
6.1 Afișajul .....	35
6.2 LEDuri pe E3-DSP (accesoriu pentru Exigo) .....	35
6.3 Butoane .....	35
6.4 Navigarea prin meniuri .....	36
<b>CAPITOLUL 7 LOGAREA.....</b>	<b>37</b>
7.1 Logarea .....	37
7.2 Delogarea.....	37
7.3 Modificarea parolei .....	38
7.5 Modificarea parolei pentru a anula delogarea automată .....	38
<b>CAPITOLUL 8 CONFIGURAREA.....</b>	<b>39</b>
8.1 Setări alarmă.....	39
8.2 Intrări și ieșiri .....	41
8.3 Setări senzori .....	43
8.4 Tur.....	43
8.5 Limite temperatură retur.....	45
8.6 Reglaj cazane .....	47
8.7 Oprire pompă .....	48
8.8 Pompă dublă/simplă.....	49
8.9 Indicare funcționare/Protecție motor .....	50
8.10 Tip servomotor .....	50
8.11 Durată funcționare, servomotoare flotante .....	51
8.12 Exercițiu ventile .....	51
8.13 Supraveghere pierderi .....	51
8.14 Intrări de impulsuri .....	52
8.15 Configurare alarmer .....	52
8.16 Comunicație.....	58
8.17 Alți parametri.....	62

8.18 Sistem .....	63
<b>CAPITOLUL 9 SETĂRI .....</b>	<b>66</b>
9.1 Temperatură actuală/Punct referință.....	66
9.2 Reglaj temperatură .....	70
9.3 Manual/Auto .....	71
9.4 Funcția economie/confort .....	74
9.5 Oră/leșiri timere suplimentare .....	75
9.6 Concediu .....	77
9.7 Energie/Apă rece .....	77
9.8 Mod de funcționare .....	78
<b>CAPITOLUL 10 UNITĂȚI DE EXTENSIE.....</b>	<b>80</b>
10.1 Port 1, RS485 .....	80
<b>CAPITOLUL 11 ALTE FUNCȚII .....</b>	<b>81</b>
11.1 Tratarea alarmelor .....	81
11.4 Ecranul cu informații opționale .....	81
11.5 Numărul versiunii .....	81
<b>INDEX.....</b>	<b>82</b>

# Capitolul 1 Despre acest manual

---

Acest manual se referă la toate modelele din seria Exigo utilizate în aplicații de încălzire. Această versiune acoperă versiunile de program începând de la 3.4.

## Mai multe informații

Mai multe informații despre Exigo pot fi găsite în:

- *Manual E tool*<sup>®</sup> – Manual de configurare a reguletoarelor folosind softul de PC E tool<sup>®</sup>
- *Exigo variables for EXOline, Modbus and BACnet* – Listă de variabile pentru comunicație EXOline, BACnet și Modbus, disponibilă în limba engleză
- *Fișiere PDF editabile pentru Exigo*
- *Declarație de conformitate CE pentru Exigo*
- *Fișă de produs Exigo* – Prezentare generală a regulatorului și a funcțiilor sale

Informațiile sunt disponibile pentru descărcare pe site-ul Internet Regin, [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com).

# Capitolul 2 Despre Exigo

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

Modelele începând de la versiunea de software 3.3 aparțin celei de a treia generații și au codul de articol E...-3 (unde 3 înseamnă generația a treia). O particularitate nouă în versiunea 3.3 sunt modelele cu trei porturi de comunicație. Modelele Exigo cu 3 porturi au codul de articol E...3...-3 (unde "3" inițial înseamnă 3 porturi). Pentru informații mai detaliate, a se vedea capitolul 10.

În fiecare model Exigo din generația a treia, toate aplicațiile sunt încărcate într-o zonă separată a memoriei. Regulatele sunt disponibile cu sau fără afișaj și butoane pe panoul frontal. Pentru unitățile fără afișaj și butoane pe panoul frontal este disponibil un terminal separat E3-DSP conectat prin cablu și prevăzut cu afișaj și butoane.

Toate configurările precum și utilizarea normală pot fi făcute cu ajutorul afișajului și butoanelor sau folosind instrumentul de configurare E tool<sup>®</sup>, instalat pe un PC și conectat prin cablul de comunicație E-CABLE.

## 2.1 Alegerea aplicației

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

Ecranul inițial prezintă aplicația din fabrică. El conține opțiuni pentru configurarea Exigo înainte de punerea în funcțiune. Apăsați săgeata dreapta pentru a selecta aplicația:

<pre>→Application   System   Communication   Time/Date   Input/Output</pre>	<pre>[Aplicație] [System] [Comunicație] [Oră/dată] [Intrare/ieșire]</pre>
---	---

Utilizați săgețile sus/jos pentru a deplasa cursorul săgeată din partea stângă a afișajului la funcția dorită. Selectați "Application" și apăsați săgeata dreapta.

<pre>Heating 3.4 Expansion unit 1 Expansion unit 2</pre>	<pre>[Încălzire 3.4] [Unitate extensie 1] [Unitate extensie 2]</pre>
--	--

Mutați cursorul la aplicația dorită și apăsați săgeata dreapta.

<pre>Title: Heating 3.4  Activate? Yes</pre>	<pre>[Titlu:] [Încălzire 3.4]  [Activați? Da]</pre>
--	---

Apăsați "OK" și schimbați "No" în "Yes". Apăsați "OK".

Cea mai recentă aplicație de încălzire încărcată va fi acum introdusă în memorie. Această operație va dura aproximativ 30 de secunde.

Pentru a schimba limbile, apăsați de 3 ori săgeata dreapta când este afișat ecranul de pornire pentru selectarea unei aplicații.

## 2.1.1 Opțiuni de meniu suplimentare

### Sistem:

Informații privind modelul Exigo și numărul de serie.

Versiune EXOreal.

Adresă MAC și adresă IP.

Stare baterie și mărime memorie.

Stare memorie și frecvență tensiune.

### Comunicație:

Selectarea modului de comunicație.

### Serial:

Permite selectarea adresei EXOline, a vitezei de transmisie la comunicație, a modului portului și a domeniului de rutare.

### TCP/IP:

Permite selectarea adresei EXOline și alegerea DHCP (YES/NO).

De asemenea, permite adresa manuală IP și setarea măștii subnet înainte de inițierea Exigo. În acest meniu sunt disponibile și gateway-ul implicit și numele DNS.

Se pot vizualiza masca subnet actuală, gateway și numele DNS.

Stare calculator principal.

Adresă IP calculator principal.

Permisie conectare la calculatorul principal.

Rutare port TCP la portul serial 1 sau 2.

### Oră/Dată:

Permite setarea orei și a datei.

### Intrare/Ieșire:

Permite citirea și scrierea intrărilor și ieșirilor.

## 2.1 Aplicația de încălzire

Regulatele de temperatură sunt regulate PI pentru reglajul încălzirii, răcirii și al cazanelor, și regulate PID pentru reglajul apei calde menajere. La aceste regulate pot fi adăugate un număr de diverse funcții de reglaj, precum și intrări și ieșiri analogice și digitale. Utilizatorul poate decide în mod liber ce funcții să utilizeze. Singura restricție este numărul intrărilor și ieșirilor fizice pentru diverse modele. Exigo este conceput pentru a fi montat pe o ușă a dulapului de comandă, pe o șină DIN sau pe un perete, dar și pe cutia unui aparat.

Printre altele, programul de reglaj încălzire cuprinde și următoarele funcții:

### Reglajul încălzirii

Reglajul a 1-3 sisteme de încălzire cu alimentare compensată în funcție de temperatura exterioară și cu influențarea opțională a temperaturii camerei prin intermediul unui senzor de cameră și/sau de retur.

### **Funcția de optimizare**

Optimizează ora de pornire pentru a atinge temperatura de confort după modul economic.

### **Reglajul răcirii**

Reglajul unui sistem de răcire cu control al punctului de rouă, cu punct de referință fix sau compensat în funcție de temperatura exterioară.

### **Apa caldă menajeră**

1 sau 2 circuite de apă caldă menajeră și 1 circuit de alimentare rezervor de stocare.

### **Circuit suplimentar**

O funcție de termostat diferențial pentru transportul fluidului între două puncte, în funcție de temperatura diferențială.

### **Reglajul presiunii diferențiale a pompei**

Un circuit de reglaj la nivel constant al presiunii diferențiale.

### **Reglajul cazanelor**

Pentru reglajul a 1-4 cazane în secvență, cu arzătoare cu o treaptă, cu 2 trepte sau cu modulație. Este posibil să se aleagă între un punct de referință fix și unul compensat în funcție de temperatura exterioară, sau să se utilizeze cel mai ridicat punct de referință în orice alte sisteme de încălzire care au fost configurate.

### **Ieșiri timer suplimentare**

Până la 5 ieșiri de timer setabile individual pentru controlul iluminării, încuietorilor de uși etc.

### **Timer de comandă**

Ceas anual, programatoare individuale, programator de concediu.

### **Supravegherea apei**

Intrare digitală pentru afișarea consumului de apă.

### **Supravegherea energiei**

Intrare digitală pentru afișarea consumului de energie.

### **Punct de referință cameră**

Punct de referință cameră cu decalarea curbei de reglaj.



## Prezentarea părții de hardware Exigo

	HC190D-1	HC191-1	HC191D-1	HC192DW-1	HC192W-1
Intrări analogice	4	4	4	4	4
Intrări digitale	2	2	2	2	2
Intrări universale*	4	4	4	4	4
Ieșiri analogice	2	2	2	2	2
Ieșiri digitale	7	7	7	7	7
RS485		•	•	•	•
Port TCP/IP Web server, EXOline, Modbus, BACnet/IP				•	•
Port serial EXOline, Modbus, BACnet MS/TP		•	•	•	•
1 port		•	•		
2 porturi				•	•
Afișaj	•		•	•	

\* Pot fi configurate să funcționeze fie ca intrare analogică, fie ca intrare digitală.

Toate reglatoarele Exigo acceptă afișaje externe.

## 2.2 Date tehnice

Grad de protecție .....	IP20, IP40 dacă este montat în cofret
Afișaj .....	4 rânduri de câte 20 caractere, iluminare de fundal
Ceas .....	Ceas anual cu format de 24 ore, cu backup baterie. Schimbare automată oră de vară/oră de iarnă.
Sistem de operare .....	EXOreal
Tensiune de alimentare .....	85...265 Vca, 50/60 Hz
Consum de putere .....	12 VA
Dimensiuni .....	146,7 x 97,6 x 76,0 mm (LxHxP, inclusiv bornele)
Montaj .....	În ușa cofretului, pe șină DIN sau pe perete, sau pe o cutie de aparat
Funcționare	
Temperatură ambiantă .....	0...50°C
Umiditate ambiantă .....	Max 90 % RH, fără condens
Transport	
Temperatură ambiantă .....	-40...+50°C
Umiditate ambiantă .....	Max 90 % RH, fără condens
Depozitare	
Temperatură ambiantă .....	-40...+50°C
Umiditate ambiantă .....	Max 90 % RH, fără condens

### Baterie

Tip .....	Celulă cu litiu înlocuibilă, CR2032
Durată de viață baterie .....	Peste 8 ani
Avertizare .....	Avertizare baterie descărcată
Backup baterie .....	Memorie și ceas în timp real

### Comunicație

EXOline port 1, izolat prin contact RS485 încorporat.  
EXOline prin port TCP/IP.  
BACnet/IP prin port TCP/IP sau BACnet MS/TP prin RS485.  
Comunicație Modbus prin comunicație serială RS485 sau prin TCP/IP.

Modelul adecvat selectat pentru necesități diverse (a se vedea prezentarea modelelor de mai sus).

## Standarde privind emisii și imunitate în domeniul compatibilității electromagnetice

Acest produs corespunde cerințelor Directivei EMC 2004/108/EC prin standardul de produs EN 61000-6-1:2001.

## RoHS

Acest produs corespunde Directivei 2011/65/EU a Parlamentului și Consiliului Europei.

## Intrări

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

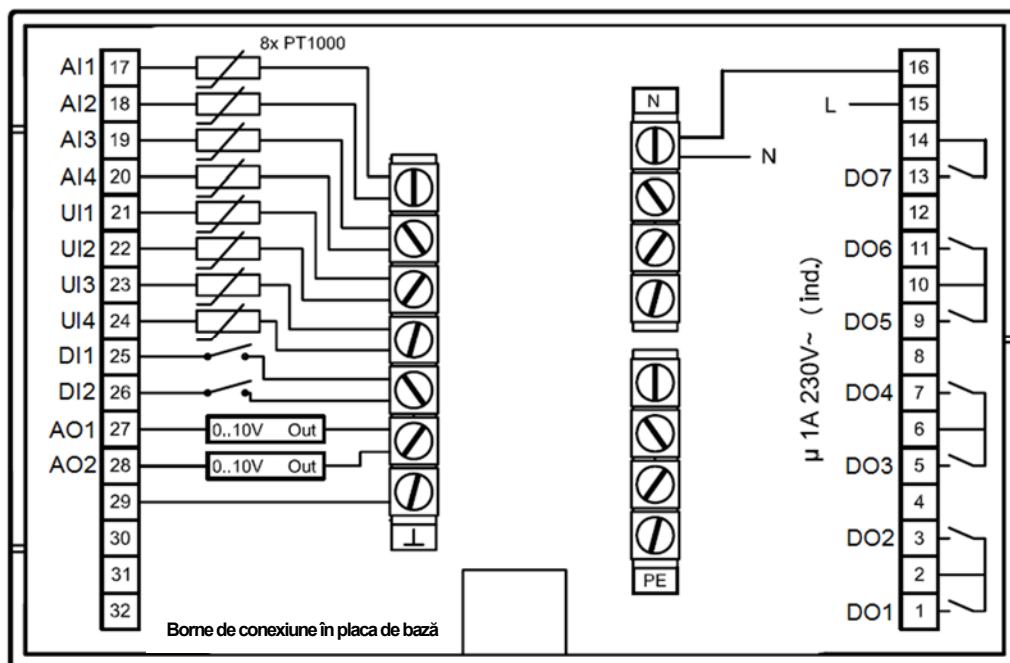
## Ieșiri

Ieșiri analogice AO.....Configurabile 0...10 Vcc; 2...10 Vcc;  
10...0 Vcc sau 10...2 Vcc  
8 bit D/A, protejate la scurtcircuit  
Ieșiri digitale DO .....Ieșiri Mosfet, 24 Vca/cc, 2 A continuu. Total max. 8 A.

## Opțiuni

...W (port TCP/IP) ..... Comunicație EXOline, Modbus sau BACnet  
1 port..... Un port serial  
2 porturi ..... Un port serial și un port TCP/IP  
Terminal manual extern ..... E3-DSP

## Poziția bornelor pe Exigo



# Capitolul 3 Instalarea și cablarea

---

## 3.1 Instalarea

Exigo poate fi montat într-o carcasă DIN standard (minimum 9 module), pe o șină DIN într-un cofret sau, folosind un kit adecvat de montaj frontal, pe ușa unui cofret sau a unui panou de comandă.

Temperatură ambiantă: 0...50°C.

Umiditate: max. 90 % RH, fără condens.

## 3.2 Cablarea


### 3.2.1 Tensiunea de alimentare

85...265 Vca, 50/60 Hz.

### 3.2.2 Intrări și ieșiri


Lista funcțiilor de intrare și ieșire din paragraful 3.2.3 reprezintă un instrument comod care vă ajută să urmăriți ce intrări și ieșiri trebuie să configurați.

#### Intrări analogice

Intrările analogice trebuie să aibă ca referință o bornă .

Intrările analogice sunt destinate utilizării cu senzori PT1000 ca senzori de temperatură.


#### Intrări digitale


Intrările digitale trebuie să aibă ca referință o bornă .

#### Intrări universale


O intrare universală poate fi configurată să lucreze fie ca intrare analogică, fie ca intrare digitală.

O intrare universală configurată ca analogică poate fi utilizată cu senzori de temperatură PT1000.

Intrările universale configurate ca analogice trebuie să aibă ca referință o bornă .

O intrare universală configurată ca intrare digitală trebuie să aibă ca referință o bornă .

#### Ieșiri analogice

Ieșirile analogice trebuie să aibă ca referință o bornă . Ieșirile pot fi setate individual pentru unul din următoarele semnale de ieșire:

0...10 Vcc

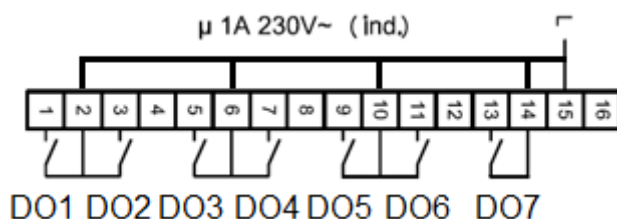
2...10 Vcc

10...0 Vcc

10...2 Vcc

## ieșiri digitale

Releele sunt libere de potențial și trebuie să primească alimentare de la un singur pol pentru fiecare releu.



## 3.2.3 Liste de intrări și ieșiri

Listele de mai jos sunt destinate a fi utilizate ca memorator în timpul configurării pentru a ajuta la urmărirea funcțiilor dorite pentru intrări și ieșiri.

Coloana din stânga conține descrierea semnalului de intrare/ieșire, coloana din mijloc conține numele semnalului corespunzător în E tool<sup>®</sup> și coloana din dreapta conține textul afișat pe regulatorul Exigo.

### Intrări analogice

✓	Descriere	E tool <sup>®</sup>	Afișaj
	Intrare inactivă	Not active	Not active
	Senzor temperatură exterioară	Outdoor temp	Outd temp
	Temperatură tur, sistem încălzire 1	HS1, supply temp	HS1 supply
	Temperatură tur, sistem încălzire 2	HS2, supply temp	HS2 supply
	Temperatură tur, sistem încălzire 3	HS3, supply temp	HS3 supply
	Temperatură tur, sistem de răcire	CS1, supply temp	CS1 supply
	Circuit apă caldă menajeră 1, temperatură tur	HW1, supply temp	HW1 supply
	Circuit apă caldă menajeră 2, temperatură tur	HW2, supply temp	HW2 supply
	Temperatură tur rezervor de stocare	HP1, supply temp	HP1 supply
	Temperatură cameră, HS1	HS1, room temp	HS1 room
	Temperatură cameră, HS2	HS2, room temp	HS2 room
	Temperatură cameră, HS3	HS3, room temp	HS3 room
	Temperatură cameră, sistem răcire PT1000	CS1, room temp PT1000	CS1 room
	Temperatură retur, sistem încălzire 1	HS1, return temp	HS1 return
	Temperatură retur, sistem încălzire 2	HS2, return temp	HS2 return
	Temperatură retur, sistem încălzire 3	HS3, return temp	HS3 return
	Temperatură retur, sistem de răcire	CS1, return temp	CS1 return
	Temperatură retur, apă caldă 1	HW1, return temp	HW1 return
	Temperatură retur rezervor de stocare	HP1, return temp	HP1 return
	Temperatură retur sistem cazane	Boiler return temp	HB return
	Încălzire primară, temperatură tur	HP supply temp	HP supply
	Încălzire primară, temperatură retur	HP return temp	HP return
	Răcire primară, temperatură tur	CP supply temp	CP supply
	Răcire primară, temperatură retur	CP return temp	CP return
	Senzor temperatură suplimentar 1	Extra sensor temp 1	Ext sensor1
	Senzor temperatură suplimentar 2	Extra sensor temp 2	Ext sensor2
	Senzor temperatură suplimentar 3	Extra sensor temp 3	Ext sensor3

✓	Descriere	E tool®	Afișaj
	Senzor temperatură suplimentar 4	Extra sensor temp 4	Ext sensor4
	Senzor temperatură suplimentar 5	Extra sensor temp 5	Ext sensor5
	Temperatură cazan	Boiler temp	HB supply
	Temperatură retur pentru cazan 1	Boiler 1 return temp	HB1 return
	Temperatură retur pentru cazan 2	Boiler 2 return temp	HB2 return
	Temperatură retur pentru cazan 3	Boiler 3 return temp	HB3 return
	Temperatură retur pentru cazan 4	Boiler 4 return temp	HB4 return
	Temperatură pentru funcția de termostat diferențial	Extra circuit sensor 1	Ext circS1
	Temperatură pentru funcția de termostat diferențial	Extra circuit sensor 2	Ext circS2
	Temperatură exterioară pentru HS2	Outdoor temp HS2	HS2 outd temp
	Temperatură exterioară pentru HS3	Outdoor temp HS3	HS3 outd temp
	Temperatură tur, cazan 1	Boiler 1 supply temp	HB1 supply
	Temperatură tur, cazan 2	Boiler 2 supply temp	HB2 supply
	Temperatură tur, cazan 3	Boiler 3 supply temp	HB3 supply
	Temperatură tur, cazan 4	Boiler 4 supply temp	HB4 supply

### Intrări digitale

✓	Descriere	E tool®	Afișaj
	Intrare inactivă	Not active	Not active
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1A-HS1	HS1, pump A indication	HS1 pumpA
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1B-HS1	HS1, pump B indication	HS1 pumpB
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1A-HS2	HS2, pump A indication	HS2 pumpA
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1B-HS2	HS2, pump B indication	HS2 pumpB
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1A-HS3	HS3, pump A indication	HS3 pumpA
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1B-HS3	HS3, pump B indication	HS3 pumpB
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1A-CS1	CS1, pump A indication	CS1 pumpA
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1B-CS1	CS1, pump B indication	CS1 pumpB
	Indicație funcționare/alarmă pompă circulație, P1-HW1	HW1, pump indication	HW1 pump
	Indicație funcționare/alarmă, rezervor stocare, pompă încărcare P1-HP1	HP1, pump indication	HP1 pump
	Indicație funcționare/alarmă, convertoare de frecvență pentru reglaj presiune	Frequency converter	Freq conv
	Presostat, vas de expansiune	Expansion vessel	Exp vessel

✓	Descriere	E tool®	Afișaj
	Alarmă externă	External alarm	External alarm
	Intrare inactivă	Not active	Not active
	Limită putere externă	External power limit	Ext pow limit
	Impulsuri volum, utilizare apă caldă	Water pulse	Water pulse
	Impulsuri energie, utilizare încălzire	Energy pulse	Energy pulse
	Impulsuri volum, utilizare apă rece 1	CW1 pulse	CW1 pulse
	Impulsuri volum, utilizare apă rece 2	CW2 pulse	CW2 pulse
	Impulsuri energie, contor electric	Electric pulse	Electric pulse
	Pornire CS1	CS1, start	CS1 start
	Alarmă cazan	Boiler alarm	Boiler alarm
	Indicație funcționare/alarmă cazan 1	Boiler 1 indication	HB1 ind
	Indicație funcționare/alarmă cazan 2	Boiler 2 indication	HB2 ind
	Indicație funcționare/alarmă cazan 3	Boiler 3 indication	HB3 ind
	Indicație funcționare/alarmă cazan 4	Boiler 4 indication	HB4 ind
	Indicație funcționare/alarmă pompă/cazan 1	Boiler 1 pump indication	HB1 pump
	Indicație funcționare/alarmă pompă/cazan 2	Boiler 2 pump indication	HB2 pump
	Indicație funcționare/alarmă pompă/cazan 3	Boiler 3 pump indication	HB3 pump
	Indicație funcționare/alarmă pompă/cazan 4	Boiler 4 pump indication	HB4 pump
	Indicație funcționare/alarmă pentru pompa de transport	Transport pump indication	Transp pump
	Oprire externă reglaj cazan	External stop boiler 1-4	External stop
	Alarmă presiune/debit ptr. circuit cazan	Boiler pressure/flow error	HB pres/flow
	Indicație funcționare/alarmă pentru circuit suplimentar (funcție termostat)	Extra circuit pump indication	Ext circ pump
	Activează mod confort HS1	Extended running HS1	HS1 ext run
	Activează mod confort HS2	Extended running HS2	HS2 ext run
	Activează mod confort HS3	Extended running HS3	HS3 ext run

Intrările universale de pe Exigo pot fi configurate individual fie ca intrări analogice, folosind oricare din semnalele de intrare analogică de mai sus, fie ca intrări digitale, folosind oricare din intrările digitale de mai sus.

