

Ghid instalare

ECL Comfort 210, aplicație A266



1.0 Cuprins

1.0 Cuprins	1	6.0 Setari, circuitul 2	82
1.1 Informații importante privind siguranța și produsul.....	2	6.1 Temperatura tur.....	82
2.0 Montare	4	6.2 Limită retur	83
2.1 Înainte de a începe	4	6.3 Limită debit / putere	85
2.2 Identificarea tipului de sistem	7	6.4 Parametrii control.....	88
2.3 Montarea.....	10	6.5 Aplicație	93
2.4 Amplasarea senzorilor de temperatură	13	6.6 Alarma	96
2.5 Conexiuni electrice	15	6.7 Anti-bacteria.....	98
2.6 Introducerea cheii de programare (key) ECL	27	7.0 Setări generale ale regulatorului	100
2.7 Listă de verificare	32	7.1 Introducere în 'Setări generale ale regulatorului'.....	100
2.8 Navigație, cheia de programare (key) ECL A266.....	33	7.2 Ora & Data	101
3.0 Utilizare zilnică	43	7.3 Vacanță	102
3.1 Cum se navighează.....	43	7.4 Vedere ansamblu	104
3.2 Înțelegerea afișajului regulatorului	44	7.5 Istoric	105
3.3 Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile?	48	7.6 Supracontrol ieșiri	106
3.4 Monitorizarea temperaturilor și a componentelor sistemului	49	7.7 Sistem.....	107
3.5 Ansamblu influente	50	8.0 Diverse.....	109
3.6 Control manual.....	51	8.1 Întrebări frecvente	109
3.7 Program orar.....	52	8.2 Definiții	111
4.0 Prezentare setări.....	53		
5.0 Setări, circuitul 1	56		
5.1 Temperatura tur.....	56		
5.2 Limita camera	58		
5.3 Limită retur	60		
5.4 Limită debit / putere	63		
5.5 Optimizare	67		
5.6 Parametrii control.....	72		
5.7 Aplicație	75		
5.8 Alarma	78		

1.1 Informații importante privind siguranța și produsul

1.1.1 Informații importante privind siguranța și produsul

Acest Ghid de instalare este asociat cu cheia de programare (key) ECL A266 (cod comandă nr. 087H3800).

Funcțiile pot fi realizate cu ECL Comfort 210 și ECL Comfort 310.

Documentație suplimentară pentru ECL Comfort 210 și 310, module și accesorii este disponibilă la adresa <http://www.incalzire.danfoss.com/>.



Notă privind siguranța în funcționare

Pentru a evita rănirea persoanelor și distrugerii ale echipamentului, este absolut necesar să citiți și să observați cu atenție aceste instrucțiuni.

Activitatea necesară de instalare, pornire și întreținere trebuie executată numai de personal calificat și autorizat.

Semnul de avertizare este folosit pentru a sublinia condițiile speciale care trebuie luate în considerare.



Acest simbol arată că informația respectivă trebuie citită cu atenție specială.



Deoarece acest Ghid de instalare acoperă câteva tipuri de sisteme, setările speciale de sistem vor fi marcate cu un tip de sistem. Toate tipurile de sisteme sunt prezentate în capitolul: 'Identificarea tipului sistemului dvs.'.



°C (grade Celsius) este o valoare măsurată de temperatură, în timp ce K (Kelvin) este un număr de grade.



Nr. de identificare este unic pentru parametrul selectat.

Exemplu	Prima cifră	A doua cifră	Ultimele trei cifre
11174	1	1	174
	-	Circuit 1	Parametru nr.
12174	1	2	174
	-	Circuit 2	Parametru nr.

Dacă o descriere de ID este menționată de mai multe ori, aceasta înseamnă că există setări speciale pentru unul sau mai multe tipuri de sistem. Acesta va fi marcat împreună cu tipul sistemului în discuție (de ex. 12174 - A266.9).


Notă privind eliminarea

Acest produs trebuie dezmembrat și, dacă este posibil, componentele acestuia sortate în diverse grupe, înainte de reciclare sau scoatere din uz.

Respectați întotdeauna reglementările privind scoaterea din uz valabile în regiunea dumneavoastră.

2.0 Montare

2.1 Înainte de a începe

Aplicația **A266.1** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acestei aplicații sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul de temperatură pe tur (S3) este cel mai important senzor. Temperatura dorită pe tur la S3 este calculată de regulatorul ECL în funcție de temperatura exterioară (S1). Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul de încălzire poate intra în modul 'Confort' sau 'Economic' (două niveluri de temperatură).

Vana de reglare motorizată (M2) este deschisă progresiv când temperatura pe tur este mai scăzută decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

În sistemele de termoficare temperatura pe retur (S5) nu trebuie să fie prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate.

În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).

În plus, limitarea temperaturii pe retur poate să depindă de temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare temperatura pe retur acceptată.

Dacă temperatura de cameră măsurată nu corespunde cu temperatura dorită, temperatura dorită pe tur poate fi reglată.

Pompa de circulație, P2, este ON la cererea de încălzire sau la protecția anti-îngheț.

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât o valoare selectabilă.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa.

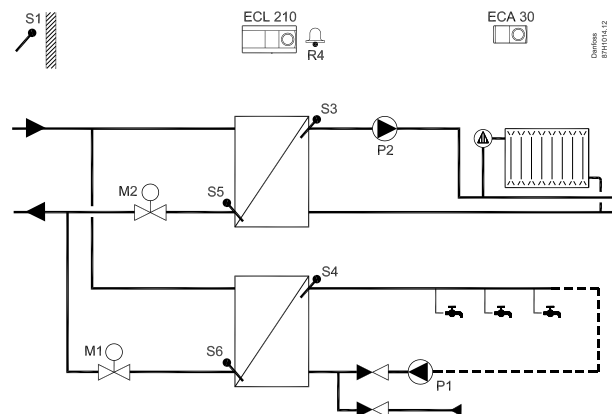
Temperatura pe retur (S6) poate fi limitată la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul apei calde menajere (ACM) poate intra în modul 'Confort' sau 'Economic' (două niveluri de temperatură).

O funcție anti-bacteria este disponibilă pentru a fi activată în zilele selectate ale săptămânii.

Dacă temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) nu poate fi atinsă, circuitul de încălzire poate fi închis progresiv pentru a permite mai multă energie în circuitul ACM.

Aplicație tipică A266.1:



Schema prezentată este un exemplu de bază și simplificat și nu conține toate componentele care sunt necesare unui sistem.

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista de componente:

- S1 Senzor de temperatură exterioară
- (S2) ECA 30 / senzor de temperatură de cameră
- S3 Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
- S4 Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- S5 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1
- S6 Senzor de temperatură pe retur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- P1 Pompă de circulație, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- P2 Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
- M1 Vană de reglare motorizată, circuitul 2
- M2 Vană de reglare motorizată, circuitul 1
- R4 Leșire pe releu, alarmă



Aplicația A266.1 poate utiliza un debitmetru / contor de energie termică conectat pentru a limita debitul / puterea.

Aplicația **A266.2** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acestei aplicații sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul de temperatură pe tur (S3) este cel mai important senzor. Temperatura dorită pe tur la S3 este calculată de regulatorul ECL în funcție de temperatura exterioară (S1). Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul de încălzire poate intra în modul 'Confort' sau 'Economic' (două niveluri de temperatură).

Vana de reglare motorizată (M2) este deschisă progresiv când temperatura pe tur este mai scăzută decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

În sistemele de termoficare temperatura pe retur (S5) nu trebuie să fie prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate.

În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).

În plus, limitarea temperaturii pe retur poate să depindă de temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare temperatura pe retur acceptată.

Dacă temperatura de cameră măsurată nu corespunde cu temperatura dorită, temperatura dorită pe tur poate fi reglată.

Pompa de circulație, P2, este ON la cererea de încălzire sau la protecția anti-îngheț.

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât o valoare selectabilă.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

Circuitul apei calde menajere (ACM) poate funcționa cu sau fără circulația acesteia.

Temperatura apei calde menajere (ACM) la S4 este păstrată la nivelul 'Confort' la un robinet ACM (fluxostatul (S8) este activat). Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa.

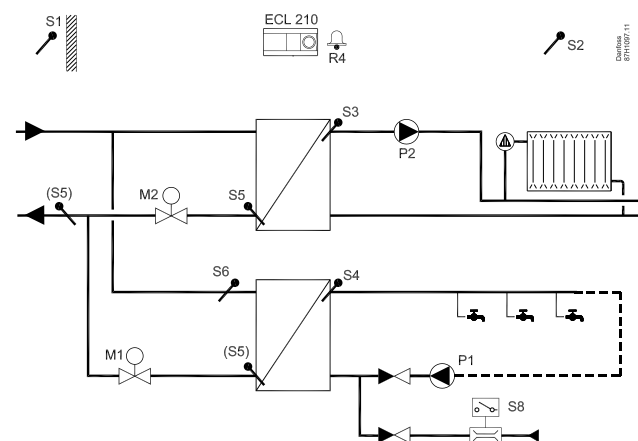
Controlul temperaturii apei calde menajere (ACM) depinde de temperatura de alimentare (S6) actuală. Dacă temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) nu poate fi atinsă, circuitul de încălzire poate fi închis progresiv pentru a permite mai multă energie în circuitul ACM. Pentru a compensa timpul de reacție, vana de reglare motorizată poate fi pre-activată la începutul unei deschideri a robinetului apei calde menajere (ACM). O temperatură fără consum poate fi menținută la S6 sau S4 când la robinet nu curge apă caldă menajeră (ACM).

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul apei calde menajere (ACM) poate intra în modul 'Confort' sau 'Economic' (două niveluri de temperatură).

O funcție anti-bacteria este disponibilă pentru a fi activată în zilele selectate ale săptămânii.

Aplicație tipică A266.2:



Schema prezentată este un exemplu de bază și simplificat și nu conține toate componentele care sunt necesare unui sistem.

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista de componente:

- S1 Senzor de temperatură exterioară
- (S2) ECA 30 / senzor de temperatură de cameră
- S3 Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
- S4 Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- S5 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1, circuitul 2 sau ambele circuite
- S6 Senzor de temperatură de alimentare, circuitul 2
- S8 Fluxostat, robinet de apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- P1 Pompă de recirculare, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- P2 Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
- M1 Vană de reglare motorizată, circuitul 2
- M2 Vană de reglare motorizată, circuitul 1
- R4 Ieșire pe releu, alarmă



Aplicația A266.2 poate utiliza un debitmetru / contor de energie termică conectat pentru a limita debitul / puterea.

Aplicația **A266.9** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acestei aplicații sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul de temperatură pe tur (S3) este cel mai important senzor. Temperatura dorită pe tur la S3 este calculată de regulatorul ECL în funcție de temperatura exterioară (S1). Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul de încălzire poate intra în modul 'Confort' sau 'Economic' (două niveluri de temperatură).

Vana de reglare motorizată (M2) este deschisă progresiv când temperatura pe tur este mai scăzută decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

În sistemele de termoficare temperatura pe retur (S5) nu trebuie să fie prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. Senzorul secundar de temperatură pe retur (S2) este folosit pentru monitorizare. Măsurarea presiunii este folosită pentru a activa o alarmă dacă presiunea actuală este mai mare sau mai mică decât setările alese.

În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).

În plus, limitarea temperaturii pe retur poate să depindă de temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare temperatura pe retur acceptată.

Pompa de circulație, P2, este ON la cererea de încălzire sau la protecția anti-îngheț.

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât o valoare selectabilă.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

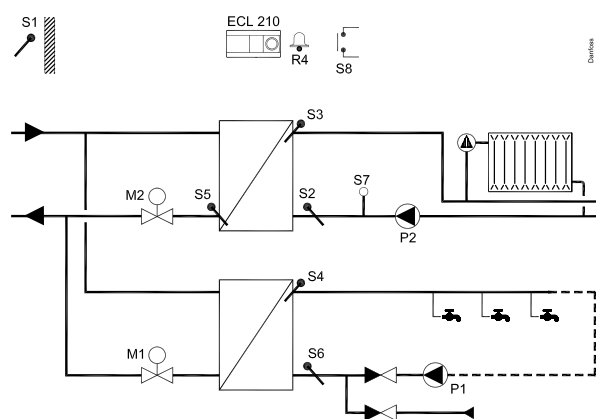
Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa. Dacă temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) nu poate fi atinsă, circuitul de încălzire poate fi închis progresiv pentru a permite mai multă energie în circuitul ACM.

Temperatura pe retur (S6) poate fi limitată la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul apei calde menajere (ACM) poate intra în modul 'Confort' sau 'Economic' (două niveluri de temperatură).

O funcție anti-bacteria este disponibilă pentru a fi activată în zilele selectate ale săptămânii.

Aplicație tipică A266.9:



Schema prezentată este un exemplu de bază și simplificat și nu conține toate componentele care sunt necesare unui sistem.

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista de componente:

- S1 Senzor de temperatură exterioară
- S2 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1, pentru monitorizare
- S3 Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
- S4 Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- S5 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1
- S6 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 2
- S7 Traductor de presiune, circuitul 1
- S8 Intrare alarmă
- P1 Pompă de circulație, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
- P2 Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
- M1 Vană de reglare motorizată, circuitul 2
- M2 Vană de reglare motorizată, circuitul 1
- R4 Ieșire pe releu, alarmă



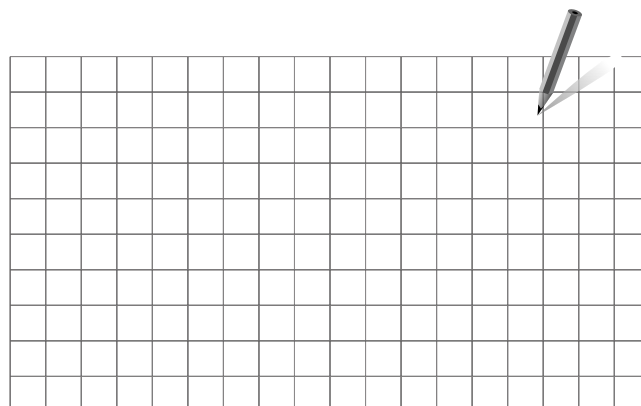
Regulatorul este pre-programat cu setări de fabrică ce vor fi prezentate în secțiunile relevante ale acestui ghid.

2.2 Identificarea tipului de sistem

Schițați-vă aplicația

Reglatoarele ECL Comfort sunt proiectate pentru o gamă largă de sisteme de încălzire, de preparare a apei calde menajere (ACM) și de răcire cu diverse configurații și capacități. Dacă sistemul dumneavoastră diferă față de schema prezentată aici, puteți schița un plan al sistemului pe care urmează să-l instalați. Aceasta vă este facilitată prin folosirea Ghidului de instalare, care vă va călăuzi pas cu pas de la instalare până la ultimele reglaje înaintea preluării instalației de către beneficiar.

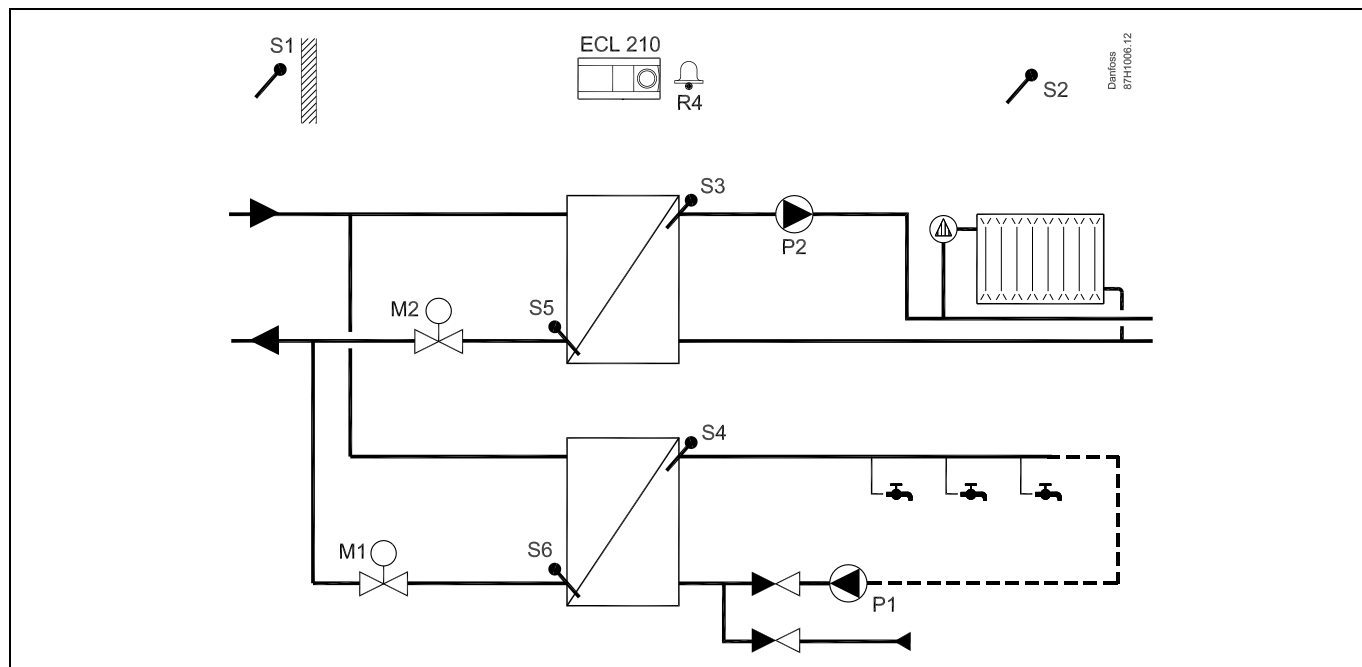
Regulatorul electronic ECL Comfort este un regulator electronic universal care poate fi utilizat pentru diferite sisteme. Bazat pe sistemele standard arătate, este posibilă și configurarea unor alte sisteme. În acest capitol veți găsi cele mai utilizate sisteme. Dacă sistemul dumneavoastră nu este arătat mai jos, găsiți schema cea mai asemănătoare cu sistemul dumneavoastră și realizați propriile combinații.



Pompa(e) de circulație din circuitul(ele) de încălzire pot(ate) fi amplasată(e) atât pe tur, cât și pe retur. Amplasați pompa conform specificațiilor fabricantului.

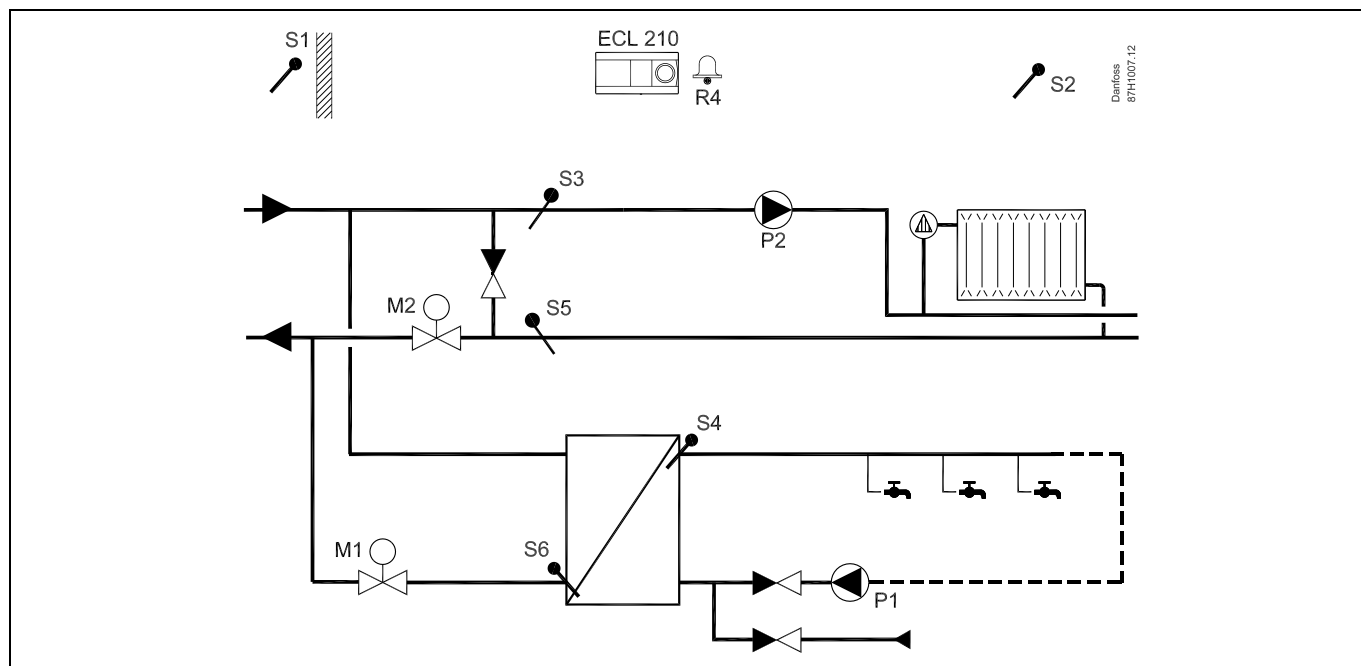
A266.1a

Sistem de încălzire și apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect (de obicei termoficare):



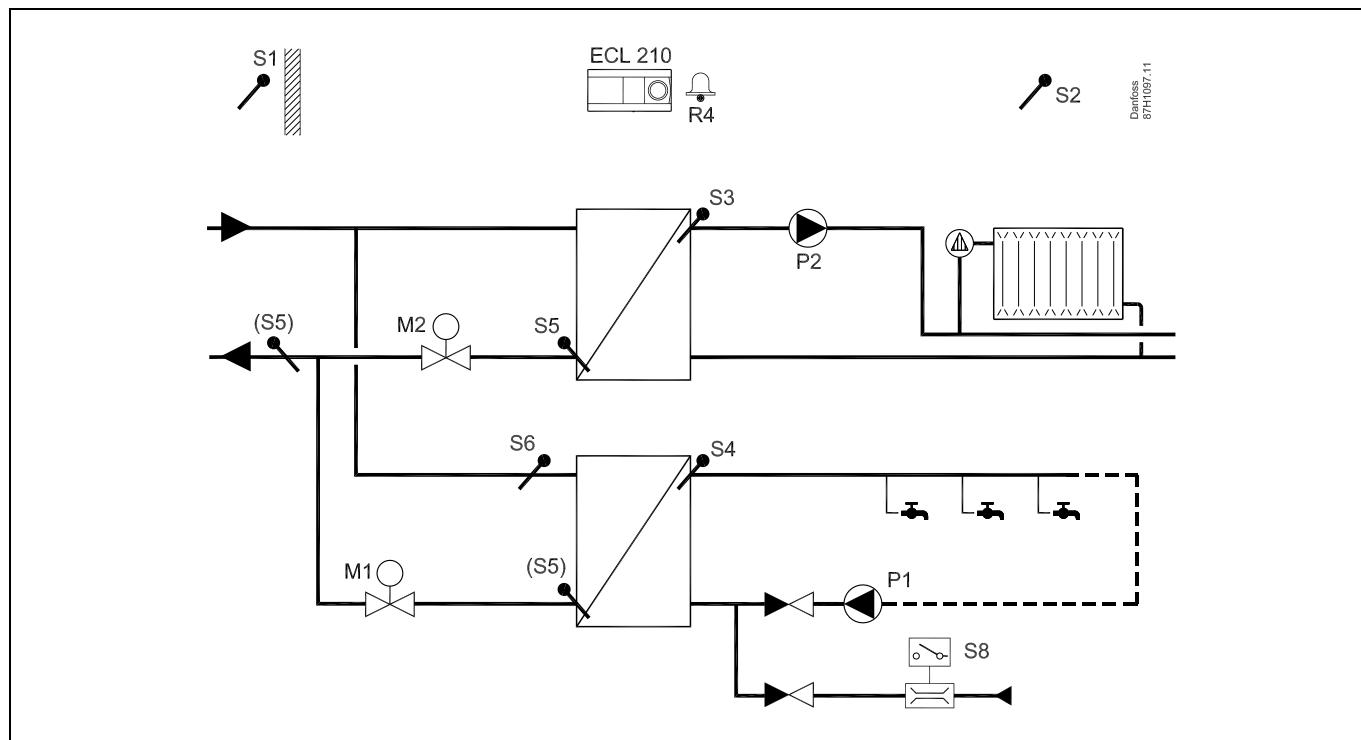
A266.1b

Sistem de încălzire conectat direct și sistem de apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect:



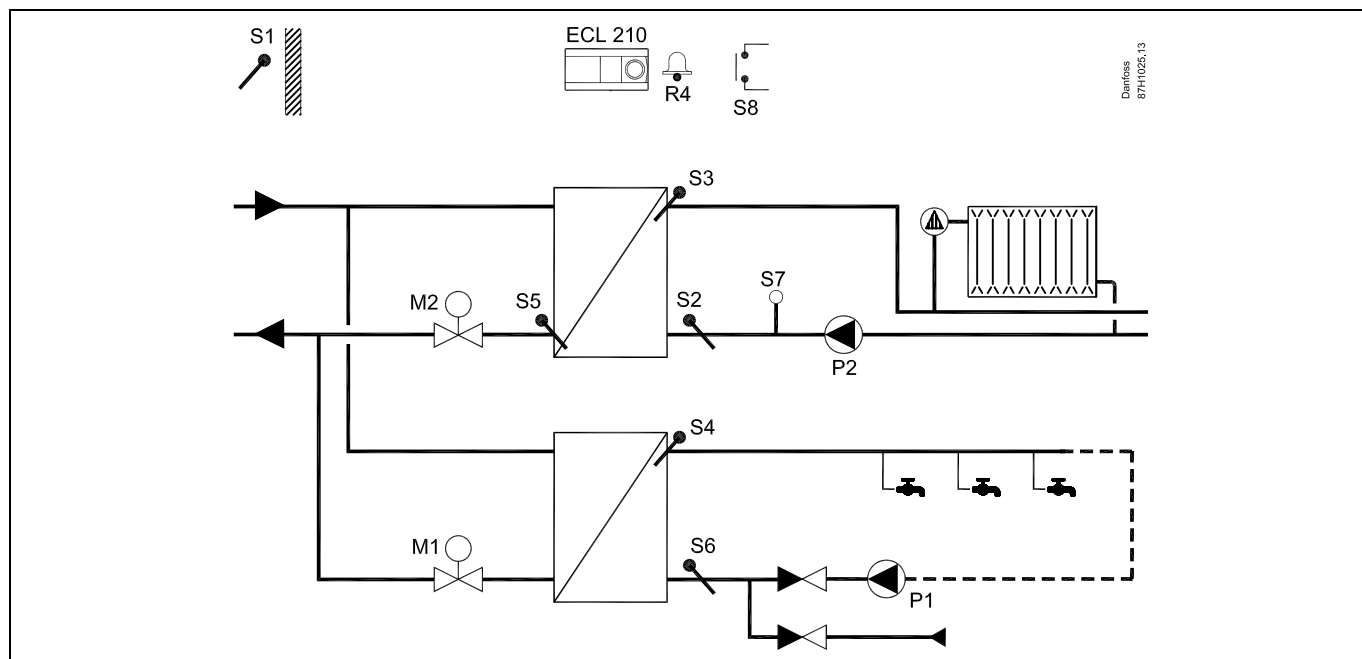
A266.2

Sistem de încălzire și apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect, cu fluxostat:



A266.9

Sistem de încălzire și apă caldă menajeră (ACM) conectat indirect, cu traductor de presiune și întrerupător de alarmă universal:



2.3 Montarea

2.3.1 Montarea regulatorului electronic ECL Comfort

Pentru un acces ușor, regulatorul ECL Comfort trebuie amplasat lângă sistem. Selectați una dintre metodele următoare folosind aceeași unitate de bază (cod nr. 087H3220):

- Montarea pe un perete
- Montarea pe o șină DIN (35 mm)

ECL Comfort 210 poate fi montat într-o unitate de bază ECL Comfort 310 (pentru modernizare ulterioară).

Șuruburile, presetupele de cablu PG și diblurile nu se livrează.

Blocarea regulatorului ECL Comfort

Pentru a prinde regulatorul ECL Comfort la unitatea de bază, fixați regulatorul cu știftul de blocare.



Pentru a preveni vătămarea persoanelor sau deteriorarea regulatorului, acesta din urmă trebuie să fie blocat în siguranță pe suportul său. În acest scop, apăsați știftul de blocare pe suport până se aude un clic, iar regulatorul nu mai poate fi scos de pe suport.



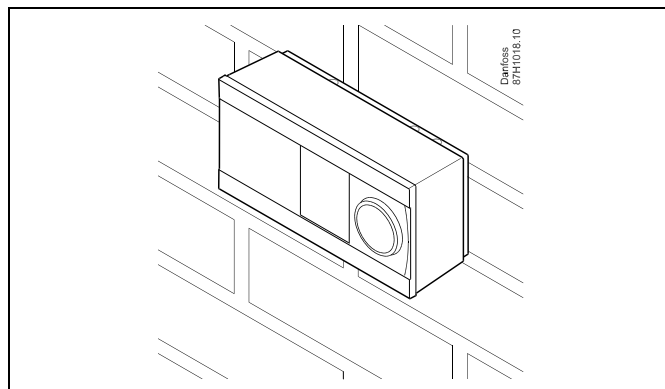
Dacă regulatorul nu este blocat în siguranță pe suport, există riscul ca acesta să se desprindă de suport pe durata funcționării, iar suportul cu borne (cât și conexiunile la 230 V CA), să fie expuse. Pentru a preveni vătămarea persoanelor, asigurați-vă întotdeauna că regulatorul este blocat în siguranță pe suportul aferent. Dacă această condiție nu este realizată, regulatorul nu trebuie acționat.



