

Ghid instalare

ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266



1.0 Cuprins

1.0 Cuprins	1	6.0 Setări generale ale regulatorului	123
1.1 Informații importante privind siguranța și produsul	2	6.1 Introducere în 'Setări generale ale regulatorului'	123
2.0 Montare	6	6.2 Ora & Data	124
2.1 Înainte de a începe	6	6.3 Vacanță	125
2.2 Identificarea tipului de sistem	14	6.4 Vedere ansamblu	127
2.3 Montarea	15	6.5 Istoric	128
2.4 Amplasarea senzorilor de temperatură	19	6.6 Supracontrol ieșiri	129
2.5 Conexiuni electrice	21	6.7 Funcții „key”	130
2.6 Introducerea cheii de programare (key) ECL	29	6.8 Sistem	131
2.7 Listă de verificare	35	7.0 Diverse	138
2.8 Navigație, cheia de programare (key) ECL A266	36	7.1 Procedurile de setare a ECA 30/31	138
3.0 Utilizare zilnică	56	7.2 Funcție de supracontrol	146
3.1 Cum se navighează	56	7.3 Mai multe regulatoare în același sistem	149
3.2 Înțelegerea afișajului regulatorului	57	7.4 Întrebări frecvente	152
3.3 Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile?	61	7.5 Definiții	155
3.4 Monitorizarea temperaturilor și a componentelor sistemului	62	7.6 Tip (ID 6001), prezentare	158
3.5 Ansamblu influente	63	7.7 Prezentare ID parametri	159
3.6 Control manual	64		
3.7 Program orar	65		
4.0 Prezentare setări	67		
5.0 Setări	70		
5.1 Introducere la Setări	70		
5.2 Temperatura tur	71		
5.3 Limita T conductă / limita camera	74		
5.4 Limită retur	77		
5.5 Limită debit / putere	83		
5.6 Optimizare	88		
5.7 Parametrii control	95		
5.8 Aplicație	103		
5.9 Întrerup. Incalzire	111		
5.10 Alarma	114		
5.11 Ansamblu alarme	120		
5.12 Anti-bacteria	121		

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 aplicației ECL A266 (cod comandă nr. 087H3800).

Cheia aplicației ECL A266 conține 4 subtipuri, toate aplicabile în ECL Comfort 210 și 310:

- A266.1: Încălzire și ACM
- A266.2: Încălzire și ACM avansat
- A266.9: Încălzire inclusiv monitorizarea presiunii și ACM. Monitorizarea temperaturii returului pe partea de încălzire.
- A266.10: Încălzire și ACM. Monitorizarea temperaturii returului pe partea de încălzire.

Vezi Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru exemple de aplicație și conexiuni electrice.

Funcțiile descrise sunt realizate în ECL Comfort 210 pentru soluții de bază și ECL Comfort 310 pentru soluții avansate, de exemplu comunicații M-bus, Modbus și Ethernet (Internet).

Cheia aplicației A266 este compatibilă cu regulatoarele ECL Comfort 210 și 310 începând cu versiunea software 1.11 (vizibilă la pornirea regulatorului și în „Setări comune regulator” din „Sistem”).

Pot fi conectate maxim două telecomenzi - ECA 30 sau ECA 31 și poate fi utilizat senzorul încorporat pentru temperatura în cameră.

Împreună cu ECL Comfort 310, modulul I/O suplimentar intern ECA 32 (cod de comandă nr. 087H3202) poate fi utilizat pentru comunicarea suplimentară a datelor la SCADA:

- Temperatură, Pt 1000 (implicit)
- Semnale 0 - 10 V

Configurarea tipului de intrare poate fi realizată cu ajutorul software-ului Danfoss „ECL Tool”.

Navigație: Danfoss.com > Products & Solutions > District Heating and Cooling > Tools & Software > ECL Tool.

Adresa URL este: <http://district-heating.danfoss.com/download/tools/>

Modulul I/O intern ECA 32 este amplasat în soclul de montaj pentru ECL Comfort 310.