### leșiri analogice

✓	Descriere	E tool®	Afișaj
	Ieșire inactivă	Not active	Not active
	Servomotor ventil, sistem încălzire 1, HS1	HS1, actuator	HS1 actuator
	Servomotor ventil, sistem încălzire 2, HS2	HS2, actuator	HS2 actuator
	Servomotor ventil, sistem încălzire 3, HS3	HS3, actuator	HS3 actuator

✓	Descriere	E tool®	Afișaj
	Servomotor ventil, sistem răcire 1, CS1	CS1, actuator	CS1 actuator
	Servomotor ventil, circuit apă caldă 1, HW1	HW1, actuator	HW1 actuator
	Servomotor ventil, circuit apă caldă 2, HW2	HW2, actuator	HW2 actuator
	Convertor frecvență, reglaj presiune	Diff pressure, valve	Pressure valve
	Divizare a oricărui circuit de mai sus (nu ptr. presiune diferențială)	Seq control of actuator HS1-HP1	Seq control
	Arzător, cazan 1	Boiler 1, modulating vessel	HB1 mod vessel
	Arzător, cazan 2	Boiler 2, modulating vessel	HB2 mod vessel
	Arzător, cazan 3	Boiler 3, modulating vessel	HB3 mod vessel
	Arzător, cazan 4	Boiler 4, modulating vessel	HB4 mod vessel
	Servomotor ventil, ventil retur cazan 1	Boiler 1, return temp actuator	HB1 ret temp valve
	Servomotor ventil, ventil retur cazan 2	Boiler 2, return temp actuator	HB2 ret temp valve
	Servomotor ventil, ventil retur cazan 3	Boiler 3, return temp actuator	HB3 ret temp valve
	Servomotor ventil, ventil retur cazan 4	Boiler 4, return temp actuator	HB4 ret temp valve
	Cel mai ridicat punct de referință pentru circuitele configurate (0...100 grade corespund la 0...10 V)	Heat demand temp	Heat demand

### Ieșiri digitale

✓	Descriere	E tool®	Afișaj
	Ieșire inactivă	Not active	Not active
	Pornire/oprire pompă, P1A-HS1	HS1, pump A start	HS1 pumpA
	Pornire/oprire pompă, P1B-HS1	HS1, pump B start	HS1 pumpB
	Pornire/oprire pompă, P1A-HS2	HS2, pump A start	HS2 pumpA
	Pornire/oprire pompă, P1B-HS2	HS2, pump B start	HS2 pumpB
	Pornire/oprire pompă, P1A-HS3	HS3, pump A start	HS3 pumpA
	Pornire/oprire pompă, P1B-HS3	HS3, pump B start	HS3 pumpB
	Pornire/oprire pompă, P1A, CS1	CS1, pump A start	CS1 pumpA
	Pornire/oprire pompă, P1B, CS1	CS1, pump B start	CS1 pumpB
	Pornire/oprire pompă, P1-HW1	HW1, pump start	HW1 pump
	Pornire/oprire pompă de încărcare pentru rezervor de stocare, P1-HP1	HP1, pump start	HP1 pump
	Pornire/oprire convertor de frecvență, reglaj presiune	Frequency converter start	Freq conv

✓	Descriere	E tool <sup>®</sup>	Afișaj
	Alarmă cumulată A + B + C	Sum alarm	Sum alarm
	Alarmă cumulată A	Sum alarm A	A-sum alarm
	Alarmă cumulată B + C	Sum alarm B/C	B/C-sum alarm
	Canal timp suplimentar 1	Time channel 1	Timer1
	Canal timp suplimentar 2	Time channel 2	Timer2
	Canal timp suplimentar 3	Time channel 3	Timer3
	Canal timp suplimentar 4	Time channel 4	Timer4
	Canal timp suplimentar 5	Time channel 5	Timer5
	Servomotor flotant HS1, creștere	HS1, actuator increase	HS1 inc act
	Servomotor flotant HS1, reducere	HS1, actuator decrease	HS1 dec act
	Servomotor flotant HS2, creștere	HS2, actuator increase	HS2 inc act
	Servomotor flotant HS2, reducere	HS2, actuator decrease	HS2 dec act
	Servomotor flotant HS3, creștere	HS3, actuator increase	HS3 inc act
	Servomotor flotant HS3, reducere	HS3, actuator decrease	HS3 dec act
	Servomotor flotant CS1, creștere	CS1, actuator increase	CS1 inc act
	Servomotor flotant CS1, reducere	CS1, actuator decrease	CS1 dec act
	Servomotor flotant HW1, creștere	CS1, actuator increase	CS1 inc act
	Servomotor flotant HW1, reducere	HW1, actuator decrease	HW1 dec act
	Servomotor flotant HW2, creștere	HW2, actuator increase	HW2 inc act
	Servomotor flotant HW2, reducere	HW2, actuator decrease	HW2 dec act
	Ventil bypass, CS1	CS1, bypass valve	CS1 bypass valve
	CS1, pornire unitate de răcire	CS1 cool unit start	CS1 cooling unit
	Pornire/oprire arzător 1	Boiler 1, vessel	HB1 start1
	Pornire/oprire arzător 1, efect rapid	Boiler 1, vessel (high effect)	HB1 start2
	Pornire/oprire arzător 2	Boiler 2, vessel	HB2 start1
	Pornire/oprire arzător 2, efect rapid	Boiler 2, vessel (high effect)	HB2 start2
	Pornire/oprire arzător 3	Boiler 3, vessel	HB3 start1
	Pornire/oprire arzător 3, efect rapid	Boiler 3, vessel (high effect)	HB3 start2
	Pornire/oprire arzător 4	Boiler 4, vessel	HB4 start1
	Pornire/oprire arzător 4, efect rapid	Boiler 4, vessel (high effect)	HB4 start2
	Pornire/oprire pompă, cazan 1	Boiler 1, pump start	HB1 pump
	Pornire/oprire pompă, cazan 2	Boiler 2, pump start	HB2 pump
	Pornire/oprire pompă, cazan 3	Boiler 3, pump start	HB3 pump
	Pornire/oprire pompă, cazan 4	Boiler 4, pump start	HB4 pump
	Pornire/oprire pompă transport A	Transport pump A start	Transp p A
	Pornire/oprire pompă circuit suplimentar	Extra circuit pump	Ext circ pump
	Pornire/oprire pompă transport B	Transport pump B start	Transp p B



# Capitolul 4 Punerea în funcțiune

---

## Generalități

Înainte de a utiliza Exigo, trebuie configurate toate intrările și ieșirile și trebuie setați toți parametrii relevanți.

Toate operațiile de punere în funcțiune trebuie efectuate folosind afișajul și butoanele de pe panoul frontal Exigo sau folosind unitatea de afișaj extern E3-DSP. Totuși, varianta cea mai bună este de a folosi E tool<sup>®</sup>; a se vedea mai jos.

## E tool<sup>®</sup>

Cea mai bună metodă de a configura Exigo este de a utiliza E tool<sup>®</sup>.

E tool<sup>®</sup> este un program special de configurare bazat pe PC, elaborat pentru a simplifica punerea în funcțiune a seriei Exigo.

Când se folosește E tool<sup>®</sup>, întreaga configurare și toate setările pot fi realizate pe PC, după care pot fi descărcate în Exigo. Un număr infinit de configurări pot fi stocate în memoria calculatorului în vederea unei utilizări ulterioare.

Pentru a configura Exigo este necesar un cablu de comunicație. Pentru regulatoarele cu comunicație RS485 se folosesc cablurile E-CABLE-USB, E-CABLE2-USB sau E-CABLE-RS232, iar pentru regulatoarele cu port TCP/IP se folosește cablul E-CABLE-TCP/IP.

Pentru a fi configurat, Exigo trebuie să fie pornit și aplicația trebuie să fie selectată.

## 4.1 Cum se procedează

Pentru configurarea cu E tool<sup>®</sup>, a se vedea manualul E tool<sup>®</sup>.

Pentru configurarea de pe panoul frontal sau cu E3-DSP, există două moduri de a proceda, în funcție de volumul ajutorului de care aveți nevoie.

### Opțiunea 1:

- Treceți direct la capitolul 6 și 7, *Afișaj, LEDuri și butoane și Drepturi de acces*.
- După ce ați învățat cum se folosesc butoanele și sistemul de meniuri, porniți Exigo, logați-vă ca Admin și intrați în meniul "Configuration".
- Treceți pentru moment peste meniul de configurare Inputs/Outputs [Intrări/Ieșiri] și începeți configurarea funcțiilor de reglaj.
- Parcurgeți meniurile de configurare pentru a stabili ce funcții și ce parametri doriți să includeți în configurare. Folosiți ca referință capitolul 5 al acestui manual. Rețineți de care intrări și ieșiri veți avea nevoie pentru funcțiile pe care le veți activa. Pentru a vă ajuta, paragraful 3.2.3 conține o listă cu funcții pentru intrări și ieșiri.
- În final, configurați intrările și ieșirile.
- Ieșiți din meniul "Configuration" și accesați "Settings" [Setări].
- Setări valorile de reglaj în "Settings".
- Setări ora și funcțiile programatorului în "Time Settings" [Setări timp].
- Setări punctele de referință pentru reglaj în "Actual/Setpoint" [Temperatură actuală/Punct de referință].

Regulatorul dvs. Exigo este acum pregătit de lucru.

## Opțiunea 2:

Citiți acest manual în ordinea indicată mai jos: manualul a fost conceput pentru a fi folosit ca ghid în procesul de punere în funcțiune. Ultimele capitole ale manualului, neenumerate mai jos, se referă la meniuri și funcții care nu sunt folosite la punerea în funcțiune.

### Descrierea funcțiilor

Începeți prin a citi capitolul 5, *Descrierea funcțiilor*, de mai jos. Unele funcții sunt esențiale pentru funcționarea unității și trebuie incluse. Altele sunt mai degrabă de natura funcțiilor opționale suplimentare și pot fi excluse.

La terminarea descrierii fiecărei funcții, există un tabel cu toate intrările și ieșirile necesare pentru a implementa funcția respectivă. La sfârșitul manualului există o listă cu toate intrările și ieșirile analogice și digitale. Pe măsură ce citiți, marcați în listă intrările și ieșirile pe care le veți utiliza în aplicația ce o configurați. Rețineți că intrările universale pot fi configurate individual fie ca intrări analogice, fie ca intrări digitale.

### Afișaj, butoane și LEDuri

Citiți capitolul 6 care se referă la modul de utilizare a butoanelor de pe panoul frontal pentru a naviga în sistemul de meniuri Exigo.

### Logarea

Capitolul 7. Cum se face logarea pe diverse niveluri de acces.

### Configurarea

Capitolul 8, *Configurarea*.

Porniți Exigo. Folosind butoanele și sistemul de meniuri, parcurgeți meniurile de configurare referitoare la funcțiile pe care doriți să le utilizați.

La livrare, unitățile au deja alocate intrările și ieșirile pentru diverse funcții. Desigur, aceste alocări pot fi modificate.

### Setări

Setați parametrii de reglaj, banda P, durata I pentru bucelele de reglaj temperatură și pentru reglajul presiunii, folosite în secțiunea 9.2, *Reglaj temperatură*.

Setați parametri de alarmă; nivelurile de alarmă și duratele de temporizare în secțiunea 8.1, *Setări alarmă*.

### Ceas

Secțiunea 9.5.

Setați ceasul și funcțiile de agendă.

### Puncte de referință

Secțiunea 9.1.

Setați toate punctele de referință pentru toate bucelele de reglaj active.

### Manual/Auto

Secțiunea 9.3.

Învățați să folosiți comenzile manuale. Foarte utile pentru testarea și depanarea sistemului dvs.

### Alte funcții

Capitolul 11.

Tratarea alarmelor, etc.

# Capitolul 5 Descrierea funcțiilor

## 5.1 Sistem de încălzire

### 5.1.0 Generalități

Exigo poate fi configurat pentru 1 până la 3 sisteme de încălzire, HS1, HS2 și HS3, precum și pentru 1-2 sisteme de apă caldă menajeră, HW1 și HW2. De asemenea, este posibil să se configureze reglajul cazanelor pentru 1-4 cazane, singura limitare fiind numărul de intrări/ieșiri.

### 5.1.1 Reglatoare

Circuitele de încălzire sunt comandate de reglatoare PI cu bandă P și durată I setabile.

### 5.1.2 Curbe de reglaj

Reglatoarele au curbe individuale de reglaj temperatură exterioară / temperatură tur. Fiecare curbă are 8 puncte de control. Valorile temperaturii exterioare setate implicit pentru punctele de control sunt -20, -15, -10, -5, ±0, +5, +10, +15. Temperaturile de tur corespunzătoare sunt presetate la 67, 63, 59, 55, 53, 43, 35 și 25. Atât valorile temperaturilor exterioare cât și cele de tur sunt setabile, fie de pe ecran, fie folosind E tool®.

### 5.1.3 Corecția automată a punctului de referință

Senzorii de cameră pot fi folosiți pentru a corecta curbele de reglaj setate. Se calculează temperatura medie pe o perioadă de timp și se translatează paralel întreaga curbă în sus sau în jos, în funcție de faptul dacă diferența dintre punctul de referință cameră și temperatura actuală a camerei este negativă sau pozitivă. După comparație, diferența este multiplicată cu un factor de corecție și valoarea obținută se adaugă la decalarea actuală, conform formulei următoare:

$$\text{Decalare} = (\text{Pct. referință cameră} - \text{Temper. medie}) * \text{factor} + \text{decalare actuală}$$

Periodicitatea de efectuare a acestui calcul poate fi setată în limitele 0...24 h. Pentru 0 h calculul se face la fiecare minut iar pentru 24 h calculul se face o dată pe zi. Factorul de corecție este setabil în limitele 0...100. Decalarea actuală are o limitare de ± 20°C, care este selectabilă (FS [Setare fabrică] = ± 6°C). Temperatura actuală a camerei trebuie să fie în limitele 10...30°C pentru ca funcția să fie activată, iar temperatura exterioară trebuie să fie în limitele coordonatelor X de pe curba compensată pentru exterior (adică temperatura exterioară FS [Setare fabrică] -20...+15°C).

#### 5.1.3.1 EcoGuard prin EXOline

EcoGuard poate fi utilizat în locul unui senzor de cameră conectat fizic (AI). El folosește portul RS485 pentru a înregistra valori de la senzorii conectați la o unitate EcoGuard.

Este posibil să se selecteze la care circuite de încălzire HS (unul sau mai multe) se va conecta EcoGuard. Vă rugăm să rețineți că nu este posibil să se utilizeze pentru același circuit HS atât EcoGuard cât și un senzor (AI) conectat fizic.

Pentru a conecta EcoGuard la Exigo, este necesar, mai întâi, să se configureze portul RS485 pe "Expansion unit/External sensor" [Unitate de extensie/Senzor extern].

EcoGuard utilizează o adresă fixă PLA:ELA 200:241, număr încărcare 10 și număr celule 0 (presetat în EcoGuard).

## 5.1.4 Limite de temperatură

Sistemele de încălzire au pe tur și pe retur limite minime și maxime de temperatură setabile individual. Dacă temperatura de retur nu se află în limitele setate, temperatura de tur va fi corectată cu un factor setabil în scopul eliminării erorii. Totuși, punctul de referință tur nu va scădea niciodată sub punctul minim de referință setat, respectiv nu va depăși punctul de referință maxim setat.

Limitarea de minim a decalării pe tur se calculează cu relația:

$$\text{Decalare tur} = (\text{Limitare min.} - \text{Temperatură retur}) * \text{Factor de limitare}$$

(Decalarea turului poate asigura numai o decalare pozitivă; în caz contrar, decalarea va fi = 0).

Limitarea de maxim a decalării pe tur se calculează cu relația:

$$\text{Decalare tur} = (\text{Limitare max.} - \text{Temperatură retur}) * \text{Factor de limitare}$$

(Decalarea turului poate asigura numai o decalare negativă; în caz contrar, decalarea va fi = 0).

## Limite de temperatură retur primar și secundar

Temperatura de retur primar nu trebuie să fie mai mare cu mai mult de 3 grade (valoare setabilă) decât temperatura de retur secundar. Dacă diferența depășește valoarea setată, semnalul de comandă la ventil va fi supracomandat pentru a închide ventilul, adică pentru a reduce debitul, ceea ce va produce scăderea temperaturii de retur.

Intrări și ieșiri

AI	Temperatură retur HS1 și/sau HS2
AI	Temperatură retur primar încălzire

## 5.1.5 Pornirea și oprirea HS1

Este posibil să se limiteze căldura produsă folosind funcția “UnitShutDown” [Oprire unitate]. Aceasta este o intrare digitală folosită pentru “Start/Stop” HS1-3. Protecția la îngheț trebuie să fie activată când se folosește această funcție.

## 5.1.6 Prioritizarea sistemului de încălzire (HS) față de apa caldă menajeră (DHW) și rezervorul de stocare (HP1)

Exigo conține o funcție de prioritizare a circuitelor sistemelor de încălzire față de apa caldă menajeră/rezervorul de stocare. Acest lucru poate fi util când în exterior este foarte frig și sistemul este oarecum subdimensionat. Dacă unul din circuitele HS scade sub punctul de referință cu o diferență setabilă și pentru o durată setabilă de timp, servomotoarele DHW vor fi forțate să închidă.

## 5.1.7 Comanda pompelor

Fiecare sistem poate avea pompe simple sau duble. Pompele duble sunt pornite individual cu comutare săptămânală automată și pornire automată pompă de rezervă în caz de defectare a pompei active.

Pot fi configurate o oprire a pompei în funcție de temperatura exterioară, precum și temporizări individuale de pornire și oprire a pompelor.

Se face zilnic un exercițiu al pompelor timp de 5 minute la orele 15.

## 5.1.8 Protecția contra înghețului

Dacă un regulator este setat pe reglaj Off sau Manual iar temperatura exterioară este sub o valoare minimă setabilă, temperatura setabilă a turului va fi menținută și pompa va funcționa.

## 5.1.9 Compensarea efectului vântului

Pentru a compensa răcirea produsă de vânt, este posibil să se conecteze un senzor de vânt și să se genereze o decalare a punctului de referință în funcție de un factor setabil. Funcția are un factor de decalare setabil (°C per m/s).

## 5.1.10 Inerția clădirii și intensificarea

Inerția clădirii în raport cu capacitatea anvelopei clădirii de a înmagazina căldura este setabilă în ore (0...24).

Inerția setată determină influența temperaturii exterioare asupra curbelor de reglaj.

Temperatura exterioară folosită pentru a calcula temperatura de tur actuală este o valoare medie stabilită pentru perioada setată. Pentru a folosi temperatura exterioară actuală, timpul trebuie setat pe 0, iar pentru a obține o medie zilnică, timpul trebuie setat pe 24.

Intensificarea: intensificarea este folosită pentru a accelera creșterea temperaturii interioare când se trece de la temperatura în regim economic de noapte la temperatura normală de confort. Acest lucru se obține prin decalarea temporară a curbei punctului de referință pentru temperatura turului. Trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții:

- Temperatura medie exterioară mai mică de 17°C
- Valoarea punctului de referință tur mai mare de 25°C
- Reducere temperatură în regim economic de noapte mai mare de 2°C (temperatură cameră)

Decalarea se calculează în felul următor:

$$\text{Decalare} = \text{Factor} * (17 - \text{temp. ext.}) * \text{reducere temp. pentru regim economic}$$

Factorul este setabil în limitele 0...10, unde 0 nu produce intensificare iar 10 asigură intensificarea maximă.

Timpul în minute în care va fi activă intensificarea se calculează în felul următor:

$$\text{Timp} = 1,6 * (17 - \text{Temperatura exterioară})$$

Durata este limitată la maximum 60 de minute.

## 5.1.11 Reducerea pentru regim economic de noapte

Reducerea temperaturii pe timp de noapte se setează în grade temperatură cameră. Reducerea corespunzătoare a temperaturii pe tur se calculează de către regulator prin multiplicarea valorii cu 3. Exigo are programatoare individuale pentru fiecare sistem de încălzire, cu două perioade de temperatură confort pe zi.

Intrările digitale "Extended running HS1-HS3" [Funcționare extinsă HS1-HS3] pot fi utilizate pentru a activa modul confort în timpul regimului economic de noapte. Intrările au temporizări on/off setabile.

## 5.1.12 Optimizarea timpului de pornire

Această funcție este folosită pentru a atinge temperatura setată a camerei când se activează modul confort după o perioadă de regim economic de noapte. Timpul cu care trebuie mărită în avans temperatura turului se calculează în felul următor:

$$\text{Timp optimizare} = (\text{Pct. ref. cameră} - \text{Val. actuală cameră}) / \text{Capacitate încălzire}$$

Capacitatea de încălzire are o valoare minimă și una maximă (valoare minimă de setare fabrică: 0,02°C/min, valoare maximă: 0,1°C/min). Media capacităților minimă și maximă este folosită ca valoare de pornire pentru această funcție. Apoi capacitatea este convertită în felul următor:

$$\text{Capacit. încălzire} = (\text{Capacit. încălzire} + \text{Creștere temp.} / \text{timp optimizare}) / 2$$

Aici creșterea temperaturii este egală cu diferența dintre temperaturile camerei când optimizarea a fost oprită și când a fost pornită.

### Optimizare timp pornire compensată în funcție de temperatura exterioară

Când este activă optimizarea timpului de pornire în funcție de temperatura exterioară, capacitatea compensată se calculează în felul următor:

$$\text{Capacitate compensată cu exteriorul} = \text{capacitate} * (1 + \text{Compensare exterior} / 100 * \text{Diferență temperatură exterioară})$$

Compensarea cu exteriorul este o valoare procentuală setabilă în limitele 0...100 % (0 % = fără compensare). Setarea din fabrică este 3 %.

“Diferență temperatură exterioară” este diferența dintre temperatura exterioară actuală și temperatura exterioară la ultima optimizare.

Intrări și ieșiri

AI	Senzor de cameră
----	------------------

### 5.1.13 Limitare de putere

Semnalul de intrare digitală *External power limitation* [Limitare putere externă] poate fi folosit pentru a restricționa temporar puterea în sistemele de încălzire. Când funcția este activată, punctele de referință sunt reduse cu un factor setabil (raportat la 20°C). Limitarea se aplică la toate sistemele de încălzire configurate.

Limitarea se calculează în felul următor:

$$\text{Punct referință limitat} = 20 + (\text{Punct referință} - 20) * \text{Factor} / 100$$

Factorul 100 nu produce reducerea punctului de referință, iar 0 produce reducere maximă la 20°C.

### 5.1.14 Limitare putere M-Bus

Portul serial (RS485) poate fi setat pe Slave, pe Expansion units/External sensor [Unități de extensie/senzor extern] sau pe M-Bus, dar această ultimă opțiune necesită un convertor de interfață X1176. Prin conectarea unui contor de termoficare la portul M-Bus, funcția "Power limitation" [Limitare putere] poate fi folosită pentru a restricționa puterea permisă pentru HS1. Această funcție poate fi utilizată, de exemplu, pentru a acorda prioritate anumitor consumatori, cum ar fi cămine de bătrâni, în cazurile în care nu este disponibilă o putere suficientă pentru a satisface cerințele tuturor consumatorilor. Se introduce un punct de referință pentru puterea maximă permisă pentru a fi transmisă la HS1. Dacă puterea depășește acest punct de referință, HS1 este comandat de două regulatoare. Regulatorul cu semnalul de ieșire cel mai mic va comanda servomotorul.

## 5.2 Sistem de răcire

### 5.2.1 Generalități

Poate fi configurat un sistem de răcire. Punctul de referință al sistemului de răcire poate fi constant sau poate fi compensat în funcție de temperatura exterioară.

### 5.2.2 Regulatorul

Sistemul de răcire este comandat de un regulator PI cu bandă P și durată I setabile. Regulatorul folosește o intrare de senzor de temperatură pentru temperatura turului circuitului de răcire și o ieșire analogică pentru comanda ventilului de răcire.

### 5.2.3 Comanda pompei

În sistemul de răcire, o ieșire digitală poate fi folosită pentru comanda pompei. Pompa poate fi configurată să funcționeze continuu sau cu opriri. Opririle pompei sunt activate prin senzorul de temperatură exterioară. De asemenea, este posibil să se adauge o temporizare la oprirea pompei și o temporizare la pornirea acesteia. În timpul opririlor pompei, ieșirea spre servomotor are nivelul 0 V.

### 5.2.4 Pornirea unității de răcire

O ieșire digitală poate fi configurată pentru pornirea/oprirea unității de răcire. Ieșirea urmărește setările pompei, cu singura diferență că exercițiul pompei nu afectează ieșirea.

### 5.2.5 Funcția Eco/Confort

Exigo are un program de funcționare pentru sistemul de răcire cu două perioade cu temperatură confort pe zi. În afara perioadelor de confort, pe tur se adaugă o creștere setabilă a punctului de referință pentru a reduce consumul de energie.