Modul simplu de a bloca sau debloca regulatorul de pe suport constă în utilizarea unei șurubelnițe ca levier.

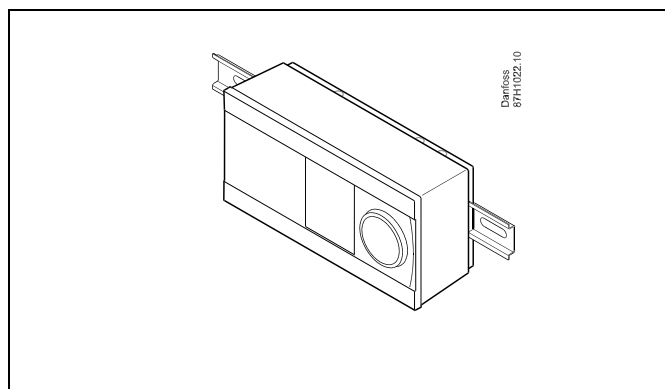
Montarea pe un perete

Montați unitatea de bază pe un perete cu suprafața netedă. Realizați legăturile electrice și introduceți regulatorul în unitatea de bază. Fixați regulatorul cu ajutorul știftului de blocare.



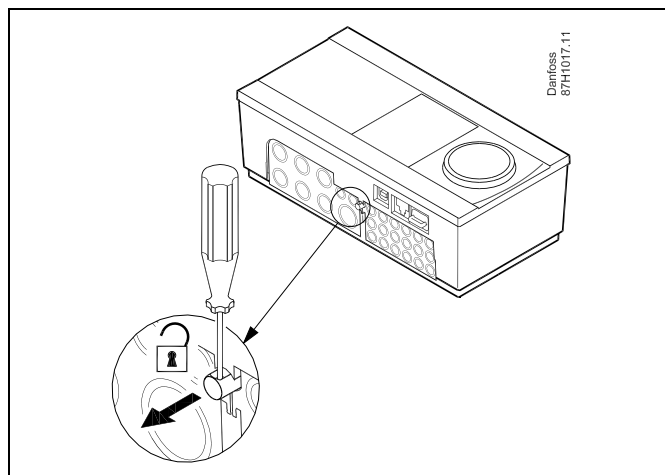
Montarea pe o șină DIN (35 mm)

Montarea unității de bază pe o șină DIN. Realizați legăturile electrice și introduceți regulatorul în unitatea de bază. Fixați regulatorul cu ajutorul știftului de blocare.



Demontarea regulatorului ECL Comfort

Pentru a scoate regulatorul din unitatea de bază, trageți afară știftul de blocare, folosind o șurubelniță. Regulatorul poate fi acum demontat din unitatea de bază.



Modul simplu de a bloca sau debloca regulatorul de pe suport constă în utilizarea unei șurubelnițe ca levier.



Înainte de a scoate regulatorul ECL Comfort de pe suport, asigurați-vă că tensiunea electrică este deconectată.

2.3.2 Montarea telecomenzilor ECA 30/31

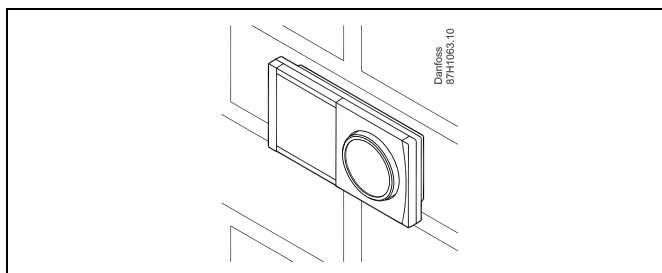
Selectați una dintre metodele următoare:

- Montarea pe un perete, ECA 30 / 31
- Montarea într-un panou, ECA 30

Șuruburile și diblurile nu se livrează.

Montarea pe un perete

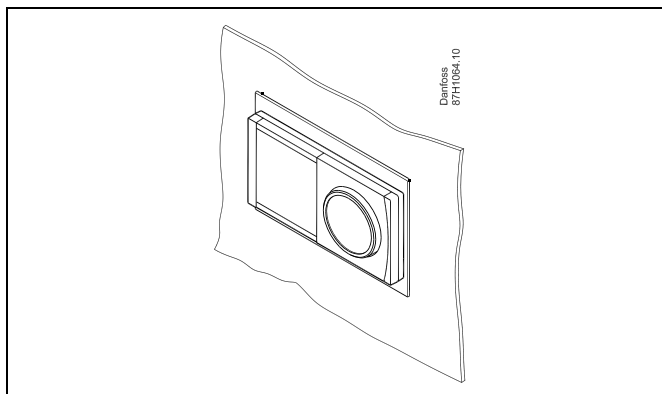
Montați unitatea de bază a ECA 30 / 31 pe un perete cu suprafață netedă. Realizați legăturile electrice. Amplasați ECA 30 / 31 în unitatea de bază.



Montarea într-un panou

Montați ECA 30 într-un panou folosind setul cadru ECA 30 (cod comandă nr. 087H3236). Realizați legăturile electrice. Fixați cadrul cu clema. Amplasați ECA 30 în unitatea de bază. ECA 30 poate fi conectat la un senzor extern de temperatură de cameră.

ECA 31 nu trebuie montat într-un panou, dacă funcția de umiditate urmează a fi folosită.



2.4 Amplasarea senzorilor de temperatură

2.4.1 Amplasarea senzorilor de temperatură

Este important ca senzorii să fie montați în poziție corectă în sistemul dvs.

Senzorii de temperatură menționați mai jos sunt senzori utilizați pentru seriile ECL Comfort 210 și 310, dar care pot să nu fie toți necesari aplicației dumneavoastră!

Senzorul de temperatură exterioară (ESMT)

Senzorul de temperatură exterioară trebuie montat pe acea latură a clădirii unde expunerea directă la lumina solară este cel mai puțin probabilă. Nu trebuie amplasat în vecinătatea ușilor, a ferestrelor sau a gurilor de evacuare a aerului.

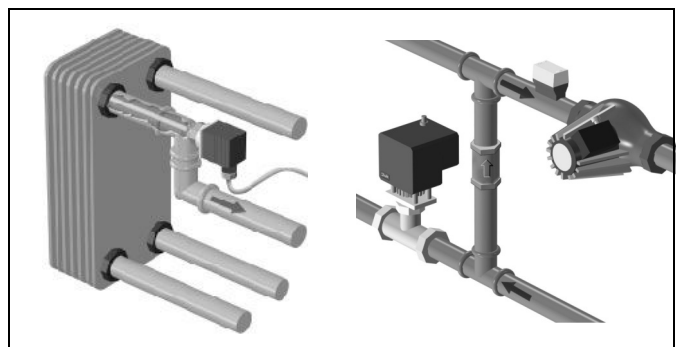
Senzorul de temperatură tur (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

Amplasați senzorul la maxim 15 cm de punctul de amestec. În sistemele cu schimbător de căldură, Danfoss recomandă ca senzorul tip ESMU să fie introdus în ieșirea schimbătorului.

La montarea senzorului, asigurați-vă că suprafața conductei este curată și netedă.

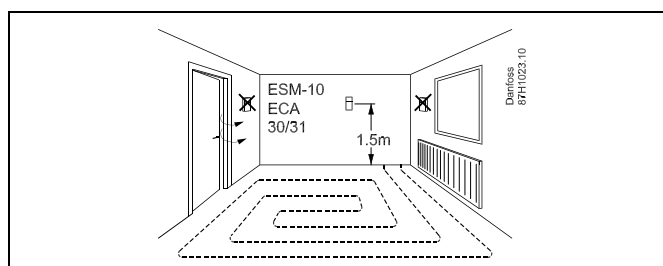
Senzorul de temperatură retur (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

Senzorul de temperatură pe retur trebuie amplasat întotdeauna astfel încât să măsoare o temperatură pe retur reprezentativă.



Senzorul de temperatură de cameră (ESM-10, telecomanda ECA 30 / 31)

Amplasați senzorul în camera a cărei temperatură trebuie reglată. Nu amplasați senzorul pe pereți exteriori sau în apropierea radiatoarelor, a ferestrelor sau a ușilor.



Senzorul de temperatură de cazan (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

Amplasați senzorul de temperatură de cazan conform specificațiilor fabricantului de cazane.

Senzorul de temperatură a conductei de aer (tipurile ESMB-12 sau ESMU)

Amplasați senzorul în așa fel încât să măsoare o temperatură semnificativă.

Senzorul de temperatură apă caldă menajeră (ACM) (ESMU sau ESMB-12)

Amplasați senzorul de temperatură apă caldă menajeră (ACM) conform specificațiilor fabricantului.

Senzorul de temperatură a dalelor (ESMB-12)

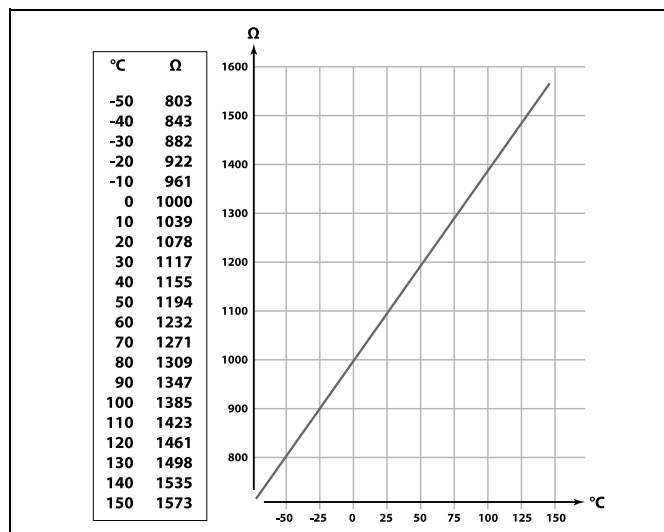
Așezați senzorul în dală într-un tub de protecție.



ESM-11: Nu mișcați senzorul după ce a fost fixat pentru a evita deteriorarea elementului termostatic.

Senzor de temperatură Pt 1000 (IEC 751B, 1000 Ω / 0 $^{\circ}\text{C}$)

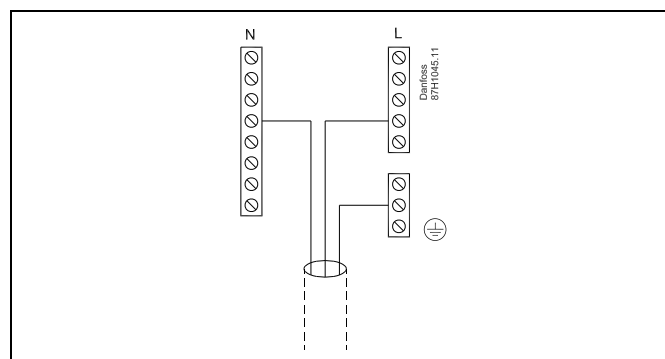
Relația între temperatură și valoarea ohmică:



2.5 Conexiuni electrice

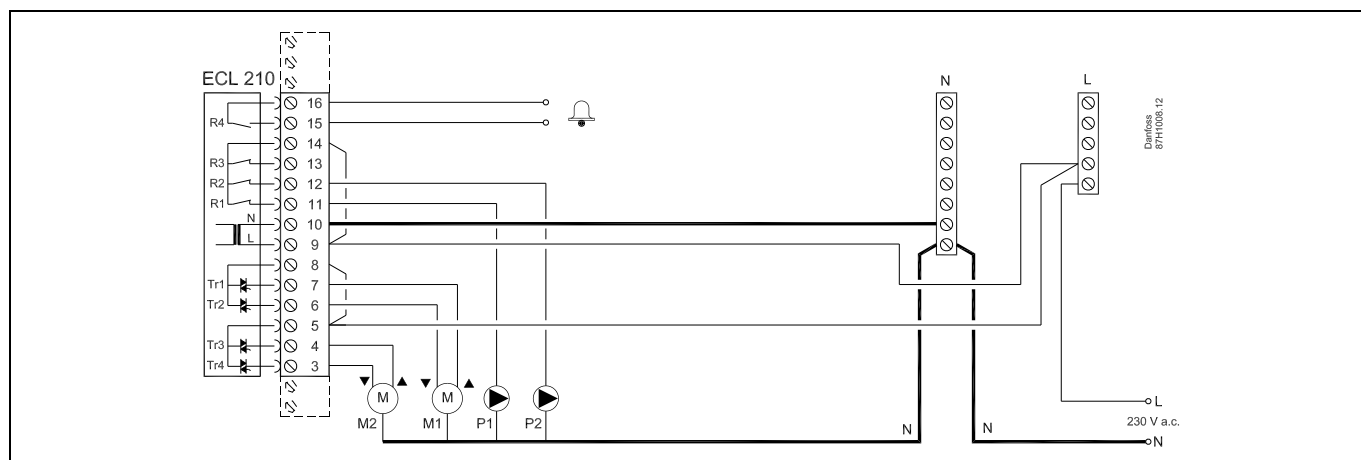
2.5.1 Conexiuni electrice 230 V c.a. în general

Borna de împământare comună este folosită pentru conectarea componentelor relevante (pompe, vane de reglare motorizate).



2.5.2 Conexiuni electrice, 230 V c.a., alimentare electrică, pompe, vane de reglare motorizate etc.

Aplicația A266.1 / A266.2 / A266.9



Bornă	Descriere	Sarcină maximă
16	Alarma	4 (2) A / 230 V c.a.*
15		
14	Fază pentru pompa de circulație	
13	Nu folosiți	
12	P2 Pompă de circulație ON/OFF, circuitul 1	4 (2) A / 230 V c.a.*
11	P1 Pompă de circulație ON/OFF, circuitul 2	4 (2) A / 230 V c.a.*
10	Alimentare 230 V c.a. - nul (N)	
9	Alimentare 230 V c.a. - fază (L)	
8	M1 Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 2	
7	M1 Servomotor - deschidere	0.2 A / 230 V c.a.
6	M1 Servomotor - închidere	0.2 A / 230 V c.a.
5	M2 Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 1	
4	M2 Servomotor - deschidere	0.2 A / 230 V c.a.
3	M2 Servomotor - închidere	0.2 A / 230 V c.a.

* Contacte releu: 4 A pentru sarcina ohmică, 2 A pentru sarcina inductivă

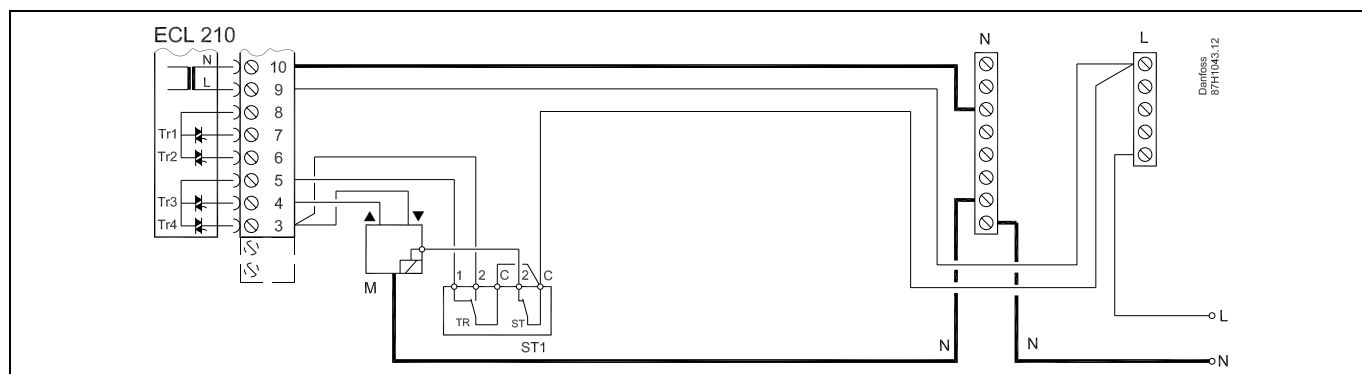
Conductori de șuntare montați din fabrică:
5 - 8, 9 - 14, L - 5 și L - 9, N - 10



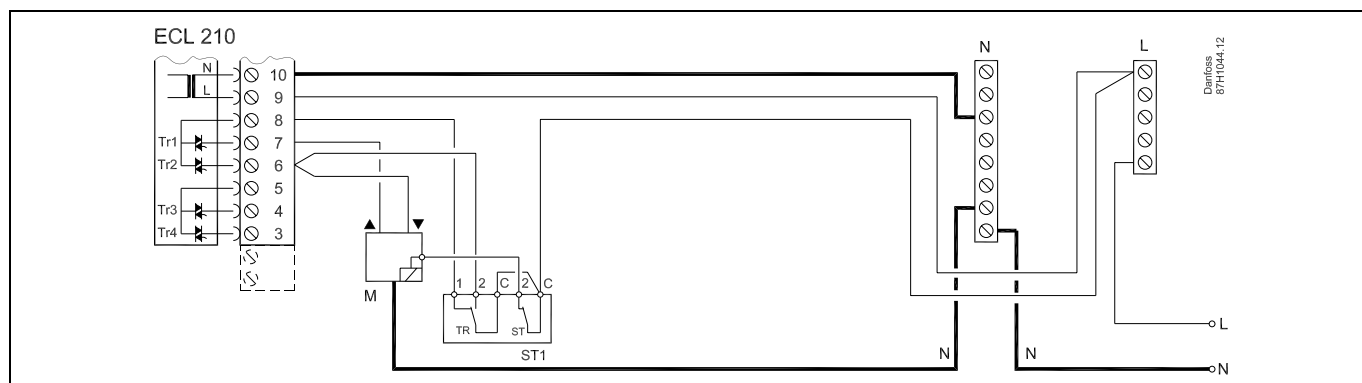
Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: 0.5 - 1.5 mm²
Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice.
În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².

2.5.3 Conexiuni electrice, termostate de siguranță, 230 V c.a. sau 24 V c.a.

Cu termostat de siguranță, circuit 1:



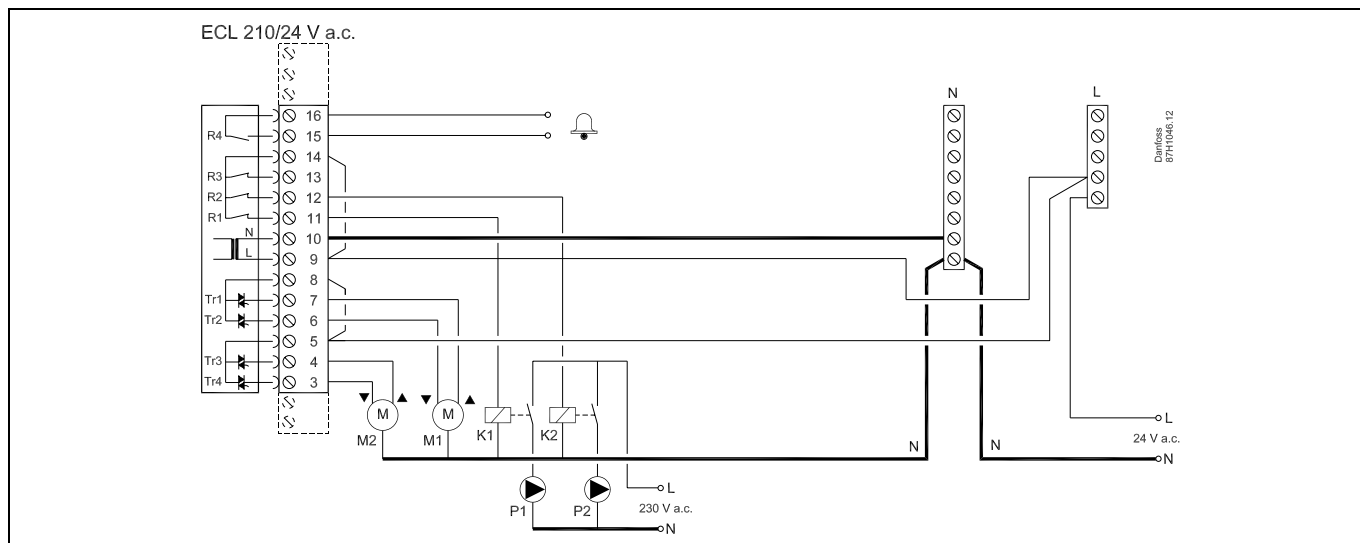
Cu termostat de siguranță, circuit 2:



Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: 0.5 - 1.5 mm²
 Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice.
 În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².

2.5.4 Conexiuni electrice, 24 V c.a., alimentare cu energie, pompe, vane motorizate etc.

Aplicația A266.1 / A266.2 / A266.9



Bornă	Descriere	Sarcină maximă
16	Alarma	4 (2) A / 24 V c.a.*
15		
14	Fază pentru pompa de circulație	
13	Nu folosiți	
12	K2 Releu pentru pompă de circulație 230 V c.a., circuitul 1	4 (2) A / 24 V c.a.*
11	K1 Releu pentru pompă de circulație 230 V c.a., circuitul 2	4 (2) A / 24 V c.a.*
10	Alimentare 24 V c.a. - nul (N)	
9	Alimentare 24 V c.a. - fază (L)	
8	M1 Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 2	
7	M1 Servomotor - deschidere	1 A / 24 V c.a.
6	M1 Servomotor - închidere	1 A / 24 V c.a.
5	M2 Fază pentru ieșirea vanei de reglare motorizate, circuitul 1	
4	M2 Servomotor - deschidere	1 A / 24 V c.a.
3	M2 Servomotor - închidere	1 A / 24 V c.a.
* Contacte releu: 4 A pentru sarcina ohmică, 2 A pentru sarcina inductivă Releele auxiliare K1 și K2 au o tensiune la bobină de 24 V c.a.		

Conductori de șuntare montați din fabrică:

5 - 8, 9 - 14, L - 5 și L - 9, N - 10



Nu conectați componentele alimentate la 230 V c.a. direct la un regulator alimentat la 24 V c.a. Folosiți relee auxiliare (K) pentru a separa 230 V c.a. de 24 V c.a.

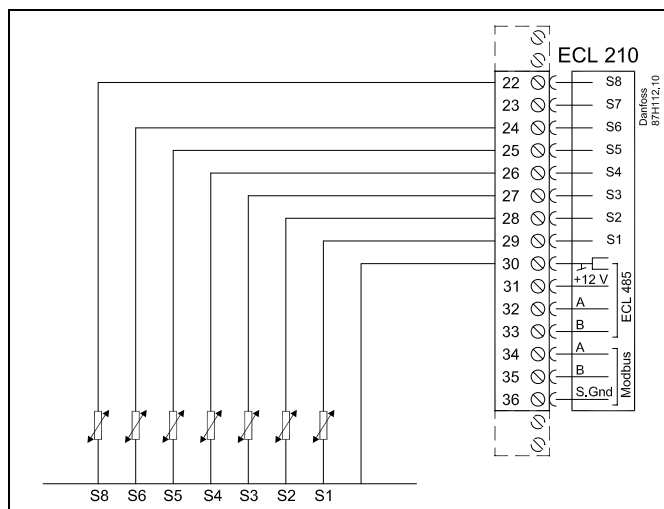


Secțiunea cablului pentru conductorii de alimentare: 0.5 - 1.5 mm²
Conectarea incorectă poate distruge ieșirile electronice.
În fiecare bornă pentru șurub pot fi introduse cabluri cu secțiunea maximă de 2 x 1.5 mm².

2.5.5 Conexiuni electrice, senzori și semnale de temperatură Pt 1000

A266.1:

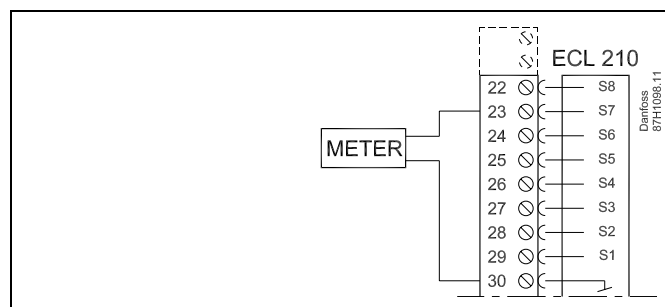
Bornă	Senzor / descriere	Tip (recomandat)
29 și 30	S1 Senzor de temperatură exterioară*	ESMT
28 și 30	S2 Senzor de temperatură de cameră**, circuitul 1	ESM-10
27 și 30	S3 Senzor de temperatură pe tur***, circuitul 1	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 și 30	S4 Senzor de temperatură pe tur***, circuitul 2	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 și 30	S5 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 și 30	S6 Senzor de temperatură pe retur, circuitul 2	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 și 30	S7 Debitmetru / contor de energie termică	
22 și 30	S8 Senzor de temperatură de cameră**, circuitul 2	ESM-10



- * Dacă senzorul de temperatură de exterior nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, regulatorul presupune că temperatura exterioară este 0 (zero) °C.
- ** Numai pentru conectarea senzorului de temperatură de cameră. Semnalul pentru temperatura de cameră poate fi disponibil și de la o telecomandă (ECA 30 / 31). Vezi 'Conexiuni electrice, ECA 30 / 31'.
- *** Senzorul de temperatură pe tur trebuie să fie conectat întotdeauna pentru a avea funcționalitatea dorită. Dacă senzorul nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, atunci vana de reglare motorizată se închide (funcție de siguranță).

Conductor de șuntare montat din fabrică:
30 la borna comună.

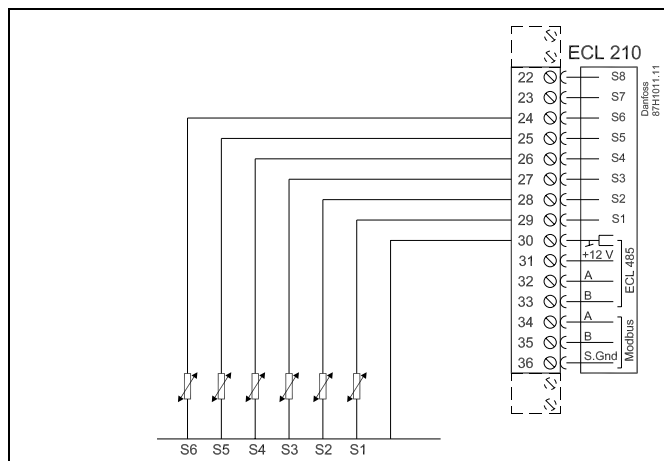
Conectarea debitmetrului / contorului de energie termică prin semnal în impulsuri



Secțiunea cablului pentru conectarea senzorilor: Min. 0.4 mm².
 Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485)
 O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

A266.2:

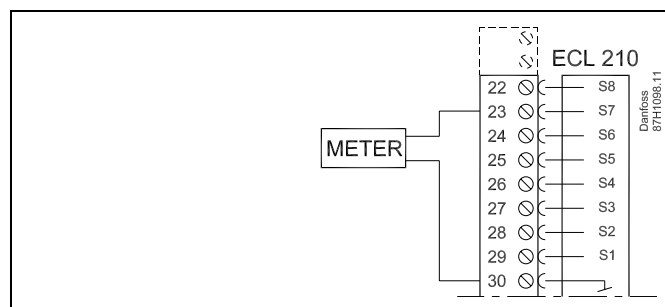
Bornă	Senzor / descriere		Tip (recomandat)
29 și 30	S1	Senzor de temperatură exterioară*	ESMT
28 și 30	S2	Senzor temperatură de cameră**	ESM-10
27 și 30	S3	Senzor de temperatură pe tur***, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 și 30	S4	Senzor de temperatură pe tur***, apă caldă menajeră (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 și 30	S5	Senzor de temperatură pe retur, încălzire sau	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5)	Senzor de temperatură pe retur, apă caldă menajeră (ACM) sau	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5)	Senzor comun de temperatură pe retur	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 și 30	S6	Senzor temperatură de alimentare	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 și 30	S7	Debitmetru / contor de energie termică	
22 și 30	S8	Fluxostat	



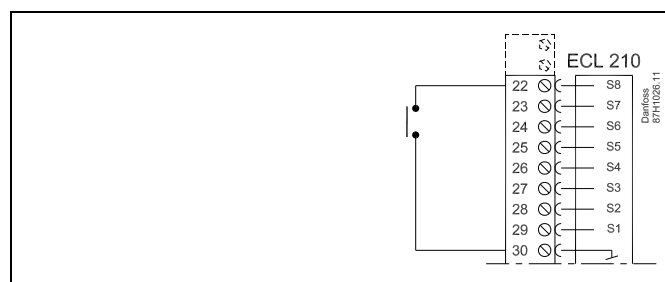
- * Dacă senzorul de temperatură de exterior nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, regulatorul presupune că temperatura exterioară este 0 (zero) °C.
- ** Numai pentru conectarea senzorului de temperatură de cameră. Semnalul pentru temperatura de cameră poate fi disponibil și de la o telecomandă (ECA 30 / 31). Vezi 'Conexiuni electrice, ECA 30 / 31'.
- *** Senzorul de temperatură pe tur trebuie să fie conectat întotdeauna pentru a avea funcționalitatea dorită. Dacă senzorul nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, atunci vana de reglare motorizată se închide (funcție de siguranță).

Conductor de șuntare montat din fabrică:
30 la borna comună.