ECL Comfort 210 este disponibil ca:

- ECL Comfort 210, 230 Vc.a. (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 Vc.a. (087H3030)

ECL Comfort 310 este disponibil ca:

- ECL Comfort 310, 230 Vc.a. (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 Vc.a. (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 Vc.a. (087H3044)

Tipurile B nu dispun de afișaj și buton rotativ. Tipurile B sunt operate prin telecomanda ECA 30 / 31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Socluri de montaj pentru ECL Comfort:

- pentru ECL Comfort 210, 230 V (087H3220)
- pentru ECL Comfort 310, 230 V și 24 V (087H3230)

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

Documentația pentru ECL Portal: Vezi ecl.portal.danfoss.com.



Notă privind siguranța în funcționare

Pentru a evita vătămarea persoanelor și deteriorarea dispozitivului, este absolut necesar să citiți și să respectați cu atenție aceste instrucțiuni.

Activitatea necesară de instalare, punere în funcțiune și întreținere trebuie executată numai de personal calificat și autorizat.

Legislația locală trebuie respectată cu strictețe. Aceasta implică și dimensiunile cablului și tipul de izolație (izolație dublă la 230 V).

O siguranță pentru instalația ECL Comfort are, de regulă, max. 10 A.

Domeniul de temperatură ambiantă pentru ECL Comfort în funcțiune este

0 - 55 °C. Depășirea acestui domeniu de temperatură poate avea ca rezultat apariția defecțiunilor.

Instalarea trebuie evitată dacă există un risc de apariție a condensului (rouă).

Este utilizat semnul de avertizare pentru a sublinia condițiile speciale care trebuie luate în considerare.



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

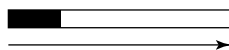


Cheile de aplicație ar putea fi eliberate înainte ca toate textele de pe afișaj să fie traduse. În acest caz textul este în limba engleză.



Actualizare automată a software-ului regulatorului:-

Software-ul regulatorului este actualizat automat atunci când cheia este introdusă (începând cu versiunea 1.11 a regulatorului). Următoarea animație va fi afișată atunci când software-ul este actualizat:



Bara de progres

În timpul actualizării:

- Nu scoateți CHEIA
În cazul în care cheia este scoasă înainte de afișarea clepsidrei, trebuie să începeți din nou.
- Nu deconectați alimentarea cu energie
Dacă alimentarea cu energie este întreruptă în timp ce este afișată clepsidra, atunci regulatorul nu va funcționa.



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 de temperatură măsurată, în timp ce K (Kelvin) este utilizată adeseori pentru diferențele de temperatură.



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).



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.


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

Cheia de aplicație ECL A266 conține 4 subtipuri, **A266.1**, **A266.2**, **A266.9** și **A266.10** care sunt aproape identice.

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

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul temperaturii 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) și de temperatura în cameră dorită. 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 valori pentru temperatura dorită în cameră).

În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

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

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura dorită pe tur la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. 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.

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

Dacă temperatura măsurată în cameră nu corespunde cu cea 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.

Debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă stabilită cu un debitmetru sau contor de energie conectat, pe bază de impulsuri (S7). În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată. Atunci când A266.1 este folosită cu ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi transmis în mod alternativ ca un semnal M-bus.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur selectabilă, de exemplu 10 °C.

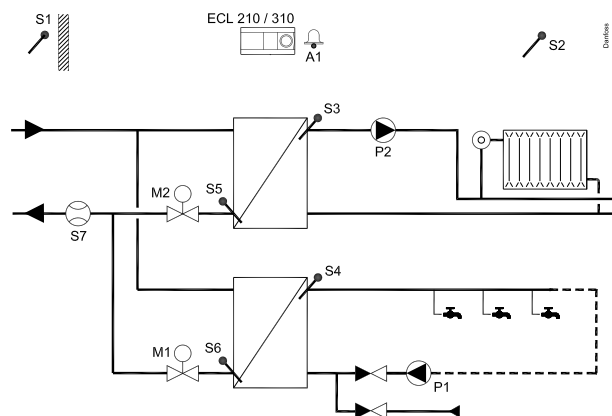
ACM (circuit 2):

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 ACM poate intra în modul „Confort” sau „Economic” (două valori pentru temperatura ACM dorită).