### 5.2.6 Limite de temperatură

Temperatura turului poate fi limitată la maximum printr-o valoare fixă setabilă. De asemenea, este posibil să se limiteze la minimum și la maximum temperatura de retur. Când temperatura de retur scade sub limita minimă sau depășește limita maximă, punctul de referință tur va fi supracomandat printr-un factor setabil.

### 5.2.7 Ventilul de bypass (protecție contra înghețului în sistemul de răcire primar)

În sistemul de răcire, o ieșire digitală poate fi utilizată pentru a comanda un ventil de bypass. Condițiile de deschidere a ventilului de bypass pentru CS1 sunt ca temperatura exterioară să scadă sub 3°C și ca ventilul CS1 să fie închis (0%). Dacă una din aceste condiții nu este îndeplinită, ventilul de bypass CS1 este închis.

## 5.3 Apa caldă menajeră

### 5.3.1 Generalități

Exigo poate fi configurat pentru unul sau două sisteme de apă caldă menajeră, HW1 și HW2. Acestea au un reglaj la nivel constant al temperaturii pe tur. Dacă se optează pentru conectarea unui încălzitor electric în sistem, sunt disponibile ca opțiuni de configurare fluxostate pentru VV1 și VV2. Aceste fluxostate vor dezactiva reglajul dacă nu există debit.

### 5.3.2 Reglatoarele

Reglatoarele sistemului de încălzire sunt reglatoarele PID cu bandă P, durată I și durată D setabile.

### 5.3.3 Reducere pe timp de noapte

Exigo are programe de funcționare individuale pentru fiecare sistem de apă caldă, cu două perioade de temperatură normală pe zi.

### 5.3.4 Comanda pompei (numai la HW1)

Exigo are un semnal de ieșire digital care poate fi folosit pentru a comanda pompa de circulație apă caldă de pe HW1. Pompa va funcționa conform setărilor din programul de funcționare pentru regim economic de noapte, fiind pornită în perioadele cu temperatură normală și fiind oprită în timpul perioadelor cu temperatură redusă.



### 5.3.5 Supraîncălzirea periodică (numai la HW1)

Pentru a preveni dezvoltarea bacteriilor Legionella, poate fi activată funcția de supraîncălzire periodică. Supraîncălzirea se poate face o dată pe zi sau o dată pe săptămână. Durata de funcționare și ora de pornire sunt setabile. Când se folosește un senzor de temperatură retur, funcția va fi dezactivată dacă temperatura pe retur depășește 55°C. Durata minimă de funcționare este de 4 minute.

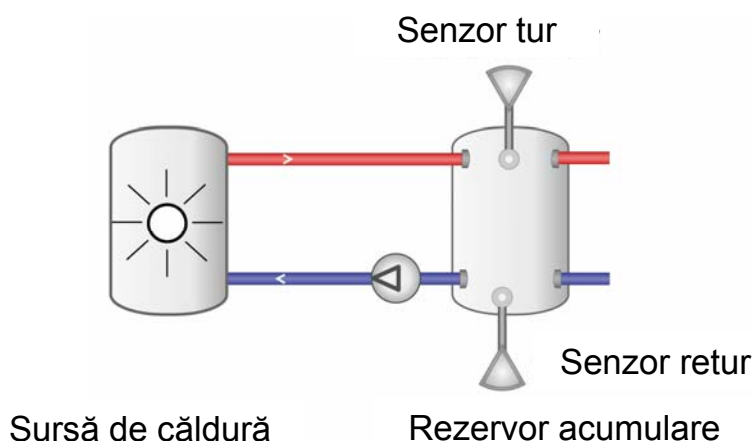
### 5.3.6 Prioritizarea apei calde menajere (DHW) față de sistemul de încălzire (HS)

Exigo dispune de o funcție pentru prioritizarea circuitelor de apă caldă menajeră față de circuitele sistemelor de încălzire. Acest lucru poate fi util când afară este foarte frig și sistemul este oarecum subdimensionat. Dacă unul din circuitele DHW scade sub punctul de referință cu un număr de grade setabil pe o durată de timp setabilă, servomotoarele circuitelor HS vor fi forțate să închidă.

## 5.4 Rezervorul de stocare

Poate fi activată o funcție de rezervor de stocare, HP1.

Pompa de alimentare a rezervorului de stocare, P1-HP1, pornește în funcție de temperaturile de tur și retur ale apei din rezervor. Senzorul de temperatură retur este plasat în rezervorul de acumulare iar senzorul de temperatură tur este plasat la intrarea în rezervor.



Încărcarea pornește când temperatura de retur a apei este mai mică decât temperatura de pornire setată.

Încărcarea se oprește când temperatura turului este mai mare decât temperatura de oprire setată iar temperatura returului este mai mare decât temperatura de pornire setată + diferența setată.

## 5.5 Reglajul presiunii

Folosind un semnal analogic de ieșire, Exigo poate comanda o pompă cu turație variabilă pentru a menține o presiune constantă. Este disponibil un semnal digital de ieșire pentru a genera un semnal de pornire pentru convertorul de frecvență. Această ieșire este activată imediat ce semnalul de comandă convertor crește peste 0,1 V.

## 5.6 Reglajul cazanelor

### 5.6.1 Generalități

Exigo poate fi configurat pentru reglajul a 1-4 cazane. În funcție de tipul de reglaj al cazanului, arzătoarele fiecărui cazan pot fi configurate ca arzătoare cu 1 treaptă, cu 2 trepte sau cu modulație. Arzătoarele sunt comandate fie de un regulator PI cu bandă P și durată I setabile, fie folosind o funcție termostat.

### 5.6.2 Tip de reglaj cazan

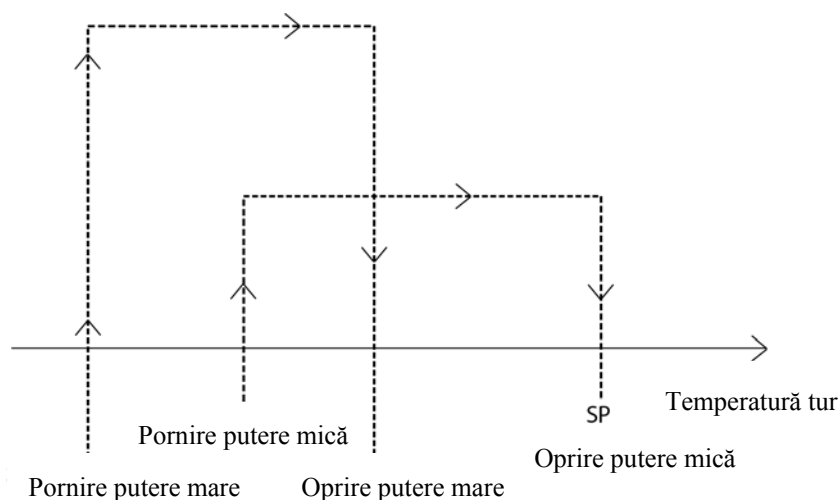
Reglajul poate fi setat ca off/on, reglaj prin off/on/modulație sau reglaj prin modulație.

#### Reglajul Off/on

În acest mod de reglaj, arzătoarele sunt comandate folosind o funcție termostat. Arzătoarele fiecărui cazan pot fi configurate ca arzătoare cu 1 treaptă sau cu 2 trepte, cu histerezis setabil (diferență de comutare 1 (SD1) și, respectiv, diferență de comutare 2 (SD2)) și cu un ofset pentru treapta 2 (putere mare).

Pornirea și oprirea se realizează conform formulelor de mai jos; a se vedea figura pentru un exemplu, unde SP înseamnă punct de referință:

```
Pornire putere mică = SP - SD1  
Pornire putere mare = SP - SD2 - ofset  
Oprire putere mică = SP  
Oprire putere mare = SP - ofset
```

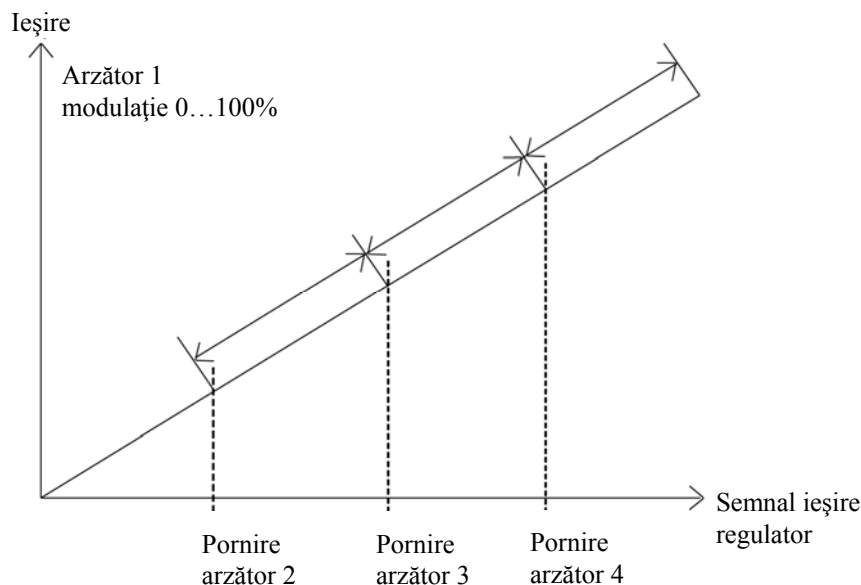


#### Reglajul prin off/on/modulație

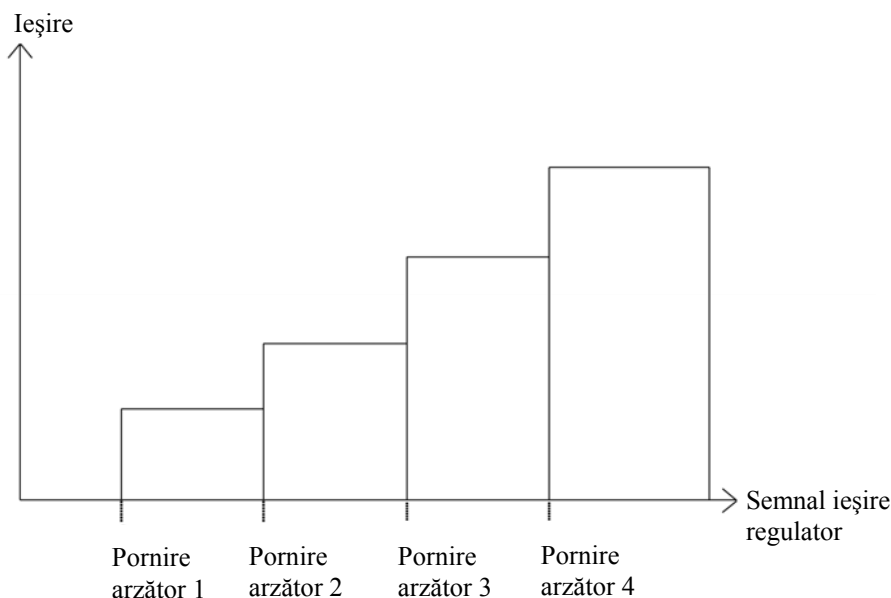
Când cazanul este setat pe "Controller with Off/On/Modulating" [Regulator cu Off/On/Modulație], cazanele sunt comandate de un regulator PI cu bandă P și durată I setabile. Cazanul inițial poate fi setat fie pe modulație (0...10 V), fie pe off/on (1 treaptă) fie pe off/on/high [putere mare] (2 trepte). Cazanele 2-4 pot fi pe una sau două trepte.

Când cazanul 1 este configurat pe modulație:

La creșterea cererii de căldură, ieșirea analogică este comandată mai întâi în sistem 0...10 V. Dacă cererea de căldură devine așa de mare încât primul arzător este inadecvat, va fi adăugată prima ieșire digitală. Ieșirea analogică este menținută la 0 V pe o durată setabilă de timp și regulatorul este blocat. Apoi ieșirea analogică va fi încă o dată comandată cu 0...10 V, în funcție de cererea de căldură. O scădere a cererii de căldură va avea ca efect o funcționare inversă (a se vedea figura de mai jos). Regulatorul va comanda creșterea/reducerea cu câte o treaptă și, de fiecare dată când o ieșire digitală este activată sau dezactivată, regulatorul va fi blocat pe durata de timp setată.

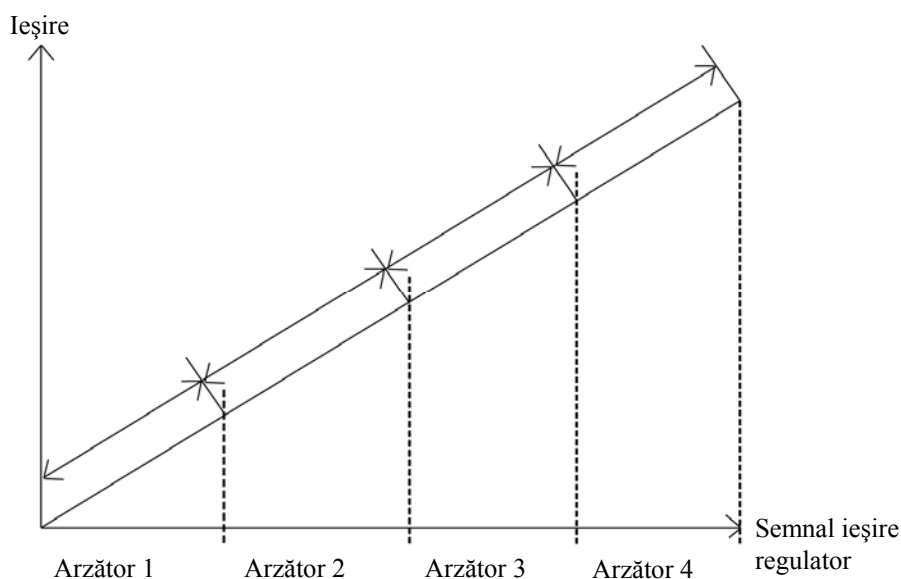


Când cazanul 1 este configurat pe o funcție digitală (cu 1 sau 2 trepte), ieșirile digitale vor intra în secvență succesiv și, de fiecare dată când o ieșire digitală este activată sau dezactivată, regulatorul va fi blocat pe durata de timp setată (a se vedea figura de mai jos).



## Reglajul prin modulație

În acest mod de reglaj, arzătoarele pot fi setate numai ca arzătoare cu modulație (0...10 V). Arzătoarele sunt comandate de un regulator PI cu bandă P și durată I setabile. Când există o cerere de căldură, arzătoarele sunt comandate cu 0...10 V în secvență și, de fiecare dată când o ieșire digitală este activată sau dezactivată, regulatorul va fi blocat pe durata de timp setată (a se vedea figura de mai jos).



### 5.6.3 Punctul de referință

Punctul de referință pentru reglajul cazanului poate fi configurat într-una din următoarele variante:

- Punct de referință constant = O valoare fixă setabilă.
- Punct de referință dependent de circuit = Punctul de referință dependent de circuit poate fi setat pe una din următoarele opțiuni:
  1. Dependent de HS
  2. Dependent de HS și DHW
  3. Dependent de HS și HP1
  4. Dependent de HS, DHW și HP1

Dacă a fost configurat un punct de referință dependent de circuit, punctul de referință pentru reglajul cazanului este dependent de punctele de referință ale altor circuite. Circuitul al cărui punct de referință este temporar cel mai ridicat va deveni, împreună cu un offset adăugat (presetat la 5 grade), punctul de referință pentru reglajul cazanului.

- Punct de referință compensat cu exteriorul = Punctul de referință variază în funcție de temperatura exterioară.

### Cererea de căldură

În afară de punctul de referință intern, o intrare analogică poate fi configurată, de asemenea, pentru a primi un punct de referință de la alt Exigo. Punctul de referință cel mai ridicat (intern sau extern) va fi folosit ca punct de referință relevant pentru cazan.

## 5.6.4 Durate minime de funcționare și oprire

Duratele minime de funcționare și oprire pentru fiecare cazan sunt setabile separat. Dacă cererea de căldură crește, următorul cazan poate porni numai după ce cazanul anterior a atins durata sa minimă de funcționare, iar dacă cererea de căldură scade, cazanul nu se va opri până când nu a fost atinsă durata sa minimă de funcționare. Un cazan oprit poate reporni numai dacă a fost oprit pe o durată de timp cel puțin egală cu durata minimă setată pentru oprire.

Ambele aceste variabile sunt setate la 180 de secunde pentru toate cazanele.

## 5.6.5 Ordinea de pornire

Ordinea de pornire a cazanelor poate fi setată individual:

- Ordine fixă de pornire. Cazanele vor porni întotdeauna în aceeași ordine: cazan 1 fix, cazan 2 fix, cazan 3 fix și cazan 4 fix.
- În funcție de timpul de funcționare: cazanele vor porni în ordinea corespunzătoare celor mai scurte durate de funcționare.
- Ordine alternată: ordinea de pornire a cazanelor va fi schimbată o dată pe săptămână sau o dată pe zi, la o oră setabilă. După schimbare, ordinea de pornire va fi decalată cu un pas. De exemplu: cazanul care, înainte de schimbare, pornea primul, va porni acum al doilea, ș.a.m.d. După ce ordinea de pornire se schimbă, toate cazanele se vor opri și vor reporni dacă există o cerere de căldură.

## 5.6.6 Exercițiul cazanelor

Cazanele vor efectua un exercițiu pe o durată de timp setabilă, la o oră setabilă și într-o zi setabilă a săptămânii. De asemenea, este posibil să se seteze numărul de săptămâni între exerciții.

## 5.6.7 Alarmă cazan

Dacă apare o alarmă de cazan, cazanul respectiv va fi oprit și, în locul lui, va porni cazanul următor din cadrul ordinii de pornire stabilite.

## 5.6.8 Pompă cazan

Fiecare cazan are o pompă proprie de circulație. Când apare o cerere de căldură și înainte ca arzătorul să poată porni, pompa de circulație a cazanului va porni și va funcționa timp de 30 de secunde (valoare setabilă), după care arzătorul va avea permisiunea de a porni. La oprire, se va opri mai întâi arzătorul, după care pompa se va opri după o temporizare setată pentru oprire.

Pompele sunt supuse zilnic unui exercițiu de 5 minute la ora 15:00.

## 5.6.9 Pompă de transport

Sistemul de comandă al cazanelor are o pompă comună de transport. Aceasta poate fi configurată fie ca pompă simplă (pompa A), fie ca pompă dublă (pompa A și pompa B). Pompa va porni dacă este activ un arzător sau dacă temperatura exterioară scade sub 18°C (valoare setabilă). Dacă apare o alarmă la pompa de transport, toate arzătoarele se vor opri și vor rămâne blocate până când alarma este resetată și confirmată. Dacă sistemul a fost configurat cu pompă dublă, el va trece automat de la pompa de transport A la pompa de transport B și invers în cazul în care apare o alarmă.

De asemenea, este posibil să se folosească o intrare digitală pentru afișarea presiunii/debitului. Când pompa de transport funcționează, un semnal lipsă va genera o alarmă și toate cazanele vor fi oprite.

Pompa este supusă zilnic unui exercițiu timp de 5 minute la ora 15:00. Dacă pompa de transport a fost configurată ca pompă dublă, ambele pompe vor fi supuse exercițiului.

## 5.6.10 Temperatură retur cazan

Pentru a reduce la minimum riscul acumulării de condens în cazan, este important ca temperatura să fie mai mare decât temperatura de condensare. Această problemă poate fi rezolvată în două moduri:

### Temperatură retur comun

Setarea unui senzor comun de temperatură retur poate reduce riscul condensării. Dacă temperatura la senzor scade sub o valoare setabilă (setare din fabrică 30°C), ventilele tuturor circuitelor HS vor fi forțate să închidă. Ventilele vor rămâne închise atât timp cât temperatura returului cazanului este mai mică decât valoarea setabilă + histerezisul (setabil, setare din fabrică 5°C).

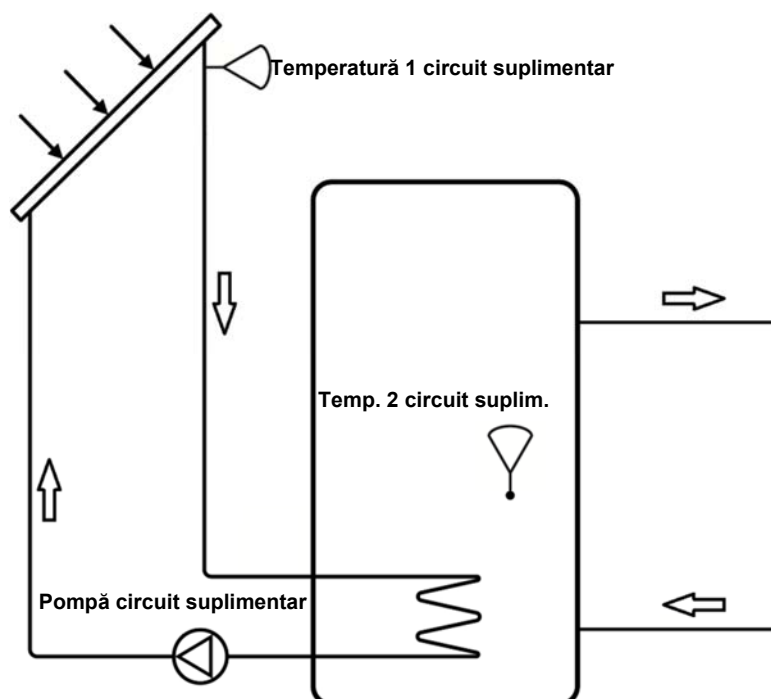


## Temperaturi retur separate

Fiecare cazan are un senzor de temperatură retur care comandă un ventil de amestec. Dacă temperatura de retur scade sub o valoare setabilă (40°C), ventilul de amestec va fi comandat în sensul creșterii recirculării printr-un regulator P cu bandă P setabilă (10°C).

## 5.7 Circuit suplimentar

O funcție de termostat diferențial destinată, de exemplu, pentru a încălca un rezervor tampon folosind panouri solare. Două intrări analogice sunt alocate funcției (Extra Circuit Sensor 1 [Senzor 1 circuit suplimentar] și Extra Circuit Sensor 2), precum și o ieșire digitală (Extra Circuit Pump [Pompă circuit suplimentar]). Când Extra Circuit Sensor 1 este mai mare decât Extra Circuit Sensor 2 cu un număr setabil de grade (setare fabrică=5 grade), pompa va porni. Pompa va funcționa până când Extra Circuit Sensor 1 = Extra Circuit Sensor 2.



## 5.8 Supraveghere apă rece

Pot fi configurate unul sau două circuite de supraveghere a consumului de apă rece, fiecare circuit utilizând o intrare pentru impulsuri digitale de la un debitmetru de apă. Constanta impulsurilor este setabilă. Frecvența maximă a impulsurilor este de 2 Hz.

### 5.8.1 Valori

Sunt calculate următoarele valori

- Consum pe 24 de ore în litri, astăzi
- Consum pe 24 de ore în litri, ieri
- Consum pe 24 de ore în litri, alaltăieri
- Cel mai redus consum orar în litri, astăzi
- Cel mai redus consum orar în litri, ieri
- Consum total în m<sup>3</sup>. Valoarea poate fi resetată.
- Debit apă (litri/min)



## 5.8.2 Alarme

<b>Eroare impuls</b>	Dacă, într-un interval de timp setabil, nu se detectează impulsuri, se activează o alarmă. Dacă intervalul este setat pe 0, funcția de alarmă este dezactivată.
<b>Consum ridicat</b>	În cazul în care consumul zilnic este mai mare decât o valoare setabilă, se activează o alarmă.
<b>Control pierderi</b>	În cazul în care consumul orar cel mai redus din ziua anterioară este mai mare decât o valoare setabilă, se activează o alarmă.

## 5.9 Supraveghere energie

O funcție de impulsuri digitale poate fi configurată pentru supravegherea consumului de energie pentru încălzire. Constanta impulsurilor este setabilă.

### 5.9.1 Valori de consum

Sunt calculate următoarele valori de consum:

- Consum pe 24 ore în kWh, astăzi
- Consum pe 24 ore în kWh, ieri
- Consum pe 24 ore în kWh, alaltăieri
- Consum total în kWh sau MWh. Valoarea poate fi resetată.