Conectarea debitmetrului / contorului de energie termică prin semnal în impulsuri



Conectarea fluxostatului



Secțiunea cablului pentru conectarea senzorilor: Min. 0.4 mm².
 Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485)
 O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

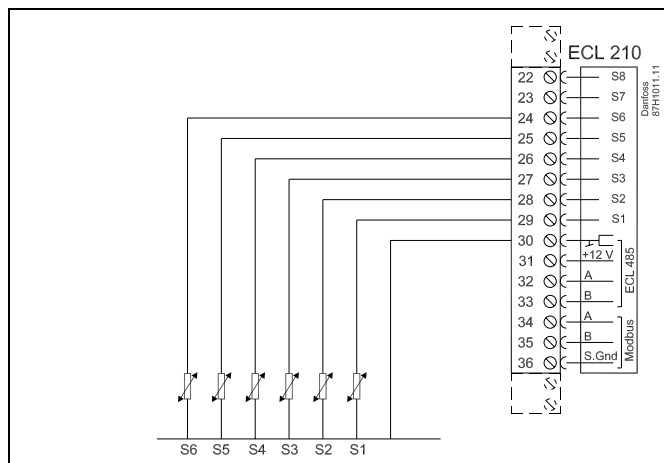
A266.9:

Bornă	Senzor / descriere	Tip (recomandat)
29 și 30	S1 Senzor de temperatură exterioară*	ESMT
28 și 30	S2 Senzor de temperatură pe retur, încălzire (parte secundară)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
27 și 30	S3 Senzor de temperatură pe tur**, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 și 30	S4 Senzor de temperatură pe tur**, apă caldă menajeră (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 și 30	S5 Senzor de temperatură pe retur, încălzire	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 și 30	S6 Senzor de temperatură pe retur, apă caldă menajeră (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 și 30	S7 Traductor de presiune 0-10 V sau 4-20 mA	
22 și 30	S8 Întrerupător de alarmă	

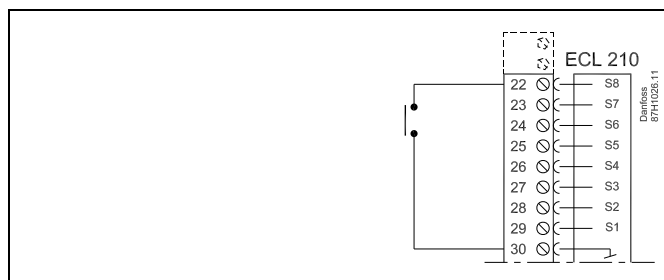
* Dacă senzorul de temperatură de exterior nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, regulatorul presupune că temperatura exterioară este 0 (zero) °C.

** Senzorul de temperatură pe tur trebuie să fie conectat întotdeauna pentru a avea funcționalitatea dorită. Dacă senzorul nu este conectat sau cablul este scurtcircuitat, atunci vana de reglare motorizată se închide (funcție de siguranță).

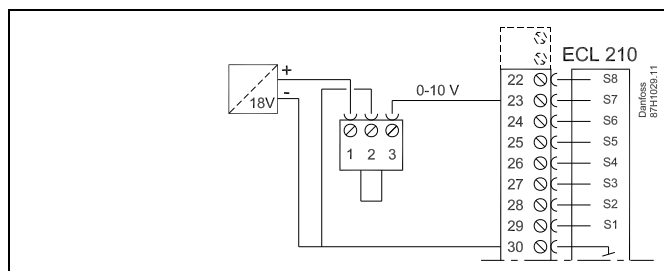
Conductor de șuntare montat din fabrică:
30 la borna comună.



Conectarea întrerupătorului de alarmă

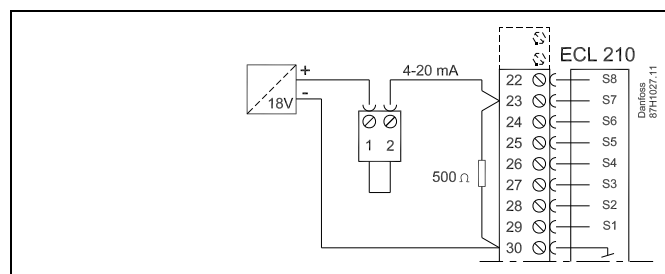


Conectarea unui traductor de presiune cu ieșire 0-10 V



Conectarea unui traductor de presiune cu ieșire 4-20 mA

Semnalul de 4-20 mA este convertit la un semnal 0-10 V cu ajutorul rezistorului de 500 ohm.



Secțiunea cablului pentru conectarea senzorilor: Min. 0.4 mm².
 Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485)
 O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

2.5.6 Conexiuni electrice, ECA 30 / 31

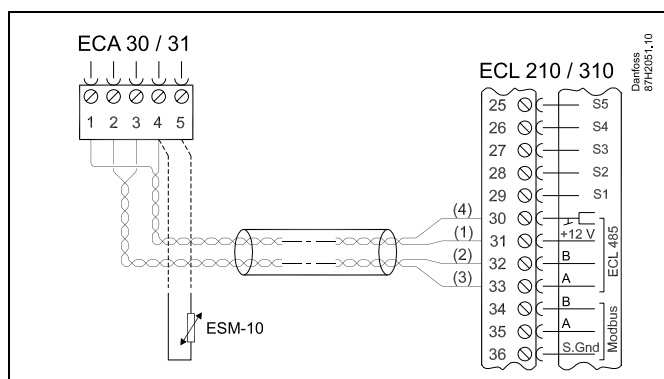
Bornă	Bornă ECA 30 / 31	Descriere	Tip (recomandat)
30	4	Cabluri torsadate	Cablu 2 x cabluri torsadate
31	1		
32	2		
33	3	Cabluri torsadate	
	4	Senzor pentru temperatura camerei la exterior*	ESM-10
	5		

* După ce a fost conectat un senzor exterior de temperatură a camerei, ECA 30 / 31 trebuie repornit.

Comunicarea cu ECA 30 / 31 trebuie configurată în regulatorul ECL Comfort din 'ECA addr.'

ECA 30 / 31 trebuie configurat corespunzător.

După configurarea aplicației, ECA 30 / 31 este pregătit după 2-5 min. Este afișată o bară de progres în ECA 30 / 31.



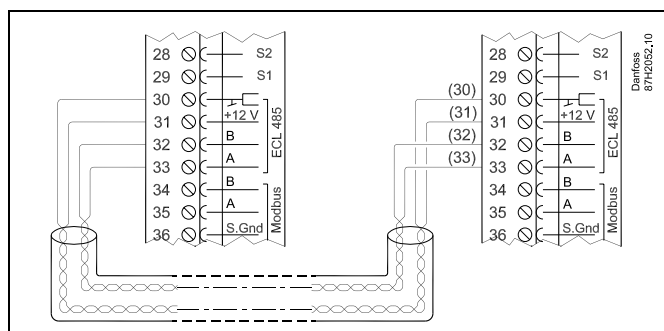
Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485).
O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

2.5.7 Conexiuni electrice, sisteme "master / slave"

Regulatorul poate fi folosit ca 'master' sau 'slave' în sisteme 'master / slave' cu ajutorul magistralei de comunicație internă ECL 485 (2 x cablu torsadat).

Magistrala de comunicație ECL 485 nu este compatibilă cu magistrala ECL din ECL Comfort 110, 200, 300 și 301!

Bornă	Descriere	Tip (recomandat)
30	Bornă comună	Cablu 2 x cabluri torsadate
31*	+12 V*, magistrală de comunicație ECL 485	
32	A, magistrală de comunicație ECL 485	
33	B, magistrală de comunicație ECL 485	
* Numai pentru comunicație ECA 30 / 31 și master / slave		



Lungimea totală a cablului: Max. 200 m (toți senzorii și magistrala de comunicație internă ECL 485).
O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

2.6 Introducerea cheii de programare (key) ECL

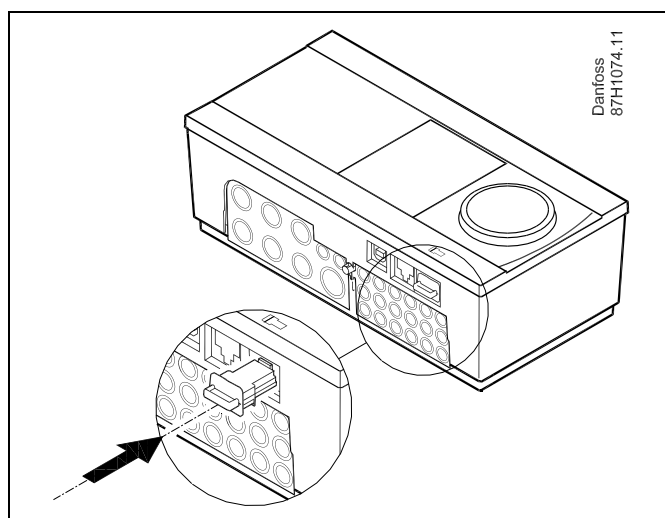
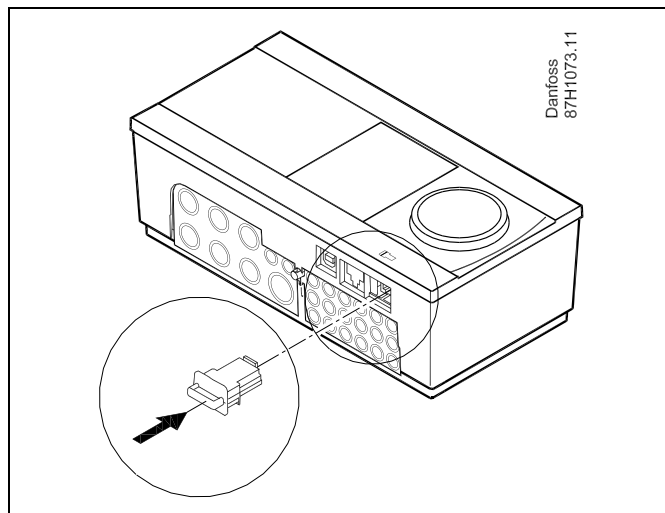
2.6.1 Introducerea cheii de programare (key) ECL

Cheia de programare (key) ECL conține

- aplicația și subtipurile sale,
- limbile disponibile curent,
- setari fabrica: de exemplu, programe orare, temperaturi dorite, valori de limitare etc. Întotdeauna puteți recupera setările de fabrică,
- memoria pentru setările utilizatorului: setările speciale pentru utilizator/sistem.

După pornirea regulatorului, pot exista mai multe situații:

1. Regulatorul este nou din fabrică, cheia de programare (key) ECL nu este introdusă.
2. Regulatorul rulează deja o aplicație. Cheia de programare (key) ECL este introdusă, dar aplicația trebuie schimbată.
3. O copie a setărilor regulatorului este necesară pentru configurarea altui regulator.



Setările utilizatorului sunt, printre altele, temperatura de cameră dorită, temperatura dorită ACM, orare, curba de încălzire, valori de limitare etc.

Setările de sistem sunt, printre altele, configurarea comunicației, luminozitatea afișajului etc.

Cheia de programare (key): Situația 1

Regulatorul este nou din fabrică, cheia de programare (key) ECL nu este introdusă.

Este afișată o animație pentru introducerea cheii de programare (key) ECL. Introduceți cheia de programare (key).

Numele și versiunea cheii de programare (key) sunt indicate (exemplu: A266 Ver. 1.03).

În cazul în care cheia de programare (key) ECL nu este potrivită pentru regulator, este afișată o "cruce" peste simbolul acesteia.

Acțiune: Obiectiv: Exemple:



Selectare limbă



Confirmați



Selectare aplicație



Confirmați cu 'Da'



Setați 'Ora & Data'.



Rotiți și apăsați butonul multifuncțional pentru a selecta și schimba 'Ore', 'Minute', 'Data', 'Luna' și 'Anul'.



Alegeți 'Următorul'



Confirmați cu 'Da'



Mergeți la 'Daylight'



Alegeți dacă 'Daylight'* trebuie să fie activă sau nu DA sau NU

* 'Daylight' reprezintă schimbarea automată între ora de vară și ora de iarnă.

În funcție de conținutul cheii de programare (key) ECL, se desfășoară procedura A sau B:

A

Cheia de programare (key) ECL conține setări de fabrică:

Regulatorul citește/transferă datele de pe cheia de programare (key) ECL pe regulatorul ECL.

Aplicația este instalată, iar regulatorul se resetează și pornește.

B

Cheia de programare (key) ECL conține setările de sistem schimbate:

Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat.

'NU': Numai setările de fabrică de la cheia de programare (key) ECL vor fi copiate pe regulator.

'DA*': Setările de sistem speciale (diferă de setările de fabrică) vor fi copiate pe regulator.

Dacă cheia conține setările utilizatorului:

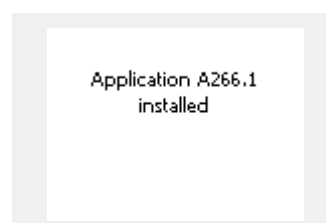
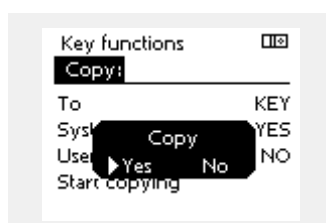
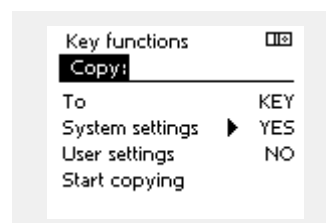
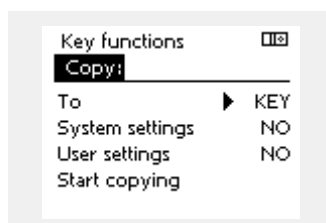
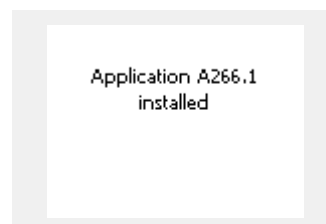
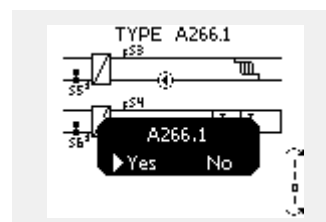
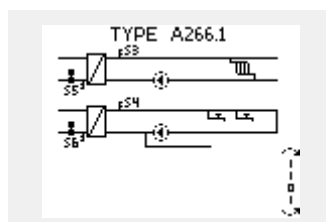
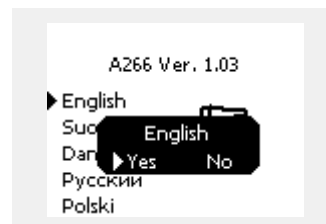
Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat.

'NU': Numai setările de fabrică de la cheia de programare (key) ECL vor fi copiate pe regulator.

'DA*': Setările speciale ale utilizatorului (diferite de setările de fabrică) vor fi copiate pe regulator.

* Dacă 'DA' nu poate fi aleasă, cheia de programare (key) ECL nu conține setări speciale.

Alegeți 'Start copiere' și confirmați cu 'Da'.



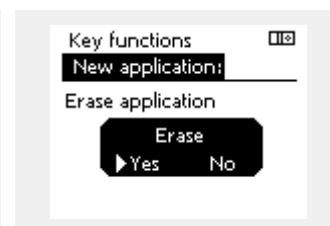
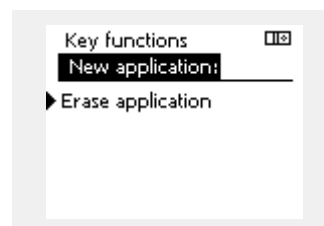
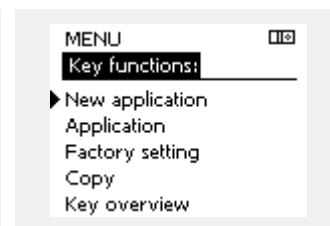
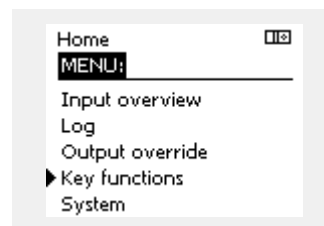
Cheia de programare (key): Situația 2

Regulatorul rulează deja o aplicație. Cheia de programare (key) ECL este introdusă, dar aplicația trebuie schimbată.

Pentru a trece la altă aplicație de pe cheia de programare (key) ECL, aplicația curentă din regulator trebuie îndepărtată (ștersă).

Rețineți că cheia de programare (key) trebuie introdusă.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU' în oricare circuit	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
	Confirmați	
	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	
	Confirmați	
	Alegeți 'Funcții "key"'	
	Confirmați	
	Alegeți 'Șterge aplicația'	
	Confirmați cu 'Da'	



Regulatorul se resetează și este pregătit pentru configurare.

Aplicați procedura prezentată la situația 1.

Cheia de programare (key): Situația 3

O copie a setărilor regulatorului este necesară pentru configurarea altui regulator.

Această funcție este folosită

- pentru salvarea (copie de siguranță) setărilor speciale ale utilizatorului și a setărilor de sistem
- atunci când un alt regulator ECL Comfort de același tip (210 sau 310) trebuie configurat cu aceeași aplicație, dar setările utilizatorului / de sistem sunt diferite de setările din fabrică.

Cum se copiază pe alt regulator ECL Comfort:

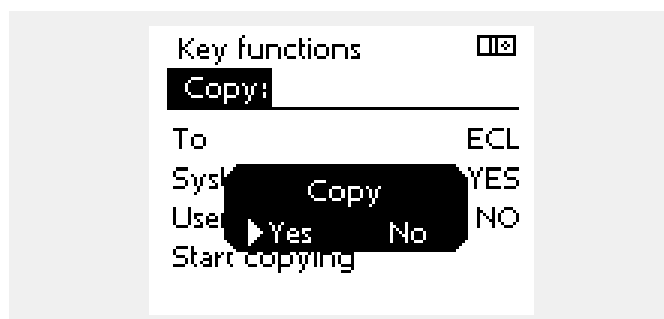
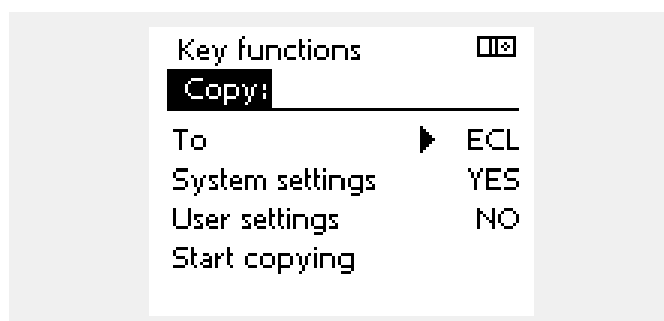
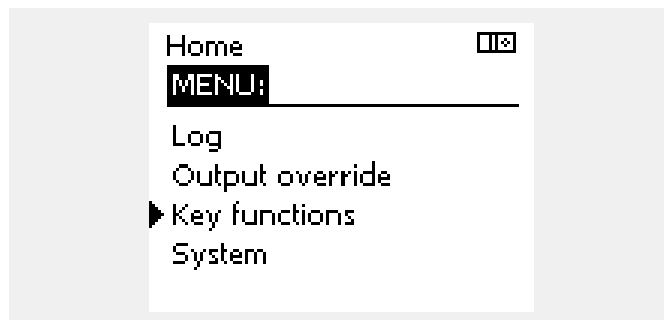
Ațiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU'	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
	Confirmați	
	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	
	Confirmați	
	Navigați la 'Funcții "key"'	
	Confirmați	
	Alegeți 'Copiere'	
	Confirmați	
	Alegeți 'La'	*
	Vor fi indicate 'ECL' sau 'KEY'. Alegeți 'ECL' sau 'KEY'	'ECL' sau 'KEY'.
	Apăsați pe butonul multifuncțional în mod repetat pentru a alege direcția de copiere	
	Alegeți 'Setări de sistem' sau 'Setările utilizatorului'	**
	Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat pentru a alege 'Da' sau 'Nu' în 'Copiere'. Apăsați pentru confirmare.	'NU' sau 'DA'
	Alegeți 'Start copiere'	
	Cheia de programare (key) sau regulatorul sunt actualizate cu setările speciale de sistem sau ale utilizatorului.	

*

'ECL': Datele vor fi copiate de pe cheia de programare (key) pe regulatorul ECL.
'KEY': Datele vor fi copiate de pe regulatorul ECL pe cheia de programare (key).

**

'NU': Setările de pe regulatorul ECL nu vor fi copiate pe cheia de programare (key) sau pe regulatorul ECL Comfort.
'DA': Setările speciale (diferite de setările de fabrică) vor fi copiate pe cheia de programare (key) sau pe regulatorul ECL Comfort. Dacă nu se poate selecta DA, atunci nu există setări speciale de copiat.



2.6.2 Cheia de programare (key) ECL, copiere date

Principii generale

Când regulatorul este conectat și funcționează, puteți verifica și modifica toate sau unele din setările de bază. Noile setări pot fi stocate pe Cheie.

Cum se actualizează cheia de programare (key) ECL după schimbarea setărilor?

Toate setările noi pot fi stocate pe cheia de programare (key) ECL.

Cum poate fi transferată setarea de fabrică de pe cheia de programare (key) în regulator?

Citiți paragraful privind cheia de programare (key), Situația 1: Regulatorul este nou din fabrică, cheia de programare (key) ECL nu este introdusă.

Cum pot fi transferate setările personale de pe regulator pe Cheie?

Citiți paragraful privind cheia de programare (key), Situația 3: O copie a setărilor regulatorului este necesară pentru configurarea altui regulator

Ca regulă generală, cheia de programare (key) ECL trebuie să rămână întotdeauna în regulator. Dacă Cheia este îndepărtată, setările nu pot fi schimbate.



Setările de fabrică pot fi întotdeauna reactivate.



Notați-vă noile setări în tabelul 'Ansamblu setări'.



Nu scoateți cheia de programare (key) ECL în timpul copierii. Datele de pe cheia de programare (key) ECL pot fi deteriorate!



Se pot copia setările de pe un regulator ECL Comfort pe alt regulator cu condiția ca cele două să aibă aceeași serie (210 sau 310).

2.7 Listă de verificare



Este pregătit regulatorul electronic ECL Comfort pentru funcționare?

- ☐ Asigurați-vă că la bornele 9 (Fază) și 10 (Nul) este conectat cablul de alimentare corespunzător.
- ☐ Verificați dacă toate componentele controlate (servomotor, pompă etc.) sunt conectate corect la bornele corespunzătoare.
- ☐ Verificați dacă toți senzorii / semnalele sunt conectate la bornele corespunzătoare (vezi 'Conexiuni electrice').
- ☐ Montați regulatorul și porniți alimentarea.
- ☐ Este introdusă cheia de programare (key) ECL (vezi 'Introducerea cheii de programare (key)').
- ☐ Este selectată limba corectă (vezi 'Limba' în 'Setări generale ale regulatorului').
- ☐ Sunt setate corect ora și data (vezi 'Ora & Data' în 'Setări generale ale regulatorului').
- ☐ Este aleasă aplicația corectă (vezi 'Identificarea tipului de sistem').
- ☐ Verificați dacă toate setările regulatorului (vezi 'Prezentare generală a setărilor') sunt efectuate sau dacă setările de fabrică corespund dorințelor dumneavoastră.
- ☐ Alegeți modul de funcționare manual (vezi 'Controlul manual'). Verificați dacă vanele se deschid și se închid și dacă toate componentele solicitate (pompe etc.) pornesc și se opresc atunci când sunt acționate manual.
- ☐ Verificați dacă valorile temperaturilor / semnalelor indicate pe afișaj corespund componentelor conectate în realitate.
- ☐ După testarea în regimul manual, selectați modul de funcționare a regulatorului (programat, confort, economic sau anti-îngheț).

2.8 Navigație, cheia de programare (key) ECL A266
Navigație, A266.1, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
MENU					
Program orar			Selectabil		Selectabil
Setari	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
	Limita camera	11015	Timp integrare		
		11182	Infl. - max.		
		11183	Infl. - min.		
	Limita retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	T ext. inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	T ext. sup. Y2		
		11035	Infl. - max.	12035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.	12036	Infl. - min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate	12085	Prioritate
	Limită debit / putere		Actual		Actual
			Limita	12111	Limita
		11119	T ext. sup. X1		
		11117	T ext. inf. Y1		
		11118	T ext. inf. X2		
		11116	T ext. sup. Y2		
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare
		11113	Filtru actual	12113	Filtru actual
		11109	Tip intrare	12109	Tip intrare
		11115	Unitate	12115	Unitate
		11114	Impuls	12114	Impuls
	Optimizare	11011	Auto economic		
		11012	Amplificare		
		11013	Rampa		
		11014	Optimizare		
		11026	Pre stop		
		11020	Bazat pe		
		11021	Total stop		
		11179	Temp "cut-out"		
		11043	Funct. paralel		

Navigație, A266.1, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
Setari	Parametrii control	11174	Protectie motor	12173	Autoreglare
		11184	Xp	12174	Protectie motor
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M functionare	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M functionare
				12187	Nz
	Aplicatie	11010	ECA addr.		
		11022	exercitiu P	12022	exercitiu P
		11023	exercitiu M	12023	exercitiu M
		11052	Prioritate ACM		
		11077	P frost T	12077	P frost T
		11078	P heat T	12078	P heat T
		11093	Temp. anti-inghet T	12093	Temp. anti-inghet T
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.
	Anti-bacteria				Zi
					Ora start
					Durata
					Temp. dorita
Vacanta		Selectabil		Selectabil	
Alarma	Monitorizare temp.	11147	Dif. superioara	12147	Dif. superioara
		11148	Dif. inferioara	12148	Dif. inferioara
		11149	Intarziere	12149	Intarziere
		11150	Temp. minima	12150	Temp. minima
	Ansamblu alarme	Selectabil		Selectabil	
Ansamblu influente	Temp. tur dorita		Limitare retur		Limitare retur
			Limitare camera		
			Prioritate paralel		
			Limitare debit / putere		Limitare debit / putere
			Vacanta		Vacanta
			Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
			Supracontrol ECA		Anti-bacteria
			Amplificare		
			Rampa		
			Master/slave		
			Încălzire "cut-out"		
			Prioritate ACM		

Navigație, A266.1, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Ora & Data			Selectabil
Vacanta			Selectabil
Vedere ansamblu			Temp. ext. Temp. camera Temp. tur inc. Temp. tur ACM Temp. retur inc. Retur ACM
Istoric (senzori)	Temp. ext.		Istoric azi
	Temp. cam. & dorita		Istoric ieri
	Temp. tur inc. & dorita		Istoric 2 zile
	Temp. tur ACM & dorita		Istoric 4 zile
	Temp. retur & limita		
	Temp. retur ACM & limita		
Supracontrol iesiri		M1 P1 M2 P2 A1	
Functii "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie
	Aplicatie		
	Setari fabrica		Setari sistem Setari utilizator Setari fabrica
	Copiere		La Setari sistem Setari utilizator Start copiere
	Ansamblu "key"		
Sistem	Versiune ECL		Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.
	Extensie		
	Display	60058 60059	Lumina fundal Contrast
	Comunicatie	38 2048	Modbus addr. ECL 485 addr.
	Limba	2050	Limba

Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
MENU					
Program orar			Selectabil		Selectabil
Setari	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
	Limita camera	11015	Timp integrare		
		11182	Infl. - max.		
		11183	Infl. - min.		
	Limita retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	T ext. inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	T ext. sup. Y2		
		11035	Infl. - max.	12035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.	12036	Infl. - min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate	12085	Prioritate
	Limită debit / putere		Actual		Actual
			Limita	12111	Limita
		11119	T ext. sup. X1		
		11117	T ext. inf. Y1		
		11118	T ext. inf. X2		
		11116	T ext. sup. Y2		
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare
		11113	Filtru actual	12113	Filtru actual
		11109	Tip intrare	12109	Tip intrare
		11115	Unitate	12115	Unitate
		11114	Impuls	12114	Impuls
	Optimizare	11011	Auto economic		
		11012	Amplificare		
		11013	Rampa		
		11014	Optimizare		
		11026	Pre stop		
		11020	Bazat pe		
		11021	Total stop		
		11179	Temp. "cut-out"		
		11043	Funct. paralel		

Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa MENU Setari	Parametrii control	Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
				12173	Autoreglare
		11174	Protectie motor	12174	Protectie motor
		11184	Xp		Xp actual
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	M functionare	12186	M functionare
		11187	Nz	12187	Nz
				12097	Supply T (idle)
				12096	Tn (idle)
		12094	Open time		
		12095	Close time		
Aplicatie		11010	ECA addr.		
		11022	exercitiu P	12022	exercitiu P
		11023	exercitiu M	12023	exercitiu M
		11052	Prioritate ACM		
		11077	P frost T	12077	P frost T
		11078	P heat T	12078	P heat T
		11093	Temp. anti-inghet T	12093	Temp. anti-inghet T
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.
Anti-bacteria				Zi	
				Ora start	
				Durata	
				Temp. dorita	
Vacanta		Selectabil		Selectabil	
Alarma	Monitorizare temp.	11147	Dif. superioara	12147	Dif. superioara
		11148	Dif. inferioara	12148	Dif. inferioară
		11149	Intarziere	12149	Intarziere
		11150	Temp. minima	12150	Temp. minima
	Temperatura maxima	11079	Temperatura tur		
		11080	Intarziere		
	Ansamblu alarme		Selectabil		Selectabil

Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa MENU Ansamblu influente Temp. tur dorita	Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
	Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
		Limitare retur		Limitare retur
		Limitare camera		
		Prioritate paralel		
		Limitare debit / putere		Limitare debit / putere
		Vacanta		Vacanta
		Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
		Supracontrol ECA		Anti-bacteria
		Amplificare		
		Rampa		
		Master/slave		
		Incalzire "cut-out"		
		Prioritate ACM		

Navigație, A266.2, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Ora & Data			Selectabil
Vacanta			Selectabil
Vedere ansamblu			Temp. ext. Temp. camera Temp. tur inc. Temp. tur ACM Temp. retur Temp. tur
Istoric (senzori)	Temp. cam. & dorita Debit tur & dorit Debit ACM & dorit Temp. retur & limita Retur ACM & limita Temp. tur		Istoric azi Istoric ieri Istoric 2 zile Istoric 4 zile
Supracontrol iesiri		M1 P1 M2 P2 A1	
Functii "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie
	Aplicatie		
	Setari fabrica		Setari sistem Setari utilizator Setari fabrica
	Copiere		La Setari sistem Setari utilizator Start copiere
	Ansamblu "key"		
Sistem	Versiune ECL		Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.
	Extensie		
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
	Limba	2050	Limba

Navigație, A266.9, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
MENU					
Program orar			Selectabil		
Setari	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
	Limita retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	T ext. inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	T ext. sup. Y2		
		11035	Infl. - max.	12035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.	12036	Infl. - min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate		
	Optimizare	11011	Auto economic		
		11012	Amplificare		
		11013	Rampa		
		11014	Optimizare		
		11021	Total stop		
		11179	Temp "cut-out"		

Navigație, A266.9, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa MENU Setari		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
Parametrii control		11174	Protectie motor	12173	Autoreglare
		11184	Xp	12174	Protectie motor
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M functionare	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M functionare
				12187	Nz
	Aplicatie	11022	Exercitiu P	12022	Exercitiu P
		11023	Exercitiu M	12023	Exercitiu M
		11052	Prioritate ACM		
		11077	P frost T	12077	P frost T
		11078	P heat T	12078	P heat T
		11093	Temp. anti-inghet T	12093	Temp. anti-inghet T
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.
Alarma	Presiune	11614	Alarma sup.		
		11615	Alarma inf.		
		11617	Timp alarmare		
		11607	X inf.		
		11608	X sup.		
		11609	Y inf.		
		11610	Y sup.		
	Digital	11636	Valoare alarma		
		11637	Timp alarmare		
	Temperatura maxima	11079	Temp tur		
		11080	Intarziere		
	Ansamblu alarme		Selectabil		
Ansamblu influente		Temp. tur dorita	Limitare retur Amplificare Rampa Master/slave Incalzire "cut-out" Prioritate ACM	Limitare retur	

Navigație, A266.9, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Ora & Data		Selectabil	
Vedere ansamblu		Temp. ext. Temp. retur inc. Temp. tur inc. Temp. tur ACM Retur primar Temp. retur ACM Presiune Digital	
Istoric (senzori)	Debit tur & dorit Retur incalzire Tur ACM & dorit Retur ACM Temp. ext. Presiune incalzire	Istoric azi Istoric ieri Istoric 2 zile Istoric 4 zile	
Supracontrol iesiri		M1 P1 M2 P2 A1	
Functii "key"	Aplicatie noua	Sterge aplicatie	
	Aplicatie		
	Setari fabrica	Setari sistem Setari utilizator Setari fabrica	
	Copiere	La Setari sistem Setari utilizator Start copiere	
	Ansamblu "key"		
Sistem	Versiune ECL	Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.	
	Extensie		
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
	Limba	2050	Limba

3.0 Utilizare zilnică

3.1 Cum se navighează

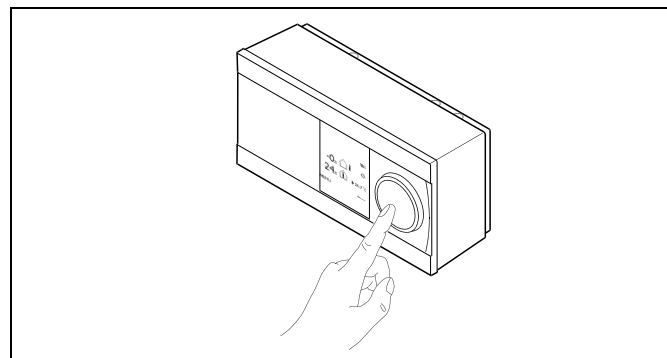
Navigați în regulator prin rotirea butonului multifuncțional la stânga sau la dreapta în poziția dorită (◂◃).