Aplicație tipică A266.1:



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

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista componentelor:

ECL 210/310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

S1	Senzor de temperatură exterioară
S2	Senzor pentru temperatura camerei (opțional)
S3	Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
S4	Senzor de temperatură pe tur ACM, circuitul 2
S5	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul 1
S6	Senzor de temperatură pe retur ACM (opțional), circuitul 2
S7	Debitmetru / contor energie (semnal impuls) (opțional)
P1	Pompă de circulație, ACM, circuitul 2
P2	Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
M1	Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 2 Alternativă: Servomotor termic (tip ABV Danfoss)
M2	Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 1 Alternativă: Servomotor termic (tip ABV Danfoss)
A1	Alarmă

O funcție anti-bacterie 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.

A266.1, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată dacă temperatura reală pe tur diferă de cea dorită.

Programele de vacanță sunt prezente pentru Încălzire și ACM. În plus, un program de vacanță este prezent pentru tot regulatorul.

După ce subtipul A266.1 a fost încărcat, regulatorul ECL Comfort pornește în modul manual. Acesta poate fi utilizat pentru verificarea funcționării corecte a componentelor controlate.

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) și de temperatura de cameră dorită. 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 valori pentru temperatura de cameră dorită).

În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

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

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura de tur dorită la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. 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.

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

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.

Debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă stabilită cu un contor de energie conectat pe bază de impulsuri (S7). În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată. Atunci când A266.2 este folosită cu ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi transmis în mod alternativ ca un semnal M-bus.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur care poate fi selectată, de exemplu 10 °C.

Apă caldă menajeră (ACM) (circuit 2):

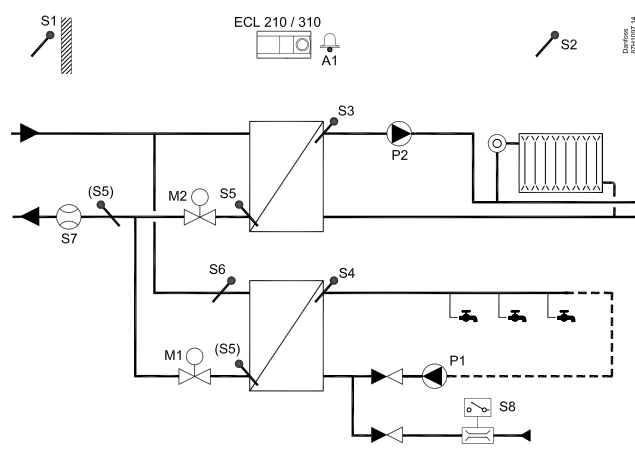
Temperatura ACM la S4 este păstrată la nivelul „Confort” la un debit ACM (robinet ACM) (întrerupătorul de debit (S8) este activat). Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere (ACM) (S4) este mai mică decât cea dorită, vana de reglare motorizată (M1) este deschisă progresiv și viceversa.

Controlul temperaturii apei calde menajere (ACM) depinde de temperatura de alimentare (S6) actuală. Pentru a compensa timpul de reacție, vana de reglare motorizată poate fi pre-activată la începutul unei deschideri a debitului ACM (robinetului ACM). O temperatură fără consum poate fi menținută la S6 sau S4 când nu există debit (robinetul ACM).

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

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul ACM poate intra în modul „Confort” sau „Economic” (două valori pentru temperatura ACM dorită).