### 5.9.2 Valori ale puterii

Puterea de încălzire se calculează prin măsurarea intervalului de timp dintre impulsurile de energie. Sunt calculate următoarele valori de putere:

- Valoarea instantanee pentru o anumită oră sau după un anumit număr de impulsuri.
- Media valorii instantanee de mai sus pentru ultima oră.
- Valoarea maximă a valorii instantanee de mai sus.

### 5.9.3 Supravegherea pierderilor

O dată pe săptămână, ventilele de comandă vor fi închise și se va măsura consumul de energie pentru o durată presetată de timp. Dacă pierderile de energie depășesc o valoare presetată (setare din fabrică 3000 W), se declanșează o alarmă. Ora de supraveghere a pierderilor și durata acesteia sunt setabile. Valorile implicite sunt Duminică la ora 14:00 timp de 30 de minute.

### 5.9.4 Alarme

<b>Eroare impuls</b>	Dacă, într-un interval de timp setabil, nu se detectează impulsuri, se activează o alarmă. Dacă intervalul este setat pe 0, funcția de alarmă este dezactivată.
<b>Consum ridicat</b>	În cazul în care consumul zilnic este mai mare decât o valoare setabilă, se activează o alarmă.

## 5.10 Contor energie electrică

O funcție de impulsuri digitale poate fi configurată pentru supravegherea consumului de energie pentru încălzire. Constanta impulsurilor este setabilă.

## 5.10.1 Valori de consum

Consum total în MWh. Valoarea poate fi resetată.

## 5.11 Ieșiri canal timer

Până la 5 ieșiri digitale pot fi folosite ca ieșiri comandate de timer. Fiecare cu programe săptămânale individuale cu două perioade de activare pe zi. Fiecare ieșire are 8 meniuri separate de setare, câte unul pentru fiecare zi a săptămânii, precum și un meniu suplimentar pentru concediu. Programele de concediu au prioritate față de celelalte programe.

## 5.12 Alarmer

### 5.12.1 Tratarer alarmelor

Alarmer actuale pot fi vizualizate apăsând simultan butoanele stânga și sus de pe panoul frontal Exigo.

Alarmer sunt semnalate și de LEDul de alarmă de pe unitatea de afișaj externă E3-DSP.

Toate alarmer pot fi supravegheate, confirmate și blocate folosind afișajul și butoanele de pe Exigo sau E3-DSP. Există și o intrare digitală separată pentru confirmarea tuturor alarmelor.

### 5.12.2 Prioritățile alarmelor

Alarmelor le pot fi alocate diverse niveluri de prioritate – alarmă A, alarmă B, alarmă C sau inactivă. Există trei ieșiri digitale care pot fi folosite ca ieșiri de alarmă: Sum alarm, Sum alarm A și Sum alarm B/C.

Sum alarm este activă când o alarmă A, B sau C este activă.

Sum alarm A este activă când o alarmă A este activă.

Sum alarm B/C este activă când o alarmă B sau C este activă.

### 5.12.3 Textul alarmei

Textul alarmei care este afișat pe ecran când apare o alarmă poate fi schimbat cu E tool<sup>®</sup>. Pentru mai multe informații, a se vedea manualul E tool<sup>®</sup>.

# Capitolul 6 Afișaj, LEDuri și butoane

Acest capitol se referă la unitățile Exigo cu afișaj și butoane, dar și la terminalul manual E3-DSP, care poate fi conectat la unitățile Exigo cu sau fără afișaj și butoane încorporate.

## 6.1 Afișajul

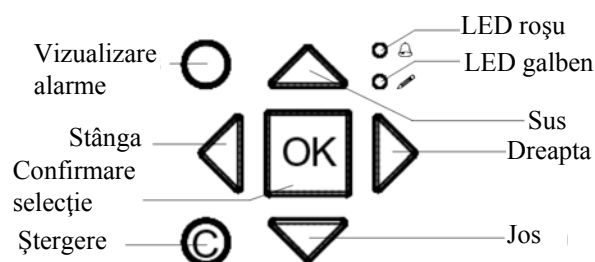
Afișajul are 4 rânduri de câte 20 de caractere fiecare.

El este prevăzut cu iluminare de fond. În mod normal iluminarea este dezactivată, dar se activează imediat după ce se apasă un buton. Iluminarea se va dezactiva din nou după o perioadă de inactivitate.

## 6.2 LEDuri pe E3-DSP (accesoriu pentru Exigo)

Există două LEDuri pe partea frontală: LEDul de alarmă marcat cu simbolul 🔔 și LEDul “activare scriere” marcat cu simbolul ✍️.

Cele patru LEDuri plasate lângă șirul superior de borne va fi descris ulterior.



## 6.3 Butoane



Există cinci butoane: 4 butoane săgeată numite SUS, JOS, DREAPTA și STÂNGA. Se folosesc și combinații de butoane STÂNGA și SUS precum și DREAPTA și JOS. Meniurile din Exigo sunt organizate într-o structură arborescentă verticală. Butoanele SUS/JOS se folosesc pentru deplasarea între meniurile de pe nivelul de meniuri actual. Butoanele DREAPTA/STÂNGA se folosesc pentru deplasarea între nivelurile de meniuri. La schimbarea parametrilor, butoanele SUS/JOS se folosesc pentru mărirea/reducerea valorii parametrului sau pentru alegerea uneia din opțiunile disponibile. Butoanele DREAPTA/STÂNGA fac deplasarea între cifrele parametrului (unități, zeci sau sute).

- Butonul OK se folosește pentru a confirma alegerea unei setări de parametru și pentru a trece pe modul "scriere" în meniurile cu variabile ce pot fi scrise. A se vedea mai multe detalii în paragraful "Modificarea parametrilor" de mai jos.
- Pentru a anula selecția în curs și pentru a reveni la valoarea originală, apăsați simultan butoanele JOS și DREAPTA.
- Pentru a vizualiza alarmele existente, apăsați simultan butoanele STÂNGA și SUS.

## 6.4 Navigarea prin meniuri

Începând de la versiunea 3.0 au fost efectuate modificări semnificative la sistemul de meniuri Exigo pentru a-l face mai structurat și mai ușor de folosit. Meniurile afișate depind de nivelul de acces/acces utilizator și de intrările/ieșirile configurate.

Ecranul de pornire – afișat în mod normal – se află la rădăcina structurii arborescente de meniuri.

```
Heating controller
2015:01:08 15:29
HS1
Sp: 52.0 Act: 52.5
```

```
[Regulator încălzire]
[08.01.2015 15:29]
[HS1]
[Pct.ref.:52,0 Temp.act.: 52,5]
```

Apăsând JOS ↓ vă veți deplasa prin opțiunile de meniu de pe acest cel mai de jos nivel. SUS ↑ vă va deplasa înapoi prin același meniu. La acces normal și configurație standard, este afișat următorul meniu:

```
HS1
HS2
HW1
Time/Extra timers
Holidays
Energy/Cold water
Running mode
Access rights
```

```
[HS1]
[HS2]
[HW1]
[Time/Timere suplimentare]
[Concediu]
[Energie/Apă rece]
[Mod de funcționare]
[Drepturi de acces]
```

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

Uneori există alte submeniuri asociate unui meniu sau unui articol de meniu. Această situație este semnalată printr-un simbol săgeată la marginea din dreapta a afișajului. Pentru a alege unul dintre acestea, apăsați din nou DREAPTA. Pentru a reveni pe un nivel mai coborât, folosiți STÂNGA.

### Modificarea parametrilor

Unele meniuri conțin parametri ce pot fi setați. Pentru a modifica un parametru, apăsați mai întâi butonul OK. În dreptul primei valori setabile va apărea un cursor. Dacă doriți să modificați valoarea, apăsați unul din butoanele SUS sau JOS.

La numerele formate din mai multe cifre, puteți să vă deplasați de la o cifră la alta (unități, zeci sau sute) folosind butoanele STÂNGA/DREAPTA.

Când se afișează valoarea dorită, apăsați OK pentru a o confirma.

Dacă sunt afișate și alte valori setabile, cursorul se va deplasa automat la următoarea valoare.

Pentru a trece peste o valoare fără a o modifica, apăsați OK.

Pentru a renunța la modificare și a reveni la setarea inițială, apăsați și mențineți apăsați butoanele JOS și DREAPTA până când cursorul dispare.

# Capitolul 7 Logarea

Exigo are patru niveluri diferite de acces: nivelul "Admin" este cel mai ridicat nivel de acces, "Service" și "Operator" reprezintă niveluri mai reduse, iar "Normal" este nivelul de bază – cel mai redus. Alegerea nivelului de acces determină meniurile afișate, precum și parametrii ce pot fi modificați în respectivele meniuri.

Nivelul **Admin** oferă acces complet de citire/scriere la toate setările și la toți parametrii din toate meniurile.

Nivelul **Service** oferă acces la toate meniurile, cu excepția submeniurilor "Configuration"/"In- and Outputs" [Intrări și ieșiri] și "Configuration"/"System".

Nivelul **Operator** oferă acces la toate meniurile, cu excepția "Configuration".

Nivelul de bază permite numai modificări în "Running mode" [Mod de funcționare] și oferă acces numai de citire la un număr limitat de meniuri.

Apăsați în mod repetat butonul JOS când este afișat ecranul de pornire, până când indicatorul săgeată din stânga listei text indică "Access rights" [Drepturi de acces]. Apăsați DREAPTA.

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

```
[Logare]
[Delogare]
[Modificare parolă]
```

## 7.1 Logarea

```
Log on
Enter password:****
Actual level:
None
```

```
[Logare]
[Introduceți parola:****]
[Nivel actual:]
[Lipsă]
```

În acest meniu este posibil să vă logați pe orice nivel de acces introducând parola corespunzătoare din 4 cifre.

Meniul de logare va fi afișat și când încercați să accesați un meniu sau să faceți o operație ce necesită un nivel mai ridicat de autorizare decât cel pe care îl aveți în momentul respectiv.

Apăsați butonul OK și un cursor va apărea pe 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 procedura până când sunt afișate toate cele patru cifre. Apăsați apoi OK pentru confirmare. După puțin timp, textul de pe linia "Present level" [Nivel actual] se va modifica pentru a afișa noul nivel de logare. Apăsați butonul STÂNGA pentru a părăsi meniul.

## 7.2 Delogarea

Folosiți acest meniu pentru a vă deloga de pe meniul actual și a intra pe nivelul Normal de acces.

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

```
[Vă delogați?]
[Nu]
[Nivel actual:]
Admin
```

## Delogarea automată

Dacă nivelul de acces este Operator, Service sau Admin, utilizatorul va fi delogat și va fi apoi logat pe nivelul Normal după o durată setabilă de inactivitate. A se vedea și paragraful "Delogarea automată". Este posibil să se seteze regulatorul pentru a dezactiva delogarea automată; a se vedea paragraful 7.5 de mai jos.

## 7.3 Modificarea parolei

Exigo este livrat cu următoarele parole prestabilite pentru diverse niveluri:

Admin	1111
Service	2222
Operator	3333
Normal	5555

Puteți modifica parola numai pentru un nivel de acces mai redus sau egal cu nivelul activ în prezent. De exemplu, dacă sunteți logat ca Admin, puteți modifica toate parolele, dar dacă sunteți logat ca Operator, puteți modifica numai parolele Operator și Normal. Nu are rost să modificați parola pentru "Normal" deoarece accesul pe acest nivel este permis automat pentru toți utilizatorii.

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

```
[Modificare parolă pentru]
[nivelul: Operator]
[Parola nouă: ****]
```

**OBSERVAȚIE:** Nu setați parola pentru Admin la aceeași valoare cu cea de pe un nivel inferior, deoarece prin aceasta se va bloca accesul pe nivelul Admin.

V-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.

## 7.5 Modificarea parolei pentru a anula delogarea automată

Dacă doriți să anulați delogarea automată, este suficient să modificați parola pentru nivelul dorit. Parola se schimbă pe 0000, după care nivelul respectiv va rămâne activ tot timpul.

**OBSERVAȚIE:** Această operație trebuie făcută având în vedere că nu se va declanșa nicio alarmă când este activat un anumit nivel. Totuși, opțiunea este foarte utilă în anumite cazuri, de exemplu când unitatea este destinată utilizării pentru instruirea personalului sau în timpul punerii în funcțiune.

# Capitolul 8 Configurarea

Începeți prin a vă loga ca Admin. A se vedea capitolul 7.

Apăsând butonul JOS, plasați indicatorul de ecran în dreptul meniului "Configuration" și apoi apăsați DREAPTA.

Se va afișa meniul principal de configurare.

```
Alarm settings
Inputs/Outputs
Sensor settings
Supply
Return temp
Boiler control
Pump stop
Twin/Single pump
Run ind/Motor prot
Actuator type
Actuator run time
Actuator exercise
Leakage monitoring
Pulse inputs
Alarm config
Communication
Other parameters
System
```

```
[Setări alarmă]
[Intrări/ieșiri]
[Setări senzor]
[Tur]
[Temperatură retur]
[Comandă cazane]
[Oprire pompă]
[Pompă dublă/simplă]
[Indicator funcț./Prot. motor]
[Tip servomotor]
[Durață acționare servomotor]
[Exercițiu servomotor]
[Supraveghere pierderi]
[Intrări impulsuri]
[Configurare alarmă]
[Comunicație]
[Alți parametri]
[Sistem]
```

## 8.1 Setări alarmă

```
Alarm limits →
Alarm delay →
```

```
[Limite de alarmă]
[Temporizare alarmă]
```

### 8.1.1 Limite de alarmă

Abatere de la reglaj HS1, HS2 și HS3

```
Control deviation
HS1: 20.0 °C
HS2: 20.0 °C
HS3: 20.0 °C
```

```
[Abatere de la reglaj]
[HS1: 20.0 °C]
[HS2: 20.0 °C]
[HS3: 20.0 °C]
```

Abatere de la reglaj CS1, HW1 și HW2

```
Control deviation
CS1: 20.0 °C
HW1: 20.0 °C
HW2: 20.0 °C
```

```
[Abatere de la reglaj]
[CS1: 20.0 °C]
[HW1: 20.0 °C]
[HW2: 20.0 °C]
```

Limită de opărire HW1 și HW2

```
Scalding
HW1: 65.0 °C
HW2: 65.0 °C
```

```
[Opărire]
[HW1: 65.0 °C]
[HW2: 65.0 °C]
```

### Temperatură de retur scăzută

Low return temp  
HW1: 10 °C

[Temper. retur scăzută]  
[HW1: 10°C]

### Limite cazan

High boiler temp  
70.0 °C  
Low boiler temp  
30.0 °C

[Temper. ridicată cazan]  
[70,0°C]  
[Temper. scăzută cazan]  
[30,0°C]

### Consum ridicat de apă

High 24h water  
consump: 10000.0 l  
High 1h water  
consump: 10000.0 l

[Consum ridicat de apă]  
[la 24 h: 10000,0 l]  
[Consum ridicat de apă]  
[la 1 h: 10000,0 l]

### Consum ridicat de energie

High 24h energy  
consump 10000.0 kWh

[Consum ridicat energie]  
[la 24 h 10000,0 kWh]

### Durăta maximă între impulsuri

Max between Vpulse  
0 min  
Max between Epulse  
0 min

[Max. între impulsuri V]  
[0 min]  
[Max. între impulsuri E]  
[0 min]

Max betw CW1pulse  
0 min  
Max betw CW2pulse  
0 min

[Max. între impulsuri CW1]  
[0 min]  
[Max. între impulsuri CW2]  
[0 min]

### Pierderi maxime permise

Permitted leakage  
3.00 kW

[Pierderi permise]  
[3,00 kW]

## 8.1.2 Temporizări alarme

### Abatere de la reglaj HS1, HS2 și HS3

Control deviation  
HS1: 60 min  
HS2: 60 min  
HS3: 60 min

[Abatere de la reglaj]  
[HS1: 60 min]  
[HS2: 60 min]  
[HS3: 60 min]

### Abatere de la reglaj CS1, HW1 și HW2

Control deviation  
CS1: 0 min  
HW1: 60 min  
HW2: 60 min

[Abatere de reglaj]  
[CS1: 0 min]  
[HW1: 60 min]  
[HW2: 60 min]

### Limită de opărire

Scalding  
HW1: 300 s  
HW2: 300 s

[Opărire]  
[HW1: 300 s]  
[HW2: 300 s]



### Temperatură retur redusă

```
Low return temp  
HW1: 20 s
```

```
[Temper. retur redusă]  
[HW1: 20 s]
```

### Limite cazane

```
High boiler temp  
0 s  
Low boiler temp  
0 s
```

```
[Temper. ridicată cazan]  
[0 s]  
[Temper. redusă cazan]  
[0 s]
```

### Vas de expansiune / alarmă externă

```
Expansion vessel  
60 s  
External alarm 1  
0 s
```

```
[Vas de expansiune]  
[60 s]  
[Alarmă externă 1]  
[0 s]
```

## 8.2 Intrări și ieșiri

```
AI  
DI  
UI  
AO  
DO
```

```
AI [Intrare analogică]  
DI [Intrare digitală]  
UI [Intrare universală]  
AO [Ieșire analogică]  
DO [Ieșire digitală]
```

### Generalități

#### Configurarea liberă

Orice semnal de comandă poate fi alocat oricărei intrări/ieșiri, singura restricție fiind aceea că semnalele digitale nu pot fi alocate intrărilor analogice și invers. Alocarea trebuie făcută de utilizator pentru a se asigura că funcțiile activate sunt asociate cu semnalele adecvate.

#### Setări la livrare

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

Setările la livrare au numai rolul de sugestii și pot fi modificate după dorință.

### 8.2.1 Intrări analogice AI

```
AI1  
Sign: Outd temp  
Raw value: 22.3  
Compensation:0.0°C
```

```
[AI1]  
[Semnal: temp. exterioară]  
[Valoare brută: 22,3°C]  
[Compensare: 0,0°C]
```

Toate intrările analogice sunt destinate pentru PT1000.

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

Valoarea brută indică valoarea de intrare necompensată.

### 8.2.2 Intrări digitale DI

```
DI1  
NO/NC: NO Signal:  
HS1 pompa  
Status: No
```

```
[DI1]  
[ND/NI: Semnal ND:]  
[HS1 pompa A]  
[Stare: ND]
```

Pentru a simplifica adaptarea la funcții externe, toate intrările digitale pot fi configurate fie ca normal deschise, ND, fie ca normal închise, NI.

În varianta standard, intrările sunt normal deschise, aceasta însemnând că, dacă intrarea este închisă, funcția conectată la intrarea Exigo este activată.

### 8.2.3 Intrări universale UI

Acestea pot fi configurate individual fie ca intrări analogice, fie ca intrări digitale. Dacă sunt configurate ca intrări analogice, ele pot fi alocate oricăror semnale analogice descrise la paragraful respectiv.

Dacă sunt configurate ca intrări digitale, pot fi alocate oricăror semnale digitale descrise la paragraful respectiv.

```
UI1 →
Choose AI or DI sign
AI sign: HS2 supply
DI sign: Not active
```

```
UI1 →
[Alegeți semnal AI sau DI]
[Semnal AI: tur HS2]
[Semnal DI: Inactiv]
```

După ce s-a selectat AI sau DI (varianta nefolosită trebuie setată pe *not active* [inactiv]), este disponibil un submeniu cu setări pentru cazul în care intrarea a fost configurată ca AI. Acest meniu se accesează apăsând butonul DREAPTA.

```
UAI1
Sign: HS2 supply
Raw value: 38.5
Compensation: 0.0°C
```

```
UAI1
[Semnal: tur HS2]
[Valoare brută: 38,5]
[Compensare: 0,0°C]
```

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

Valoarea brută reprezintă valoarea de intrare actuală necompensată.

Dacă intrarea este configurată ca intrare digitală, este disponibil un submeniu care poate fi accesat apăsând DREAPTA:

```
UDI1
NO/NC: NO signal:
HS2 pompa
Status: No
```

```
UDI1
[ND/NI: Semnal ND:]
[HS2 pompa A]
[Stare: ND]
```

Pentru a simplifica adaptarea la funcții externe, toate intrările universale configurate ca intrări digitale pot fi setate fie ca normal deschise, ND, fie ca normal închise, NI.

În varianta standard, intrările sunt normal deschise, aceasta însemnând că, dacă intrarea este închisă, funcția conectată la intrarea Exigo este activată.

### 8.2.4 Ieșiri analogice

Ieșirile analogice sunt de 0...10 Vcc.

```
AO1
Sign: HS1 actuator
Auto
Value: 2.3 V
```

```
AO1
[Semnal: servomotor HS1]
[Auto]
[Valoare: 2,3 V]
```

Apăsând de trei ori butonul OK (până când clipește Auto), ieșirea poate fi setată pe Auto, Manual sau Off [dezactivată]. În modul Auto, ieșirea este comandată de Exigo. În modul Manual, ieșirea poate fi comandată manual apăsând butonul JOS până se ajunge la Value [Valoare], după care se setează ieșirea pe 0...10 V. În modul Off, semnalul de ieșire va fi întotdeauna 0 V.

### 8.2.5 Ieșiri digitale

```
DO1
Signals: HS1 pompa
Auto
Status: On
```

```
DO1
[Semnale: HS1 pompa A]
[Auto]
[Stare: activată]
```

Ieșirile digitale pot fi setate pe unul din cele trei moduri: Auto, Manual Off [Dezactivată manual] sau Manual On [Activată manual].

## 8.3 Setări senzori

Acest meniu permite să se seteze tipul senzorului conectat: PT1000 sau senzor extern.

Temperatura camerei la circuitele sistemului de încălzire poate fi recepționată prin sistemul de comunicație activând funcția EcoGuard și conectând senzorul la un port de comunicație (și portul trebuie setat în acest caz). Este apoi necesar să se seteze senzorul de cameră pe "External sensor".

```
HS1 room sensor
Type:PT1000
```

```
[Senzor cameră HS1]
[Tip: PT1000]
```

Circuitele sistemelor de încălzire pot recepționa temperatura camerei prin comunicație EXOline:

```
HS1 room sensor
Type:External sensor
```

```
[Senzor cameră HS1]
[Tip: senzor extern]
```

După ce a fost activat un senzor extern, este, de asemenea, necesar să se seteze circuitul care va fi afectat de această funcție:

```
External sensor
None
```

```
[Senzor extern]
[Nu există]
```

## 8.4 Tur

```
Parallel displ
Max limit sp
Min limit sp
Auto-correct setp
Wind compensation
Optimizer
Power limit M-Bus
Control function
Heat demand to AO
```

```
[Deplasare paralelă]
[Limită max. punct ref.]
[Limită min. punct ref.]
[Auto-corecție punct ref.]
[Compensare vânt]
[Optimizer]
[Limită putere M-bus]
[Funcție de reglaj]
[Cerere de căldură la AO]
```

### 8.4.1 Deplasare paralelă

La fiecare set de curbe de reglaj poate fi adăugată o deplasare paralelă.

```
Parallel displ
HS1: 0.0 °C
HS2: 0.0 °C
HS3: 0.0 °C
CS1: 0.0 °C
```

```
[Deplasare paralelă]
[HS1: 0,0 °C]
[HS2: 0,0 °C]
[HS3: 0,0 °C]
[CS1: 0,0 °C]
```

### 8.4.2 Limită maximă

Pentru fiecare sistem poate fi setată separat o temperatură maximă a turului.

```
Max limit sp
HS1: 1000°C
HS2: 1000°C
HS3: 1000°C
CS1: 1000°C
```

```
[Limită max. punct ref.]
[HS1: 1000 °C]
[HS2: 1000 °C]
[HS3: 1000 °C]
[CS1: 1000 °C]
```

### 8.4.3 Limită minimă

Pentru fiecare sistem poate fi setată separat o temperatură minimă a turului.

```
Min limit sp
HS1: 0 °C
HS2: 0 °C
HS3: 0 °C
```

```
[Limită min. punct ref.]
[HS1: 0 °C]
[HS2: 0 °C]
[HS3: 0 °C]
```

### 8.4.4 Auto-corecție punct de referință

Senzorii de cameră pot fi utilizați pentru a corecta curbele de reglaj setate. Se calculează temperatura medie pe un interval de timp și întreaga curbă se deplasează în sus sau în jos în funcție de faptul dacă diferența dintre punctul de referință al camerei și temperatura actuală a acesteia este negativă sau pozitivă. După comparare, diferența este multiplicată cu un factor de corecție și suma este adăugată la deplasarea actuală conform formulei de mai jos:

```
Deplasare = (Punct ref. cameră - Temp. medie)*Factor
```

Periodicitatea de efectuare a acestui calcul poate fi setată între limitele 0...24 h. La 0 h se efectuează un calcul la fiecare minut, în timp ce la 24 h calculul se efectuează o dată pe zi. Factorul de corecție este setabil între limitele 0...100. Deplasarea actuală are limitele minimă/maximă de  $\pm 6^{\circ}\text{C}$ . Temperatura actuală a camerei trebuie să fie între limitele 10...30°C pentru ca funcția să se activeze, iar temperatura exterioară trebuie să fie între limitele coordonatelor X de pe curba compensată cu temperatura exterioară (temperaturi exterioare de -20...+15°C, setare din fabrică).

```
Auto-correction
setpoint HS1
On →
```

```
[Auto-corecție]
[punct referință HS1]
[Activată →]
```

```
Corr factor HS1
2.0
Present correction
0.6°C
```

```
[Factor de corecție HS1]
[2,0]
[Corecție actuală]
[0,6°C]
```

```
Correction time
(0=directly): 1 h
```

```
[Timp de corecție]
[(0=direct): 1 h]
```

Cu cât timpul de corecție este mai mic, și factorul de corecție trebuie să fie mai mic. Dacă factorul de corecție este setat la o valoare prea mare în raport cu timpul, corecția existentă se va modifica foarte rapid.