Butonul multifuncțional are un accelerator încorporat. Cu cât rotiți mai rapid butonul multifuncțional, cu atât acesta atinge mai rapid limitele oricărui domeniu larg de setare.

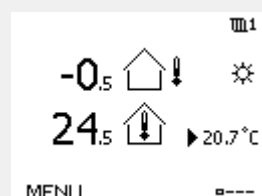
Indicatorul de poziție din afișaj (▶) va arăta întotdeauna unde vă aflați.

Apăsați pe butonul multifuncțional pentru a vă confirma opțiunile (⏏).

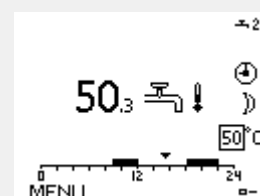
Exemplele afișate sunt de la o aplicație cu două circuite: Un circuit de încălzire (⌘) și un circuit de apă caldă menajeră (⌘). Exemplele pot să difere de aplicația dvs.



Circuit de încălzire (⌘):



Circuit ACM (⌘):



Unele setări generale care se aplică pentru tot regulatorul sunt amplasate într-o locație specifică din regulator.

Pentru a intra în 'Setări generale ale regulatorului':

A acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU' în oricare circuit	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
	Confirmați	
	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	
	Confirmați	

Tastă de selectare a circuitului



3.2 Înțelegerea afișajului regulatorului

Selectare afișaj preferat

Afișajul dvs. preferat este cel pe care l-ați ales ca afișaj implicit. Afișajul preferat va oferi o prezentare rapidă a temperaturilor sau unităților pe care vreți să le monitorizați în general.

Când butonul multifuncțional nu este activat timp de 20 de minute, regulatorul va reveni la afișajul general pe care l-ați selectat ca favorit.



Pentru a comuta între afișaje: Rotiți butonul multifuncțional până când ajungeți la selectorul de afișaje (←---), din partea dreaptă jos a afișajului. Apăsăți butonul multifuncțional și rotiți-l pentru a selecta afișajul de prezentare preferat. Apăsăți din nou butonul multifuncțional.

Circuit de încălzire

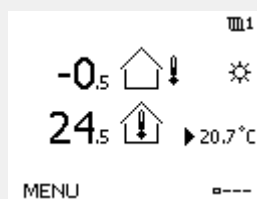
Afișajul general 1 informează despre: temperatura exterioră actuală, modul regulatorului, temperatura de cameră actuală, temperatura dorită de cameră.

Afișajul general 2 informează despre: temperatura exterioră actuală, tendința temperaturii exterioare, modul regulatorului, temperaturile exterioare maxime și minime de la miezul nopții, precum și temperatura dorită de cameră.

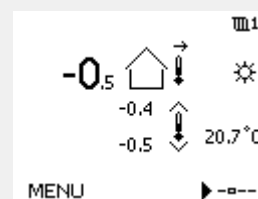
Afișajul general 3 informează despre: data calendaristică, temperatura exterioră actuală, modul regulatorului, ora, temperatura dorită de cameră și orarul de confort al zilei curente.

Afișajul general 4 informează despre: starea componentelor controlate, temperatura actuală pe tur (temperatura dorită pe tur), modul regulatorului, temperatura pe retur (valoarea de limitare).

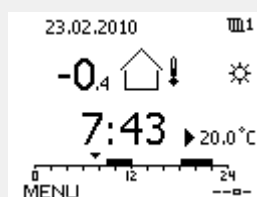
Afișajul general 1:



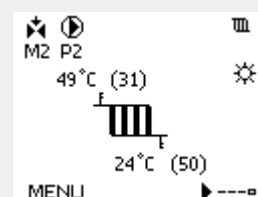
Afișajul general 2:



Afișajul general 3:



Afișajul general 4:



În funcție de afișajul ales, afișajele generale ale circuitului de încălzire vă informează despre:

- temperatura exterioră actuală (-0.5)
- modul regulatorului (☼)
- temperatura actuală de cameră (24.5)
- temperatura dorită de cameră (20.7 °C)
- tendința temperaturii exterioare (→)
- temperaturile exterioare min. și max. de la miezul nopții (↻)
- data (23.02.2010)
- ora (7:43)
- orarul de confort al zilei curente (0 - 12 - 24)
- starea componentelor controlate (M2, P2)
- temperatura actuală pe tur (49 °C), (temperatura dorită pe tur (31))
- temperatura pe retur (24 °C) (temperatura de limitare (50))



Selectarea temperaturii dorite a camerei este importantă chiar dacă senzorul de cameră / telecomanda nu este conectat(ă).



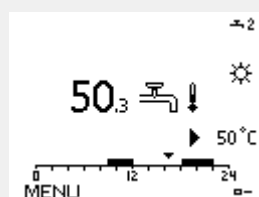
Dacă valoarea temperaturii este afișată ca
 "- -" senzorul respectiv nu este conectat.
 "- - -" conexiunea senzorului este scurtcircuitată.

Circuitul de apă caldă menajeră (ACM)

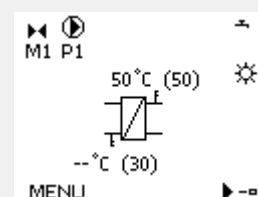
Afișajul general 1 informează despre:
 temperatura actuală a apei calde menajere (ACM), modul
 regulatorului, temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) și
 orarul de confort al zilei curente.

Afișajul general 2 informează despre:
 starea componentelor controlate, temperatura actuală a apei calde
 menajere (ACM), (temperatura dorită a apei calde menajere (ACM)),
 modul regulatorului, temperatura pe retur (valoarea de limitare).

Afișajul general 1:



Afișajul general 2:



În funcție de afișajul ales, afișajele generale ale circuitului apei
 calde menajere (ACM) vă informează despre:

- temperatura actuală a apei calde menajere (ACM) (50.3)
- modul regulatorului (☀)
- temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) (50 °C)
- orarul de confort al zilei curente (0 - 12 - 24)
- starea componentelor controlate (M1, P1)
- temperatura actuală a apei calde menajere (ACM) (50 °C),
 (temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) (50))
- temperatura pe retur (- °C) (temperatura de limitare (30))

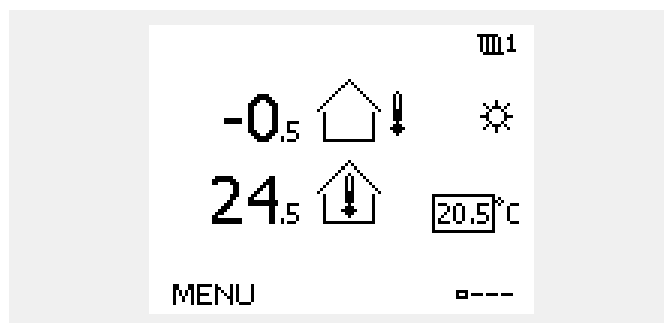
Setarea temperaturii dorite

În funcție de circuitul și modul alese, este posibilă introducerea
 tuturor setărilor zilnice direct de pe afișajele generale (vezi și
 pagina următoare referitoare la simboluri).

Programarea temperaturii dorite în cameră

Temperatura dorită de cameră poate fi reglată cu ușurință în afișajele generale pentru circuitul de încălzire.

Ațiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Temperatura dorită a camerei	20.5
	Confirmați	
	Reglați temperatura dorită de cameră	21.0
	Confirmați	



Acest afișaj general prezintă informații despre temperatura exterioară, temperatura actuală de cameră și temperatura dorită de cameră.

Exemplul afișat este pentru modul confort. Dacă vreți să schimbați temperatura dorită de cameră pentru modul economic, alegeți selectorul de mod și selectați modul economic.

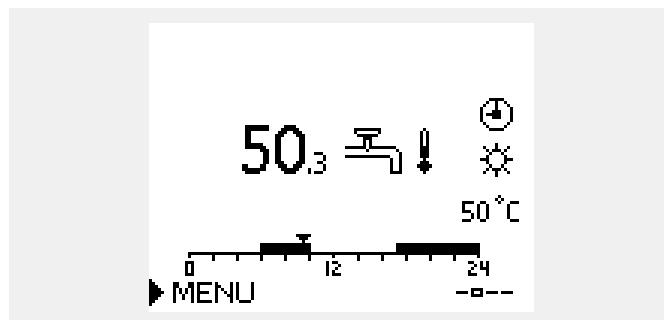


Selectarea temperaturii dorite a camerei este importantă chiar dacă senzorul de cameră / telecomanda nu este conectat(ă).

Setarea temperaturii dorite a apei calde menajere (ACM)

Temperatura apei calde menajere (ACM) poate fi reglată cu ușurință în afișajele generale pentru circuitul ACM.

Ațiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Temperatură ACM dorită	50
	Confirmați	
	Reglați temperatura dorită pentru apa caldă menajeră (ACM)	55
	Confirmați	



Pe lângă informațiile despre temperatura ACM dorită și reală, este vizibil și programul zilei curente.

Exemplul de afișaj arată faptul că regulatorul este în funcționare programată și în modul confort.

Setarea temperaturii dorite de cameră, ECA 30 / ECA 31

Temperatura dorită de cameră poate fi setată exact ca în regulator. Totuși, pe afișaj pot fi prezente alte simboluri (vezi 'Ce semnifică simbolurile?').



Cu ajutorul ECA 30 / ECA 31 puteți anula temporar temperatura dorită de cameră stabilită în regulator folosind funcțiile de supracontrol: 



3.3 Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile?

Simbol	Descriere	
	Temp. exterioara	Temperatura
	Temp. camera	
	Temp. apei calde de consum (ACM)	
	Indicator pozitie	
	Mod programat	Mod
	Mod confort	
	Mod economic	
	Mod protectie anti-inghet	
	Mod manual	
	Standby — mod racire	
	Incalzire	Circuit
	Apa calda menajera (ACM)	
	Setari generale ale regulatorului	
	Pompa ON	Componenta controlata
	Pompa OFF	
	Servomotorul se deschide	
	Servomotorul se inchide	
	Alarma	
	Monitorizare conexiune senzor de temperatura	
	Selector de afisaj	
	Valoare max. și min.	
	Tendinta temperatura exterioara	
	Senzor de viteza vant	

Simbol	Descriere
--	Senzor neconectat sau nefolosit
---	Conexiune senzor scurtcircuitata
	Zi de confort stabilita (vacanta)
	Influenta activa
	Incalzire activa
	Racire activa

Simboluri suplimentare, ECA 30 / 31:

Simbol	Descriere
	Telecomanda ECA
	Umiditate relativa la interior
	Zi libera
	Vacanta
	Relaxare (perioada de confort extinsa)
	Iesire (perioada de economisire extinsa)

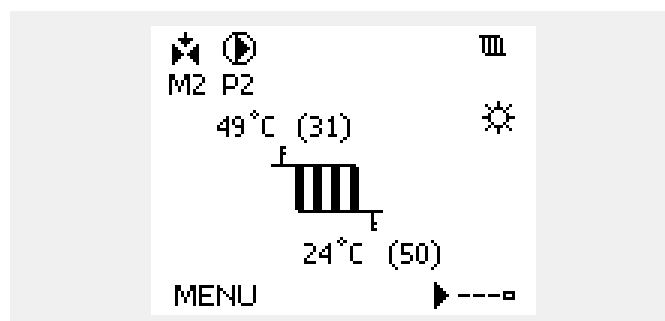
3.4 Monitorizarea temperaturilor și a componentelor sistemului

Circuit de încălzire

Afișajul general al circuitului de încălzire asigură o privire rapidă asupra temperaturilor actuale și dorite, precum și asupra stării actuale a componentelor sistemului.

Exemplu de afișaj:

49 °C	Temperatura tur
(31)	Temperatura dorită pe tur
24 °C	Temperatura retur
(50)	Limitarea temperaturii pe retur

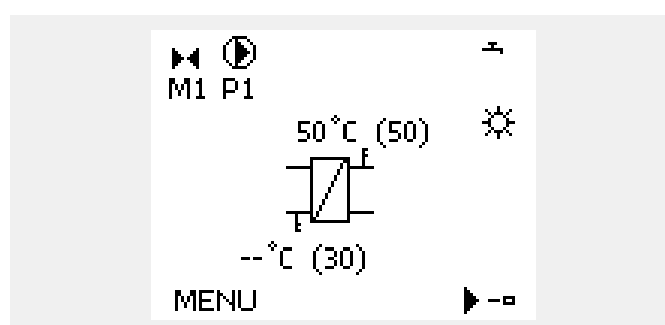


Circuitul de apă caldă menajeră (ACM)

Afișajul general al circuitului de apă caldă menajeră (ACM) asigură o privire rapidă asupra temperaturilor actuale și dorite, precum și asupra stării actuale a componentelor sistemului.

Exemplu de afișaj:

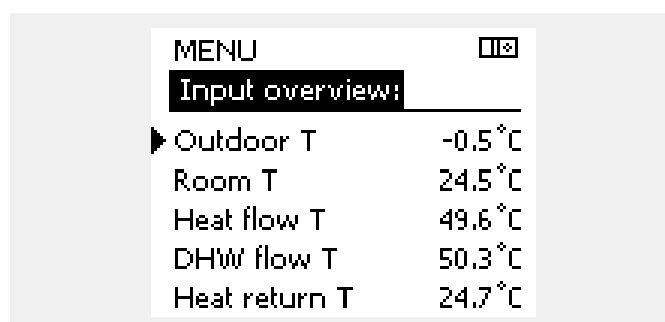
50 °C	Temperatura tur
(50)	Temperatura dorită pe tur
- -	Temperatura retur: senzor neconectat
(30)	Limitarea temperaturii pe retur



Vedere ansamblu

O altă opțiune de vizualizare rapidă a temperaturilor măsurate este 'Vedere ansamblu', disponibilă în setările generale ale regulatorului (pentru a intra în setările generale ale regulatorului, consultați 'Introducere în setările generale ale regulatorului').

Această vizualizare (vezi exemplul afișat) este numai în citire deoarece prezintă doar temperaturile actuale măsurate.



3.5 Ansamblu influente

Meniul prezintă o imagine generală a influențelor asupra temperaturii dorite pe tur. Parametrii listați diferă de la o aplicație la alta. Într-o situație care necesită reparații, poate fi util să explicați, printre altele, condițiile sau temperaturile neașteptate.

Dacă temperatura dorită pe tur este influențată (corectată) de unul sau mai mulți parametri, acest lucru este indicat printr-o linie mică având săgeată orientată în jos, săgeată orientată în sus sau săgeată dublă:

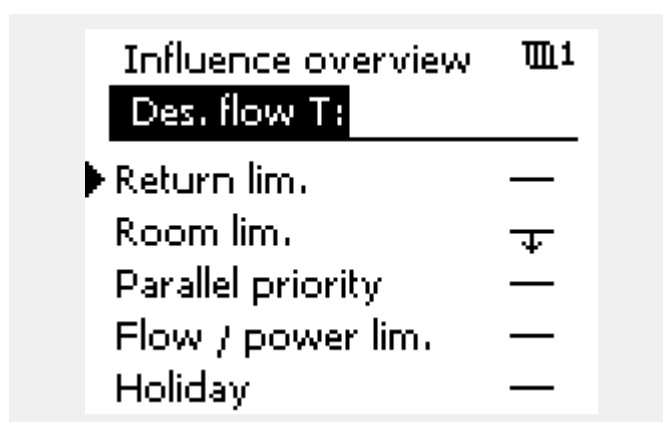
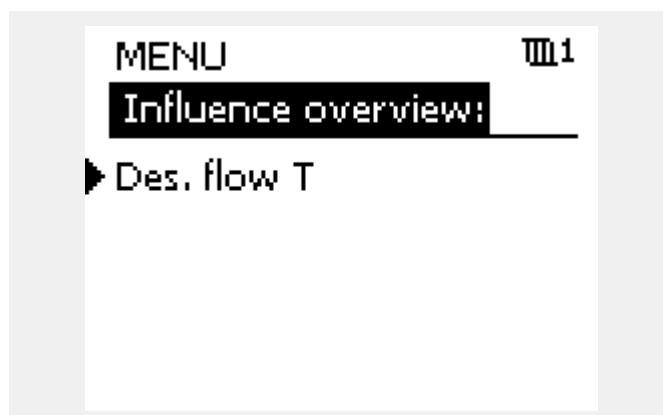
Săgeată orientată în jos:
Parametrul respectiv reduce temperatura dorită pe tur.

Săgeată orientată în sus:
Parametrul respectiv mărește temperatura dorită pe tur.

Săgeată dublă:
Parametrul respectiv creează un supracontrol (de ex. Vacanță).

Linie dreaptă:
Fără influență activă.

În exemplu, săgeata din simbol este orientată în jos pentru „Limitare camera”. Aceasta înseamnă că temperatura reală a camerei este mai mare decât temperatura dorită a acesteia, fapt care, din nou, are ca rezultat o scădere a temperaturii dorite pe tur.

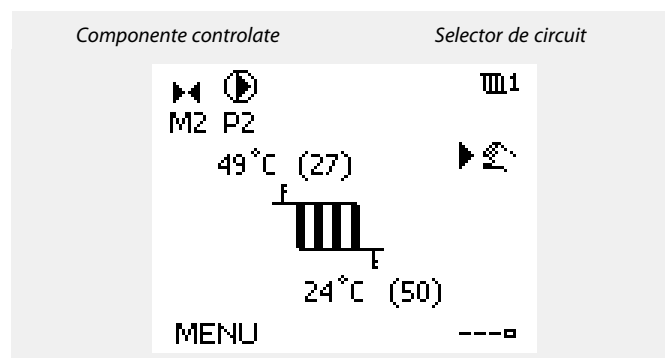


3.6 Control manual

Este posibil controlul manual al componentelor instalate.

Controlul manual poate fi selectat doar din afișajele favorite în care simbolurile pentru componentele comandate (vană, pompă etc.) sunt vizibile.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți selectorul de mod	
	Confirmați	
	Alegeți modul manual	
	Confirmați	
	Alegeți pompa	
	Confirmați	
	Porniți pompa	
	Opriți pompa.	
	Confirmați modul pompei	
	Selectați vana de reglare motorizată	
	Confirmați	
	Deschideți vana	
	Opriți deschiderea vanei	
	Închideți vana	
	Opriți închiderea vanei	
	Confirmați modul vanei	



În timpul funcționării manuale, toate funcțiile de control automat sunt dezactivate. Funcția de protecție anti-îngheț este dezactivată.



Când este selectat controlul manual pentru un circuit, acesta este selectat automat pentru toate circuitele!

Pentru a părăsi controlul manual, folosiți selectorul pentru a alege modul dorit. Apăsați butonul multifuncțional.

Controlul manual este folosit de obicei la punerea în funcțiune a instalației. Componentele controlate, vana, pompa etc., pot fi controlate pentru funcționarea corectă.

3.7 Program orar

3.7.1 Setați programul orar dorit

Programul orar cuprinde o săptămână de 7 zile:

L = Luni
Ma = Marți
Mi = Miercuri
J = Joi
V = Vineri
S = Sâmbătă
D = Duminică

Programul orar vă va arăta zilnic orele de start și stop ale perioadelor de confort (circuite de încălzire / apă caldă menajeră (ACM)).

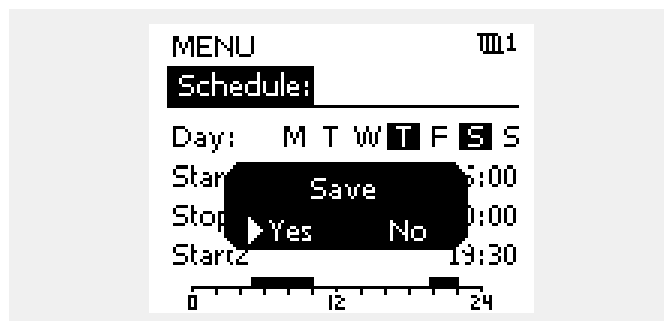
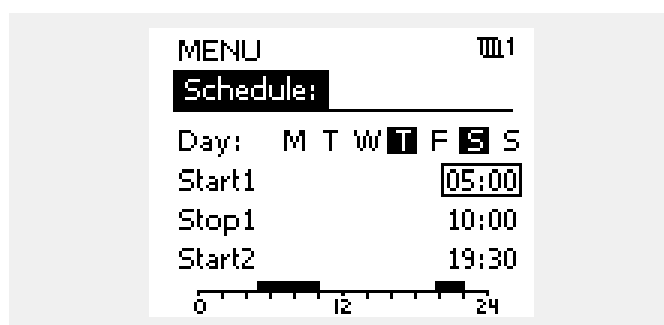
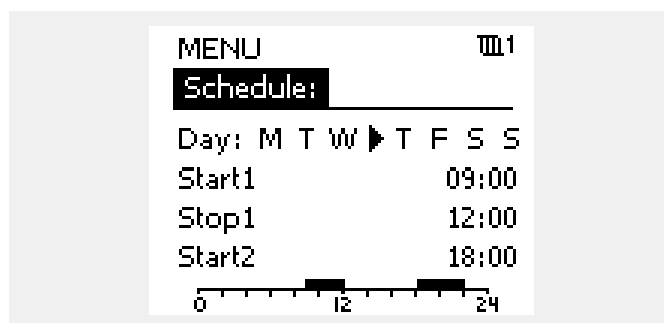
Schimbarea programului orar:

Ațiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU' în oricare dintre afișajele generale	MENU
	Confirmați	
	Confirmați opțiunea 'Program orar'	
	Alegeți ziua pentru modificare	▶
	Confirmați*	T
	Mergeți la Start1	
	Confirmați	
	Potrivii ora	
	Confirmați	
	Mergeți la Stop1, Stop2 etc. etc.	
	Reveniți la 'MENU'	MENU
	Confirmați	
	Alegeți 'Da' sau 'Nu' în 'Salvare'	
	Confirmați	

* Pot fi marcate mai multe zile

Orele alese pentru pornire și oprire vor fi valabile pentru toate zilele alese (în acest exemplu, Joi și Sâmbătă).

Puteți stabili maxim 3 perioade de confort pe zi. Puteți elimina o perioadă de confort prin setarea timpilor de pornire și oprire la aceeași valoare.



Fiecare circuit are propriul program. Pentru a trece la alt circuit, mergeți la 'Acasa', rotiți butonul multifuncțional și alegeți circuitul dorit.



Orele de pornire și oprire pot fi setate în intervale de 30 min.

4.0 Prezentare setări

Este recomandat să vă notați orice schimbare de setări în coloanele goale.

Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite							
			1	2	3					
Curba incalzire		56	1.0							
Temp. max. (limita temp. pe tur, max.)	11178	57	90 °C							
Temp. min. (limita temp. pe tur, min.)	11177	57	10 °C							
Timp integrare	11015	58	OFF							
Infl. - max. (limitarea temp. cameră, max.)	11182	59	-4.0							
Infl. - min. (limitarea temp. cameră, min.)	11183	59	0.0							
T ext. sup. X1 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa X)	11031	60	15 °C							
T ext. inf. Y1 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa Y)	11032	60	40 °C							
T ext. inf. X2 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa X)	11033	61	-15 °C							
T ext. sup. Y2 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa Y)	11034	61	60 °C							
Infl. - max. (limitarea temperaturii pe retur - influență maximă)	11035	61	0.0							
Infl. - min. (limitarea temperaturii pe retur - influență minimă)	11036	61	0.0							
Timp integrare	11037	62	25 s							
Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)	11085	62	OFF							
T ext. sup. X1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita superioară, axa X)	11119	64	15 °C							
T ext. inf. Y1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita inferioară, axa Y)	11117	64	999.9 l/h							
T ext. inf. X2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita inferioară, axa X)	11118	64	-15 °C							
T ext. sup. Y2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita superioară, axa Y)	11116	64	999.9 l/h							
Timp integrare	11112	64	OFF							
Filtru vânt	11113	65	10							
Tip intrare	11109	65	OFF							
Unități	11115	65	ml, l/h							
Impuls, tastă ECL A2xx	11114	66	10							
Auto economic (temp. economică în funcție de temp. exterioară)	11011	67	-15 °C							
Amplificare	11012	67	OFF							
Rampa (rampa de referință)	11013	68	OFF							
Optimizare (optimizarea constantei de timp)	11014	68	OFF							
Pre-stop (timp de oprire optimizat)	11026	69	ON							
Bazat pe (optimizare în funcție de temperatura camerei / exterioară)	11020	69	EXT.							
Total stop	11021	69	OFF							
Temp. "cut-out" (limita pentru oprirea încălzirii)	11179	70	20 °C							
Temp. "cut-out" (limita pentru oprirea încălzirii) — A266.9	11179	70	18 °C							
Funct. paralel	11043	71	OFF							
Protectie motor (protecție motor)	11174	72	OFF							
Xp (banda proporțională)	11184	72	80 K							
Xp (banda proporțională) — A266.9	11184	72	85 K							
Tn (constanta timpului de integrare)	11185	72	30 s							
Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9	11185	72	25 s							
M functionare (perioada de funcționare a vanei de reglare motorizate)	11186	73	50 s							
M functionare (timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate) — A266.9	11186	73	120 s							

Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite						
			1	2	3				
Nz (zonă neutră)	11187	73	3 K						
Nz (zonă neutră) — A266.9	11187	73	2 K						
ECA addr. (selectarea telecomenzii)	11010	75	OFF						
exercitiu P (acționarea pompei)	11022	75	ON						
exercitiu M (acționarea vanei)	11023	75	OFF						
Prioritate ACM (vana închisă / functionare normala)	11052	75	OFF						
P frost T	11077	76	2 °C						
P heat T (cererea de încălzire)	11078	76	20 °C						
Temp. anti-îngheț (temperatura de protecție anti-îngheț)	11093	76	10 °C						
Intrare ext. (supracontrol extern)	11141	76	OFF						
Mod ext. (mod de supracontrol extern)	11142	77	ECON-OM.						
Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)	11189	77	10						
Dif. superioara	11147	78	OFF						
Dif. inferioara	11148	78	OFF						
Intarziere	11149	79	10 m						
Temp. minima	11150	79	30 °C						
Alarma sup. — A266.9	11614	79	2.3						
Alarma inf. — A266.9	11615	79	0.8						
Timp alarmare — A266.9	11617	79	30 s						
X Inf. — A266.9	11607	80	1.0						
X Sup. — A266.9	11608	80	5.0						
Y Inf. — A266.9	11609	80	0.0						
Y Sup. — A266.9	11610	80	6.0						
Valoare alarmă — A266.9	11636	80	1						
Timp alarmare — A266.9	11637	81	30 s						
Temp tur — A266.2 / A266.9	11079	81	90 °C						
Intarziere — A266.2	11180	81	5 s						
Intarziere — A266.9	11180	81	60 s						
Temp. max. (limita maxima temperatura pe tur)	12178	82		90 °C					
Temp. max. (limita maxima temperatura pe tur) — A266.9	12178	82		65 °C					
Temp. min. (limita minima temperatura pe tur)	12177	82		10 °C					
Temp. min. (limita minima temperatura pe tur) — A266.9	12177	82		45 °C					
Limita (limitare temperatura pe retur)	12030	83		30 °C					
Infl. - max. (limitarea temperaturii pe retur - influență maximă)	12035	83		0.0					
Infl. - min. (limitarea temperaturii pe retur - influență minimă)	12036	84		0.0					
Timp integrare	12037	84		25 s					
Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)	12085	84		OFF					
Actual (debit sau putere reala)	12110	85							
Timp integrare	12112	85		OFF					
Filtru real	12113	86		10					
Tip intrare	12109	86		OFF					
Unitate	12115	86		ml, l/h					
Impuls	12114	87		10					
Autoreglare	12173	88		OFF					

Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite						
			1	2	3				
Protectie motor (protecție motor)	12174	88		OFF					
Xp (banda proportionala)	12184	88		40 K					
Xp actual — A266.2		89							
Xp (banda proportionala) — A266.9	12184	89		90 K					
Tn (constanta timpului de integrare)	12185	89		20 s					
Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9	12185	89		13 s					
M functionare (perioada de functionare a vanei de reglare motorizate)	12186	90		20 s					
M functionare (timpul de functionare al vanei de reglare motorizate) — A266.9	12186	90		15 s					
Nz (zona neutra)	12187	90		3 K					
Supply T (idle - ralanti)— A266.2	12097	91		OFF					
Tn (idle - ralanti) — A266.2	12096	91		120 s					
Open time (Timp de deschidere) — A266.2	12094	92		4.0 s					
Close time (Timp de inchidere) — A266.2	12095	92		2.0 s					
Exercitiu P (actionarea pompei)	12022	93		OFF					
Exercitiu P (actionarea pompei) — A266.9	12022	93		ON					
Exercitiu M (actionarea vanei)	12023	93		OFF					
P frost T	12077	93		2 °C					
P heat T (cererea de incalzire)	12078	94		20 °C					
Frost pr. T (temperatură de protecție anti-îngheț)	12093	94		10 °C					
Intrare ext. (supra-control extern)	12141	94		OFF					
Mod ext. (mod de supracontrol extern)	12142	94		ECON-OM.					
Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)	12189	95		3					
Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare) — A266.9	12189	95		10					
Dif. superioara	12147	96		OFF					
Dif. inferioara	12148	96		OFF					
Intarziere	12149	97		10 m					
Temp. minima	12150	97		30 °C					
Zi		98							
Ora start		99		00:00					
Durata		99		120 m					
Temp. dorita		99		OFF					
Lumină fundal (luminozitatea afișajului)	60058	107					5		
Contrast (contrastul afișajului)	60059	107					3		
Modbus addr.	38	107					1		
ECL 485 addr. (adresa master / slave)	2048	108					15		
Limba	2050	108					Engleza		

5.0 Setări, circuitul 1

5.1 Temperatura tur

Regulatorul ECL Comfort determină și controlează temperatura pe tur în funcție de temperatura exterioară. Această relație este denumită curbă de încălzire.

Curba de încălzire este setată prin intermediul a 6 coordonate. Temperatura dorită pe tur este setată la 6 valori prestabilite ale temperaturii exterioare.

Valoarea afișată pentru curba de încălzire este o valoare medie (pantă), bazată pe setările reale.

Temp. exterioară	Temp. tur dorită			Setările dvs.
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Exemplu pentru încălzirea în pardoseală

B: Setări fabrica

C: Exemplu pentru încălzirea cu radiator (cerere mare)

Curba incalzire		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.1 ... 4.0	1.0

Curba de încălzire poate fi schimbată în două moduri:

1. Valoarea pantei este schimbată (vezi exemplele de curbe de încălzire de la pagina următoare)
2. Coordonatele curbei de încălzire sunt schimbate

Schimbați valoarea pantei:

Apăsați pe butonul multifuncțional pentru a introduce / schimba valoarea pantei pentru curba de încălzire (exemplu: 1.0).

Când panta curbei de încălzire este schimbată cu ajutorul valorii pantei, punctul comun pentru toate curbele de încălzire va fi reprezentat de o temperatură dorită pe tur = 24.6 °C la o temperatură exterioară = 20 °C

Schimbarea coordonatelor:

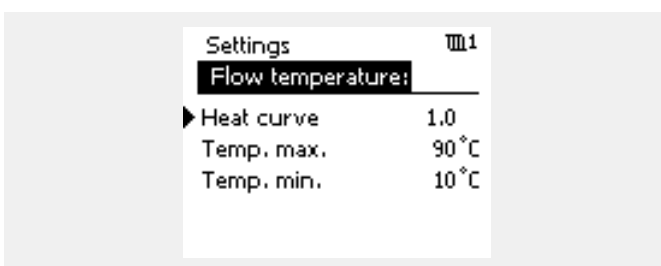
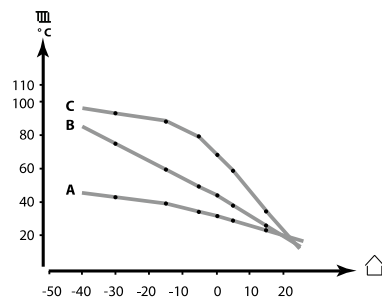
Apăsați pe butonul funcțional pentru a introduce / schimba coordonatele curbei de încălzire (exemplu: -30,75).

Curba de încălzire reprezintă temperaturile dorite pe tur la diferite temperaturi exterioare și la o temperatură a camerei dorită de 20 °C.

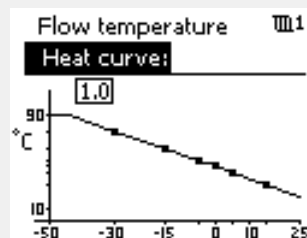
Dacă temperatură dorită a camerei se modifică, temperatura dorită pe tur se schimbă de asemenea:

(Temperatura dorită a camerei T - 20) × HC × 2.5
unde „HC” este panta curbei de încălzire și „2.5” este o constantă.

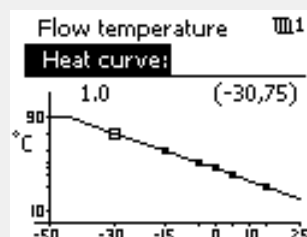
Temperatura dorită pe tur



Schimbările pantei



Schimbările coordonatelor

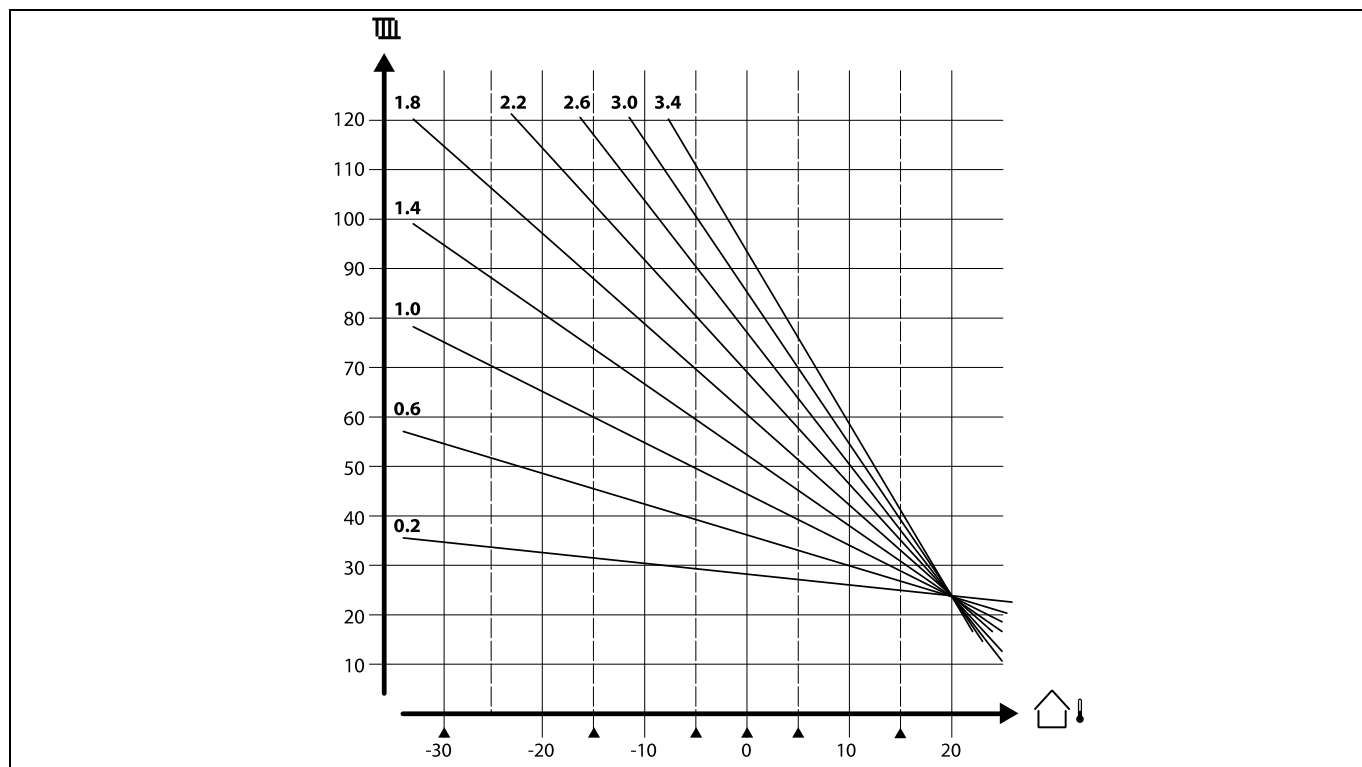


Temperatura calculată pe tur poate fi influențată de funcțiile „Amplificare” și „Rampă” etc.

Exemplu:

Curba incalzire: 1.0
Temp. tur dorita: 50 °C
Temp. cam. dorita: 22 °C
Calcul: $(22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$
Rezultat:
Temperatura dorită pe tur va fi corectată de la 50 °C la 55 °C.

Curbele de încălzire reprezintă temperatura dorită pe tur la diferite temperaturi exterioare și la o temperatură a camerei dorită de 20 °C.



Săgețile mici (▲) indică 6 temperaturi exterioare diferite la care puteți schimba curba de încălzire.

Temp. max. (limita temp. pe tur, max.) 11178		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 ... 150 °C	90 °C



Setarea pentru 'Temp. max.' are o prioritate mai mare decât 'Temp. min.'.

Stabiliți temperatura maximă pe tur pentru sistem. Temperatura dorită pe tur nu va fi mai mare decât această setare. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

Temp. min. (limita temp. pe tur, min.) 11177		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 ... 150 °C	10 °C



'Temp. min.' este anulată dacă 'Total stop' este activă în modul Economic sau 'Temp. "cut-out"' este activă.
'Temp. min.' poate fi anulată de influența de la limitarea de temperatură pe retur (vezi 'Prioritate').

Stabiliți temperatura minimă pe tur pentru sistem. Temperatura dorită pe tur nu va fi mai mică decât această setare. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.



Setarea pentru 'Temp. max.' are o prioritate mai mare decât 'Temp. min.'.

5.2 Limita camera

Această secțiune este relevantă numai dacă ați instalat un senzor de temperatură de cameră sau o telecomandă.

Regulatorul potrivește temperatura dorită pe tur pentru a compensa diferența dintre temperatura de cameră dorită și cea actuală.

Dacă temperatura camerei este mai mare decât valoarea dorită, atunci temperatura dorită pe tur poate fi redusă.

'Infl. -max.' (Influență, temp. max. cameră) determină cât trebuie redusă temperatura dorită pe tur.

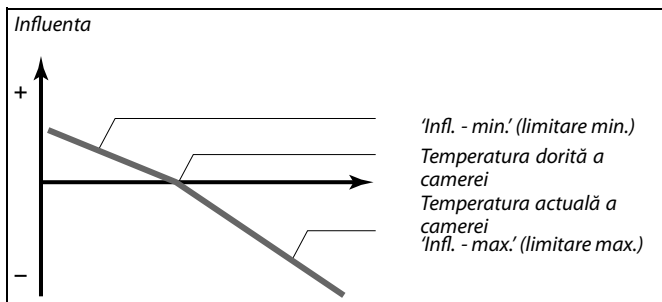
Folosiți acest tip de influență pentru a evita o temperatură a camerei prea mare. Regulatorul va permite astfel un aport gratuit de căldură, provenită, de exemplu, de la radiația solară sau de la un șemineu etc.

Dacă temperatura camerei este mai mică decât valoarea dorită, atunci temperatura dorită pe tur poate fi mărită.

'Infl. -min.' (Influență, temp. min. cameră) determină cât trebuie mărită temperatura dorită pe tur.

Folosiți acest tip de influență pentru a evita o temperatură a camerei prea mică. Aceasta poate fi cauzată, de exemplu, de o zonă expusă vânturilor.

O setare normală va fi -4.0 pentru 'Infl. -max.' și 4.0 pentru 'Infl. -min.'



'Infl. - max.' și 'Infl. - min.' determină gradul în care temperatura de cameră influențează temperatura dorită pe tur.



Dacă factorul 'Infl.' este prea mare și / sau 'Timp integrare' prea mic, există riscul de control instabil.

Exemplu 1:

Temperatura actuală a camerei este cu 2 grade prea mare.

'Infl. - max.' este stabilită la -4.0.

'Infl. - min.' este stabilită la 0.0.

Panta este 1.8 (vezi 'Curbă de încălzire' în 'Temperatura pe tur').

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este micșorată cu $2 \times -4.0 \times 1.8 = 14.4$ grade.

Exemplu 2:

Temperatura actuală din cameră este cu 3 grade prea mică.

'Infl. - max.' este stabilită la -4.0.

'Infl. - min.' este stabilită la 2.0.

Panta este 1.8 (vezi 'Curbă încălzire' în 'Temperatura tur').

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este mărită cu $3 \times 2.0 \times 1.8 = 10.8$ grade.

Timp integrare		11015
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 50 s	OFF
Controlează viteza cu care temperatura actuală a camerei ajunge la valoarea dorită (control I).		

OFF: Funcția de control nu este influențată de 'Timp integrare'.

1: Temperatura dorită a camerei este atinsă rapid.

50: Temperatura dorită a camerei este atinsă lent.



Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K x valoarea curbei de încălzire.

Infl. - max. (limitarea temp. cameră, max.)		11182
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-9.9 ... 0.0	-4.0
<i>Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur (micșorată) dacă temperatura actuală de cameră este mai mare decât temperatura de cameră dorită (control P).</i>		

-9.9: Temperatura de cameră are o mare influență.

0.0: Temperatura de cameră nu are nicio influență.

Infl. - min. (limitarea temp. cameră, min.)		11183
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 9.9	0.0
<i>Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur (mărită) dacă temperatura actuală de cameră este mai mică decât temperatura de cameră dorită (control P).</i>		

0.0: Temperatura de cameră nu are nicio influență.

9.9: Temperatura de cameră are o mare influență.

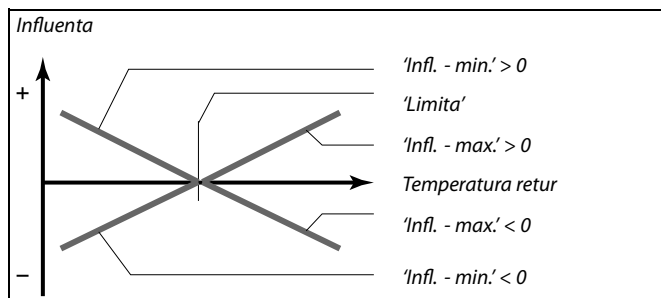
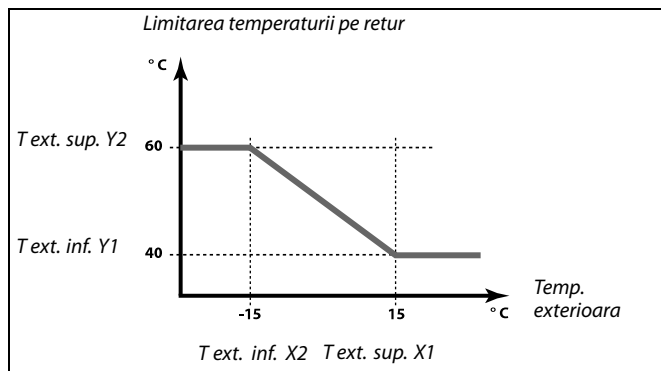
5.3 Limită retur

Limitarea temperaturii pe retur este stabilită în funcție de temperatura exterioră. De regulă, în sistemele de termoficare este acceptată o temperatură de retur ridicată atunci când se înregistrează o scădere a temperaturii exterioare. Relația între limitele temperaturii de retur și temperatura exterioră este setată în două coordonate.

Coordonatele temperaturii exterioare sunt stabilite în 'T ext. sup. X1' și 'T ext. inf. X2'. Coordonatele temperaturii de retur sunt stabilite în 'T ext. sup. Y2' și 'T ext. inf. Y1'.

Atunci când temperatura de retur coboară sub sau depășește limita calculată, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur pentru a obține o valoare acceptabilă pentru temperatura pe retur.

Această limitare se bazează pe o regulă PI, unde P (factor 'Infl.') răspunde rapid la deviații și I ('Timp integrare') răspunde mai lent și elimină cu timpul micile decalaje dintre valorile dorite și cele actuale. Aceasta se realizează prin schimbarea temperaturii dorite pe tur.



Dacă factorul 'Infl.' este prea mare și / sau 'Timp integrare' prea scăzut, există riscul de control instabil.

T ext. sup. X1 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa X) 11031		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 ... 20 °C	15 °C
Selectați temperatura exterioră pentru limitarea temperaturii inferioare pe retur.		

Coordonata corespunzătoare Y este setată în 'T ext. inf. Y1'.

T ext. inf. Y1 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa Y) 11032		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 ... 150 °C	40 °C
Stabiliți limita temperaturii pe retur în funcție de temperatura exterioră setată în 'T ext. sup. X1'.		

Coordonata corespunzătoare X este setată în 'T ext. sup. X1'.

T ext. inf. X2 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa X) 11033		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Selectați temperatura exterioară pentru limitarea temperaturii superioare pe retur.		

Coordonata corespunzătoare Y este setată în 'T ext. sup. Y2'.

T ext. sup. Y2 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa Y) 11034		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 ... 150 °C	60 °C
Stabiliți limita temperaturii pe retur în funcție de temperatura exterioară setată în 'T ext. inf. X2'.		

Coordonata corespunzătoare X este setată în 'T ext. inf. X2'.

Infl. - max. (limitarea temperaturii pe retur - influență maximă) 11035		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă temperatura pe retur este mai mare decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Temperatura dorită pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Temperatura dorită pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Exemplu

Limita pe retur este activă peste 50 °C.

Influența este stabilită la -2.0.

Temperatura actuală pe retur este cu 2 grade prea mare.

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu $-2.0 \times 2 = -4.0$ grade.



În mod normal, această setare este mai mică de 0 în sistemele de termoficare pentru a evita creșterea excesivă a temperaturii pe retur.

În general, această setare este 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru că poate fi acceptată o temperatură pe retur mai mare (vezi de asemenea Infl. - min.).

Infl. - min. (limitarea temperaturii pe retur - influență minimă) 11036		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă temperatura pe retur este mai mică decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Exemplu

Limita de retur este activă sub 50 °C.

Influența este stabilită la -3.0.

Temperatura actuală pe retur este cu 2 grade prea mică.

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu $-3.0 \times 2 = -6.0$ grade.



În mod normal, setarea este 0 în sistemele de termoficare pentru că se doresc valori scăzute ale temperaturii pe retur.

În general, această setare este mai mare de 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru a evita o temperatură pe retur prea scăzută (vezi de asemenea 'Infl. - max.').

Timp integrare		11037
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 50 s	25 s
Controlează viteza cu care temperatura pe retur ajunge la limita dorită (control I).		



Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K.

OFF: Funcția de control nu este influențată de 'Timp integrare'.

1: Temperatura dorită este atinsă rapid.

50: Temperatura dorită este atinsă lent.

Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)		11085
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Alegeți dacă limitarea temperaturii pe retur trebuie să anuleze limita minimă setată pentru temperatura pe tur 'Temp. min.'.		

OFF: Limita minimă pentru temperatura pe tur nu este anulată.

ON: Limita minimă pentru temperatura pe tur este anulată.

5.4 Limită debit / putere

Un debitmetru sau un contor de energie termică poate fi conectat la regulatorul ECL pentru a limita debitul sau puterea consumată. Semnalul de la debitmetru sau contorul de energie termică este în impulsuri.

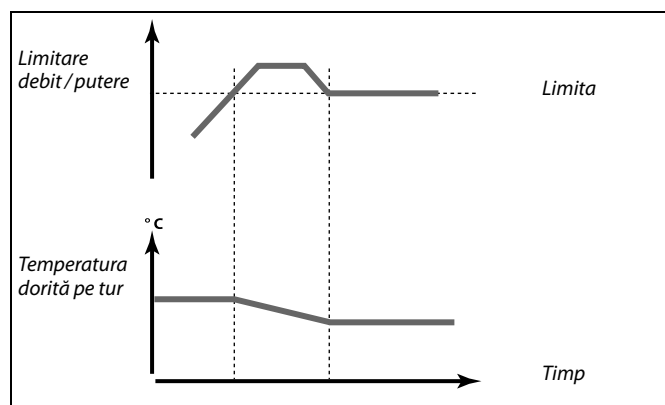
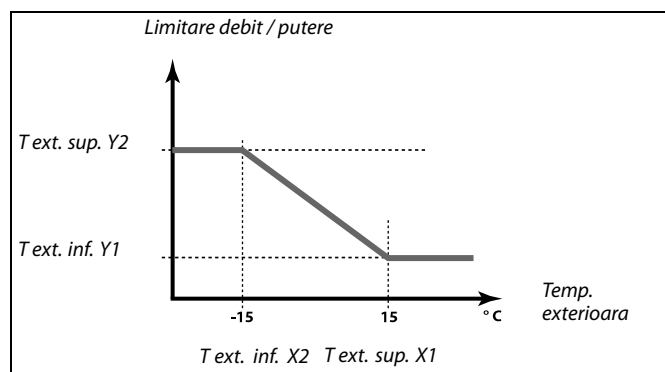
Limitarea de debit / putere se poate baza pe temperatura exterioară. De regulă, în sistemele de termoficare este acceptată o temperatură pe tur sau o putere ridicată la temperaturi exterioare mai mici.

Relația dintre limitele de debit sau putere și temperatura exterioară este setată în două coordonate.

Coordonatele temperaturii exterioare sunt stabilite în 'T ext. sup. X1' și 'T ext. inf. X2'.

Coordonatele de debit sau putere sunt setate în 'T ext. inf. Y1' și 'T ext. sup. Y2'. Pe baza acestor setări, regulatorul calculează valoarea de limitare.

Când debitul / puterea trec peste limita calculată, regulatorul reduce progresiv temperatura dorită pe tur pentru a obține un debit maxim sau un consum de energie acceptabile.



Dacă 'Timp integrare' este prea mare, există riscul de control instabil.

Actual (debit sau putere actuală)		11110
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	Numai citire	
Valoarea reprezintă debitul sau puterea actuale, obținută pe baza semnalului de la debitmetru/contorul de energie.		

Limită (valoare limită)		11111
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	Numai citire	
Numărul reprezintă valoarea limită calculată.		

T ext. sup. X1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita superioară, axa X) 11119		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 ... 20 °C	15 °C
Selectați temperatura exterioară pentru limitarea debitului / puterii inferioare.		

Coordonata corespunzătoare Y este setată în 'T ext. inf. Y1'.

T ext. inf. Y1 (limitarea debitului / puterii actuale, limita inferioară, axa Y) 11117		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Stabiliți limita debitului / puterii actuale în funcție de temperatura exterioară setată în 'T ext. sup. X1'.		



Funcția de limitare poate anula 'Temp. min.' setată pentru temperatura dorită pe tur.

Coordonata corespunzătoare X este setată în 'T ext. sup. X1'.

T ext. inf. X2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita inferioară, axa X) 11118		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Selectați temperatura exterioară pentru limitarea debitului / puterii superioare.		

Coordonata corespunzătoare Y este setată în 'T ext. sup. Y2'.

T ext. sup. Y2 (limitarea debitului / puterii actuale, limita superioară, axa Y) 11116		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Stabiliți limita debitului / puterii actuale în funcție de temperatura exterioară setată în 'T ext. inf. X2'.		

Coordonata corespunzătoare X este setată în 'T ext. inf. X2'.

Timp integrare 11112		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 50 s	OFF
Controlează viteza cu care limitarea de debit / putere ajunge la valoarea dorită.		



Dacă 'Timp integrare' este prea scăzut, există riscul de control instabil.

OFF: Funcția de control nu este influențată de 'Timp integrare'.

1: Temperatura dorită este atinsă rapid.

50: Temperatura dorită este atinsă lent.

Filtru vânt		11113
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 ... 50	10
Filtrul actual atenuează datele de intrare pentru debit / putere cu factorul setat.		

- 1:** Atenuare ușoară (filtru vânt scăzut)
- 50:** Atenuare majoră (filtru vânt puternic)

Tip intrare		11109
Circuit	Domeniu de setare	
1	OFF / IM1	OFF
Alegeți tipul de impuls din intrarea S7.		

- OFF:** Fără intrare.
- IM1:** Impuls.

Unități			11115
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	Vezi lista	ml, l/h	
Selectarea unităților pentru valorile măsurate.			

Unități la stânga: valoare impuls.

Unități la dreapta: valori actuale și limită.

Valoarea de la debitmetru este măsurată în ml sau l.

Valoarea de la contorul de energie termică este exprimată ca Wh, kWh, MWh sau GWh.

Valorile pentru debitul actual și limitarea debitului actual sunt exprimate sub formă de l/h sau m³/h.

Valorile pentru puterea actuală și limitarea puterii sunt exprimate sub formă de kW, MW sau GW.



Lista pentru domeniul de setare al 'Unitate':

ml, l/h
l, l/h
ml, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

Exemplu 1:

'Unitate' (11115): l, m³/h

'Impuls' (11114): 10

Fiecare impuls reprezintă 10 litri și debitul actual este exprimat sub formă de metri cubi (m³) pe oră.

Exemplu 2:

'Unitate' (11115): kWh, kW (= kilo Watt oră, kilo Watt)

'Impuls' (11114): 1

Fiecare impuls reprezintă 1 kilo Watt oră și puterea este exprimată sub formă de kilo Watt.

Impuls, tastă ECL A2xx		11114
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 9999	10
Setați valoarea impulsurilor de la debitmetru / contorul de energie termică.		

Exemplu:

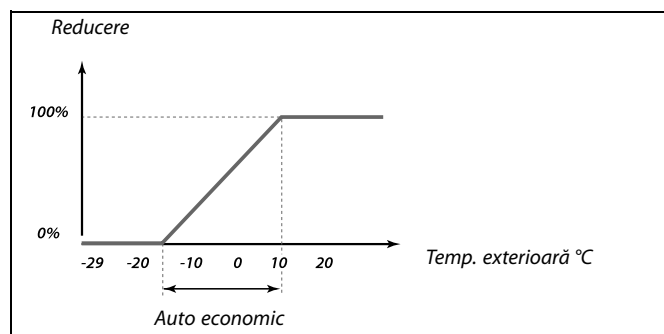
Un impuls poate reprezenta un număr de litri (de la un debitmetru) sau un număr de kWh (de la un contor de energie termică).

OFF: Fără intrare.

1 ... 9999: Valoare impuls.

5.5 Optimizare

Auto economic (temp. economică în funcție de temp. exterioară)			11011
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / -29 ... 10 °C	-15 °C	
Sub valoarea setată pentru temperatura exterioară, funcția de temperatură economică este dezactivată. Peste valoarea setată pentru temperatura exterioară, funcția de temperatură economică are legătură cu temperatura exterioară reală. Funcția este relevantă în instalațiile de termoficare pentru a evita schimbarea bruscă a temperaturii dorite pe tur după o perioadă de economisire.			



OFF: Valoarea temperaturii de economisire nu depinde de valoarea temperaturii exterioare.