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:

ECL 210 / 310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

S1	Senzor de temperatură exterioară
S2	(Opțional) Senzor pentru temperatura camerei
S3	Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
S4	Senzor de temperatură pe tur, apă caldă menajeră (ACM), circuitul 2
S5	(Opțional) Senzor de temperatură pe retur, circuitul 1, circuitul 2 sau ambele circuite
S6	(Opțional) Senzor de temperatură de alimentare, circuitul 2
S7	(Opțional) Contor debit / energie (semnal impuls)
S8	Fluxostat, debit 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, (control în 3 puncte), circuitul 2
M2	Alternativă: Servomotor termic (Tip ABV Danfoss) Vană de reglare motorizată, (control în 3 puncte), circuitul 1
A1	Alternativă: Servomotor termic (Tip ABV Danfoss) Alarma

O funcție anti-bacterie 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.

A266.2, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

- dacă temperatura reală pe tur diferă de cea dorită
- dacă temperatura la S3 depășește o valoare de alarmă

Programele de vacanță sunt prezente pentru Încălzire și ACM. În plus, un program de vacanță este prezent pentru tot regulatorul.

Dacă temperatura la S3 este mai mare decât valoarea de alarmă „T max. tur”, atunci pompa de circulație P2 este oprită după scurgerea timpului din „Intarziere”. P2 este pornită din nou când temperatura de la S3 scade sub valoarea de alarmă.

După ce subtipul A266.2 a fost încărcat, regulatorul ECL Comfort pornește în modul manual. Acesta poate fi utilizat pentru verificarea funcționării corecte a componentelor controlate.

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

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul temperaturii 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) și de temperatura în cameră dorită. 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 valori pentru temperatura dorită în cameră).

În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

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

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura dorită pe tur la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. 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.

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

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.

Senzorul de temperatură pe retur secundar (S2) este folosit pentru monitorizare. Măsurarea presiunii (S7) este folosită pentru a activa o alarmă dacă presiunea reală este mai mare sau mai mică decât setările alese.

Atunci când se folosește A266.9 la ECL Comfort 310, debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă reglată, cu un debitmetru/contor de energie conectat, pe baza semnalului M-bus. În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur selectabilă, de exemplu 10 °C.

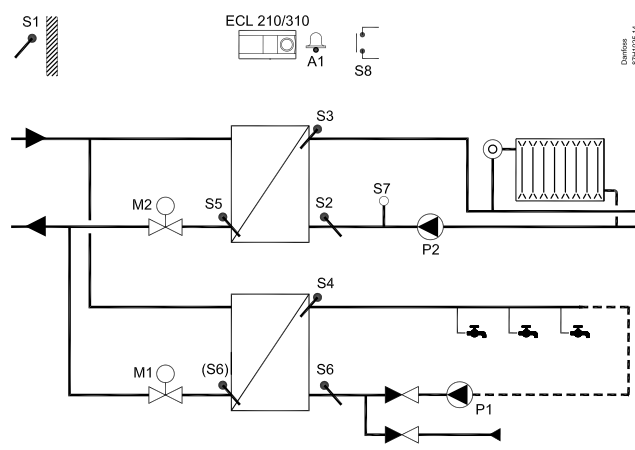
ACM (circuit 2):

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 măsura, în scopuri de monitorizare, temperatura pe retur de la circuitul secundar. O poziție alternativă pentru S6 poate fi pe returul circuitului primar, pentru a limita temperatura pe retur la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul ACM poate intra în modul „Confort” sau „Economic” (două valori pentru temperatura ACM dorită).