Valorile senzorului de cameră pot fi recepționate și printr-o unitate EcoGuard, dacă este folosită.

### 8.4.5 Optimizare

Când se activează modul confort după o perioadă de funcționare în mod economic, se utilizează funcția optimizator pentru a atinge temperatura de confort. Pentru mai multe informații, a se vedea paragraful 5.1.10.

```
Optimizer function
Min capacity
Max capacity
Outdoor comp fact
```

```
[Funcție optimizator]
[Capacitate minimă]
[Capacitate maximă]
[Factor comp. cu exteriorul]
```

#### 8.4.5.1 Funcția optimizator

Activarea sau dezactivarea funcției.

**Optimizer function**

HS1: Off  
 HS2: Off  
 HS3: Off

**[Funcție optimizator]**

[HS1: dezactivată]  
 [HS2: dezactivată]  
 [HS3: dezactivată]

### 8.4.5.2 Capacitate minimă

Setarea valorii minime a variabilei de capacitate.

**Min capacity**

HS1: 0.02 °C/min  
 HS2: 0.02 °C/min  
 HS3: 0.02 °C/min

**[Capacitate minimă]**

[HS1: 0,02 °C/min]  
 [HS2: 0,02 °C/min]  
 [HS3: 0,02 °C/min]

### 8.4.5.3 Capacitate maximă

Setarea valorii maxime a variabilei de capacitate.

**Max capacity**

HS1: 0.10 °C/min  
 HS2: 0.10 °C/min  
 HS3: 0.10 °C/min

**[Capacitate maximă]**

[HS1: 0,10 °C/min]  
 [HS2: 0,10 °C/min]  
 [HS3: 0,10 °C/min]

### 8.4.5.4 Factor de compensare cu exteriorul

Setarea efectului temperaturii exterioare asupra funcției.

**Outdoor comp fact**

HS1: 3.0 %  
 HS2: 3.0 %  
 HS3: 3.0 %

**[Factor comp. cu exteriorul]**

[HS1: 3,0 %]  
 [HS2: 3,0 %]  
 [HS3: 3,0 %]

### 8.4.6 Limitare putere M-Bus

Prin conectarea unui contor de termoficare prin portul RS485 se poate restricționa puterea pentru HS1. Într-un astfel de caz, ventilul poate fi comandat de două unități PI, unitatea care va comanda efectiv ventilul fiind cea cu semnalul de ieșire cel mai mic. Pentru această măsurătoare este necesar un convertor de interfață X1176.

**Power limit M-Bus**

HS1: On

**[Limită putere M-bus]**

[HS1: activată]

### 8.4.7 Funcție de reglaj CS1

Punctul de referință pentru circuitul de răcire poate fi unul constant sau unul compensat cu temperatura exterioară.

Control function CS1  
 Constant setpoint

**[Funcție de reglaj CS1]**

[Punct referință constant]

## 8.5 Limite temperatură retur

Limitele individuale maximă și minimă de temperatură pot fi setate pentru diverse sisteme de temperatură. Dacă temperatura returului nu se află în limitele setate, temperatura turului va fi corectată pentru a elimina eroarea. Corecția va fi egală cu ofsetul de temperatură multiplicat cu factorul de limitare setat.

```
Max return temp
Max delta-T HP/HS
Min return temp
Return limit factor
```

```
[Temperatură maximă retur]
[Delta T max. HP/HS]
[Temperatură minimă retur]
[Factor limitare retur]
```

## 8.5.1 Temperatură maximă retur

```
Max return temp
HS1:Active →
HS2:Not active
HS3:Not active
CS1:Not active
```

```
[Temperatură maximă retur]
[HS1: activ →]
[HS2: inactiv]
[HS3: inactiv]
[CS1: inactiv]
```

```
Max return temp
HS1: 1000 °C
HS2: 1000 °C
HS3: 1000 °C
CS1: 1000 °C
```

```
[Temperatură maximă retur]
[HS1: 1000 °C]
[HS2: 1000 °C]
[HS3: 1000 °C]
[CS1: 1000 °C]
```

## 8.5.2 Delta T max. HP/HS

Temperatura de retur pe circuitul primar de încălzire poate fi limitată în așa fel încât primarul HP să nu poată depăși returul de pe circuitul secundar cu mai mult de 3 grade (valoare setabilă). Când această funcție este activă și circuitul primar de încălzire depășește temperatura returului circuitului secundar cu un număr de grade mai mare decât cel setat, ventilul se va închide pentru a reduce temperatura returului.

```
Max delta-T HP/HS
HS1:Active →
HS2:Not active
```

```
[Delta T max. HP/HS]
[HS1: activ →]
[HS2: inactiv]
```

```
Max delta-T HP/HS
HS1: 3 °C
HS2: 3 °C
```

```
[Delta T max. HP/HS]
[HS1: 3 °C]
[HS2: 3 °C]
```

## 8.5.3 Temperatură minimă retur

```
Min return temp
HS1:Active →
HS2:Not active
HS3:Not active
CS1:Not active
```

```
[Temperatură minimă retur]
[HS1: activ →]
[HS2: inactiv]
[HS3: inactiv]
[CS1: inactiv]
```

```
Min return temp
HS1: 0 °C
HS2: 0 °C
HS3: 0 °C
CS1: 0 °C
```

```
[Temperatură minimă retur]
[HS1: 0 °C]
[HS2: 0 °C]
[HS3: 0 °C]
[CS1: 0 °C]
```

## 8.5.4 Factor de limitare, limitare retur

```
Return limit factor
HS1: 1.00
HS2: 1.00
HS3: 1.00
CS1: 1.00
```

```
[Factor limitare retur]
[HS1: 1,00]
[HS2: 1,00]
[HS3: 1,00]
[CS1: 1,00]
```

## 8.6 Reglaj cazane

Pentru configurarea și setarea reglajului cazanelor.

```
General
Boiler1
Boiler2
Boiler3
Boiler4
Boiler pumps
```

```
[General]
[Cazan1]
[Cazan2]
[Cazan3]
[Cazan4]
[Pompe cazane]
```

### 8.6.1 General

Setare a tipului de reglaj cazane. Reglajul cazanelor poate fi setat pe “Off/on”, pe “Control via off/on/modulating” [Reglaj prin off/on/modulație] sau pe “Control via modulating” [Reglaj prin modulație]. Pentru mai multe informații privind diverse setări, a se vedea paragraful 5.6.2.

```
Type of boiler ctrl
Off/on
```

```
[Tip de reglaj cazan]
[Off/on]
```

Când reglajul cazanelor este setat pe “Control via off/on/modulating” sau pe “Control via modulating”, poate fi activat schimbul cazanelor. Pentru setări individuale ale cazanelor, a se vedea paragraful 8.5.2.

```
Boiler exchange
Weekday: No exchange
Hour: 10
```

```
[Schimb cazane]
[Zi săptămână: fără schimb]
[Ora: 10]
```

”Type of Setpoint” [Tip punct de referință] poate fi setat ca ”Constant setpoint” [Punct referință constant], ”Outdoor compensated setpoint” [Punct referință compensat cu exteriorul] sau ca ”Circuit-dependent setpoint” [Punct referință dependent de circuit]. Pentru mai multe informații, a se vedea paragraful 5.6.3.

```
Type of setpoint
Constant setpoint
```

```
[Tip de punct referință]
[Punct referință constant]
```

Numărul de cazane poate fi setat pe 1-4.

```
Number of boilers
4
```

```
[Număr de cazane]
[4]
```

Dacă senzorul comun de temperatură retur “Boiler return temp” [Temperatură retur cazane] indică o temperatură sub cea setată, ieșirea ventilului HS va fi blocată. Blocarea este îndepărtată după ce temperatura de retur crește peste temperatura setată +5°C.

```
Block valves
at low boiler return
temp: 30.0 °C
Hyst: 5.0 °C
```

```
[Blocare ventile]
[la temperatură retur cazan]
[reducă: 30,0 °C]
[Histerezis: 5,0 °C]
```

### 8.6.2 Cazan 1-4

Cazanele au arzătoare cu 1 treaptă, cu 2 trepte sau cu modulație.

```
Vessel1
1-step
```

```
[Cazan1]
[1 treaptă]
```

Pentru setarea ordinii de pornire și a duratei minime permise de funcționare și de oprire. Ordinea de pornire poate fi setată pe ”Fixed 1-4 Boiler” [Ordine fixă cazan 1-4], pe comandă în funcție de durată funcționare sau pe variantă alternată. Pentru mai multe detalii, a se vedea paragraful 5.6.5.

```
Start mode:  
Fixed 1st boiler  
Min run time: 180 s  
Min stop time: 180 s
```

```
[Mod de pornire:]  
[Cazan 1 fix]  
[Durată min. funcț.: 180 s]  
[Durată min. oprire: 180 s]
```

La arzătoare cu modulație, semnalul de comandă poate fi 0...10 V, 2...10 V, 10...2 V sau 10...0 V.

```
Vessel1  
Control signal:0-10V
```

```
[Cazan1]  
[Semnal de reglaj: 0-10 V]
```

Setări exercițiu cazan:

```
Exercise:Off  
No of weeks:4  
Day: Sun Hour: 15  
Exercise time: 5 min
```

```
[Exercițiu: Dezactivat]  
[Număr săptămâni: 4]  
[Zi: Duminică Ora: 15]  
[Durată exercițiu: 5 minute]
```

### 8.6.3 Pompe

Sistemul de reglaj cazane are o pompă comună de transport (simplă sau dublă). De asemenea, există și o pompă individuală pentru fiecare cazan.

```
Transport pump  
Boiler pump(s)
```

```
[Pompă de transport]  
[Pompă (pompe) cazan]
```

Pompa comună de transport va porni și se va opri parțial în funcție de temperatura exterioară și parțial în funcție de cerere. Dacă temperatura exterioară scade sub 18°C, pompa funcționează continuu. Dacă temperatura exterioară este peste 18°C, pompa pornește dacă există cerere de căldură, adică dacă unul din cazane este activ.

```
Outd temp for start  
of pump: 18 °C  
Hyst for start/stop  
of pump: 1.0 °C
```

```
[Temperatură ext. pentru  
[pornire pompă: 18 °C]  
[Histerezis pornire/oprire]  
[pompă: 1,0 °C]
```

Înainte ca un cazan să poată porni, pompa sa de circulație trebuie mai întâi să funcționeze timp de 30 de secunde. La oprire, se va opri mai întâi cazanul după care pompa va mai funcționa încă 30 de secunde.

```
Run time before  
start of HB: 30 s  
Run time after stop  
of HB: 30 s
```

```
[Durată funcționare înainte]  
[de pornire HB: 30 s]  
[Durată funcționare după]  
[oprire HB: 30 s]
```

Pentru setarea exercițiului pompei. Pentru a dezactiva exercițiul, "Hour" se setează pe 0.

```
Pump exercise  
Hour: 15  
Time: 5 min
```

```
[Exercițiu pompă]  
[Ora: 15]  
[Durată: 5 minute]
```

## 8.7 Oprire pompă

Fiecare sistem de încălzire are temporizări la pornire și la oprire. Dacă temperatura exterioară depășește temperatura setată pentru oprire mai mult de durata de temporizare setată, pompa de circulație se va opri și ieșirea la servomotorul ventilului va fi setată pe 0. Pompa va reporni dacă temperatura exterioară scade sub temperatura setată pentru oprire cu o valoare mai mare decât histerezisul pe o durată mai mare decât temporizarea la pornire. Pentru informații privind setarea histerezisului și a temperaturilor de pornire și oprire, a se vedea paragraful 9.1.1.

```
Pump stop HS1:On  
Stop delay: 1 min  
Start delay: 0 min
```

```
[Oprire pompă HS1: Activă]  
[Temporizare oprire: 1 min]  
[Temporizare pornire: 0 min]
```



Și sistemul de răcire are temporizări individuale la pornire și oprire. Dacă temperatura exterioară scade sub temperatura setată pentru oprire mai mult decât temporizarea setată pentru oprire, pompa se oprește și ieșirea la servomotorul ventilului devine 0. Pompa va reporni dacă temperatura exterioară depășește temperatura setată pentru pornire cu o valoare mai mare decât histerezisul pe o durată mai mare decât temporizarea la pornire. Pentru informații privind setarea histerezisului și a temperaturilor de pornire și oprire, a se vedea paragraful 9.1.2.

Ca alternativă la oprirea pompei în funcție de temperatura exterioară, pentru oprirea/pornirea și comanda pompei poate fi folosită intrarea digitală "CS1 start" [Pornire CS1]. Ieșirea spre servomotorul ventilului va fi forțată pe 0 V când intrarea este dezactivată. Dacă a fost configurată pornirea CS1, această intrare trebuie să fie activă pentru ca pompa să poată reporni și ventilul să se poată deschide când este necesar. Această funcție se poate dovedi utilă când se dorește pornirea și oprirea manuală a sistemului de răcire.

```
Pump stop HS1:On
Stop delay: 1 min
Start delay: 1 min
```

```
[Oprire pompă HS1: Activă]
[Temporizare oprire: 1 min]
[Temporizare pornire: 1 min]
```

Sistemul de apă caldă menajeră HW1 nu are temperaturi pentru oprirea pompei, dar urmărește ieșirea timerului. HW1 se oprește când timerul este în afara canalului de timp pentru temperatură confort. Pompa va reporni când timerul ajunge din nou în perioada de confort configurată.

```
Pump stop HW1:Off
```

```
[Oprire pompă HW1: Inactivă]
```

Exercițiul zilnic al pompelor sistemelor de încălzire și sistemului de răcire are loc zilnic la ora 15:00 (valoare setabilă).

```
Hour for exercise
HS1: 15 h
HS2: 15 h
HS3: 15 h
```

```
[Oră pentru exercițiu]
[HS1: 15 h]
[HS2: 15 h]
[HS3: 15 h]
```

```
Hour for exercise
CS1: 15 h
```

```
[Oră pentru exercițiu]
[CS1: 15 h]
```

## 8.8 Pompă dublă/simplă

Fiecare sistem poate fi configurat fie pentru o pompă simplă, fie pentru pompe duble.

Pompele funcționează succesiv, cu alternare automată săptămânală în zilele de Marți la ora 10:00. Dacă se activează o alarmă pentru pompa activă, Exigo va trece automat pe cealaltă pompă.

```
Twin/Single pump
HS1: Twin pumps
HS2: Single pump
HS3: Single pump
```

```
[Pompă dublă/simplă]
[HS1: pompe duble]
[HS2: pompă simplă]
[HS3: pompă simplă]
```

```
Twin/Single pump
CS1: Single pump
Transp p: Single pump
```

```
[Pompă dublă/simplă]
[CS1: pompă simplă]
[Pompă transp: pompă simplă]
```

## 8.9 Indicare funcționare/Protecție motor

Intrările digitale pot fi folosite fie pentru indicarea funcționării motorului, fie pentru supravegherea contactelor de protecție ale pompelor. Intrările pot fi normal deschise (ND) sau normal închise (NI) (a se vedea paragraful 8.2.2.). Dacă pompa este configurată pentru indicare funcționare, intrarea trebuie să fie ND și, în consecință, intrarea digitală trebuie să fie activată când pompa funcționează și dezactivată când pompa este oprită. Se declanșează o alarmă dacă acesta nu este cazul pentru durate mai mari decât temporizarea alarmei pentru pompa respectivă.

Dacă pompa este configurată pentru protecție motor și intrarea este setată pe ND, se declanșează o alarmă de pompă când intrarea este activată. Dacă intrarea este NI, alarma se va declanșa când intrarea este dezactivată.

```
Run ind/Motor prot
HS1: Motor prot
HS2: Motor prot
HS3: Motor prot
```

```
[Ind.funcț./Protecție motor]
[HS1: Protecție motor]
[HS2: Protecție motor]
[HS3: Protecție motor]
```

```
Run ind/Motor prot
CS1: Motor prot
Ext circ:Motor prot
```

```
[Ind.funcț./Protecție motor]
[CS1: Protecție motor]
[Circ.ext.: Protecție motor]
```

```
Run ind/Motor prot
HW1: Motor prot
HP1: Motor prot
Freq con: Motor prot
```

```
[Ind.funcț./Protecție motor]
[HW1: Protecție motor]
[HP1: Protecție motor]
[Conv. freqv.: Prot. motor]
```

```
Boiler1: Motor prot
Boiler2: Motor prot
Boiler3: Motor prot
Boiler4: Motor prot
```

```
[Cazan1: Protecție motor]
[Cazan2: Protecție motor]
[Cazan3: Protecție motor]
[Cazan4: Protecție motor]
```

```
HB pump1: Motor prot
HB pump2: Motor prot
HB pump3: Motor prot
HB pump4: Motor prot
```

```
[Pompă 1 HB: Protec. motor]
[Pompă 2 HB: Protec. motor]
[Pompă 3 HB: Protec. motor]
[Pompă 4 HB: Protec. motor]
```

```
Transp pump:Motor prot
```

```
[Pompă transport: Protecție
motor]
```

## 8.10 Tip servomotor

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

```
Actuator type
HS1: 0-10V
HS2: 0-10V
HS3: 0-10V
```

```
[Tip servomotor]
[HS1: 0-10 V]
[HS2: 0-10 V]
[HS3: 0-10 V]
```

```
Actuator type
CS1: 0-10V
```

```
[Tip servomotor]
[CS1: 0-10 V]
```

```
Actuator type
HW1: 0-10V
HW2: 0-10V
Freq: 0-10V
```

```
[Tip servomotor]
[HW1: 0-10 V]
[HW2: 0-10 V]
[Frecv.: 0-10 V]
```

**OBSERVAȚIE:** Deși mulți fabricanți declară ca semnal de comandă 0...10 Vcc, în multe cazuri semnalul este 2...10 Vcc. Verificați cu atenție instrucțiunile pentru servomotor! Dacă nu sunteți siguri, alegeți 0...10 Vcc. Deși reglajul ar putea să fie mai puțin precis, el va asigura întotdeauna trecerea ventilului în pozițiile de deschidere completă și de închidere completă.

## 8.11 Durată funcționare, servomotoare flotante

Acești parametri nu au nicio funcție dacă sunt configurate servomotoare analogice.

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

Este important să se seteze valorile corecte deoarece valorile incorecte produc imprecizii de reglaj.

```
Actuator run time
HS1: 120 s
HS2: 120 s
HS3: 120 s
```

```
[Durată funcț. servomotor]
[HS1: 120 s]
[HS2: 120 s]
[HS3: 120 s]
```

```
Actuator run time
CS1: 120 s
HW1: 80 s
HW2: 80 s
```

```
[Durată funcț. servomotor]
[CS1: 120 s]
[HW1: 80 s]
[HW2: 80 s]
```

## 8.12 Exercițiu ventile

Ventilele și servomotoarele pentru sistemele de răcire și încălzire pot fi supuse zilnic unui exercițiu. Ora prestabilită este 14:00, dar aceasta poate fi schimbată liber. Servomotoarele vor fi forțate în poziția deschis pe durata setată (setarea din fabrică de 15 secunde poate fi schimbată cu E tool<sup>®</sup>). Pompele vor funcționa și alarma de ofset temperatură va fi blocată pe durata exercițiului.

```
Actuator exercise
HS1: Off Time:15 s
Day: Every day
Hour:2 Min: 0
```

```
[Exercițiu servomotor]
[HS1: Off Durată: 15 s]
[Zi: în fiecare zi]
[Ora: 2 Min.: 0]
```

```
Actuator exercise
CS1: Off Time:15 s
Day: Every day
Hour:2 Min: 0
```

```
[Exercițiu servomotor]
[CS1: Off Durată: 15 s]
[Zi: în fiecare zi]
[Ora: 2 Min.: 0]
```

## 8.13 Supraveghere pierderi

O dată pe săptămână, ventilele de reglaj se vor închide și se va măsura consumul de energie pe o durată de timp presetată. Dacă pierderea de energie depășește o valoare presetată (setare din fabrică 3000 W), se declanșează o alarmă. Ora și durata pentru supravegherea pierderilor sunt setabile. Valorile prestabilite sunt zilele de Duminică, ora 14:00, timp de 30 de minute.

```
Leakage monitoring:Off
Weekday:Sunday
Hour: 2
Duration: 30 min
```

```
[Supraveghere pierderi: Off]
[Zi din săptămână: Duminică]
[Ora: 2]
[Durată: 30 min.]
```

```
Permitted leakage
3.00 kW
Start monitoring now
No
```

```
[Pierderi permise]
[3,00 kW]
[Pornire supraveghere acum]
[Nu]
```

## 8.14 Intrări de impulsuri

```
Energy pulse heating
100.0 kWh/pulse
Volume pulse heating
10.0 l/pulse
```

```
[Impuls energie încălzire]
[100,0 kWh/impuls]
[Impuls volum încălzire]
[10,0 litri/impuls]
```

```
Cold water1
10.0 l/pulse
Cold water2
10.0 l/pulse
```

```
[Apă rece 1]
[10,0 l/impuls]
[Apă rece 2]
[10,0 l/impuls]
```

```
Electricity meter
100.0 kWh/pulse
```

```
[Contor energie electrică]
[100,0 kWh/impuls]
```

## 8.15 Configurare alarme

Permite configurarea tuturor alarmelor.

Selectați numărul adecvat de alarme din lista de alarme de mai jos. Se va afișa textul alarmei și se poate seta prioritatea alarmei; alarmă A, alarmă B, alarmă C sau Not active [Inactivă].

```
Alarm no(1-149): 1
Malfunction P1A-HS1
→
```

```
[Nr. alarmă (1-149): 1]
[Defect P1A-HS1]
```

```
Malfunction P1A-HS1
Priority:B-alarm
```

```
[Defect P1A-HS1]
[Prioritate: alarmă B]
```

### Textul alarmei

Textul alarmei ce se afișează pe ecran când se declanșează alarma poate fi modificat cu E tool<sup>®</sup>. Pentru mai multe informații, a se vedea manualul E tool<sup>®</sup>.

### Lista alarmelor

Textul alarmei și coloana de prioritate indică valorile setate în fabrică.