-29 ... 10: Valoarea temperaturii de economisire depinde de valoarea temperaturii exterioare. Când temperatura exterioară se situează peste 10 °C, reducerea este de 100%. Cu cât temperatura exterioară este mai scăzută, cu atât mai mică este reducerea temperaturii. Atunci când temperatura exterioară coboară sub limita stabilită, nu se mai produce reducerea temperaturii.

Temperaturile de confort și economisire sunt setate în ecranele afișajului. Diferența dintre temperatura de confort și temperatura de economisire este considerată a fi 100%. În funcție de temperatura exterioară, valoarea procentuală poate fi mai scăzută, conform valorii setate în 'Auto economic'.

Exemplu:

Temp. exterioară: -5 °C
 Temperatura dorită în cameră în regimul de confort: 22 °C
 Temperatura dorită în cameră în regimul de economisire: 16 °C
 Setare în 'Auto economic': -15 °C

Graficul de mai sus arată că procentul de reducere la o temperatură exterioară de -5 °C este de 40%.

Diferența dintre temperatura de confort și temperatura de economisire este de $(22 - 16) = 6$ grade.

40% din 6 grade = 2.4 grade

Temperatura 'Auto economic' este corectată la $(22 - 2.4) = 19.6$ °C.

Amplificare			11012
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / 1 ... 99%	OFF	
Scurtează perioada de pornire a încălzirii prin creșterea valorii temperaturii dorite pe tur cu procentul stabilit de dvs.			

OFF: Funcția de amplificare nu este activă.

1-99%: Temperatura dorită pe tur este crescută temporar cu procentul stabilit.

Pentru a scurta perioada de pornire a încălzirii după o perioadă de temperatură de economisire, valoarea temperaturii dorite pe tur poate fi crescută temporar (max. 1 oră). La optimizare, amplificarea este activă în perioada de optimizare ('Optimizare').

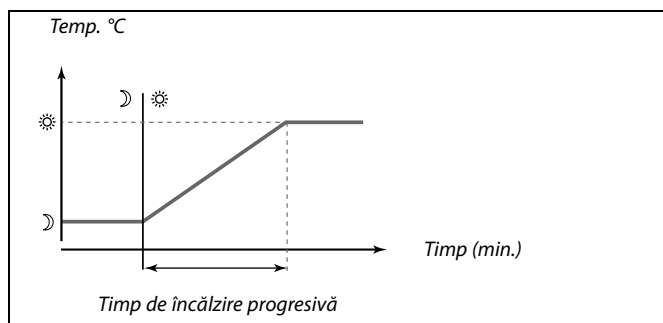
Dacă este conectat un senzor de temperatură de cameră sau un ECA 30/31, funcția de amplificare se oprește atunci când a fost atinsă temperatura dorită a camerei.

Rampa (rampa de referință)		11013
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 99 m	OFF
Perioada (minute) în care temperatura dorită pe tur crește lent pentru a evita sarcini maxime în aportul de căldură.		

OFF: Funcția de rampă nu este activă.

1-99 m: Temperatura dorită pe tur este crescută progresiv cu minutele stabilite.

Pentru a evita sarcini maxime în rețeaua de alimentare, valoarea temperaturii pe tur poate fi setată pentru creștere progresivă după o perioadă cu temperatură economică. Aceasta produce o deschidere progresivă a vanei.



Optimizare (optimizarea constantei de timp)		11014
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 10 ... 59	OFF
Optimizează momentele de pornire și oprire ale perioadei cu temperatură de confort pentru a obține confortul optim la cel mai scăzut consum energetic. Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât încălzirea va fi pornită mai repede. Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât încălzirea va fi oprită mai târziu. Timpul optimizat de oprire a încălzirii poate fi automat sau dezactivat. Timpii calculați de pornire și oprire se bazează pe setarea de optimizare a constantei de timp.		

Alegeți valoarea pentru optimizarea constantei de timp.

Valoarea este un număr alcătuit din două cifre. Cele două cifre au următoarea semnificație (cifra 1 = Tabel I, cifra 2 = Tabel II).

OFF: Fără optimizare. Încălzirea pornește și se oprește la momentele stabilite prin programul de funcționare (program orar).

10 ... 59: Vezi tabelele I și II.

Tabelul I:

Cifra din stânga	Căldura acumulată în clădire	Tip sistem
1-	mică	Sistem cu radiatoare
2-	medie	
3-	mare	
4-	medie	Sisteme de încălzire în pardoseală
5-	mare	

Tabelul II:

Cifra din dreapta	Temperatura de dimensionare	Capacitate
-0	-50 °C	mare
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normală
.	.	.
-9	-5 °C	mică

Temperatura de dimensionare:

Temperatura exterioară minimă (de obicei determinată de către proiectantul sistemului în funcție de configurarea sistemului) la care sistemul poate să asigure temperatura dorită în cameră.

Exemplu

Tipul sistemului este radiator, iar căldura acumulată în clădire este medie.

Cifra din stânga este 2.

Temperatura de dimensionare este -25 °C, iar capacitatea este normală.

Cifra din dreapta este 5.

Rezultat:

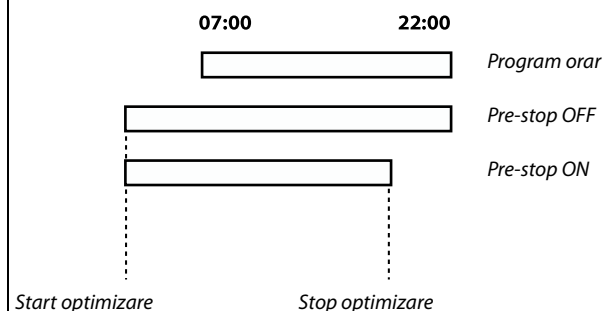
Setarea trebuie schimbată la 25.

Pre-stop (timp de oprire optimizat)		11026
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	ON
Dezactivează timpul de oprire optimizat.		

OFF: Timpul de oprire optimizat este dezactivat.

ON: Timpul de oprire optimizat este activat.

Exemplu: Optimizarea confortului în intervalul 07:00 - 22:00



Bazat pe (optimizare în funcție de temperatura camerei / exterioară)		11020
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	EXT. / CAMER.	EXT.
Optimizarea momentelor de pornire și de oprire poate fi efectuată fie în funcție de temperatura de cameră, fie în funcție de temperatura exterioară.		

EXT.: Optimizare în funcție de temperatura exterioară. Utilizați această funcție dacă nu aveți senzor de cameră.

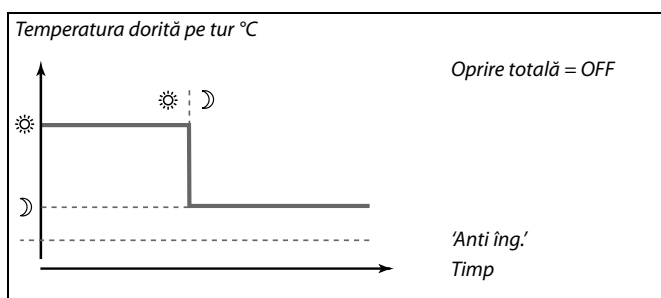
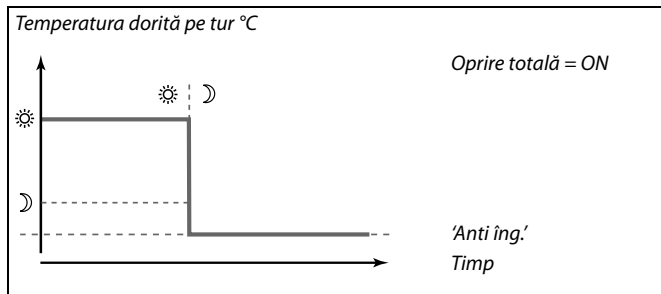
CAMER.: Optimizare în funcție de temperatura de cameră, dacă există senzor de cameră.

Total stop		11021
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / ON	OFF
Decideți dacă doriți o oprire totală pentru perioada cu temperatură economică.		

OFF: Fără oprire totală. Temperatura dorită pe tur este redusă în funcție de:

- temperatura dorită în cameră în regimul economic
- auto economic

ON: Temperatura dorită pe tur este scăzută la valoarea stabilită în 'Anti-îng'. Pompa de circulație este oprită, dar protecția anti-îngheț este încă activă, vezi 'P frost T'.



Limita minimă pentru temperatura pe tur ('Temp. min.') este anulată când 'Total stop' este activă.

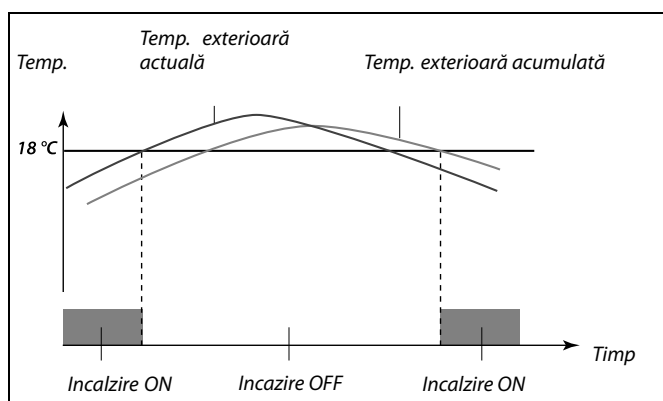
Temp. "cut-out" (limita pentru oprirea încălzirii)		11179
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 50 °C	20 °C

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioră este mai mare decât valoarea stabilită. Vana se închide și, după durata cursei ulterioare, pompa de circulație a încălzirii se oprește. 'Temp. min.' va fi anulată.

Sistemul de încălzire este activat (ON) din nou când temperaturile exterioră actuală și acumulată (filtrată) coboară sub limita stabilită.

Această funcție poate economisi energie.

Selectați temperatura exterioră la care doriți ca sistemul de încălzire să se oprească.



Oprirea încălzirii este activă numai când regulatorul funcționează în modul programat. Când valoarea de oprire este stabilită la OFF, nu există oprire a sistemului de încălzire.

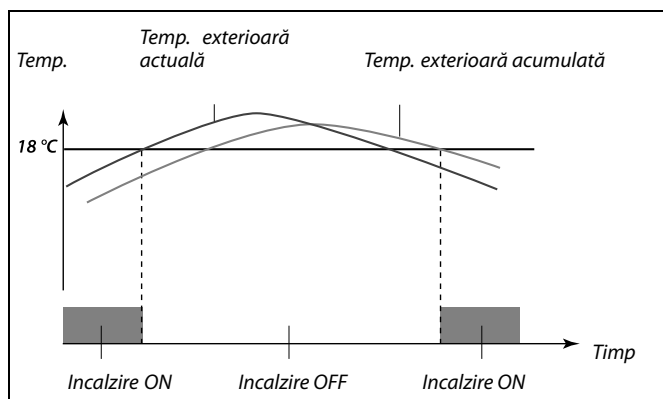
Temp. "cut-out" (limita pentru oprirea încălzirii) — A266.9		11179
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 50 °C	18 °C

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioră este mai mare decât valoarea stabilită. Vana se închide și, după durata cursei ulterioare, pompa de circulație a încălzirii se oprește. 'Temp. min.' va fi anulată.

Sistemul de încălzire este activat (ON) din nou când temperaturile exterioră actuală și acumulată (filtrată) coboară sub limita stabilită.

Această funcție poate economisi energie.

Selectați temperatura exterioră la care doriți ca sistemul de încălzire să se oprească.

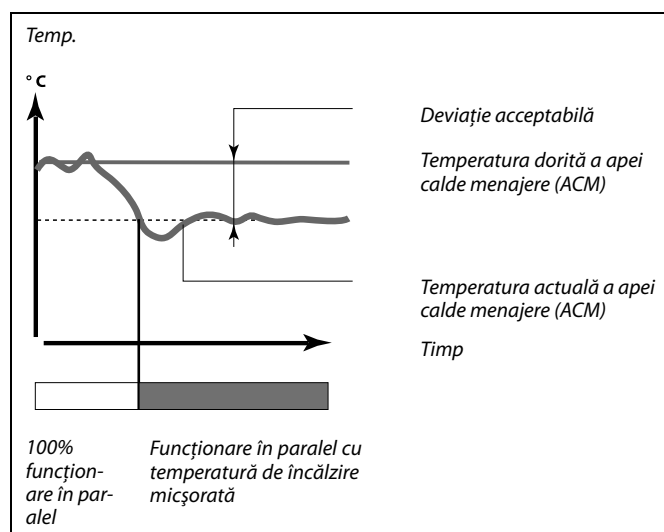


Oprirea încălzirii este activă numai când regulatorul funcționează în modul programat. Când valoarea de oprire este stabilită la OFF, nu există oprire a sistemului de încălzire.

Funct. paralel		11043
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 99 K	OFF
Stabiliți dacă funcționarea circuitului de încălzire va fi dependentă de circuitul de apă caldă menajeră (ACM). Această funcție poate fi utilă dacă o instalație are putere sau debit limitate.		

OFF: Funcționare independentă în paralel, respectiv circuitele de apă caldă menajeră (ACM) și de încălzire funcționează independent unul de celălalt. Nu contează dacă temperatura apei calde menajere (ACM) ajunge sau nu la valoarea dorită.

1 ... 99 K: Funcționare dependentă în paralel, respectiv temperatura dorită de încălzire depinde de cererea de apă caldă menajeră (ACM). Stabiliți limita până la care temperatura apei calde menajere (ACM) poate să scadă înainte ca temperatura dorită de încălzire să fie micșorată.



Dacă temperatura actuală a apei calde menajere (ACM) deviază mai mult decât valoarea setată, motorul M2 din circuitul de încălzire se va închide progresiv pentru a permite temperaturii apei calde menajere (ACM) să se stabilizeze la cea mai scăzută valoare acceptată.

5.6 Parametrii control

Protecție motor (protecție motor)			11174
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / 10 ... 59 m	OFF	
Protejează regulatorul electronic împotriva unui control instabil al temperaturii (și împotriva oscilațiilor motorului). Această situație poate să apară la o sarcină foarte mică. Protecția motorului crește durata de utilizare a tuturor componentelor vizate.			



Recomandat pentru sistemele de încălzire cu sarcină variabilă.

- OFF:** Funcția de protecție a motorului este dezactivată.
- 10 ... 59:** Protecția motorului este activată după întârzierea de activare setată în minute.

Xp (banda proporțională)			11184
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	5 ... 250 K	80 K	

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă dar lentă a temperaturii pe tur.

Xp (banda proporțională) — A266.9			11184
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	5 ... 250 K	85 K	

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă dar lentă a temperaturii pe tur.

Tn (constanta timpului de integrare)			11185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	1 ... 999 s	30 s	

Setați o valoare ridicată a constantei timpului de integrare (în secunde) pentru a obține o reacție lentă dar stabilă la deviații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă a regulatorului.

Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9			11185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	1 ... 999 s	25 s	

Setați o valoare ridicată a constantei timpului de integrare (în secunde) pentru a obține o reacție lentă dar stabilă la deviații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă a regulatorului.

M funcționare (perioada de funcționare a vanei de reglare motorizate) 11186		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 ... 250 s	50 s

'M funcționare' este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate, pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis. Stabiliți 'M funcționare' ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

Cum se calculează timpul de funcționare a unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil:

Timpul de funcționare = Cursa vanei (mm) x viteză servomotor (sec./mm)

Exemplu: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sec.} / \text{mm} = 75 \text{ sec.}$

Vane rotative:

Timpul de funcționare = Grade de rotație x viteza servomotor (sec. / grad)

Exemplu: $90 \text{ grade} \times 2 \text{ sec./grad} = 180 \text{ sec.}$

M funcționare (timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate) — A266.9 11186		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 ... 250 s	120 s

'M funcționare' este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate, pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis. Stabiliți 'M funcționare' ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil:

Timpul de funcționare = Cursa vanei (mm) x viteză servomotor (sec. / mm)

Exemplu: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sec.} / \text{mm} = 75 \text{ sec.}$

Vane rotative:

Timpul de funcționare = Grade de rotație x viteza servomotor (sec. / grad)

Exemplu: $90 \text{ grade} \times 2 \text{ sec.} / \text{grad} = 180 \text{ sec.}$

Nz (zonă neutră) 11187		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 ... 9 K	3 K

Stabiliți deviația acceptabilă pentru temperatura pe retur.

Setați zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur. Când temperatura pe tur actuală este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată.



Zona neutră este dispusă simetric în jurul temperaturii dorite pe tur, respectiv jumătate din valoare este deasupra și jumătate din valoare este sub această temperatură.

Nz (zonă neutră) — A266.9 11187		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 ... 9 K	2 K

Stabiliți deviația acceptabilă pentru temperatura pe tur.

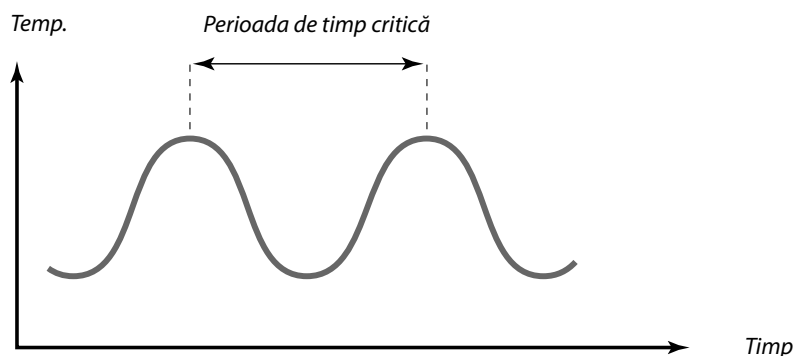
Setați zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur. Când temperatura pe tur actuală este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată.



Zona neutră este dispusă simetric în jurul temperaturii dorite pe tur, respectiv jumătate din valoare este deasupra și jumătate din valoare este sub această temperatură.

Dacă vreți să adaptați reglajul PI cu precizie, puteți utiliza următoarea metodă:

- Fixați 'Tn' (constanta timpului de integrare) la valoarea sa maximă (999 sec.).
- Micșorați valoarea 'Xp' (banda de proporționalitate) până când sistemul începe să oscileze (adică devine instabil) cu o amplitudine constantă (poate fi necesară forțarea sistemului prin setarea unei valori scăzute extreme).
- Găsiți perioada critică de timp pe înregistrarea temperaturii sau folosind un cronometru.



Această perioadă de timp critică va fi o caracteristică a sistemului și puteți evalua setările pornind de la aceasta.

'Tn' = 0.85 x perioada de timp critică

'Xp' = 2.2 x valoarea benzii de proporționalitate în perioada de timp critică

Dacă reglajul vi se pare prea lent puteți micșora valoarea benzii de proporționalitate cu 10%. Asigurați-vă că există consum atunci când setați parametrii de control.

5.7 Aplicație

ECA addr. (selectarea telecomenzii)			11010
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / A / B	OFF	
Decide comunicarea cu telecomanda.			

OFF: Fără telecomandă. Numai senzor de temperatură de cameră, dacă există.

A: Telecomanda ECA 30 / 31 cu adresa A.

B: Telecomanda ECA 30 / 31 cu adresa B.



Telecomanda nu are niciun control asupra apei calde menajere (ACM).



Telecomanda trebuie setata corespunzator (A sau B).

exercitiu P (acționarea pompei)			11022
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / ON	ON	
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.			

OFF: Pompa nu este pornită.

ON: Pompa este pornită timp de 1 minut, în fiecare a treia zi la prânz (ora 12:14).

exercitiu M (acționarea vanei)			11023
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / ON	OFF	
Acționează vana pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.			

OFF: Vana nu este acționată.

ON: Vana se deschide și se închide timp de 7 minute, în fiecare a treia zi la prânz (ora 12:00).

Prioritate ACM (vana închisa / functionare normala)			11052
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
1	OFF / ON	OFF	
Circuitul de încălzire poate fi oprit când regulatorul este „slave” și când încălzirea/încărcarea apei calde menajere (ACM) este activă în „master”.			



Această setare trebuie luată în considerare dacă regulatorul este „slave”.

OFF: Controlul temperaturii pe tur rămâne neschimbat în timpul încălzirii/încărcării active a apei calde menajere (ACM) în regulatorul „master”.

ON: Vana din circuitul de încălzire este închisă* în timpul încălzirii/încărcării active a apei calde menajere (ACM) în regulatorul „master”.

* Temperatura dorită pe tur este setată la valoarea stabilită de „Anti-îngheț T” (Temp. de protecție anti-îngheț)

P frost T		11077
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Când temperatura exterioară se află sub temperatura setată în 'P frost T', controlerul pornește automat pompa de circulație pentru a proteja sistemul.		

OFF: Fără protecție la îngheț.

-10 ... 20: Pompa de circulație este pornită când temperatura exterioară este mai mică decât valoarea setată.



În condiții normale, sistemul dvs. nu este protejat anti-îngheț dacă îl setați sub 0 °C sau OFF.

În cazul sistemelor cu apă, este recomandată o setare de 2 °C.

P heat T (cererea de încălzire)		11078
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 ... 40 °C	20 °C
Când temperatura dorită pe tur se află deasupra temperaturii setate în 'P heat T', regulatorul pornește automat pompa de circulație.		

5 ... 40: Pompa de circulație este pornită când temperatura dorită pe tur este mai mare decât valoarea setată.



Vana este complet închisă atât timp cât pompa nu este pornită.

Temp. anti-îngheț (temperatura de protecție anti-îngheț)		11093
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 ... 40 °C	10 °C
Selectați temperatura dorită pe tur, de exemplu la oprirea încălzirii, oprire totală etc., pentru a proteja sistemul la îngheț.		

5 ... 40: Temperatura dorită de protecție anti-îngheț.

Intrare ext. (supracontrol extern)		11141
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / S1 ... S8	OFF
Selectați intrarea pentru 'Intrare ext.' (supracontrol extern). Cu ajutorul unui întrerupător, comanda regulatorului poate fi anulată în modul Confort sau Economic.		

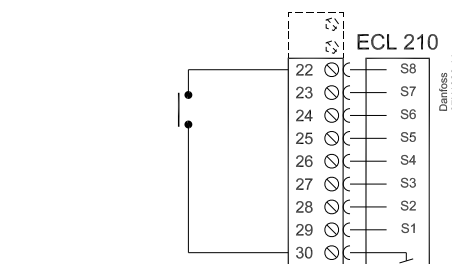
OFF: Nu au fost selectate intrări pentru supracontrolul extern.

S1 ... S8: Intrare selectată pentru supracontrolul extern.

Dacă S1...S6 este selectat ca intrare de supracontrol, atunci întrerupătorul de supracontrol trebuie să aibă contacte placate cu aur.

Dacă S7 sau S8 este selectat ca intrare de supracontrol, atunci întrerupătorul de supracontrol poate fi standard.

Vezi graficul pentru un exemplu de conectare a unui întrerupător de supracontrol la intrarea S8.



Alegeți numai o intrare liberă pentru supracontrol. Dacă o intrare deja ocupată se alocă pentru supracontrol, atunci funcționarea acestei intrări este de asemenea neglijată.



Vezi de asemenea 'Mod ext.'.

Mod ext. (mod de supracontrol extern)		11142
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	CONFORT / ECONOM.	ECONOM.
Alegeți modul de supracontrol extern.		



Vezi de asemenea 'Intrare ext.'.

Supracontrolul pentru mod poate fi activat pentru modul de funcționare economic sau confort. Pentru supracontrol, modul regulatorului trebuie să fie programat.

ECONOM.: Regulatorul este în modul economic atunci când întrerupătorul de supracontrol este închis.

CONFORT: Regulatorul este în modul confort atunci când întrerupătorul de supracontrol este închis.

Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)		11189
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	2 ... 50	10
Perioada min. a pulsației de 20 ms (milisecunde) pentru activarea motorului de antrenare.		

Exemplu de setare	Valoare x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Setarea trebuie păstrată cât mai sus posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motor de antrenare).

5.8 Alarma

Multe aplicații din seriile ECL Comfort 210 și 310 sunt prevăzute cu funcție de alarmă. Funcția alarmă activează în general releul 4 (ECL Comfort 210) sau releul 6 (ECL Comfort 310).

Releul alarmei poate activa o lampă, un claxon, intrarea unui dispozitiv emițător de alarmă etc. etc.

Releul respectiv este activ cât timp starea de alarmă este prezentă.

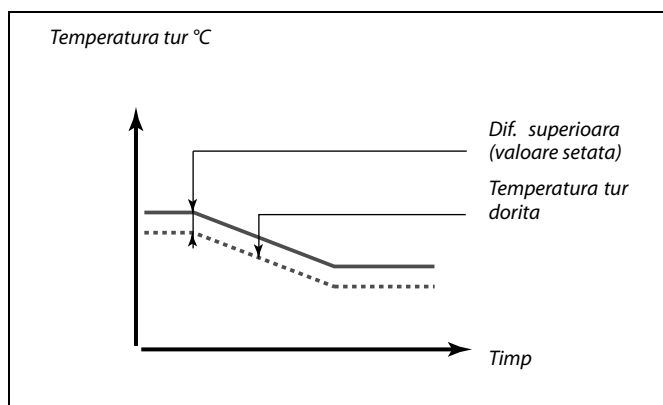
Alarmer tipice:

- Temperatura actuală pe tur diferă de temperatura dorită pe tur.
- O pompă de circulație activată nu generează diferență de presiune.
- Funcția de apă adaos nu generează presiune într-un interval prestabilit.
- O intrare de alarmă universală (depinde de aplicație) este activată.

Dif. superioara		11147
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura reală pe tur crește mai mult decât diferența setată (diferența acceptabilă de temperatură peste temperatura dorită pe tur). Vezi, de asemenea, „Intarziere”.		

OFF: Funcția de alarmă nu este activă.

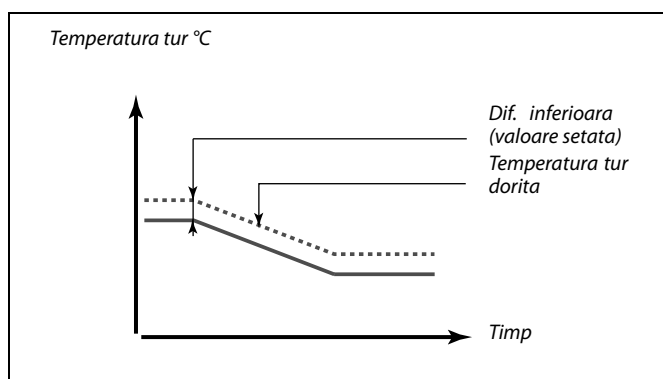
1 ... 30 K: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura reală crește peste diferența acceptabilă.



Dif. inferioara		11148
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura reală pe tur scade mai mult decât diferența setată (diferența acceptabilă de temperatură sub temperatura dorită pe tur). Vezi, de asemenea, „Intarziere”.		

OFF: Funcția de alarmă nu este activă.

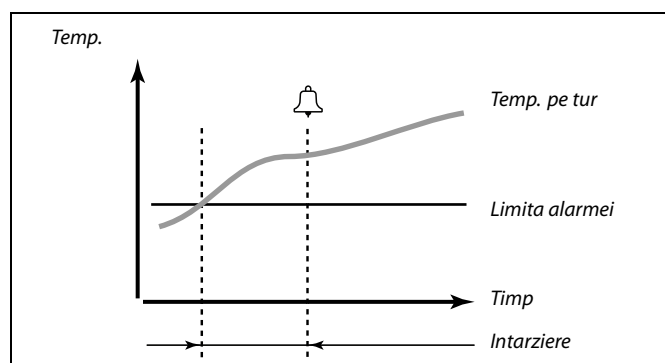
1 ... 30 K: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura reală scade sub diferența acceptabilă.



Intarziere		11149
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	1 ... 99 m	10 m

Dacă un semnal de alarmă fie de la 'Dif. superioara', fie de la 'Dif. inferioara' durează mai mult decât intervalul stabilit (în minute), funcția de alarmare este activată.

1 ... 99 m: Funcția de alarmare va fi activată dacă starea de alarmă persistă după întârzierea stabilită.



Temp. minima		11150
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 ... 50 °C	30 °C

Funcția de alarmare nu va fi activată dacă temperatura dorită pe tur este mai mică decât valoarea setată.



Dacă dispare cauza alarmei, afișarea și ieșirea alarmei dispar de asemenea.

Alarma sup. — A266.9		11614
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 6.0	2.3

Alarma la presiune este activată atunci când semnalul măsurat (vezi 'X Inf', 'X Sup.', 'Y Inf' și 'Y Sup.') este deasupra limitei setate.

Alarma inf. — A266.9		11615
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 6.0	0.8

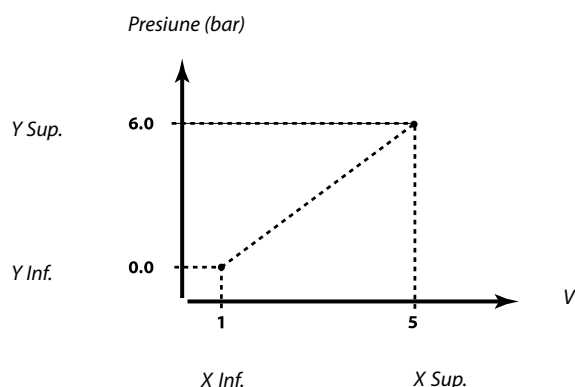
Alarma la presiune este activată atunci când semnalul măsurat (vezi 'X Inf', 'X Sup.', 'Y Inf' și 'Y Sup.') este sub limita setată.

Timp alarmare — A266.9		11617
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 ... 240 s	30 s

Alarma la presiune este activată când semnalul măsurat este deasupra sau sub limite pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.