Aplicație tipică A266.9:



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

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista componentelor:

ECL 210 / 310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

S1	Senzor de temperatură exterioară
S2	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul 1, pentru monitorizare
S3	Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
S4	Senzor de temperatură pe tur ACM, circuitul 2
S5	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul 1
S6	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul secundar, circuitul 2. Poziție alternativă: Retur, circuitul primar
S7	Traductor de presiune (opțional), circuitul 1
S8	Intrare de alarmă (opțională)
P1	Pompă de circulație, ACM, circuitul 2
P2	Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
M1	Vană de reglare motorizată, circuitul 2
M2	Vană de reglare motorizată, circuitul 1
A1	Alarmă

A266.9, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

- dacă temperatura la S3 depășește o valoare de alarmă
- dacă presiunea la S7 nu se încadrează într-o plajă de presiune acceptabilă
- dacă intrarea de alarmă S8 este activată

Dacă temperatura la S3 este mai mare decât valoarea de alarmă „T max. tur”, atunci pompa de circulație P2 este oprită după scurgerea timpului din „Intarziere”. P2 este pornită din nou când temperatura de la S3 scade sub valoarea de alarmă.

După ce subtipul A266.9 a fost încărcat, regulatorul ECL Comfort pornește în modul program orar.

Aplicația **A266.10** este foarte flexibilă. Principiile de bază ale acesteia sunt:

Încălzire (circuit 1):

În mod normal temperatura pe tur este reglată în funcție de cerințele dumneavoastră. Senzorul temperaturii 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) și de temperatura în cameră dorită. 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 valori pentru temperatura dorită în cameră). În modul economic, încălzirea poate fi redusă sau oprită complet.

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

Temperatura pe retur (S5) poate fi limitată, de exemplu pentru a nu fi prea ridicată. În acest caz, temperatura dorită pe tur la S3 poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), aceasta producând o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. 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.

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

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.

Senzorul de temperatură pe retur secundar (S2) este folosit pentru monitorizare.

Debitul sau energia poate fi limitată la o valoare maximă stabilită cu un debitmetru sau contor de energie conectat, pe bază de impulsuri (S7). În plus, limitarea poate fi corelată cu temperatura exterioară. În mod normal, cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât este mai mare debitul / puterea acceptată.

Atunci când A266.10 este folosită cu ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi transmis în mod alternativ ca un semnal M-bus.

Modul protecție la îngheț menține o temperatură pe tur selectabilă, de exemplu 10 °C.

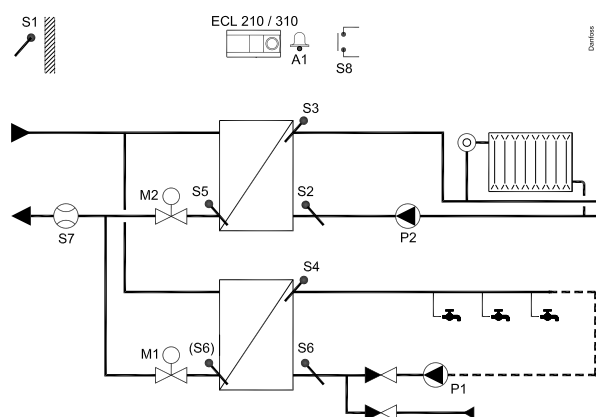
ACM (circuit 2):

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 măsura, în scopuri de monitorizare, temperatura pe retur de la circuitul secundar. O poziție alternativă pentru S6 poate fi pe returul circuitului primar, pentru a limita temperatura pe retur la o valoare fixă.

Cu ajutorul unui program orar săptămânal, circuitul ACM poate intra în modul „Confort” sau „Economic” (două valori pentru temperatura ACM dorită).

Aplicație tipică A266.10:



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

Toate componentele denumite sunt conectate la regulatorul ECL Comfort.