	Text alarmă	Prio	Descriere
1	Malfunction P1A-HS1	B	Defect pompă P1A-HS1
2	Malfunction P1B-HS1	B	Defect pompă P1B-HS1
3	Malfunction P1A-HS2	B	Defect pompă P1A-HS2
4	Malfunction P1B-HS2	B	Defect pompă P1B-HS2
5	Malfunction P1A-HS3	B	Defect pompă P1A-HS3
6	Malfunction P1B-HS3	B	Defect pompă P1B-HS3
7	Malfunction P1-HW1	B	Defect pompă P1-HW1

	<b>Text alarmă</b>	<b>Prio</b>	<b>Descriere</b>
8	Malfunction P1-HP1	B	Defect pompă P1-HP1
9	Malfunction frequency converter	B	Defect convertor de frecvență
10	Expansion vessel	A	Defect vas de expansiune
11	External alarm	A	Alarmă externă 1
12	Boiler alarm	A	Alarmă cazan
13	Deviation HS1	A	Temperatura turului HS1 se abate prea mult și pe durată prea lungă de la punctul de referință
14	Deviation HS2	A	Temperatura turului HS2 se abate prea mult și pe durată prea lungă de la punctul de referință
15	Deviation HS3	A	Temperatura turului HS3 se abate prea mult și pe durată prea lungă de la punctul de referință
16	Deviation HW1	A	Temperatura turului HW1 se abate prea mult și pe durată prea lungă de la punctul de referință
17	Deviation HW2	A	Temperatura turului HW2 se abate prea mult și pe durată prea lungă de la punctul de referință
18	Sensor error outdoor temp	B	Eroare senzor temperatură exterioară
19	High HW1 temp	B	Temperatură tur HW1 prea mare
20	High HW2 temp	B	Temperatură tur HW2 prea mare
21	High boiler temp	A	Temperatură cazan prea mare
22	Low boiler temp	A	Temperatură cazan prea mică
23	Pulse error volume	B	Lipsă impulsuri de la contor volum apă
24	Pulse error energy	B	Lipsă impulsuri de la contor energie electrică
25	High cold water consumption/day	B	Consum apă rece pe 24 ore peste limită
26	High energy usage	B	Consum energie electrică pe 24 ore peste limita setată
27	High cold water consumption/h	B	Consum apă rece pe oră peste limita setată
28	High leakage	B	Pierderi peste valoarea setată
29	Malfunction P1A&B-HS1	A	Defecțiune la ambele pompe de circulație P1A și P1B din HS1
30	Malfunction P1A&B-HS2	A	Defecțiune la ambele pompe de circulație P1A și P1B din HS2
31	Malfunction P1A&B-HS3	A	Defecțiune la ambele pompe de circulație P1A și P1B din HS3
32	Pulse error CW1	B	Lipsă impulsuri de la contor apă rece 1
33	Pulse error CW2	B	Lipsă impulsuri de la contor apă rece 2
34	HS1 manual	C	HS1 în mod de lucru manual
35	HS2 manual	C	HS2 în mod de lucru manual
36	HS3 manual	C	HS3 în mod de lucru manual
37	HW1 manual	C	HW1 în mod de lucru manual
38	HW2 manual	C	HW2 în mod de lucru manual
39	Not used	-	[Nefolosit]
40	Boiler manual	C	Cazan în mod de lucru manual
41	P1A-HS1 manual	C	P1A-HS1 în mod de lucru manual

	<b>Text alarmă</b>	<b>Prio</b>	<b>Descriere</b>
42	P1B-HS1 manual	C	P1B-HS1 în mod de lucru manual
43	P1A-HS2 manual	C	P1A-HS2 în mod de lucru manual
44	P1B-HS2 manual	C	P1B-HS2 în mod de lucru manual
45	P1A-HS3 manual	C	P1A-HS3 în mod de lucru manual
46	P1B-HS3 manual	C	P1B-HS3 în mod de lucru manual
47	P1-HW1 manual	C	P1-HW1 în mod de lucru manual
48	P1-HP1 manual	C	P1-HP1 în mod de lucru manual
49	Not used	-	[Nefolosit]
50	HS1 supply max	-	Limitare temperatură maximă tur activată la HS1
51	HS2 supply max	-	Limitare temperatură maximă tur activată la HS2
52	HS3 supply max	-	Limitare temperatură maximă tur activată la HS3
53	HS1 supply min	-	Limitare temperatură minimă tur activată la HS1
54	HS2 supply min	-	Limitare temperatură minimă tur activată la HS2
55	HS3 supply min	-	Limitare temperatură minimă tur activată la HS3
56	HS1 return max	-	Limitare temperatură maximă retur activată la HS1
57	HS1 return max	-	Limitare temperatură maximă retur activată la HS2
58	HS1 return max	-	Limitare temperatură maximă retur activată la HS3
59	HS1 return min	-	Limitare temperatură minimă retur activată la HS1
60	HS2 return min	-	Limitare temperatură minimă retur activată la HS2
61	HS3 return min	-	Limitare temperatură minimă retur activată la HS3
62	HS1 frost	B	Protecție îngheț activă la HS1
63	HS2 frost	B	Protecție îngheț activă la HS2
64	HS3 frost	B	Protecție îngheț activă la HS3
65	Internal battery error	B	Este necesară înlocuirea bateriei interne
66	Low boiler return temp	C	Temperatură retur de la cazan prea mică
67	Sensor error HS1 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HS1
68	Sensor error HS2 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HS2
69	Sensor error HS3 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HS3
70	Sensor error HW1 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HW1
71	Sensor error HW2 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HW2
72	Sensor error HP1 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HP1
73	Sensor error HS1 room	B	Lipsă alimentare / scurtcirc. senzor cameră HS1
74	Sensor error HS2 room	B	Lipsă alimentare / scurtcirc. senzor cameră HS3
75	Sensor error HS3 room	B	Lipsă alimentare / scurtcirc. senzor cameră HS3

	<b>Text alarmă</b>	<b>Prio</b>	<b>Descriere</b>
76	Sensor error HS1 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur HS1
77	Sensor error HS2 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur HS2
78	Sensor error HS3 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur HS3
79	Sensor error HP1 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur HP1
80	Not used	-	[Nefolosit]
81	Not used	-	[Nefolosit]
82	Sensor error boiler temp	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur cazan
83	Sensor error boiler return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur cazan
84	Sensor error CS1 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur CS1
85	Sensor error CS1 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur CS1
86	Sensor error HP supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur HP
87	Sensor error HP return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur HP
88	Sensor error CP supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor tur CP
89	Sensor error CP return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor retur CP
90	Sensor error extra sensor 1	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor suplimentar 1
91	Sensor error extra sensor 2	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor suplimentar 2
92	Sensor error extra sensor 3	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor suplimentar 3
93	Sensor error extra sensor 4	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor suplimentar 4
94	Sensor error extra sensor 5	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit senzor suplimentar 5
95	Sensor error boiler supply	C	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor tur cazan
96	Sensor error boiler1 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor retur cazan 1
97	Sensor error boiler2 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor retur cazan 2
98	Sensor error boiler3 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor retur cazan 3
99	Sensor error boiler4 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor retur cazan 4
100	Sensor error 1 extra circuit	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit circuit suplimentar 1
101	Sensor error 2 extra circuit	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit circuit suplimentar 2
102	Sensor error CS1 room PT1000	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor cameră CS1
103	Not used	-	[Nefolosit]

	<b>Text alarmă</b>	<b>Prio</b>	<b>Descriere</b>
104	Sensor error HW1 return	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor retur HW1
106	Deviation CS1	B	Temperatura turului CS1 se abate prea mult și pe durată prea lungă de la punctul de referință
107	CS1 manual	B	CS1 în mod de lucru manual
108	CS1 supply max	B	Limitare punct maxim referință temperatură tur CS1 activată
109	CS1 supply min	B	Limitare punct minim referință temperatură tur CS1 activată
110	CS1 return max	B	Limitare temperatură maximă retur CS1 activată
111	CS1 return min	B	Limitare temperatură minimă retur CS1 activată
112	Malfunction P1A-KS1	B	Defect pompă P1A-CS1
113	Malfunction P1B-KS1	B	Defect pompă P1B-CS1
114	Malfunction P1A&B-CS1	B	Defect la ambele pompe de circulație P1A și P1B din CS1
115	P1A-CS1 manual	B	P1A-CS1 în mod de lucru manual
116	P1B-CS1 manual	B	P1B-CS1 în mod de lucru manual
117	Communication error expansion unit 1	B	Comunicație întreruptă între unitatea de extensie 1 și regulatorul master
118	Communication error expansion unit 2	B	Comunicație întreruptă între unitatea de extensie 2 și regulatorul master
119	Kommunikationsfel M-Bus FVM1	B	Defect comunicație M-Bus între master și contorul de termoficare
120	Communication error M-Bus WM1	B	Defect comunicație M-Bus între master și contorul de căldură 1
121	Communication error M-Bus WM2	B	Defect comunicație M-Bus între master și contorul de căldură 2
122	Low return temp HW1	B	Temperatură retur prea mică pe durată prea mare
123	Boiler pressure/flow error	B	Eroare de presiune sau de debit pe circuitul cazanului
124	Malfunction boiler 1	B	Defect la cazan 1
125	Malfunction boiler 2	B	Defect la cazan 2
126	Malfunction boiler 3	B	Defect la cazan 3
127	Malfunction boiler 4	B	Defect la cazan 4
128	Malf boiler pump 1	B	Defect la pompă 1 cazan
129	Malf boiler pump 2	B	Defect la pompă 2 cazan
130	Malf boiler pump 3	B	Defect la pompă 3 cazan
131	Malf boiler pump 4	B	Defect la pompă 4 cazan
132	Malf transport pump A	B	Defect la pompă transport A cazan
133	Boiler 1 manual	C	Cazan 1 în mod de lucru manual
134	Boiler 2 manual	C	Cazan 2 în mod de lucru manual
135	Boiler 3 manual	C	Cazan 3 în mod de lucru manual
136	Boiler 4 manual	C	Cazan 4 în mod de lucru manual
137	Boiler pump 1 manual	C	Pompă 1 cazan în mod de lucru manual
138	Boiler pump 2 manual	C	Pompă 2 cazan în mod de lucru manual
139	Boiler pump 3 manual	C	Pompă 3 cazan în mod de lucru manual



	<b>Text alarmă</b>	<b>Prio</b>	<b>Descriere</b>
140	Boiler pump 4 manual	C	Pompă 4 cazan în mod de lucru manual
141	Transport pump manual	C	Pompă transport în mod de lucru manual
142	Malfunction P1-ext circ	B	Defecțiune P1 circuit suplimentar
143	P1-ext circ manual	C	Unitate P1 circuit suplimentar în mod manual
144	HW1 blocked for HS priority	B	HW1 este blocat din cauză de prioritate HS
145	HW2 blocked for HS priority	B	HW2 este blocat din cauză de prioritate HS
146	HP1 blocked for HS priority	B	HP1 este blocat din cauză de prioritate HS
147	HS1 blocked for HW priority	B	HS1 este blocat din cauză de prioritate HW
148	HS2 blocked for HW priority	B	HS2 este blocat din cauză de prioritate HW
149	HS3 blocked for HW priority	B	HS3 este blocat din cauză de prioritate HW
150	Malf transport pump B	B	Defect pompă transport B cazan
151	Transport pump B manual	C	Pompă transport B în mod de lucru manual
152	Sensor error outdoor temp HS2	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor temperatură exterioară HS2
153	Sensor error outdoor temp HS3	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit, senzor temperatură exterioară HS3
154	Sensor error boiler 1 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit la senzor tur cazan 1
155	Sensor error boiler 2 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit la senzor tur cazan 2
156	Sensor error boiler 3 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit la senzor tur cazan 3
157	Sensor error boiler 4 supply	B	Lipsă alimentare sau scurtcircuit la senzor tur cazan 4
158	Boiler 1 high supply temp	B	Temperatură mare tur, cazan 1
159	Boiler 2 high supply temp	B	Temperatură mare tur, cazan 2
160	Boiler 3 high supply temp	B	Temperatură mare tur, cazan 3
161	Boiler 4 high supply temp	B	Temperatură mare tur, cazan 4

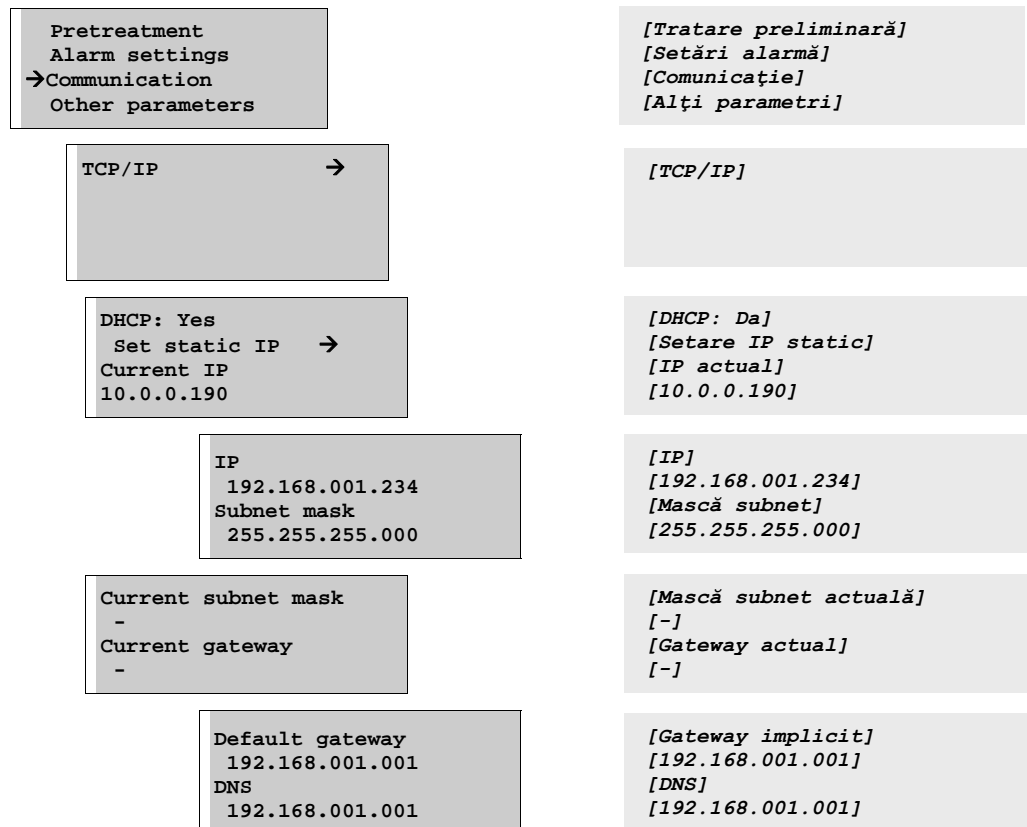
## 8.16 Comunicație

### 8.16.1 TCP/IP

#### DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) [Protocol dinamic de configurare gazdă] este un protocol de rețea folosit în rețelele Internet Protocol (IP) pentru distribuția dinamică a parametrilor de configurare rețea, inclusiv adrese IP, server DNS și alte servicii. Exigo poate fi configurat pentru a obține o adresă IP de la un server DHCP (dinamic) sau pentru setare manuală (statică) a adreselor.

Dacă se dorește să se seteze o adresă IP statică pentru Exigo, este suficient să se introducă adresa IP dorită împreună cu o mască subnet, o adresă gateway și o adresă de server DNS.

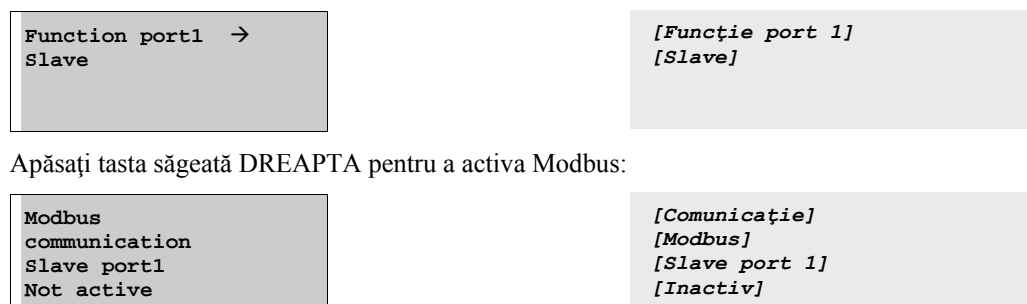


### 8.16.2 Comunicație Modbus

Exigo poate fi conectat la o rețea de comunicație Modbus.

Comunicația Modbus este posibilă fie prin portul serial RS485, fie prin TCP/IP.

Portul serial (RS485) poate fi setat fie pe Slave, fie pe Expansion units/External sensor [Unități de extensie/Senzor extern], fie pe M-Bus; ultima opțiune necesită hardware special (a se vedea mai jos). Dacă portul este configurat ca Slave, Exigo este setat să comunice prin EXOline sau Modbus.



Apăsați tasta săgeată DREAPTA pentru a activa Modbus:

Când comunicația Modbus este activată, setările pot fi efectuate apăsând tasta săgeată DREAPTA.

```
Modbus address: 1
Speed:9600 bps
Two stop bits: No
Parity: None
```

```
[Adresă Modbus: 1]
[Viteză transfer: 9600 bps]
[Doi biți de stop: Nu]
[Paritate: Lipsă]
```

**OBSERVAȚIE:** se poate folosi numai un bit de stop.

Dacă funcția este setată pe “Expansion units/External sensor”, este posibil să se conecteze până la două unități de extensie precum și o unitate externă “EcoGuard” (a se vedea paragraful 5.1.3.1). Regulatele de extensie trebuie să aibă adresele 241:1 și, respectiv, 241:2 (ELA:PLA).

```
Expansion unit 1
None
Expansion unit 2
None
```

```
[Unitate de extensie 1]
[Lipsă]
[Unitate de extensie 2]
[Lipsă]
```

Unitatea EcoGuard trebuie să fie configurată cu PLA:241 ELA:200. “Load number” [Număr sarcini] trebuie setat pe 10 iar “Cell number” [Număr celulă] pe 0.

Pentru a iniția unitățile de extensie, la pornire trebuie selectat ”Expansion unit” (a se vedea mai jos). Dacă regulatorul nu conține versiunea de program 3.0 sau una mai recentă, inițierea trebuie făcută cu E tool<sup>®</sup>. A se vedea manualul E tool<sup>®</sup> pentru mai multe informații pe această temă. Totuși, pentru această operație, Exigo trebuie să aibă un hardware de a doua sau a treia generație.

După ce unitățile de extensie au fost inițiate și unitatea master a fost setată, toate intrările și ieșirile unității sunt disponibile pentru configurare în Configuration/Inputs/Outputs (intrările și ieșirile unităților de extensie sunt etichetate cu Exp1/Exp2). A se vedea paragraful 10.3.2 pentru detalii de cablare.

```
Heating 3.4
Expansion unit 1
Expansion unit 2
```

```
[Încălzire 3.4]
[Unitate de extensie 1]
[Unitate de extensie 2]
```

### 8.16.3 BACnet

Comunicația BACnet se poate face fie prin portul TCP/IP, fie ca MS/TP prin RS485 (serial). Setările pot fi făcute cu E tool<sup>®</sup> sau de pe ecran.

Fișierele EDE se includ când se instalează E tool<sup>®</sup> și se află în folderul **C:\Program Files\EXO\SLib\Exigo\HeatingProgram3\_3\BACnet**.

### 8.16.4 Configurare BACnet/IP

Protocolul BACnet/IP este dezactivat la livrare. Pentru a activa comunicația BACnet, este suficient să treceți setarea “Not active” pe “Active”. Protocolul va fi acum disponibil pentru utilizare:

```
TCP/IP →
```

```
[TCP/IP]
```

```
BACnet/IP
communication
Active →
```

```
[Comunicație]
[BACnet/IP]
[Activă]
```

```
Device name
ExigoHeating
BBMD address
```

```
[Nume aparat]
[Exigo Încălzire]
[Adresă BBMD]
```

```
Device ID low
2640
Device ID high
0 (x10000)
```

```
[ID aparat - inferior]
[2640]
[ID aparat - superior]
[0 (x10000)]
```

```
UDP port number low
7808
UDP port number high
4          (x10000)
```

```
[Număr port UDP - inferior]
[7808]
[Număr port UDP - superior]
[4          (x10000)]
```

### Device name

Device name [Nume aparat] este numele aparatului afișat pe BAS când aparatul este identificat.

### BBMD address

Adresa BBMD (BACnet/IP Broadcast Management Device) este folosită pentru identificarea aparatelor atașate la diverse subneturi BACnet/IP și separate printr-un router IP. Adresa este introdusă ca **host:port**, unde “host” [gazdă] poate fi numele gazdei dacă DNS este configurat. Dacă DNS nu este configurat, adresa de gazdă trebuie introdusă în formatul “xxx.xxx.xxx.xxx” urmat de numărul portului (setare implicită 47808).

**Exemplu:** mybbmd:47808 (cu DNS configurat) sau 10.100.50.99:47808

### Device ID

Device ID [Identificatorul aparat] este folosit pentru a identifica aparatul în rețeaua BACnet. Acest număr **nu poate** fi copiat **în nici un alt loc** din rețeaua BACnet și, deci, trebuie să fie unic. Pentru a seta o valoare ID de 34600, numărul inferior trebuie setat pe 4600 iar cel superior pe 3.

## 8.16.5 Configurare BACnet MS/TP

La livrare, protocolul BACnet MS/TP este dezactivat implicit. Pentru a activa comunicația BACnet, funcția trebuie, mai întâi, activată. Setările implicite de comunicație la livrare sunt următoarele:

Viteză de transfer = 9600 bps

Adresă MAC = 0

Device ID = 2640

Max Master = 127

Function port1 Slave →	[Funcție port 1] [Slave]
BACnet MS/TP communication port1 Active →	[Comunicație] [BACnet MS/TP] [Port 1] [Activ]
Device name ExigoHeating MAC 0	[Nume aparat] [Exigo Încălzire] [MAC] [0]
Device ID low 2640 Device ID high 0 (x10000)	[ID aparat - inferior] [2640] [ID aparat - superior] [0 (x10000)]
Speed 9600 bps Max master address 127	[Viteză de transfer] [9600 bps] [Adresă maximă master] [127]

### Device name

Acesta este numele aparatului afișat pe BAS când se identifică aparate.

### MAC

Adresa MAC a aparatului. Aceasta trebuie să fie unică numai în subnetul la care este atașat aparatul.

### Device ID

Identificatorul ID al unui aparat, folosit pentru a identifica aparatul în rețeaua BACnet. Acest număr **nu poate** fi copiat **în nici un alt loc** din rețeaua BACnet și, deci, trebuie să fie unic. Pentru a seta o valoare ID de 34600, numărul inferior trebuie setat pe 4600 iar cel superior pe 3.

### Speed

Setează viteza de transfer a comunicației în rețeaua MS/TP. De obicei, această valoare este setată pe 38400 sau 76800 dar poate fi 9600, 19200, 38400 sau 76800.

### Max master address

Max master address [Adresă maximă master] este adresa MAC a aparatului master de rangul cel mai ridicat de pe segmentul de rețea BACnet MS/TP. Setarea acestui număr peste adresa maximă MAC va reduce performanțele rețelei.

Pentru informații suplimentare, a se vedea documentul PICS Corrigo, disponibil pe [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com).

## 8.17 Alți parametri

Un grup de parametri care nu se încadrează în niciunul din celelalte meniuri.

```
General
HW1
HP1
```

```
[Parametri generali]
[HW1]
[HP1]
```

### 8.17.1 Parametri generali

#### Inerție clădire și intensificare

Pentru informații detaliate, a se vedea paragraful 5.1.9.

Inerția clădirii poate fi setată între limitele 0...24 h. 0 = Temperatură exterioară actuală, 24 = Valoare medie zilnică.

Intensificare:

```
Decalare = Factor*(17 - temp. ext.)*reducere temp. pe timp de noapte
```

Factorul este setabil în limitele 0...10, unde 0 nu asigură intensificare iar 10 asigură intensificarea maximă.

Durata în minute în care intensificarea este activă se calculează în felul următor:

```
Durata = 1,6*(17 - temperatura exterioară)
```

Durata este limitată la maximum 60 de minute.

```
Building inertia
0 h
Boost factor (0-10)
0
```

```
[Inerție clădire]
[0 h]
[Factor intensif. (0-10)]
[0]
```

#### Limitare putere

Semnalul de intrare digitală *External power limitation* [Limitare putere externă] poate fi folosit pentru a restricționa temporar puterea în sistemele de încălzire. Dacă sunt activate, punctele de referință sunt reduse cu un factor setabil (în raport cu 20°C). Limitarea se aplică la toate sistemele de încălzire configurate. Limitarea se calculează în felul următor:

```
Punct referință limitat=20 + (Punct referință - 20)*Factor/100
```

```
Power limitation
100 % rel +20°C
```

```
[Limitare putere]
[100% relativ la 20°C]
```

Factorul 100 nu reduce punctul de referință iar factorul 0 asigură o reducere completă la 20°C.