X Inf. — A266.9		11607
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 10.0	1.0
Presiunea este măsurată cu ajutorul unui traductor de presiune. Traductorul trimite presiunea măsurată ca semnal de 0-10 V sau 4-20 mA. Un semnal de tensiune poate fi aplicat direct la intrarea S7. Un semnal de curent este convertit cu ajutorul unui rezistor la o tensiune, apoi este aplicat la intrarea S7. Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune de către regulator. Aceasta și următoarele 3 setări configurează scalarea. 'X Inf.' definește valoarea tensiunii pentru cea mai scăzută valoare de presiune ('Y Inf.').		

Exemplu: Relația dintre tensiunea de intrare și presiunea indicată



Acest exemplu arată că 1 V corespunde la 0.0 bar și 5 V corespund la 6.0 bar.

X Sup. — A266.9		11608
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 10.0	5.0
Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune. 'X Sup.' definește valoarea tensiunii pentru cea mai înaltă valoare de presiune ('Y Sup.').		

Y Inf. — A266.9		11609
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 10.0	0.0
Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune. Y Inf. definește valoarea presiunii pentru cea mai scăzută valoare de tensiune ('X Inf.').		

Y Sup. — A266.9		11610
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 10.0	6.0
Tensiunea măsurată la intrarea S7 trebuie convertită la o valoare de presiune. Y Sup. definește valoarea presiunii pentru cea mai înaltă valoare de tensiune ('X Sup.').		

Valoare alarmă — A266.9		11636
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 / 1	1
Alarma se bazează pe o intrare digitală aplicată la S8.		

- 0:** Funcția de alarmare este activă când un întrerupător este deschis.
- 1:** Funcția de alarmare este activă când un întrerupător este închis.

Timp alarmare — A266.9		11637
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0 ... 240 s	30 s
Alarma este activată când întrerupătorul a fost închis sau deschis pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.		

Temp tur — A266.2 / A266.9		11079
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	10 ... 110 °C	90 °C
Alarma este declanșată când temperatura pe tur este mai mare decât valoarea setată.		

Intarziere — A266.2		11180
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 ... 250 s	5 s
Alarma este activată când temperatura pe tur este mai mare decât limita stabilită în 'Temp. maximă' pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.		

Intarziere — A266.9		11180
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	5 ... 250 s	60 s
Alarma este activată când temperatura pe tur este mai mare decât limita stabilită în 'Temp. maximă' pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea setată.		

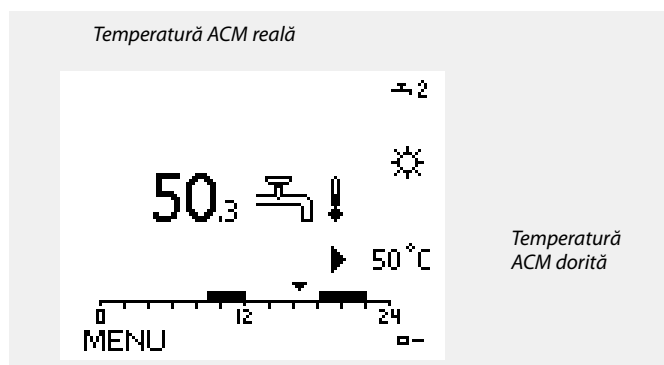
6.0 Setari, circuitul 2

6.1 Temperatura tur

ECL Comfort 210 controlează temperatura ACM în funcție de temperatura dorită pe tur, de exemplu sub influența temperaturii de retur.

Temperatura apei calde menajere (ACM) este setată în afișajul general.

- 50.3: Temperatură ACM reală
- 50: Temperatură ACM dorită



Temp. max. (limita maxima temperatura pe tur) 12178		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 150 °C	90 °C

Selectați temperatura maximă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

Setarea pentru „Temp. max.” are o prioritate mai mare decât „Temp. min.”.

Temp. max. (limita maxima temperatura pe tur) — A266.9 12178		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 150 °C	65 °C

Selectați temperatura maximă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

Setarea pentru „Temp. max.” are o prioritate mai mare decât „Temp. min.”.

Temp. min. (limita minima temperatura pe tur) 12177		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 150 °C	10 °C

Selectați temperatura minimă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

Setarea pentru „Temp. max.” are o prioritate mai mare decât „Temp. min.”.

Temp. min. (limita minima temperatura pe tur) — A266.9 12177		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 150 °C	45 °C

Selectați temperatura minimă admisă pe tur pentru sistemul dvs. Reglați setarea de fabrică, dacă este necesar.

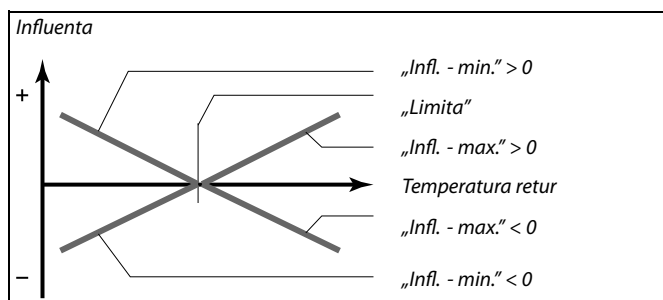
Setarea pentru „Temp. max.” are o prioritate mai mare decât „Temp. min.”.

6.2 Limită retur

Limitarea temperaturii pe retur se face la o valoare constantă de temperatură.

Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depășește limita stabilită, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur pentru a obține o valoare acceptabilă pentru temperatura pe retur.

Această limitare se bazează pe o regulă PI, unde P (factor „Infl.”) răspunde rapid la deviații și I („Timp integrare”) răspunde mai lent și elimină, cu timpul, micile decalaje dintre valorile dorite și cele actuale. Aceasta se realizează prin schimbarea temperaturii dorite pe tur.



Dacă factorul „Infl.” este prea ridicat și / sau factorul „Timp integrare” este prea scăzut, există riscul de control instabil.

Limita (limitare temperatura pe retur)		12030
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 150 °C	30 °C
Stabiliți temperatura pe retur dorită pentru sistem.		

Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depășește valoarea setată, regulatorul modifică automat temperatura de referință pe tur pentru a obține o temperatură pe retur acceptabilă. Influența este stabilită la „Infl. - max.” și „Infl. - min.”

Infl. - max. (limitarea temperaturii pe retur - influență maximă)		12035
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă temperatura pe retur este mai mare decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Temperatura dorită pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Temperatura dorită pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur depășește limita calculată.

Exemplu

Limita pe retur este activă la peste 50 °C.

Influența este stabilită la -2.0.

Temperatura reală pe retur este cu 2 grade prea mare.

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu $-2.0 \times 2 = -4.0$ grade.



În mod normal, această setare este mai mică de 0 în sistemele de termoficare, pentru a evita creșterea excesivă a temperaturii pe retur. De regulă, această setare este 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru că poate fi acceptată o temperatură pe retur mai mare (vezi de asemenea „Infl. - min.”).

Infl. - min. (limitarea temperaturii pe retur - influență minimă) 12036		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă temperatura pe retur este mai mică decât limita calculată.		

Influență mai mare de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este mărită atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Influență mai mică de 0:

Valoarea dorită pentru temperatura pe tur este micșorată atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Exemplu

Limita de retur este activă la sub 50 °C.

Influența este setată la -3.0.

Temperatura reală pe retur este cu 2 grade prea mică.

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu $-3.0 \times 2 = -6.0$ grade.



În mod normal, setarea este 0 în sistemele de termoficare pentru că se doresc valori mai scăzute ale temperaturii pe retur.

De regulă, această setare este mai mare de 0 în sistemele de încălzire centrală cu cazan pentru a evita o temperatură pe retur prea scăzută (vezi de asemenea „Infl. - max.”).

Timp integrare 12037		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 ... 50 s	25 s
Controlează viteza cu care temperatura pe retur ajunge la limita dorită (control I).		



Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K.

OFF: Funcția de control nu este influențată de „Timp integrare”.

1: Temperatura dorită este atinsă rapid.

50: Temperatura dorită este atinsă lent.

Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur) 12085		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Alegeți dacă limitarea temperaturii pe retur trebuie să anuleze limita minimă setată pentru temperatura pe tur „Temp. min.”.		

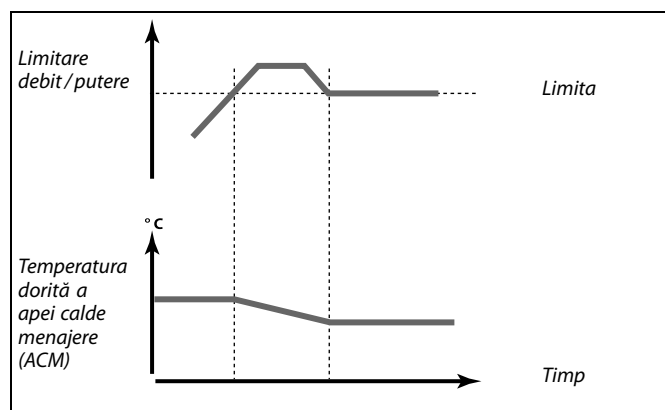
OFF: Limita minimă pentru temperatura pe tur nu este anulată.

ON: Limita minimă pentru temperatura pe tur este anulată.

6.3 Limită debit / putere

Un debitmetru sau un contor de energie termică poate fi conectat la regulatorul ECL pentru a limita debitul sau puterea consumată. Semnalul de la debitmetru sau contorul de energie termică este bazat pe semnalul magistralei M.

Când debitul / puterea trec peste limita setată, regulatorul reduce progresiv temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) pentru a obține un debit maxim sau un consum de energie acceptabil.



Actual (debit sau putere reala) 12110		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Doar citire	
Valoarea reprezintă debitul sau puterea reală, obținute pe baza semnalului de la debitmetru / contorul de energie.		

Limita (valoare limita) 12111		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Setați valoarea limită.		

Timp integrare 12112		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 ... 50 s	OFF
Controlează viteza cu care limitarea de debit / putere ajunge la valoarea dorită.		

OFF: Funcția de control nu este influențată de „Timp integrare”.

1: Temperatura dorită este adaptată rapid.

50: Temperatura dorită este adaptată lent.



Dacă „Timp integrare” este prea mic, există riscul de control instabil.

Filtru real		12113
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 ... 50	10
Filtrul real atenuează datele de intrare pentru debit / putere cu factorul setat.		

- 1:** Lipsă filtrare.
- 2:** Răspuns rapid (constantă redusă a filtrului)
- 50:** Răspuns lent (constantă ridicată a filtrului)

Tip intrare		12109
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / IM1	OFF
Selectați tipurile de impuls de la intrarea S7.		

OFF: Fără intrare.

IM1: Impuls.

Unitate		12115
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Vezi lista	ml, l/h
Selectați unitățile pentru valorile măsurate.		

Unități la stânga: valoare impuls.

Unități la dreapta: valori reale și limită.

Valoarea de la debitmetru este măsurată în ml sau l.

Valoarea de la contorul de energie termică este exprimată ca Wh, kWh, MWh sau GWh.

Valorile pentru debitul real și limitarea debitului sunt exprimate sub formă de l/h sau m³/h.

Valorile pentru puterea reală și limitarea puterii sunt exprimate sub formă de kW, MW sau GW.



Listă pentru domeniul de setare al „Unitate”:

ml, l/h
l, l/h
ml, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

Exemplul 1:

„Unitate” (12115): l, m³/h

„Impuls” (12114): 10

Fiecare impuls reprezintă 10 litri, iar debitul real este exprimat sub formă de metri cubi (m³) pe oră.

Exemplul 2:

„Unitate” (12115): kWh, kW (= kilowatt-oră, kilowatt)

„Impuls” (12114): 1

Fiecare impuls reprezintă 1 kilowatt-oră, iar puterea este exprimată sub formă de kilowați.

Impuls		12114
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 ... 9999	10
Setați valoarea impulsurilor de la debitmetru / contorul de energie termică.		

Exemplu:

Un impuls poate reprezenta un număr de litri (de la un debitmetru) sau un număr de kWh (de la un contor de energie termică).

OFF: Lipsă intrare.

1 ... 9999: Valoare impuls.

6.4 Parametrii control

Autoreglare 12173		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Determină automat parametrii de control pentru apa caldă de consum (ACM). Parametrii „Xp”, „Tn” și „M functionare” nu trebuie setați când se utilizează autoreglarea. Parametrul „Nz” trebuie setat.		

OFF: Funcția de autoreglare nu este activată.

ON: Funcția de autoreglare este activată.

Funcția de autoreglare determină automat parametrii de control ai apei calde de consum (ACM). Astfel, nu este necesară setarea parametrilor „Xp”, „Tn” și „M functionare”, aceștia fiind setați automat când funcția de autoreglare este setată la valoarea ON.

De regulă, autoreglarea este utilizată la instalarea regulatorului, dar poate fi activată în caz de nevoie, de exemplu pentru o verificare suplimentară a parametrilor de control.

Înainte de a începe autoreglarea, debitul de consum trebuie setat la valoarea relevantă (vezi tabelul).

În timpul procesului de autoreglare se va evita, dacă este posibil, orice consum suplimentar de apă caldă menajeră (ACM). În caz de variații mari ale consumului, procesul de autoreglare și regulatorul vor reveni la setările inițiale.

Autoreglarea este activată prin setarea funcției la valoarea ON. Odată încheiat procesul de autoreglare, funcția este comutată automat la valoarea OFF (setare implicită). Aceasta va fi indicată pe afișaj.

Procesul de autoreglare durează până la 25 de minute.

Protecție motor (protecție motor) 12174		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 10 ... 59 m	OFF
Protejează regulatorul împotriva unui control instabil al temperaturii (și împotriva oscilațiilor motorului). Această situație poate să apară la o sarcină foarte mică. Protecția motorului crește durata de utilizare a tuturor componentelor vizate.		

OFF: Funcția de protecție a motorului nu este activată.

10 ... 59: Funcția de protecție a motorului este activată după întârzierea de activare setată (minute).

Xp (banda proporțională) 12184		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 ... 250 K	40 K

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă, dar lentă, a temperaturii pe tur.

Număr de apartamente	Transfer de căldură (kW)	Debit de consum constant (l / min)
1-2	30-49	3 (sau 1 robinet deschis 25%)
3-9	50-79	6 (sau 1 robinet deschis 50%)
10-49	80-149	12 (sau 1 robinet deschis 100%)
50-129	150-249	18 (sau 1 robinet deschis 100% + 1 robinet deschis 50%)
130-210	250-350	24 (sau 2 robinete deschise 100%)



Pentru a face față variațiilor de temperatură vară-iarnă, ceasul regulatorului ECL trebuie setat la o dată corectă pentru o autoreglare reușită.

Funcția de protecție a motorului („Protecție motor”) trebuie dezactivată în timpul autoreglării. În timpul autoreglării, pompa de circulație pentru apa de la robinet trebuie dezactivată. Acest lucru este efectuat automat dacă pompa este controlată de regulatorul ECL.

Autoreglarea este posibilă doar dacă există vane aprobate pentru autoreglare, ca de exemplu vanele Danfoss de tip VB 2 și VM 2 cu caracteristică „split” (distribuție) sau vanele cu caracteristică logaritmică de tip VF și VFS.



Recomandat pentru sistemele ACM cu sarcină variabilă.

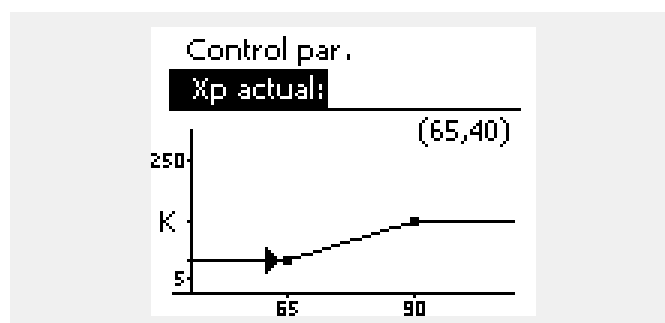
Xp actual — A266.2		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Numai citire	
'Xp actual' este citirea Xp actuală (bandă de proporționalitate), bazată pe temperatura de alimentare. Valoarea Xp este determinată din setările asociate cu temperatura de alimentare. De regulă, cu cât este mai mare temperatura de alimentare, cu atât trebuie să fie mai mare valoarea Xp pentru a obține un control de temperatură stabil.		

Domeniu setare Xp: 5 ... 250 K
 Setări fixe pentru temperatura de alimentare: 65 °C și 90 °C
 Setări din fabrică: (65,40) și (90,120)

Aceasta înseamnă că 'Xp' este 40 K la temperatura de alimentare 65 °C și 'Xp' este 120 K la temperatura de alimentare 90 °C.

Stabiliți valorile Xp dorite la cele două temperaturi fixe de alimentare.

Dacă temperatura de alimentare nu este măsurată (senzorul temperaturii de alimentare nu este conectat), este folosită valoarea Xp la setarea 65 °C.



Xp (banda proporțională) — A266.9		12184
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 ... 250 K	90 K

Setați banda proporțională. O valoare mai ridicată va avea ca rezultat o reglare stabilă, dar lentă, a temperaturii pe tur.

Tn (constanta timpului de integrare)		12185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 ... 999 s	20 s

Setați o valoare ridicată a constantei perioadei de integrare pentru a obține o reacție lentă, dar stabilă, la variații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare (în secunde) va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă, a regulatorului.

Tn (constanta timpului de integrare) — A266.9		12185
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 ... 999 s	13 s

Setați o valoare ridicată a constantei perioadei de integrare pentru a obține o reacție lentă, dar stabilă, la variații.

O valoare mică a constantei timpului de integrare (în secunde) va determina o reacție rapidă, dar mai puțin stabilă, a regulatorului.

M functionare (perioada de functionare a vanei de reglare motorizate) 12186		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 ... 250 s	20 s

„M functionare” este perioada de timp în secunde necesară componentei controlate pentru a trece de la poziția complet închis la poziția complet deschis. Setati „M functionare” ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil

Timp de funcționare = Cursă vană (mm) x viteză servomotor (sec. / mm)

Exemplu: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sec. / mm} = 75 \text{ sec.}$

Vane rotative

Timp de funcționare = Grade de rotație x viteză servomotor (sec. / grad)

Exemplu: $90 \text{ grade} \times 2 \text{ sec. / grad} = 180 \text{ sec.}$

M functionare (timpul de functionare al vanei de reglare motorizate) — A266.9 12186		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 ... 250 s	15 s

„M functionare” este perioada de timp în secunde necesară componentei controlate pentru a trece de la poziția complet închis la poziția complet deschis. Setati „M functionare” ca în exemple sau măsurați timpul de funcționare cu ajutorul unui cronometru.

Cum se calculează timpul de funcționare al unei vane de reglare motorizate

Timpul de funcționare al vanei de reglare motorizate este calculat utilizând următoarele metode:

Vane cu ventil

Timp de funcționare = Cursă vană (mm) x viteză servomotor (sec. / mm)

Exemplu: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sec. / mm} = 75 \text{ sec.}$

Vane rotative

Timp de funcționare = Grade de rotație x viteză servomotor (sec. / grad)

Exemplu: $90 \text{ grade} \times 2 \text{ sec. / grad} = 180 \text{ sec.}$

Nz (zona neutra) 12187		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 ... 9 K	3 K

Setati deviația acceptabilă pentru temperatura pe tur.

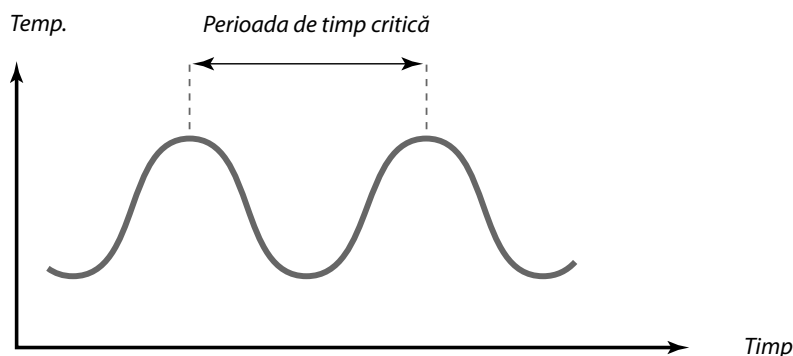
Setati zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur. Când temperatura pe tur reală este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată.



Zona neutră este dispusă simetric în jurul temperaturii dorite pe tur, respectiv jumătate din valoare este peste și jumătate din valoare este sub această temperatură.

Dacă vreți să adaptați reglajul PI cu precizie, puteți utiliza următoarea metodă:

- Fixați 'Tn' (constanta timpului de integrare) la valoarea sa maximă (999 sec.).
- Micșorați valoarea 'Xp' (banda de proporționalitate) până când sistemul începe să oscileze (adică devine instabil) cu o amplitudine constantă (poate fi necesară forțarea sistemului prin setarea unei valori scăzute extreme).
- Găsiți perioada critică de timp pe înregistrarea temperaturii sau folosind un cronometru.



Această perioadă de timp critică va fi o caracteristică a sistemului și puteți evalua setările pornind de la aceasta.

'Tn' = 0.85 x perioada de timp critică

'Xp' = 2.2 x valoarea benzii de proporționalitate în perioada de timp critică

Dacă reglajul vi se pare prea lent puteți micșora valoarea benzii de proporționalitate cu 10%. Asigurați-vă că există consum atunci când setați parametrii de control.

Supply T (idle - ralanti) — A266.2		12097
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
„Supply T (idle)” este temperatura de alimentare atunci când nu există consum ACM. Când nu este detectat niciun consum (comutatorul de debit este dezactivat), temperatura este menținută la un nivel mai scăzut (temperatură economică). Alegeți care senzor de temperatură trebuie să mențină temperatura economică.		



Dacă senzorul de temperatură S6 nu este conectat, temperatura de alimentare fără consum va fi menținută prin intermediul S4.

OFF: Temperatura economică este menținută prin intermediul senzorului de temperatură ACM pe tur (S4).

ON: Temperatura economică este menținută prin intermediul senzorului de temperatură ACM la alimentare (S6).

Tn (idle - ralanti) — A266.2		12096
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 ... 999 s	120 s
Când nu este detectat niciun consum (comutatorul de debit este dezactivat), temperatura este menținută la un nivel scăzut (temperatură economică). Timpul de integrare „Tn (idle)” poate fi setat pentru a obține un control lent, dar stabil.		

Open time (Timp de deschidere) — A266.2		12094
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 0,1 ... 25.0 s	4.0 s
„Open time” este timpul programat (în secunde) cât durează deschiderea vanei motorizate de control atunci când este detectat un consum (comutatorul de debit este activat). Această funcție compensează întârzierea înainte ca senzorul de temperatură pe tur să detecteze o schimbare a temperaturii.		

Close time (Timp de închidere) — A266.2		12095
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 0.1 ... 25.0 s	2.0 s
„Close time” este timpul programat (în secunde) cât durează închiderea vanei motorizate de control atunci când este oprit un consum (comutatorul de debit este dezactivat). Această funcție compensează întârzierea înainte ca senzorul de temperatură pe tur să detecteze o schimbare a temperaturii.		

6.5 Aplicație

Exercitiu P (actionarea pompei)		12022
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Acționarea pompei nu este activă.

ON: Pompa este pornită timp de 1 minut în fiecare a treia zi la amiază (ora 12:14).

Exercitiu P (actionarea pompei) — A266.9		12022
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	ON
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Acționarea pompei nu este activă.

ON: Pompa este pornită timp de 1 minut în fiecare a treia zi la amiază (ora 12:14).

Exercitiu M (actionarea vanei)		12023
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / ON	OFF
Acționează vana pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

OFF: Acționarea vanei nu este activă.

ON: Vana se deschide timp de 7 minute și se închide timp de 7 minute în fiecare a treia zi la amiază (ora 12:00).

P frost T		12077
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Când temperatura exterioară este sub temperatura setată în „P frost T”, controlerul pornește automat pompa de circulație pentru a proteja sistemul.		

OFF: Fără protecție la îngheț.

-10 ... 20: Pompa de circulație este pornită când temperatura exterioară este mai mică decât valoarea setată.



În condiții normale, sistemul dvs. nu este protejat anti-îngheț dacă îl setați sub 0 °C sau OFF.

În cazul sistemelor cu apă, este recomandată o setare de 2 °C.

Ghid instalare

ECL Comfort 210, aplicație A266

P heat T (cererea de incalzire)		12078
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 ... 40 °C	20 °C
Când temperatura dorită pe tur este mai mare decât temperatura setată în „P heat T”, regulatorul pornește automat pompa de circulație.		

5 ... 40: Pompa de circulație este pornită când temperatura dorită pe tur este mai mare decât valoarea setată.

Frost pr. T (temperatură de protecție anti-îngheț)		12093
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	5 ... 40 °C	10 °C
Setați temperatura dorită pe tur pentru a proteja sistemul de îngheț.		

5 ... 40: Temperatura dorită de protecție anti-îngheț.

Intrare ext. (supra-control extern)		12141
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / S1 ... S8	OFF
Selectați intrarea pentru „Intrare ext.” (supracontrol extern). Prin intermediul unui comutator, regulatorul poate fi ignorat în modul Confort sau Economic.		

OFF: Nu au fost selectate intrări pentru supracontrolul extern.

S1 ... S8: Intrare selectată pentru supracontrolul extern.

Dacă S1...S6 sunt selectate ca intrări de supracontrol, atunci comutatorul de supracontrol trebuie să aibă contacte placate cu aur.

Dacă S7 sau S8 sunt selectate ca intrări de supracontrol, atunci comutatorul de supracontrol poate fi unul standard.

Vezi desenul cu exemplul de conectare a unui comutator de supracontrol la intrarea S8.

Mod ext. (mod de supracontrol extern)		12142
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	CONFORT / ECONOM.	ECONOM.
Selectați modul de supracontrol extern.		

Supracontrolul de mod poate fi activat pentru modurile de funcționare economic sau confort.

Pentru supracontrol, modul regulatorului trebuie să fie cel programat.

ECONOM.: Regulatorul este în modul economic atunci când comutatorul de supracontrol este închis.

CONFORT: Regulatorul este în modul confort atunci când comutatorul de supracontrol este închis.



Vana este complet închisă atât timp cât pompa nu este pornită.



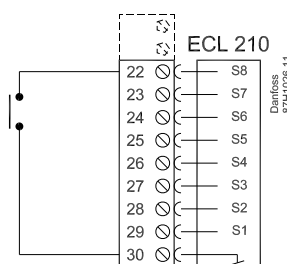
Alegeți doar o intrare liberă pentru supracontrol. Dacă o intrare deja ocupată este alocată pentru supracontrol, atunci funcționarea acestei intrări este, de asemenea, anulată.



Vezi, de asemenea, „Mod ext.”



Vezi, de asemenea, „Intrare ext.”



Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare) 12189		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	2 ... 50	3
Perioadă minimă impuls de 20 ms (milisecunde) pentru activarea motorului de antrenare.		

Exemplu de setare	Valoare x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Setarea trebuie păstrată cât mai mare posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motor de antrenare).

Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare) — A266.9 12189		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	2 ... 50	10
Perioadă minimă impuls de 20 ms (milisecunde) pentru activarea motorului de antrenare.		

Exemplu de setare	Valoare x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Setarea trebuie păstrată cât mai mare posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motor de antrenare).

6.6 Alarma

Multe aplicații din seriile ECL Comfort 210 și 310 sunt prevăzute cu funcție de alarmă. Funcția alarmă activează în general releul 4 (ECL Comfort 210) sau releul 6 (ECL Comfort 310).

Releul alarmei poate activa o lampă, un claxon, intrarea unui dispozitiv emițător de alarmă etc. etc.

Releul respectiv este activ cât timp starea de alarmă este prezentă.

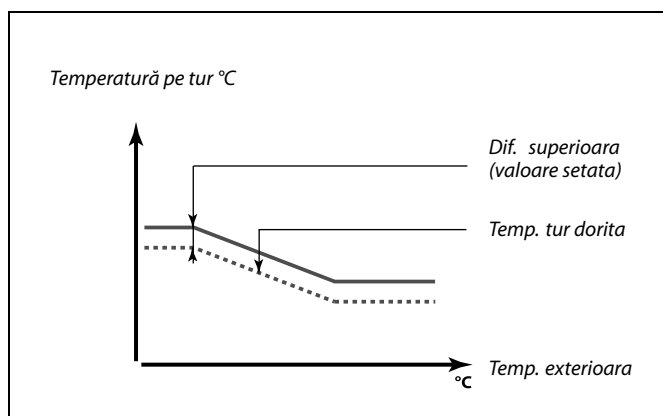
Alarmer tipice:

- Temperatura actuală pe tur diferă de temperatura dorită pe tur.
- O pompă de circulație activată nu generează diferență de presiune.
- Funcția de apă adaos nu generează presiune într-un interval prestabilit.
- O intrare de alarmă universală (depinde de aplicație) este activată.

Dif. superioara		12147
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura reală pe tur crește mai mult decât diferența setată (diferența acceptabilă de temperatură este peste temperatura dorită pe tur). Vezi, de asemenea, „Intarziere”.		

OFF: Funcția de alarmă nu este activă.

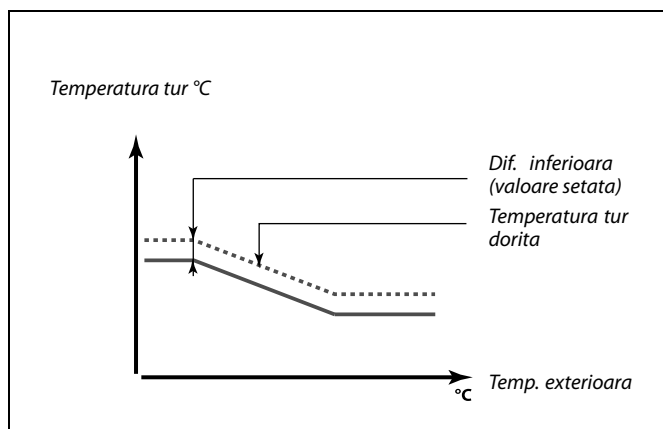
1 ... 30 K: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura reală crește peste diferența acceptabilă.