Lista componentelor:

ECL 210 / 310 Regulator electronic ECL Comfort 210 sau 310

S1	Senzor de temperatură exterioară
S2	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul 1, pentru monitorizare
S3	Senzor de temperatură pe tur, circuitul 1
S4	Senzor de temperatură pe tur ACM, circuitul 2
S5	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul 1
S6	Senzor de temperatură pe retur (opțional), circuitul secundar, circuitul 2. Poziție alternativă: Retur, circuitul primar
S7	Debitmetru / contor energie (semnal impuls) (opțional)
S8	Intrare de alarmă (opțională)
P1	Pompă de circulație, ACM, circuitul 2
P2	Pompă de circulație, încălzire, circuitul 1
M1	Vană de reglare motorizată, circuitul 2
M2	Vană de reglare motorizată, circuitul 1
A1	Alarmă

A266.10, în general:

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

- dacă temperatura la S3 depășește o valoare de alarmă
- dacă intrarea de alarmă S8 este activată

Dacă temperatura la S3 este mai mare decât valoarea de alarmă „T max. tur”, atunci pompa de circulație P2 este oprită după scurgerea timpului din „Intarziere”. P2 este pornită din nou când temperatura de la S3 scade sub valoarea de alarmă.

După ce subtipul A266.10 a fost încărcat, regulatorul ECL Comfort pornește în modul program orar.

A266, în general:

Se pot conecta până la două telecomenzi ECA 30 / 31 la un regulator ECL pentru a-l controla de la distanță.

Se poate exercita acționarea pompelor de circulație și a vanei de reglare în perioadele fără cerere de încălzire.

În plus, regulatoarele ECL Comfort pot fi conectate prin magistrala ECL 485 pentru a utiliza semnalul comun al temperaturii exterioare și semnalele de oră și dată. Regulatoarele ECL în sistem ECL 485 pot funcționa în sistem master - slave.

Cu ajutorul unui comutator de supracontrol, intrarea neutilizată poate fi folosită pentru a pune programul într-un mod fix „Confort” sau „Econom”.

Poate fi stabilită comunicarea Modbus cu un sistem SCADA.

Datele M-bus (ECL Comfort 310) pot fi transmise mai departe la comunicarea Modbus.

Alarma A1 (= releul 4) poate fi activată:

- dacă un senzor de temperatură sau conexiunea acestuia se decuplează / face scurtcircuit. (Vezi: Setări comune regulator > Sistem > Ansamblu intrari).



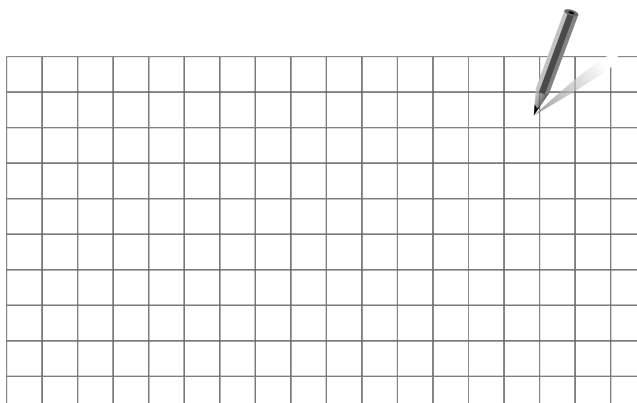
Regulatorul este preprogramat cu setări de fabrică, prezentate în anexa „Prezentare ID parametri”.

2.2 Identificarea tipului de sistem

Proiectați aplicația dvs.

Seria de regulatoare ECL Comfort este proiectată pentru o gamă largă de sisteme de încălzire, de apă caldă menajeră (ACM) și de răcire, cu diferite configurații și capacități. Dacă sistemul dvs. este diferit de schemele prezentate aici, poate doriți să faceți o schiță a sistemului ce urmează să fie instalat. Aceasta ușurează utilizarea Ghidului de instalare, care vă va îndruma pas-cu-pas de la instalare la ajustările finale înainte ca utilizatorul final să preia instalația.

ECL Comfort este un regulator universal care poate fi utilizat în diverse sisteme. Pe baza sistemelor standard prezentate, pot fi configurate sisteme suplimentare. În acest capitol găsiți cele mai frecvent utilizate sisteme. Dacă sistemul dvs. nu este exact ca mai jos, căutați schema care seamănă cel mai bine cu el și efectuați propriile combinații.