#### Protecție la îngheț

Dacă un regulator este setat pe Off sau pe modul manual iar temperatura exterioară scade sub o valoare setabilă, se va menține o temperatură minimă setabilă a turului și pompa va funcționa.

```
Frost prot:Off
Outdoor temp activ
Frost prot: 0.0°C
Min sup temp: 10.0°C
```

```
[Protecție la îngheț: Off]
[Temperatură ext. activă]
[Protecție la îngheț: 0,0°C]
[Temper. min. tur: 10,0°C]
```

#### Divizare semnal de ieșire

Fiecare din semnalele HS1, HS2, HS3, CS1, HW1 sau HW2 poate fi divizat în două părți.

```
Split of any
temp sequence
No split
```

```
[Divizare a oricărei]
[secvențe de temperatură]
[Fără divizare]
```

### Prioritate HS sau DHW

Această funcție poate fi setată pe prioritate HS [încălzire] sau DHW [apă caldă menajeră]. Dacă unul din circuite are prioritate și nu își atinge punctul de referință într-o durată setată de timp, celelalte circuite vor fi închise forțat. Pentru detalii, a se vedea paragraful 5.1.5 și paragraful 5.3.6.

```
Heat prio: Off
Temp diff: 2°C
Time before prio
30 min
```

```
[Prioritate încălzire: Off]
[Diferență temperatură: 2°C]
[Timp înainte de prioritate]
[30 minute]
```

## 8.17.2 HW1

### Încălzire periodică

Pentru activarea încălzirii periodice la HW1 [apă caldă 1]. Funcția se folosește pentru a preveni dezvoltarea bacteriei Legionella. Supraîncălzirea se poate face o dată pe zi sau o dată pe săptămână. Durata supraîncălzirii și ora de pornire sunt setabile. Funcția poate fi abandonată dacă temperatura pe retur depășește 55°C timp de 4 minute.

```
Periodical heating
HW1:Off Day:All
Hour: 2 SetP: 62°C
Running time: 1 min
```

```
[Încălzire periodică]
[HW1: Off Zi: toate]
[Ora: 2 Pct. ref.: 62°C]
[Durată funcționare: 1 min.]
```

## 8.17.3 HP1

### Încălzire periodică

Pentru activarea încălzirii periodice la HP1 [rezervor stocare]. Funcția se folosește pentru a preveni dezvoltarea bacteriei Legionella. Supraîncălzirea se poate face o dată pe zi sau o dată pe săptămână. Durata supraîncălzirii și ora de pornire sunt setabile. Funcția poate fi abandonată dacă temperatura pe retur depășește 55°C timp de 4 minute.

```
Periodical heating
HP1:Off
Day:All Hour: 2
Setp: 65°C
```

```
[Încălzire periodică]
[HP1: Off]
[Zi: Toate Ora: 2]
[Punct referință: 65°C]
```

## 8.18 Sistem

### 8.18.1 Schimbare limbă

Utilizați acest meniu pentru a modifica limba folosită pe afișaj.

```
Choose language
Choose language
English
```

```
[Alegere limbă]
[Alegere limbă]
[Engleză]
```

**OBSERVAȚIE:** Acest meniu poate fi accesat și direct, menținând butonul OK apăsat în timpul pornirii sau apăsând de trei ori butonul DREAPTA când este afișat ecranul de pornire.

## 8.18.2 Alegerea ecranului de pornire (textul afișat în mod normal pe ecran)

Există 5 opțiuni din care se poate alege.

### Tip 1

Linia a doua indică data și ora.

Linia a treia conține textul HS1.

Linia a patra indică punctul de referință temperatură actual și valorile actuale pentru HS1.

```
Heating controller
04:09:15 11:28
HS1
Sp:32.8°C Act:33.1°C
```

```
[Regulator încălzire]
[04:09:15 11:28]
[HS1]
[Pctrf:32,8°C;actual:33,1°C]
```

### Tip 2

Linia a doua indică data și ora.

Linia a treia conține textul HW1.

Linia a patra indică punctul de referință temperatură actual și valorile actuale pentru HW1.

```
Heating controller
04:09:15 11:28
HW1
Sp:55.0°C Act:54.8°C
```

```
[Regulator încălzire]
[04:09:15 11:28]
[HW1]
[Pctrf:55,0°C;actual:54,8°C]
```

### Tip 3

Linia a doua conține textul HS1/HW1.

Linia a treia indică punctul de referință actual și temperatura actuală pentru HS1.

Linia a patra indică punctul de referință actual și temperatura actuală pentru HW1.

```
Heating controller
HS1/HW1
Sp: 45.5°C Act: 43.8°C
Sp:55.0°C Act:54.8°C
```

```
[Regulator încălzire]
[HS1/HW1]
[Pctrf:45,5°C;actual:43,8°C]
[Pctrf:55,0°C;actual:54,8°C]
```

### Tip 4

Linia a doua indică temperatura exterioară actuală.

Linia a treia conține textul HS1.

Linia a patra indică punctul de referință temperatură actual și valori actuale pentru HS1.

```
Heating controller
Outd temp: 8.2°C
HS1
Sp:32.8°C Act:33.1°C
```

```
[Regulator încălzire]
[Temperatură exter.:8,2°C]
[HS1]
[Pctrf:32,8°C;actual:33,1°C]
```

### Tip 5

Linia a doua indică data și ora.

Linia a treia conține textul CS1.

Linia a patra indică punctul de referință temperatură actual și valori actuale pentru CS1.

```
Heating controller
04:09:15 11:28
CS1
Sp:13.0°C Act:12.5°C
```

```
[Regulator încălzire]
[04:09:15 11:28]
[CS1]
[Pctrf:13,0°C;actual:12,5°C]
```



### 8.18.3 Setare automată a orei de vară

Ceasul intern este configurat în mod normal pentru setarea automată a orei de vară/iarnă. În acest meniu, această funcție poate fi dezactivată. Dacă funcția este activată, ceasul va fi dat înainte cu o oră la ora 02:00 din ultima zi de Sâmbătă a lunii martie și va fi dat înapoi cu o oră la ora 03:00 din ultima zi de Sâmbătă a lunii octombrie.

```
Automatic
summer/winter time
change-over
On
```

```
[Schimbare automată]
[oră]
[vară/iarnă]
[Activată]
```

### 8.18.4 Adrese

Exigo folosește adresele de mai jos când se conectează la E tool<sup>®</sup> și când mai multe regulatoare sunt conectate într-o rețea. E tool<sup>®</sup> folosește în mod normal adresele de mai jos, astfel încât, dacă o adresă este modificată, noua adresă trebuie și ea introdusă în E tool<sup>®</sup>. Dacă mai multe unități Exigo 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
```

```
[Adresă:]
[PLA: 254]
[ELA: 254]
```

### 8.18.5 Afișare oriunde (comandă la distanță)

Dacă mai multe unități Exigo sunt conectate într-o rețea, este posibil să se comande de la distanță o unitate din rețea de la o unitate cu afișaj. Acest lucru se realizează introducând în unitatea cu afișaj adresa unității pe care doriți să o comandați de la distanță. Această funcție se abandonează apăsând simultan butoanele SUS, OK și JOS. Pentru această comunicație se pot utiliza adrese de până la 99:99 și portul 1.

```
Address for remote
communication
(PLA:ELA) : 00:00
```

```
[Adresă pentru comunicație]
[la distanță]
[(PLA:ELA) : 00:00]
```

### 8.18.6 Delogare automată

Dacă nivelul de logare este setat pe Operator sau Admin, utilizatorul va fi delogat automat după o durată setată de inactivitate. Durata este setabilă în unități de 5 secunde. 60 unități standard = 5 minute.

Delogarea automată poate fi dezactivată; a se vedea 7.5.

```
Time before user
automatically is
logged off: 60
(unit 5 s)
```

```
[Durată rămasă până]
[la delogarea automată]
[la utilizatorului: 60]
[(unități de 5 s)]
```

# Capitolul 9 Setări

Când se accesează unul din sistemele de reglaj, se afișează patru submeniuri. Excepțiile sunt Extra circuit [Circuit suplimentar], Boiler [Cazan] și HP1, care au fiecare numai două submeniuri (Actual/Setpoint [Temperatură actuală/Punct referință] și Manual/Auto).

Care din sistemele următoare sunt accesibile depinde de intrările/ieșirile configurate.

Pentru mai multe informații privind drepturile de acces, a se vedea capitolele 7 și 8.

```
HS1
HS2
HS3
CS1
HW1
HW2
HP1
Boiler
Extra circuit
Time/Extra timers
Holidays
Energy/Cold water
Running mode
Configuration
Access rights
```

```
[HS1]
[HS2]
[HS3]
[CS1]
[HW1]
[HW2]
[HP1]
[Cazan]
[Circuit suplimentar]
[Timp/Timere suplimentare]
[Concediu]
[Energie/Apă rece]
[Mod de funcționare]
[Configurație]
[Drepturi de acces]
```

Submeniuri:

Actual/Setpoint [Temperatură actuală/Punct referință]: pentru setarea valorilor punctelor de referință și a pantei curbelor, precum și pentru citirea temperaturii actuale.

Temp control [Reglaj temperatură]: pentru setarea parametrilor de reglaj.

Manual/Auto: pentru setarea manuală a pompelor și ventilelor sau pentru citirea ieșirii actuale.

ECO/comf mode [Mod economic/mod confort]: pentru setarea perioadelor de timp pentru încălzire confort sau răcire confort.

```
Actual/Setpoint
Temp control
Manual/Auto
ECO/comf mode
```

```
[Temp. actuală/Punct refer.]
[Reglaj temperatură]
[Manual/Auto]
[Mod economic/Mod confort]
```

## 9.1 Temperatură actuală/Punct referință

### 9.1.1 HS1, HS2 și HS3

```
Outd temp: -5
°C
HS1
Act: 49.8 °C Setp→
Setp: 55.0 °C
```

```
[Temperatură exterioară: -5]
[°C]
[HS1]
[Actual: 49,8°C Pct.ref.→]
[Punct referință: 55,0°C]
```

Submeniu: setare temperaturi tur care corespund temperaturilor exterioare setate. Pentru fiecare sistem există 8 puncte de control setabile.

Valorile intermediare se calculează folosind linii drepte între punctele de control. Punctele de referință pentru temperaturi mai mici decât cel mai coborât punct nodal și mai mari decât cel mai ridicat punct nodal se calculează prelungind linia dintre ultimele două puncte nodale de la fiecare capăt. Exemplu: la capătul inferior, punctul de referință crește cu 14°C pentru fiecare scădere de 5 °C a temperaturii exterioare. Aceasta înseamnă că, la -23°C, punctul de referință va fi de  $77 + 3/5 * 14 = 85,4°C$ .

```
Outd comp setp HS1
-20 °C = 67 °C
-15 °C = 63 °C
-10 °C = 59 °C
```

```
Outd comp setp HS1
-5 °C = 55 °C
0 °C = 53 °C
5 °C = 43 °C
```

```
[Pct.ref. comp. cu ext. HS1]
[-20 °C = 67 °C]
[-15 °C = 63 °C]
[-10 °C = 59 °C]
```

```
[Pct.ref. comp. cu ext. HS1]
[-5 °C = 55 °C]
[ 0 °C = 53 °C]
[ 5 °C = 43 °C]
```

```
Outd comp setp HS1
10°C = 35 °C
15°C = 25 °C
Man paral dis: 0 °C
```

```
[Pct.ref. comp. cu ext. HS1]
[10°C = 35°C]
[15°C = 25°C]
[Depl.manuală paralelă: 0°C]
```

Fiecare sistem de încălzire are temperaturi individuale de oprire a pompelor pe timp de zi și pe timp de noapte. Dacă temperatura exterioară depășește valoarea setată pentru oprire, pompa de circulație se va opri și ieșirea către servomotorul ventilului va trece pe 0. Pompa va porni dacă temperatura scade sub temperatura setată pentru oprire cu o diferență mai mare decât histerezisul setat, iar ieșirea de încălzire poate fi, de asemenea, activată dacă este necesară căldură. Noaptea se consideră între orele 00:00 și 05:00. În afară de temperaturile de oprire, se pot introduce și temporizări la pornire și oprire (a se vedea paragraful 8.7).

```
Pump stop HS1:On
Stop temp day: 17°C
Stop temp night: 17°C
Hysteresis: 2.0 °C
```

```
[Oprire pompă HS1: Activată]
[Temper. oprire zi: 17°C]
[Temp. oprire noapte: 17°C]
[Histerezis: 2,0°C]
```

Submeniu: Room sensor [Senzor cameră]

Setarea punctului de referință pentru cameră. Acest meniu este activ numai dacă este configurat un senzor de cameră sau dacă este conectată o unitate EcoGuard.

```
Room sensor HS1
Act: 20.8 °C
Setp: 21.0 °C
```

```
[Senzor cameră HS1]
[Actual: 20,8°C]
[Punct referință: 21,0°C]
```

Submeniu: Return temperature [Temperatură retur]

```
Return temp
HS1: 28.0 °C
```

```
[Temperatură retur]
[HS1: 28,0°C]
```

## 9.1.2 CS1

Punctul de referință pentru sistemul de răcire poate fi constant sau poate fi compensat în funcție de temperatura exterioară. Primul ecran indică punctul de referință actual folosit pentru reglaj. În cazul în care a fost activat un reglaj în funcție de punctul de rouă, punctul de referință actual este deplasat dacă reglajul în funcție de punctul de rouă implică un punct de referință mai ridicat.

Pentru un punct de referință constant:

```
CS1
Act: 13.0 °C
Setp:13.0 °C
```

```
[CS1]
[Actual: 13,0°C]
[Punct referință: 13,0°C]
```

Pentru un punct de referință compensat în funcție de temperatura exterioară:

```
Outd temp: 21.8°C
CS1
Act: 13.2 °C Setp→
Setp: 13.0°C
```

```
[Temperatură exter.: 21,8°C]
[CS1]
[Actual: 13,2°C Pct.ref.→]
[Punct referință: 13,0°C]
```

Apăsând tasta dreapta se setează ce temperatură tur trebuie să corespundă la o anumită temperatură exterioară în cazul în care s-a setat punctul de referință compensat cu temperatura exterioară. Pot fi setate 8 puncte de control:

```
Outd comp setp CS1
 20 °C = 15 °C
 22 °C = 14 °C
 24 °C = 13 °C
```

```
[Pct.ref. comp. cu ext. CS1]
[20°C = 15°C]
[22°C = 14°C]
[24°C = 13°C]
```

```
Outd comp setp CS1
 26 °C = 12 °C
 28 °C = 12 °C
 30 °C = 11 °C
```

```
[Pct.ref. comp. cu ext. CS1]
[26°C = 12°C]
[28°C = 12°C]
[30°C = 11°C]
```

```
Outd comp setp CS1
 32 °C = 10 °C
 34 °C = 9 °C
Man paral dis 0 °C
```

```
[Pct.ref. comp. cu ext. CS1]
[32°C = 10°C]
[34°C = 9°C]
[Depl.manuală paralelă: 0°C]
```

Valorile intermediare se calculează prin interpolare liniară între puncte. Punctele de referință pentru temperaturi mai mici decât cel mai coborât punct nodal și mai mari decât cel mai ridicat punct nodal se calculează prin prelungirea liniei dintre penultimul și ultimul punct. Exemplu: la partea superioară a curbei, punctul de referință se va reduce cu 1°C pentru fiecare creștere cu 1°C a temperaturii exterioare. Aceasta înseamnă că, la 36°C, punctul de referință ar fi de  $9 - 1 = 8^\circ\text{C}$ .

Fiecare sistem de încălzire are temperaturi individuale de oprire pe timp de zi și pe timp de noapte. Dacă temperatura exterioară depășește valoarea setată pentru oprire, pompa de circulație se va opri și ieșirea către servomotorul ventilului va trece pe 0. Pompa va porni dacă temperatura crește peste temperatura setată pentru oprire cu o diferență mai mare decât histerezisul setat, iar ieșirea de răcire poate fi, de asemenea, activată dacă este necesară răcirea. Noaptea se consideră între orele 00:00 și 05:00. În afară de temperaturile de oprire, se pot introduce și temporizări la pornire și oprire (a se vedea paragraful 8.7).

```
Pump stop CS1:On
Stop temp day: 15°C
Stop temp night 15°C
Hysteresis: 2.0 °C
```

```
[Oprire pompă CS1: Activată]
[Temper. oprire zi: 15°C]
[Temp. oprire noapte: 15°C]
[Histerezis: 2,0°C]
```

Submeniu: Room sensor [Sensor de cameră]

Senzorul de cameră nu influențează direct reglajul temperaturii.

```
Room sensor CS1
Act: 23.1 °C
```

```
[Sensor cameră CS1]
[Temper. actuală: 23,1°C]
```

Submeniu: Return temperature [Temperatură retur]

```
Return temp
CS1: 14.0 °C
```

```
[Temperatură retur]
[CS1: 14,0°C]
```

### 9.1.3 HW1 și HW2

Valoare actuală și punct de referință pentru apa caldă menajeră.

```
Supply temp HW1
Act: 53.0 °C
Setp: 55.0 °C
```

```
[Temperatură tur HW1]
[Temper. actuală: 53,0°C]
[Punct referință: 55°C]
```

## 9.1.4 HP1

Supply temp HP1  
55.0°C

[Temperatură tur HP1]  
[55,0°C]

Submeniu: Return temp. [Temperatură retur]

Return temp HP1  
45°C

[Temperatură retur HP1]  
[45°C]

Submeniu: Temperaturi pornire și oprire pompă

Loading HP1  
Start temp: 46.0 °C  
Stop temp: 55.0 °C  
Temp diff: 2.0 °C

[Încărcare HP1]  
[Temper. pornire: 46,0°C]  
[Temper. oprire: 55,0°C]  
[Diferență temper.: 2,0°C]

## 9.1.5 Cazan

Pe ecran vor fi afișate diverse informații, în funcție de tipul de punct de referință selectat pentru reglajul cazanelor. Pentru mai multe informații, a se vedea paragraful 5.6.3.

Opțiunea 1 = Punct de referință constant:

HB setpoint  
36 °C  
HB actual  
36.5 °C

[Punct referință HB]  
[36°C]  
[Temper. actuală HB]  
[36,5°C]

Opțiunea 2 = Punct de referință dependent de circuit:

HS-dependent setp  
+ 5.0 °C  
HB setpoint: 43.0 °C  
HB actual: 43.2 °C

[Punct ref. dependent de HS]  
[+ 5,0°C]  
[Punct referință HB: 43,0°C]  
[Temper. actuală HB: 43,2°C]

Opțiunea 3 = Punct de referință compensat cu temperatura exterioară:

Outd temp: 5 °C  
HB  
Act: 43.3 °C Setp→  
Setp: 43.0 °C

[Temper. exterioară: 5°C]  
[HB]  
[Actuală: 43,3°C Pct.ref.→]  
[Punct referință: 43,0°C]

Pentru setarea curbei compensate cu temperatura exterioară, prin 8 puncte:

Outd comp setp HB  
-20 °C = 67 °C  
-15 °C = 63 °C  
-10 °C = 59 °C

[Pct.ref. comp. cu ext. HB]  
[-20°C = 67°C]  
[-15°C = 63°C]  
[-10°C = 59°C]

Outd comp setp HB  
-5 °C = 55 °C  
0 °C = 53 °C  
5 °C = 43 °C

[Pct.ref. comp. cu ext. HB]  
[-5°C = 55°C]  
[ 0°C = 53°C]  
[ 5°C = 43°C]

Outd comp setp HB  
10 °C = 35 °C  
15 °C = 25 °C  
Man paral dis 0°C

[Pct.ref. comp. cu ext. HB]  
[10°C = 35°C]  
[15°C = 25°C]  
[Depl.manuală paralelă: 0°C]

Temperatură retur pentru cazanele 1, 2, 3 și 4:

```
HB1 return temp
Setp: 40.0 °C
Actual: 39.7 °C
```

```
[Temperatură retur HB1]
[Punct referință: 40,0°C]
[Temper. actuală: 39,7°C]
```

Când “Type of boiler control” [Tip de reglaj cazan] este setat pe “Off/on”, punctele de activare și dezactivare pentru cazanele 1-4 se setează în meniul de pe ecran:

```
HB1 temp: 33.5°C
Start temp1: 5.0 °C
Start temp2: 5.0 °C
Stop temp: 3.0 °C
```

```
[Temperatură HB1: 33,5°C]
[Temp. 1 pornire: 5,0°C]
[Temp. 2 pornire: 5,0°C]
[Temperatură oprire: 3,0°C]
```

Pentru citirea senzorului comun de temperatură retur:

```
HB return temp
43.0 °C
```

```
[Temperatură retur HB]
[43,0°C]
```

## 9.1.6 Circuit suplimentar

Puncte de referință pentru senzorul de temperatură din circuitul suplimentar și pentru histerezisul de pornire a pompei. Pentru ca pompa să pornească, temperatura la senzorul suplimentar de temperatură 1 trebuie să fie cu 5°C mai ridicată decât la senzorul suplimentar de temperatură 2. Pompa se va opri când temperaturile la cei doi senzori sunt egale. Histerezisul se poate liber.

```
Temp1: 24.6 °C
Temp2: 25.7 °C
Start pump if
T1 > T2 + 5.0 °C
```

```
[Temperatură 1: 24,6°C]
[Temperatură 2: 25,7°C]
[Pornire pompă dacă]
[T1 > T2 + 5.0 °C]
```

## 9.2 Reglaj temperatură

### Generalități

Pentru a obține un reglaj de precizie, parametrii de reglaj trebuie setați în conformitate cu condițiile dominante. Cu cât sunt mai mici banda P și durata I, cu atât regulatorul este mai rapid. Totuși, este important ca aceste valori să nu fie setate prea jos deoarece aceasta ar putea provoca instabilitatea sistemului. De asemenea, este important să nu se seteze valori prea mari deoarece prin aceasta vor apărea oscilații ale temperaturii peste și sub punctul de referință.

Banda P generează o ieșire proporțională față de abaterea de reglaj.

Durata I influențează supraoscilația semnalului de ieșire al regulatorului.

### 9.2.1 HS1, HS2 și HS3

Setarea benzii P și duratei I pentru regulator.

```
HS1
P-band: 100.0 °C
I-time: 100.0 s
```

```
[HS1]
[Bandă P: 100,0°C]
[Durată I: 100,0 secunde]
```

Submeniu: este afișat numai pentru HS1 și HS2.

```
HS1 return temp
P-band: 100.0 °C
I-time: 100.0 s
```

```
[Temperatură retur HS1]
[Bandă P: 100,0°C]
[Durată I: 100,0 secunde]
```

## 9.2.2 CS1

Setarea benzii P și a duratei I pentru regulator:

```
CS1
P-band: 20.0 °C
I-time: 60.0 s
```

```
[CS1]
[Bandă P: 20,0°C]
[Durăta I: 60,0 secunde]
```

## 9.2.3 HW1 și HW2

```
HW1
P-band: 25.0 °C
I-time: 75.0 s
D-time 0.0 s
```

```
[HW1]
[Bandă P: 25,0°C]
[Durăta I: 75,0 secunde]
[Durăta D: 0,0 secunde]
```

## 9.2.4 Cazan

Setarea benzii P și a duratei I pentru regulator:

```
Boiler
P-band: 10.0 °C
I-time: 5.0 s
```

```
[Cazan]
[Bandă P: 10,0°C]
[Durăta I: 5,0 secunde]
```

Setarea duratei de blocare a regulatorului la pornirea/oprirea arzătorului:

```
Time that the ctrl
is blocked at
start/stop: 180 s
Hysteresis: 0.5 %
```

```
[Durăta în care regulatorul]
[este blocat la pornire/]
[oprire: 180 secunde]
[Histerezis: 0,5%]
```

Setarea reglatoarelor pentru ventilele de retur, cazanele 1-4:

```
Boiler1 return temp
P-band: 10.0 °C
```

```
[Temperatură retur cazan 1]
[Bandă P: 10,0°C]
```

## 9.3 Manual/Auto

### Generalități

Aceasta este o funcție foarte importantă la punerea în funcțiune sau în caz de depanare.

Toate circuitele de reglaj configurate pot fi comandate manual în limitele 0...100 %. Toate pompele configurate pot fi setate pe Auto, Off sau On.

Un număr de alte funcții pot fi, de asemenea, comandate manual.

Dacă se lasă oricare din ieșiri pe mod manual, reglajul normal este suspendat. Din acest motiv, se generează o alarmă imediat după ce o ieșire este setată pe alt mod decât modul Auto.

Deoarece meniurile depind de configurația ieșirilor, aici vor fi prezentate numai meniurile cele mai des întâlnite. În plus față de starea Auto, semnalele digitale pot fi setate în mod normal pe Off sau On, indicând cele două posibile stări ale unui semnal digital.

### 9.3.1 HS1, HS2 și HS3

Operare manuală/citire a semnalului de comandă trimis la servomotoare.

```
Manual/Auto
HS1
Auto
Manual set: 37
```

```
[Manual/Auto]
[HS1]
[Auto]
[Setare manuală: 37]
```

Submeniu (numai HS1 și HS2):

Dacă regulatorul este setat pentru reglajul temperaturii de retur, ieșirea spre servomotor poate fi supracomandată invers, adică 100 % va produce o ieșire analogică de 0V.