Dif. inferioara		12148
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Alarma este activată dacă temperatura reală pe tur scade mai mult decât diferența setată (diferența acceptabilă de temperatură este sub temperatura dorită pe tur). Vezi, de asemenea, „Intarziere”.		

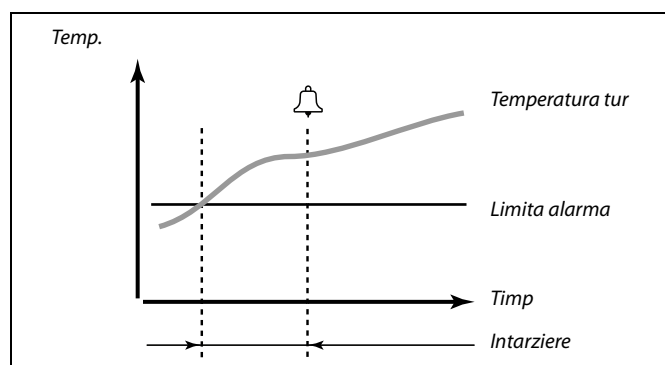
OFF: Funcția de alarmă nu este activă.

1 ... 30 K: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura reală scade sub diferența acceptabilă.



Intarziere		12149
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	1 ... 99 m	10 m
Dacă un semnal de alarmă fie de la „Dif. superioara” sau de la „Dif. inferioara” durează mai mult decât intervalul stabilit (în minute), funcția de alarmă este activată.		

1 ... 99 m: Funcția de alarmă va fi activată dacă starea de alarmă persistă după întârzierea setată.



Temp. minima		12150
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 50 °C	30 °C
Funcția de alarmă nu va fi activată dacă temperatura dorită pe tur este mai mică decât valoarea setată.		

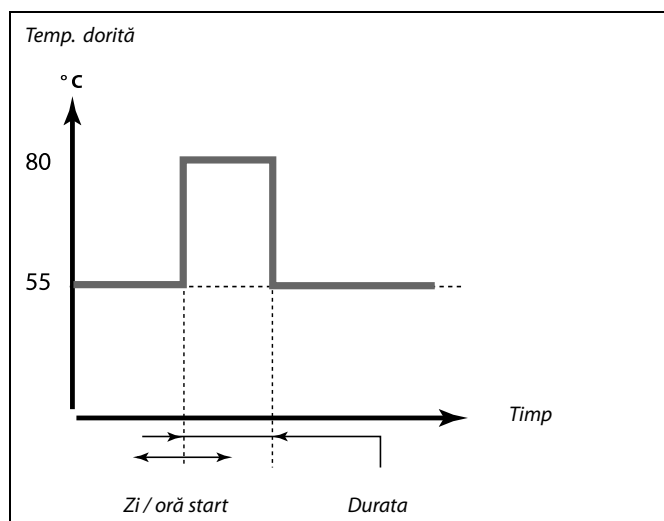


Dacă dispare cauza alarmei, afișarea și ieșirea alarmei dispar, de asemenea.

6.7 Anti-bacteria

În zilele selectate din săptămână, temperatura apei calde menajere (ACM) poate fi crescută pentru a neutraliza bacteriile din sistemul ACM. Temperatura dorită a apei calde menajere (ACM), 'Temp. dorită' (în general 80 °C), va fi prezentă pentru ziua(ile) și durata selectate.

Funcția anti-bacteria este inactivă în modul de protecție anti-îngheț.



În timpul procesului anti-bacteria, limitarea temperaturii pe retur nu este activă.

Zi		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	Zile din săptămână	
Selectați (marcați) ziua/zilele din săptămână în care trebuie să fie activă funcția antibacteriană.		

- L = Luni
- Ma = Marți
- Mi = Miercuri
- J = Joi
- V = Vineri
- S = Sâmbătă
- D = Duminică

Ora start		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	00:00 ... 23:30	00:00
Setați ora de start a funcției antibacteriene.		

Durata		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	10 ... 600 m	120 m
Setați durata (în minute) a funcției antibacteriene.		

Temp. dorita		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
2	OFF / 10 ... 110 °C	OFF
Setați temperatura ACM dorită pentru funcția antibacteriană.		

OFF: Funcția antibacteriană nu este activă.

10 ... 110: Setați temperatura ACM dorită în timpul perioadei antibacteriene.

7.0 Setări generale ale regulatorului

7.1 Introducere în 'Setări generale ale regulatorului'

Unele setări generale care se aplică pentru tot regulatorul sunt amplasate într-o locație specifică din regulator.

Pentru a intra în 'Setări generale ale regulatorului':

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU' în oricare circuit	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
	Confirmați	
	Alegeți 'Setări generale ale regulatorului'	
	Confirmați	

Tastă de selectare a circuitului



7.2 Ora & Data

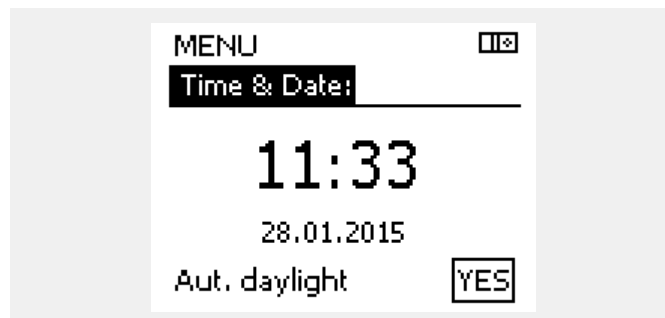
Stabilirea datei și orei exacte este necesară doar la prima utilizare a regulatorului ECL Comfort sau după o cădere de tensiune mai mare de 72 de ore.

Regulatorul are un ceas cu format de 24 de ore.

Daylight (schimbare oră de vară/iarnă)

DA: Ceasul intern al regulatorului electronic se modifică automat cu +/- o oră în zilele standardizate pentru schimbarea orei în Europa Centrală.

NU: Puteți modifica manual ora de vară sau iarnă, potrivit ceasul înainte sau în urmă.



Când regulatoarele sunt conectate ca 'slave' într-un sistem 'master/slave' (prin magistrala de comunicație ECL 485), acestea vor primi 'Ora & Data' de la master.

7.3 Vacanta

Există un program de vacanță pentru fiecare circuit și un program de vacanță pentru regulatorul comun.

Fiecare program de vacanță conține unul sau mai multe programe orare. Fiecare program orar poate primi o dată de începere și o dată de terminare. Perioada setată începe la ora 00.00 în data de început și se termină la ora 24.00 în data de terminare.

Modurile selectabile sunt Confort, Economic, Anti-îngheț sau Confort 7-23 (înainte de 7 și după 23, modul este programat).

Cum se poate seta programul orar de vacanță:

Ațiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU'	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
	Confirmați	
	Alegeți un circuit sau 'Setări generale ale regulatorului'	
	Circuit încălzire	
	Circuit apă caldă menajeră (ACM)	
	Setări generale ale regulatorului	
	Confirmați	
	Mergeți la 'Vacanță'	
	Confirmați	
	Alegeți un program orar	
	Confirmați	
	Confirmați opțiunea pentru selectorul de mod	
	Alegeți modul	
	· Confort	
	· Confort 7-23	
	· Economic	
	· Protecție anti-îngheț	
	Confirmați	
	Introduceți mai întâi ora de start, apoi ora de terminare	
	Confirmați	
	Mergeți la 'Menu'	
	Confirmați	
	Alegeți 'Da' sau 'Nu' în 'Salvare'. Alegeți orarul următor, dacă este necesar	



Programul de vacanță din 'Setări generale ale regulatorului' este valabil pentru toate circuitele. Programul de vacanță poate fi setat și individual în circuitele de încălzire sau de apă caldă menajeră (ACM).



Data de terminare trebuie să fie la cel puțin la o zi distanță de data de start.

Home 
MENU:
 Time & Date
 ▶ Holiday
 Input overview
 Log
 Output override

MENU 
Holiday:
 ▶ Schedule 1 
 Schedule 2 
 Schedule 3 
 Schedule 4 

Holiday 
Schedule 1:
 Mode: 
 Start: 
 24.12.2009
 End:
 2.01.2010

Home 
 MENU
 Mode: 
 Start: 
 End: 
 2.01.2010

Save
 ▶ Yes No

ECA 30/31 nu poate anula temporar programul orar de vacanță al regulatorului.

Totuși, se pot folosi următoarele opțiuni din ECA 30/31 atunci când regulatorul este în modul programat:



Zi liberă



Vacanta



Relaxare (perioadă de confort extinsă)



Ieșire (perioadă de economisire extinsă)



Sfat pentru economisirea energiei:

Folosiți 'Ieșire' (perioada de economisire extinsă) în scop de aerisire (de exemplu pentru aerisirea camerelor prin deschiderea ferestrelor).

7.4 Vedere ansamblu

Vederea de ansamblu este localizată în setările generale ale regulatorului.

Aceasta va afișa întotdeauna temperaturile actuale din sistem (numai citire).

MENU ⏏	
Input overview:	
▶ Outdoor T	-0.5 °C
Room T	24.5 °C
Heat flow T	49.6 °C
DHW flow T	50.3 °C
Heat return T	24.7 °C

7.5 Istoric

Funcția de istoric (istoria temperaturii) vă permite să monitorizați istoricele pentru ziua curentă, ziua anterioară, ultimele 2 zile și ultimele 4 zile, pentru senzorii conectați.

Există un afișaj de istoric pentru senzorul relevant, care afișează temperatura măsurată.

Funcția de istoric este disponibilă numai în 'Setările generale ale regulatorului'.

Exemplul 1:

un istoric pentru ziua de ieri care afișează variația temperaturii exterioare în ultimele 24 de ore.

Exemplul 2:

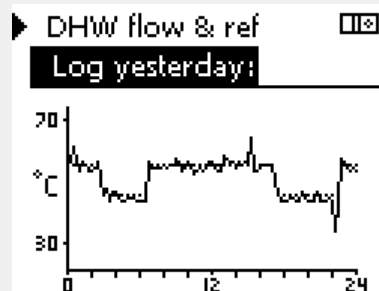
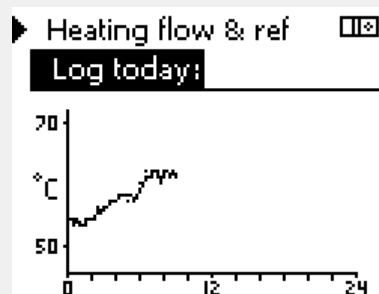
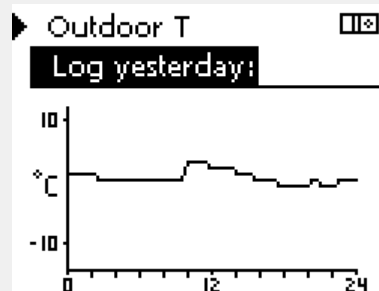
Istoricul zilei curente pentru temperatura actuală pe tur și pentru temperatura dorită.

Exemplul 3:

Istoricul zilei de ieri pentru temperatura pe tur a apei calde menajere (ACM) și pentru temperatura dorită.

MENU ⏏
Log:
▶ Outdoor T
Room T & desired
Heating flow & des.
DHW flow & des.
Heat return T & limit

Log ⏏
Outdoor T:
▶ Log today
Log yesterday
Log 2 days
Log 4 days



7.6 Supracontrol ieșiri

Supracontrolul ieșirilor este utilizat pentru a dezactiva una sau mai multe dintre componentele controlate. Această operație poate fi utilă, printre altele, într-o situație de service.

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți 'MENU' în oricare dintre afișajele generale	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul din dreapta sus al afișajului	
	Confirmați	
	Alegeți setările generale ale regulatorului	
	Confirmați	
	Selectați 'Supracontrol ieșiri'	
	Confirmați	
	Selectați o componentă controlată	M1, P1 etc.
	Confirmați	
	Reglați starea componentei controlate: Vana de reglare motorizată: AUTO, STOP, INCHIDE, DESCHIDE Pompa: AUTO, OFF, ON	
	Confirmați schimbarea stării	

Componente controlate	Selector de circuit
MENU	
Output override:	
► M1	AUTO
P1	AUTO
M2	OPEN
P2	AUTO
A1	AUTO



Când componenta controlată și selectată (ieșire) nu este 'AUTO', regulatorul ECL Comfort nu controlează componenta respectivă (pompa sau vana de reglare motorizată, de exemplu). Funcția de protecție anti-îngheț este dezactivată.

Nu uitați să reveniți la starea anterioară imediat ce nu mai este necesar un supracontrol.

7.7 Sistem

7.7.1 Versiune ECL

În 'versiunea ECL' veți găsi întotdeauna o prezentare a datelor referitoare la regulatorul dvs. electronic.

Țineți aceste informații la îndemână dacă trebuie să contactați agentul de vânzări Danfoss în legătură cu regulatorul.

Informații despre cheia de programare (key) ECL pot fi găsite în 'Funcții "key"' și 'Ansamblu "key"'.
Code no.: Codul de comandă și vânzări Danfoss pentru regulator
Hardware: Versiunea hardware a regulatorului
Software: Versiunea software a regulatorului
Serial no.: Număr unic pentru fiecare regulator
Saptamana prod.: Nr. săptămânii și anul (SS.AAAA)

Exemplu, versiune ECL

System	□□
ECL version:	
Code no.	87H3040
Hardware	A
Software	P 1.01
Build no.	2693
Serial no.	123456789

7.7.2 Display

Lumină fundal (luminozitatea afișajului)			60058
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
□□	0 ... 10	5	
Reglați luminozitatea afișajului.			

0: Lumină de fundal slabă.

10: Lumină de fundal puternică.

Contrast (contrastul afișajului)			60059
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
□□	0 ... 10	3	
Reglați contrastul afișajului.			

0: Contrast scăzut.

10: Contrast ridicat.

7.7.3 Comunicatie

Modbus addr.			38
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica	
□□	1 ... 247	1	
Setați adresa Modbus dacă regulatorul este parte a unei rețele Modbus.			

1 ... 247: Atribuiți adresa Modbus în cadrul domeniului de setare stabilit.

ECL 485 addr. (adresa master / slave)		2048
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	0 ... 15	15

Această setare este relevantă dacă mai multe regulatoare funcționează în același sistem ECL Comfort (conectate prin magistrala de comunicație ECL 485) și / sau sunt conectate telecomenzi (ECA 30 / 31).



Cablurile nu trebuie să depășească lungimea maximă de 200 m (toate dispozitivele, inclusiv magistrala de comunicație internă ECL 485).
O lungime a cablurilor mai mare de 200 m crește sensibilitatea la perturbații (EMC).

- 0:** Regulatorul funcționează ca "slave".
Regulatorul "slave" primește informații din regulatorul "master" despre temperatura exterioară (S1), despre ceasul sistemului și despre semnalul privind cererea de apă caldă menajeră (ACM).
- 1 ... 9:** Regulatorul funcționează ca "slave".
Regulatorul "slave" primește informații din regulatorul "master" despre temperatura exterioară (S1), despre ceasul sistemului și despre semnalul privind cererea de apă caldă menajeră (ACM). Regulatorul "slave" trimite regulatorului "master" valoarea temperaturii dorite pe tur.
- 10 ... 14:** Rezervat.
- 15:** Magistrala de comunicație ECL 485 este activă.
Regulatorul este "master". Regulatorul "master" trimite informații despre temperatura exterioară (S1) și ceasul sistemului. Telecomenzile conectate (ECA 30 / 31) sunt alimentate.

Regulatoarele ECL Comfort pot fi conectate prin magistrala de comunicație ECL 485 pentru a alcătui un sistem mai mare (magistrala de comunicație ECL 485 poate conecta maxim 16 dispozitive).

Fiecare regulator "slave" trebuie configurat cu propria adresă (1...9).

Totuși, mai multe regulatoare "slave" pot avea adresa 0 dacă au de primit doar informații despre temperatura exterioară și ceasul sistemului (ascultători).

7.7.4 Limba

Limba		2050
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	Engleza / 'Local'	Engleza

Alegeți limba.



Limba locală este selectată în timpul instalării. Dacă vreți să treceți la altă limbă locală, aplicația trebuie reînaltată. Totuși, întotdeauna puteți comuta între limba locală și limba engleză.

8.0 Diverse

8.1 Întrebări frecvente



Definițiile se aplică atât la seriile Comfort 210 cât și la ECL Comfort 310. În consecință, pot exista expresii care nu sunt menționate în ghidul dumneavoastră.

Ora afișată este cu o oră în urmă?

Vezi 'Ora & Data'.

Ora afișată nu este corectă?

Este posibil ca ceasul intern să fi fost resetat, dacă a fost o cădere de tensiune care a durat mai mult de 72 ore.

Mergeți la 'Setări generale ale regulatorului' și 'Ora & Data' pentru a seta timpul corect.

S-a pierdut cheia de programare (key) ECL?

Întrerupeți alimentarea și reporniți-o pentru a vizualiza tipul sistemului și generația de software a regulatorului sau mergeți la 'Setări generale ale regulatorului' > 'Funcții "key" > 'Aplicație'. Sunt afișate tipul sistemului (de ex. TIP A266.1) și schema acestuia. Comandați un duplicat de la reprezentantul Danfoss (de exemplu, cheia de programare (key) ECL A266).

Introduceți noua cheie de programare (key) ECL și copiați setările personale de pe regulator pe noua cheie de programare (key) ECL, dacă este necesar.

Temperatura camerei este prea scăzută?

Verificați dacă termostatul radiatorului nu limitează temperatura în cameră.

Dacă totuși nu puteți obține temperatura dorită în cameră prin reglarea robinetelor termostactice de radiator, temperatura pe tur poate fi prea mică. Măriți temperatura dorită pentru cameră (afișaj cu temperatura dorită pentru cameră). Dacă nu obțineți rezultatul dorit, modificați 'Curba incalzire' ('Temp. tur').

Temperatura camerei este prea ridicată în timpul perioadelor de economisire?

Asigurați-vă că limita minimă a temperaturii pe tur ('Temp. min') nu este prea ridicată.

Temperatura este instabilă?

Verificați dacă senzorul de temperatură pe tur este corect montat și la locul potrivit. Reglați parametrii de control ('Parametrii control').

Dacă regulatorul are și senzor de temperatură de cameră, vezi 'Limita camera'.

Regulatorul nu funcționează, iar vana de reglare este închisă?

Verificați dacă senzorul de temperatură pe tur măsoară valoarea corectă, vezi 'Utilizarea zilnică' sau 'Vedere ansamblu'.

Verificați influența de la celelalte temperaturi măsurate.

Cum puteți seta o perioadă suplimentară de confort?

Puteți seta o perioadă suplimentară de confort adăugând noi timpi de 'Start' și 'Stop' în 'Program orar'.

Cum se elimină o perioadă de confort?

Puteți elimina o perioadă de confort prin setarea timpilor de pornire și oprire la aceeași valoare.

Cum puteți reface setările personale?

Citiți capitolul privind 'Introducerea cheii de programare (key) ECL'.

Cum puteți reface setările de fabrică?

Citiți capitolul privind 'Introducerea cheii de programare (key) ECL'.

De ce nu pot schimba setările?

Cheia de programare (key) ECL a fost îndepărtată.

Cum se reacționează la alarme?

O alarmă arată că sistemul nu funcționează satisfăcător. Vă rugăm să contactați instalatorul.

Ce semnifică control P și control PI?

Control P: Control proporțional.

Prin utilizarea unui control P, regulatorul va schimba temperatura pe tur în mod proporțional cu diferența dintre o temperatură dorită și temperatura actuală, de exemplu temperatura camerei.

Un control P va prezenta întotdeauna un decalaj care nu va dispărea cu timpul.

Control PI: Control proporțional și integrator.

Un control PI funcționează la fel ca un control P, dar decalajul va dispărea cu timpul.

Un 'Tn' lung va da un control lent dar stabil, iar un 'Tn' scurt va da un control rapid, dar cu risc mai mare de instabilitate.

8.2 Definiții



Definițiile se aplică atât la seriile Comfort 210 cât și la ECL Comfort 310. În consecință, pot exista expresii care nu sunt menționate în ghidul dumneavoastră.

Temperatura conductei de aer

Temperatura măsurată în conducta de aer în locul în care se dorește controlul temperaturii.

Funcția de alarmă

Pe baza setărilor de alarmă, regulatorul poate activa o ieșire.

Funcția Anti-bacteria

Pentru o anumită perioadă, temperatura apei calde menajere (ACM) este crescută pentru a neutraliza bacteriile periculoase, de ex. Legionella.

Temperatură de echilibru

Acest punct de referință stă la baza temperaturii conductei de tur / aer. Temperatura de echilibru poate fi corectată în funcție de temperatura camerei, temperatura de compensare și temperatura pe retur. Temperatura de echilibru este activă numai dacă senzorul de temperatură de cameră este conectat.

Perioadă de confort

Temperatura normală în sistem, controlată prin program de funcționare (program orar). În timpul încălzirii, temperatura pe tur este mai ridicată pentru a menține temperatura dorită în cameră. În timpul răcirii, temperatura pe tur este mai scăzută, pentru a păstra temperatura dorită în cameră.

Temperatură de confort

Temperatura menținută în circuite în timpul perioadelor de confort. În mod normal, această temperatură este menținută în timpul zilei.

Temperatură de compensare

O temperatură măsurată care influențează referința temperaturii pe tur / temperatura de echilibru.

Temperatura dorită pe tur

Temperatura calculată de regulatorul electronic pe baza temperaturii exterioare și a influenței senzorilor de temperatură de cameră și/sau a temperaturilor pe retur. Această temperatură este utilizată ca un punct de referință pentru control.

Temperatura dorită a camerei

Temperatura setată ca temperatură dorită a camerei. Temperatura poate fi controlată de regulatorul electronic ECL Comfort numai dacă este instalat un senzor de temperatură de cameră. Dacă acest senzor nu este instalat, temperatura de referință (dorită) setată influențează totuși temperatura pe tur. În ambele cazuri, temperatura în fiecare cameră este controlată de robinetele termostate montate pe radiatoare.

Temperatura dorită

Temperatura calculată de regulatorul electronic sau bazată pe setările regulatorului electronic.

Temperatura punctului de rouă

Temperatura la care umiditatea din aer se transformă în condens.

Circuitul de apă caldă menajeră (ACM)

Circuitul pentru încălzirea apei calde menajere (ACM).

Setări de fabrică

Setările stocate în cheia de programare (key) ECL, pentru simplificarea primei configurări a regulatorului.

Temperatură pe tur

Temperatura măsurată pe tur în orice moment.

Temperatura de referință pe tur

Temperatura calculată de regulatorul electronic pe baza temperaturii exterioare și a influenței senzorilor de temperatură de cameră și/sau a temperaturilor pe retur. Această temperatură este utilizată ca un punct de referință pentru control.

Curba incalzire

Un grafic care indică relația dintre temperatura exterioară actuală și temperatura cerută pe tur.

Circuit incalzire

Circuitul pentru încălzirea camerei/clădirii.

Programul orar de sărbători

Zilele selectate pot fi programate pentru modurile confort, economic sau anti-îngheț. În plus, poate fi selectat un program zilnic cu perioadă de confort între 07.00 și 23.00.

Umiditate relativă

Această valoare (măsurată în %) se referă la raportul dintre conținutul de umiditate în condiții date și conținutul maxim de umiditate. Umiditatea relativă este măsurată de ECA 31 și este folosită la calculul temperaturii punctului de rouă.

Temperatură de limitare

Temperatura care influențează temperatura dorită pe tur / de echilibru.

Funcția de istoric

Este afișat istoricul temperaturilor.

Master / slave

Două sau mai multe regulatoare sunt conectate la aceeași magistrală, regulatorul master trimite date, de exemplu ora, data și temperatura exterioară. Regulatorul slave primește date de la master și trimite, de exemplu, valoarea temperaturii dorite pe tur.

Senzorul PT 1000

Toți senzorii utilizați cu regulatorul ECL Comfort se bazează pe tipul Pt 1000 (IEC 751B). Rezistența are 1000 ohm la 0°C și se modifică cu 3.9 ohm/grad.

Optimizare

Regulatorul electronic optimizează timpul de pornire al perioadelor de temperatură programată. Bazat pe temperatura exterioară, regulatorul electronic calculează automat momentul de pornire pentru a se atinge temperatura de confort la momentul programat. Cu cât temperatura exterioară este mai scăzută, cu atât pornirea are loc mai devreme.

Tendința temperaturii exterioare

Săgeata indică tendința, adică arată dacă temperatura crește sau scade.

Funcția de adaos apă

Dacă presiunea măsurată în sistemul de încălzire este prea scăzută (de ex., din cauza unei scurgeri), se poate adăuga apă în sistem.

Temperatură pe retur

Temperatura măsurată în conducta de retur influențează temperatura dorită pe tur.

Senzor pentru temperatura camerei

Senzor de temperatură amplasat în camera unde trebuie controlată temperatura (o cameră de referință, de obicei sufrageria).

Temperatură de cameră

Temperatura măsurată de senzorul de temperatură de cameră sau de telecomandă. Temperatura camerei poate fi controlată direct numai dacă senzorul de cameră este instalat. Temperatura camerei influențează temperatura dorită pe tur.

Program orar

Programul pentru perioadele de confort sau cu temperatură redusă. Alegerea regimului de funcționare se poate seta diferit pentru fiecare zi a săptămânii și poate avea până la 3 perioade de confort pe fiecare zi.

Temperatura economică

Temperatura menținută în circuitul de încălzire / apă caldă menajeră (ACM) în timpul perioadelor de funcționare la temperatură redusă.

Comanda pompei

O pompă de circulație funcționează, iar cealaltă este pompa de rezervă. După o perioadă stabilită, rolurile se schimbă.

Compensare climatică

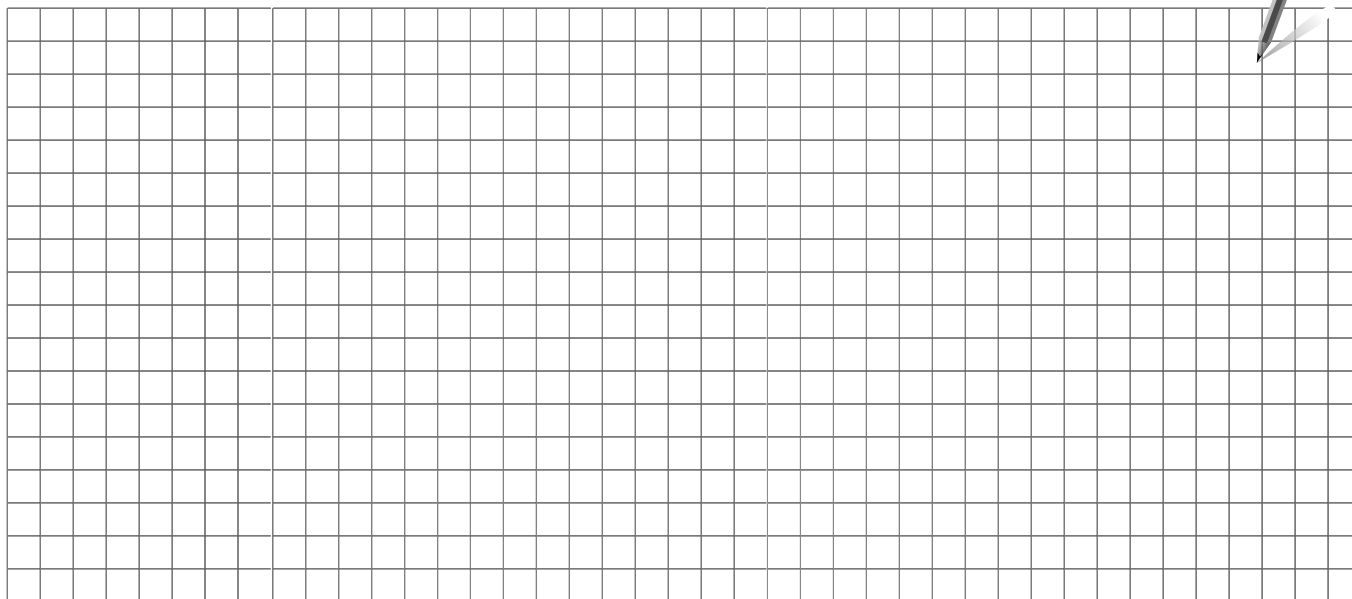
Control al temperaturii pe tur în funcție de temperatura exterioară. Controlul este raportat la curba de încălzire definită de utilizator.

Comandă în 2 puncte

Comanda ON / OFF, de exemplu comanda pompei de circulație, a robinetului de comutare sau a amortizorului.

Comandă în 3 puncte

Deschidere, închidere sau nicio acționare a servomotorului pentru vana de reglare motorizată. Nicio acționare înseamnă că servomotorul rămâne în poziția curentă.



Instalator:

De către:

Data:

**Danfoss s.r.l.**

Șos. Oltenitei 208, Popești-Leordeni
RO-077160, Jud. Ilfov
Tel: +40 31 222 21 01
Fax: +40 31 222 21 08
E-mail: danfoss.ro@danfoss.com
www.incalzire.danfoss.com

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Aceasta se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.