```
Manual/Auto
HS1 return temp
Auto
Manual set: 37
```

```
[Manual/Auto]
[Temperatură retur HS1]
[Auto]
[Setare manuală: 37]
```

Submeniu (numai HS1):

Dacă regulatorul pentru limitare putere externă este trecut pe modul manual, ieșirea analogică nu va depăși limita maximă setată pentru regulator. Ieșirea va fi între 0 V și limita maximă.

```
Manual/Auto HS1
Power limit M-Bus
Auto
Manual set: 55.0
```

```
[Manual/Auto HS1]
[Limitare putere M-Bus]
[Auto]
[Setare manuală: 55,0]
```

Submeniu: pentru operare manuală/citire a pompelor

```
Manual/Auto HS1
PIA: Auto
PIB: Auto
```

```
[Manual/Auto HS1]
[PIA: Auto]
[PIB: Auto]
```

## 9.3.2 CS1

```
Manual/Auto
CS1
Auto
Manual set: 0.0
```

```
[Manual/Auto]
[CS1]
[Auto]
[Setare manuală: 0,0]
```

Submeniu: pentru operare manuală a pompei

```
Manual/Auto CS1
PIA:Auto
PIB:Auto
```

```
[Manual/Auto CS1]
[PIA: Auto]
[PIB: Auto]
```

Submeniu: pentru operare manuală a ieșirii digitale CS1, pornire unitate de răcire

```
Manual/Auto
cooling unit:
Auto
```

```
[Manual/Auto]
[unitate de răcire:]
[Auto]
```

## 9.3.3 HW1 și HW2

```
Manual/Auto
HW1
Auto
Manual set: 37.0
```

```
[Manual/Auto]
[HW1]
[Auto]
[Setare manuală: 37,0]
```

Submeniu: pentru operare manuală a pompei (numai HW1)

```
Manual/Auto
P1-HW1:Auto
```

```
[Manual/Auto]
[P1-HW1: Auto]
```



### 9.3.4 HP1

```
Manual/Auto  
HP1:Auto
```

```
[Manual/Auto]  
[HP1: Auto]
```

### 9.3.5 Cazan

Meniu pentru setarea arzătoarelor, pompelor de circulație, ventilelor de retur și pompei de transport în modul manual. Aspectul meniului depinde de configurație.

#### Varianta 1 = Off/on:

Cazanele 1-4 pot fi setate pe modurile Auto/Manual-Off/Start1/Start2 pentru arzătoare cu 2 trepte și pe Auto/Manual-Off/Manual-On pentru arzătoarele cu o singură treaptă.

```
Manual/Auto  
Boiler1: Auto
```

```
[Manual/Auto]  
[Cazan 1: Auto]
```

#### Varianta 2 = Reglaj prin Off/on/modulație:

Dacă se selectează un arzător cu modulație pentru cazanul 1:

```
Manual/Auto  
Modulating boiler  
Auto  
Manual set: 2 %
```

```
[Manual/Auto]  
[Cazan cu modulație]  
[Auto]  
[Setare manuală: 2%]
```

**OBSERVAȚIE:** acest lucru se aplică nu numai pentru arzătorul cu modulație dar și pentru întregul regulator. Semnalul de comandă este distribuit în mod egal între arzătoarele în funcțiune. Pentru a seta arzătorul cu modulație în modul manual, este necesar, mai întâi, să se calculeze ce parte a semnalului de ieșire al regulatorului constituie partea de modulație. Cu alte cuvinte, 100 %/X= procentul la care trebuie setat regulatorul pentru a obține 10 V la ieșirea analogică, unde “X” este numărul total al arzătoarelor, inclusiv arzătorul cu modulație.

În modul manual, arzătoarele cu 1 și 2 trepte pot fi setate pe modurile Auto/Manual-Off/Start1/Start2 pentru cele cu 2 trepte și pe Auto/Manual-Off/Manual-On pentru cele cu o treaptă.

```
Manual/Auto  
Boiler2: Auto
```

```
[Manual/Auto]  
[Cazan 2: Auto]
```

#### Alt. 3 = Reglaj prin modulație:

În acest mod de reglaj, regulatorul poate fi setat numai în modul manual. Aceasta înseamnă că, în modul manual, nu este posibil să se seteze numai arzătoarele care pornesc în ordinea de arzător 2, 3 sau 4 deoarece aceasta ar avea ca efect pornirea arzătoarelor și la procent mai mic. Pentru a evita această problemă, o soluție ar fi schimbarea ordinii de pornire a arzătoarelor, astfel ca arzătorul ce trebuie setat în modul manual să fie setat ca “Fixed 1:st boiler” [Primul cazan – fix]. O altă soluție este ca ieșirea să fie setată pe modul manual prin meniul de configurare.

```
Manual/Auto  
Modulating boiler  
Auto  
Manual set: 56 %
```

```
[Manual/Auto]  
[Cazan cu modulație]  
[Auto]  
[Setare manuală: 56%]
```

Pentru operare manuală pompe 1-4 ale cazanelor. Se pot seta pe Auto/Manual-Off/Manual-On.

```
Manual/Auto  
Boiler pump1  
Auto
```

```
[Manual/Auto]  
[Pompă 1 cazan]  
[Auto]
```

Pentru operare manuală a pompei de transport. Se poate seta pe Auto/Manual-Off/Manual-On.

```
Manual/Auto
Transport pump
Auto
```

```
[Manual/Auto]
[Pompă transport]
[Auto]
```

Pentru operare manuală a ventilelor de retur 1-4. Se pot seta pe Auto/Manual-Off/Manual-On.

```
Manual/Auto
HB1 return temp
Auto
Manual set: 0.0
```

```
[Manual/Auto]
[Temperatură retur HB1]
[Auto]
[Setare manuală: 0,0]
```

### 9.3.6 Circuit suplimentar

Pentru setare manuală a pompei circuitului suplimentar.

```
Manual/Auto
Ext pump: Auto
```

```
[Manual/Auto]
[Pompă externă: Auto]
```

## 9.4 Funcția economie/confort

### Generalități

Fiecare zi are două perioade de temperatură confort setabile. Când sistemele de încălzire nu se află în perioadele lor de confort, ele sunt setate pe modul ECO (mod economic) și punctul de referință se reduce cu cinci grade la nivelul camerei (valoare setabilă), fiecare grad de reducere la nivel de cameră corespunzând la o reducere a punctului de referință temperatură tur cu trei grade. Când sistemul de răcire nu este în perioadele sale de confort, punctul de referință tur crește cu un număr setabil de grade.

Funcția confort este inactivă la livrare și trebuie activată pentru fiecare din sisteme dacă urmează să se utilizeze modul economic.

O ieșire digitală poate fi configurată pentru a activa modul confort. Timpul în care funcția este activă după ce intrarea configurată a închis este setabil după dorință.

### 9.4.1 HS1, HS2, HS3, HW1, HW2 și CS1

```
HS1 ECO/comf mode
On →
5 room-degrees
```

```
[HS1 Mod ECO/comfort]
[Activat →]
[5 grade cameră]
```

Submeniu: setarea perioadelor de confort

Pentru fiecare sistem de reglaj există 8 meniuri separate de setare, câte unul pentru fiecare zi a săptămânii și unul suplimentar pentru concediu. Programele pentru concediu au prioritate față de celelalte programe.

Pentru ca unitatea să funcționeze 24 de ore pe zi, o perioadă se setează pe 00:00 – 24:00.

Pentru a dezactiva o perioadă, aceasta se setează pe 00:00 – 00:00.

```
HS1 comfort time
Monday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Luni]
[Per. 1: 07:00 - 16:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Tuesday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Marți]
[Per. 1: 07:00 - 16:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Wednesday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Miercuri]
[Per. 1: 07:00 - 16:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Thursday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Joi]
[Per. 1: 07:00 - 16:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Friday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Vineri]
[Per. 1: 07:00 - 16:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Saturday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Sâmbătă]
[Per. 1: 00:00 - 00:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Sunday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Duminică]
[Per. 1: 00:00 - 00:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

```
HS1 comfort time
Holiday
Per 1: 00:00 - 00:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ore confort HS1]
[Concediu]
[Per. 1: 00:00 - 00:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

Acest ecran este folosit pentru a seta durata de timp în care circuitul rămâne în modul confort după ce intrarea digitală a închis. “Time in ext running” [Durată funcționare extinsă] este folosit pentru a arăta cât timp circuitul a rămas în modul confort, dar poate fi schimbat și manual. Dacă se setează “Time in ext running = Extended running” [Durată funcționare extinsă = Funcționare extinsă], circuitul poate fi comandat să revină în modul economic.

```
Extended running
0 min
Time in ext running
0 min
```

```
[Funcționare extinsă]
[0 minute]
[Durăta funcționare extinsă]
[0 minute]
```

## 9.5 Oră/leșiri timere suplimentare

### Generalități

Exigo are o funcție de ceas cu schimbare automată între orele de vară/iarnă. Pentru ca ieșirile de timer 1-5 să fie afișate pe ecran, ele trebuie mai întâi configurate.

```
Time/Date  
Timer output1  
Timer output2  
Timer output3  
Timer output4  
Timer output5
```

```
[Oră/dată]  
[Ieșire 1 timer]  
[Ieșire 2 timer]  
[Ieșire 3 timer]  
[Ieșire 4 timer]  
[Ieșire 5 timer]
```

## 9.5.1 Oră/Data

Acest meniu afișează ora și data și permite modificarea acestora.

Ora este afișată în formatul de 24 ore.

Data este afișată în formatul AA:LL:ZZ.

```
Time: 18:21
Date: 10:01:01
Weekday: Wednesday
```

```
[Oră: 18:21]
[Dată: 10:01:01]
[Zi din săptămână: Miercuri]
```

## 9.5.2 Ieșiri timere suplimentare

Pot fi configurate până la 5 canale digitale de timer separate. Fiecare cu programe săptămânale individuale, cu două perioade de activare pe zi. Fiecare ieșire are 8 meniuri de setare separate, câte unul pentru fiecare zi a săptămânii și încă unul pentru concediu. Programele de concediu au prioritate față de celelalte programe.

```
Timer output1
Monday
Per 1: 07:00 - 16:00
Per 2: 00:00 - 00:00
```

```
[Ieșire 1 timer]
[Luni]
[Per. 1: 07:00 - 16:00]
[Per. 2: 00:00 - 00:00]
```

## 9.6 Concediu

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

O perioadă de vacanță poate fi formată din orice număr de zile consecutive, începând de la o zi. Datele se introduc în formatul : LL:ZZ.

Dacă data din ziua respectivă cade într-o perioadă de concediu, programatorul va folosi setările pentru ziua de săptămână "Holiday" [Concediu].

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

```
[Concediu (11:zz)]
[1: 01:01 - 02:01]
[2: 09:04 - 12:04]
[3: 01:05 - 01:05]
```

## 9.7 Energie/Apă rece

În acest meniu se administrează rezultatele intrărilor de la contoarele de impulsuri. Constantele impulsurilor (impulsuri/unitate) se setează în meniul Configuration/Pulse constants [Configurație/Constante impulsuri].

```
Heating meter
Cold water meter1
Cold water meter2
Electricity meter
Leakage monitoring
```

```
[Contor încălzire]
[Contor 1 apă rece]
[Contor 2 apă rece]
[Contor energie electrică]
[Supraveghere pierderi]
```

### 9.7.1 Contor încălzire

```
Energy total
1532.3 MWh
Hot water total
387.02 m3
```

```
[Total energie]
[1532,3 MWh]
[Total apă caldă]
[387,02 m3]
```

Valorile de mai jos pot fi resetate.

```
Energy
Today: 28.15 kWh
Yesterday: 123.45 kWh
D B Y-day: 132.11 kWh
```

```
[Energie]
[Astăzi: 28,15 kWh]
[Ieri: 123,45 kWh]
[Alaltăieri: 132,11 kWh]
```

```
Consumption
  Today: 28.15  1
Yesterday: 123.45  1
D B Y-day: 132.11  1
```

```
[Consum]
[Astăzi:      28,15 litri]
[Ieri:        123,45 litri]
[Alaltăieri: 132,11 litri]
```

```
Power consumption
  Instant: 2100.0
Average/h: 3200.0
Max aver: 5300.0
```

```
[Consum de putere]
[Momentan:    2100,0]
[Mediu/h:     3200,0]
[Medie maximă: 5300,0]
```

## 9.7.2 Contoare de apă rece CW1 și CW2

```
CW1 consump total
  276.22  m3
CW1 flow
  156.4   l/min
```

```
[Consum total CW1]
[276,22  m3]
[Debit CW1]
[156,4   litri/min]
```

```
CW1 consump
  Today: 88.1  1
  Yesterday: 4123.4  1
D B Y-day: 5012.1  1
```

```
[Consum CW1]
[Astăzi:      88,1 litri]
[Ieri:        4123,4 litri]
[Alaltăieri: 5012,1 litri]
```

```
Lowest CW1 consump
  Today: 0.1 l/h
  Yesterday: 0.2 l/h
```

```
[Consumul CW1 cel mai mic]
[Astăzi:      0,1 litri]
[Ieri:        0,2 litri]
```

## 9.7.3 Contor de energie electrică

```
Energy total
  1866.54  MWh
```

```
[Total energie]
[1866,54 MWh]
```

Valoarea poate fi resetată.

## 9.7.4 Mărimile pierderi

```
Leakage monitoring
  1.31  kW
```

```
[Supraveghere pierderi]
[1,31 kW]
```

## 9.8 Mod de funcționare

Running mode [Mod de funcționare] este un meniu read-only [numai pentru citire]. Aici nu se pot face modificări. Meniul este destinat numai pentru citirea valorilor actuale și a istoricului alarmelor.

```
Alarm events
Inputs/Outputs
Extra sensors
```

```
[Evenimente de alarmă]
[Intrări/Ieșiri]
[Senzori suplimentari]
```

## 9.8.1 Evenimente de alarmă

Exigo are un jurnal de alarmă care conține ultimele 40 evenimente de alarmă. Ultimul eveniment este afișat în fruntea listei. Jurnalul de alarmă este folosit numai pentru a vizualiza istoricul alarmelor, ceea ce poate simplifica depanarea instalației.

```
14 Jul 18:57 B
Sensor error CS1 return

Activated
```

```
[14 iulie 18:57 B]
[Eroare senzor retur CS1]

[Activat]
```

```
14 Jul 19:05 B
Sensor error CS1 return

Acknowledged
```

```
[14 iulie 19:05 B]
[Eroare senzor retur CS1]

[Confirmat]
```

```
14 Jul 19:10 B
Sensor error CS1 return

Switches off
```

```
[14 iulie 19:10 B]
[Eroare senzor retur CS1]

[Comutatoare dezactivate]
```

## 9.8.2 Intrări/Ieșiri

În meniul Inputs/Outputs [Intrări/Ieșiri] puteți citi valorile actuale brute de la senzori, valorile ieșirilor analogice și starea actuală a intrărilor/ieșirilor digitale.

```
AI
DI
UI
AO
DO
```

```
AI
DI
UI
AO
DO
```

```
AI1: -3.5 Outd temp
AI2: 53.7 HS1 supply
AI3: 54.8 HW1 supply
AI4: 50.6 HS1 return
```

```
[AI1: -3,5 Temp. exterioară]
[AI2: 53,7 Tur HS1]
[AI3: 54,8 Tur HW1]
[AI4: 50,6 Retur HS1]
```

```
DO1: On HS1 pumpA
DO2: Off HS1 pumpB
DO3: Off HS1 inc act
DO4: On HS1 dec act
DO5: On HW1 pump
DO6: On HS2 pumpA
DO7: On Sum alarm
```

```
[DO1: On HS1 pompă A]
[DO2: Off HS1 pompă B]
[DO3: Off HS1 creștere act.]
[DO4: On HS1 reducere act.]
[DO5: On HS1 pompă]
[DO6: On HS2 pompă A]
[DO7: On Alarmă cumulată]
```

## 9.8.3 Senzori suplimentari

Pot fi conectați până la cinci senzori de temperatură suplimentari. Aceștia sunt folosiți numai pentru măsurarea temperaturii. Senzorii pot primi orice nume apăsând butonul OK și folosind săgețile sus/jos.

```
Extra sensor 1
Act: 51.2 °C
```

```
[Senzor suplimentar 1]
[Temper. actuală: 51,2°C]
```

# Capitolul 10 Unități de extensie

Pentru a folosi unități de extensie, este necesar un regulator cu cel puțin un port RS485. A se vedea prezentarea modelelor din capitolul 2.

## 10.1 Port 1, RS485

Portul poate fi setat ca Slave sau ca Expansion units/External sensor [Unități de extensie/Senzor extern].

Dacă portul este configurat ca Slave, Exigo poate fi conectat la un sistem SCADA (Modbus/EXOline, a se vedea 8.16) sau poate fi conectat la E tool<sup>®</sup>.

Dacă portul este configurat ca Expansion units/External sensor, la port pot fi conectate una sau două unități de extensie, precum și o unitate EcoGuard. Unitățile de extensie pot fi regulatoare Exigo de a doua sau a treia generație.

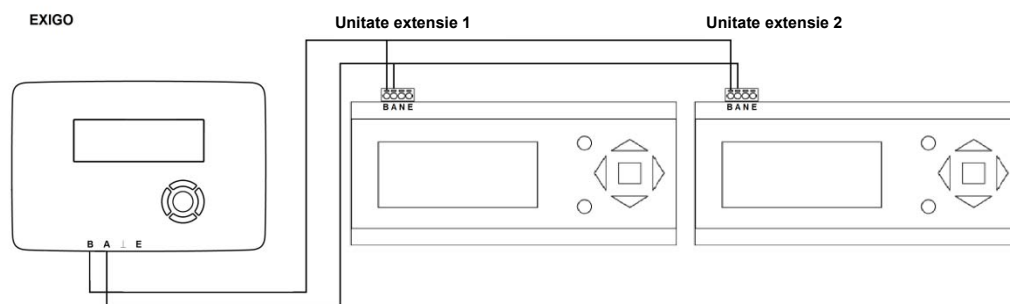
Este perfect posibil să se utilizeze ca unitate de extensie un regulator Exigo cu afișaj. Totuși, nu există o motivație practică pentru a face acest lucru deoarece afișajul unității de extensie nu poate fi folosit și nici nu poate afișa informații.

Atunci când porniți pentru prima dată un regulator slave fără afișaj, este necesar un afișaj extern pentru a activa regulatorul ca regulator de extensie. Dacă inițializarea se face prin E tool<sup>®</sup>, nu este necesar un afișaj extern.

Întreaga configurare se face utilizând E tool<sup>®</sup> sau afișajul de pe regulatorul master. Toate intrările și ieșirile pot fi vizualizate pe regulatorul master.

### 10.1.1 Unități de extensie EXOline

Comunicația dintre regulatorul master și unitățile de extensie se face prin EXOline. În timpul inițializării, unităților slave li se vor aloca adresele 241:1 și 241:2 (PLA:ELA).



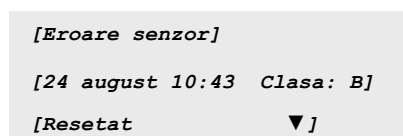
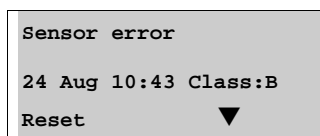


# Capitolul 11 Alte funcții

## 11.1 Tratarea alarmelor

Alarmele sunt înregistrate în lista alarmelor. Lista indică tipul alarmei, data și ora alarmei, precum și prioritatea alarmei (alarme A, B sau C).

Pentru a accesa lista alarmelor, apăsați simultan butoanele STÂNGA și SUS de pe Exigo sau apăsați butonul pentru alarme (cel cu capăt roșu) de pe partea frontală a unității E3-DSP.



Dacă există mai multe alarme, acest lucru este indicat de simbolurile săgeată din partea dreaptă a ecranului.

Folosiți butoanele SUS și JOS pentru a accesa celelalte alarme.

La capătul din stânga al liniei inferioare de pe ecran este afișată starea alarmei. În cazul alarmelor active neconfirmate, spațiul este gol. Pentru alarmele resetate apare textul Acknowledged [Confirmat], iar pentru alarmele încă active sau pentru cele blocate apare textul Acknowledged, respectiv Blocked [Blocat].

Alarmele se confirmă prin apăsarea butonului OK. După aceasta aveți posibilitatea de a confirma alarma sau de a o bloca.

Alarmele confirmate rămân în lista alarmelor până când semnalul de intrare alarmă este resetat.

Alarmele blocate rămân în lista alarmelor până când alarma este resetată și blocajul este anulat. Noile alarme de același tip nu vor fi activate atât timp cât blocajul este menținut.

Deoarece blocarea alarmelor prezintă un pericol potențial, pentru a bloca alarme aveți nevoie la logare de o autorizare de nivel ridicat.

Alarmele de clasă A, B și C vor activa ieșiri de alarmă, dacă acestea au fost configurate.

Alarmele de clasă C sunt eliminate din lista alarmelor și sunt resetate fără confirmare în cazul în care cauza lor (de exemplu regimul manual) a fost îndepărtată.

### Jurnalul alarmelor

Exigo are și un jurnal al alarmelor care conține ultimele 40 evenimente de alarmă. Pentru mai multe informații, a se vedea [paragraful 9.8.1](#).

## 11.4 Ecranul cu informații opționale

Dacă se apasă o dată butonul DREAPTA când este afișat meniul de pornire, apare un meniu conținând un text la alegerea dvs. Acest text poate fi folosit pentru a prezenta informații privind firma care a efectuat punerea în funcțiune, numele și numărul de telefon al personalului de service etc. Cel mai ușor mod de introducere a textului este prin folosirea E tool<sup>®</sup>. Pot fi introduse până la 4 linii de câte 20 de caractere.

## 11.5 Numărul versiunii

Dacă se apasă de două ori butonul DREAPTA când este afișat meniul de pornire, apare un meniu care indică numărul versiunii programului și identificatorul ID.

# Index

---

## A

Adrese, 61  
Afișaj, LEDuri și butoane, 32  
Alarame, 31

- Listă alarame, 49
- Tratare alarame, 76

Apă caldă menajeră, 23

## B

BACnet/IP, configurare, 56

## C

Comandă la distanță, 61  
Comunicație, 54  
Configurare

- Durată funcționare, servomotoare flotante, 48
- Intrări și ieșiri, 38

Configurare alarame, 49  
Configurarea, 36  
Contor energie electrică, 30  
Contor încălzire, 72

## D

Delogare, 34  
Durată funcționare, servomotoare flotante, 48

## E

Ecran cu informații, 76  
Energie/Apă rece, 72  
Exercițiu, 48

## F

Funcție confort, 70  
Funcție de reglaj CS1, 42  
Funcție economie, 70

## I

Ieșiri analogice, 11  
Ieșiri canal timer, 31  
Ieșiri digitale, 12  
Indicare funcționare/Protecție motor, 46  
Inerție clădire, 58  
Informații opționale, 76  
Intensificare, 58  
Intrări analogice, 11  
Intrări de impulsuri, 48  
Intrări digitale, 11

Intrări și ieșiri, 11, 38

- Ieșiri analogice, 11
- Ieșiri digitale, 12
- Intrări analogice, 11
- Intrări digitale, 11
- Intrări universale, 11
- Liste de intrări și ieșiri, 12

Intrări universale, 11

## L

Limbă, schimbare, 59  
Limitare putere M-Bus, 42  
Limitare temperatură retur, 43  
Limite temperatură retur, 42  
Listă alarame, 49  
Logare, 34

## M

Manual/Auto, 67  
M-Bus, limitare putere, 22  
Modificarea parolei, 35

## N

Număr versiune, 76

## O

Oprire pompă, 45  
Optimizare, 41

## P

Parolă, 35  
Pompă dublă/simplă, 46  
Punct de referință

- Cazan, 44

## R

Reglaj cazane, 24  
Reglaj în funcție de punctul de rouă, 42  
Reglaj presiune, 24

- Setări, 67

Reglaj temperatură

- Setări, 62

## S

Schimbare limbă, 59  
Setare oră de vară, 60  
Setări alarmă, 36  
Sistem de încălzire, 19

Sistem de răcire, 22  
Supraveghere apă rece, 29  
Supraveghere energie, 30  
Supraveghere pierderi, 48

## **T**

Temperatură actuală/Punct referință, 62

## **U**

Unități de extensie, 75