Vezi Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru tipuri/subtipuri de aplicație.

A266.2, A266.9 și A266.10 pot fi utilizate pentru aceleași soluții ca A266.1.



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

2.3 Montarea

2.3.1 Montarea regulatorului electronic ECL Comfort

Pentru acces ușor, trebuie să montați regulatorul ECL Comfort în apropierea sistemului. Selectați una dintre metodele următoare utilizând aceeași componentă de bază (nr. cod 087H3220):

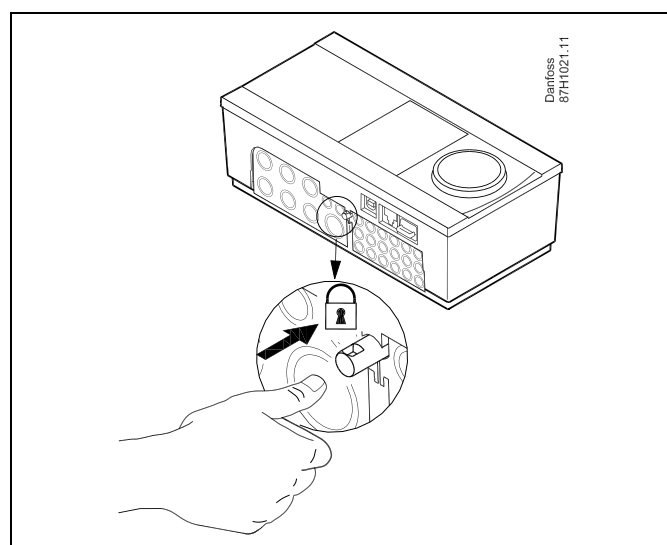
- Montarea pe un perete
- Montarea pe o șină DIN (35 mm)

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

Șuruburile, garniturile de etanșare a cablurilor PG și diblurile nu sunt furnizate.

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.



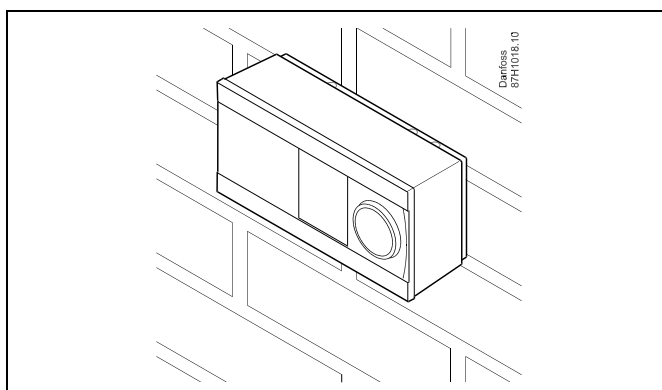
Dacă regulatorul nu este blocat în siguranță pe suport, există riscul ca acesta să se desprindă de suport pe durata funcționării, iar suportul cu borne (cât și conexiunile la 230 V CA), să fie expuse. Pentru a preveni vătămarea persoanelor, asigurați-vă întotdeauna că regulatorul este blocat în siguranță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

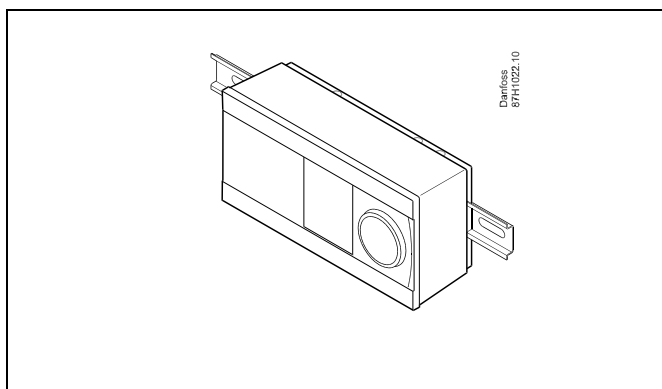
Montarea pe un perete

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.



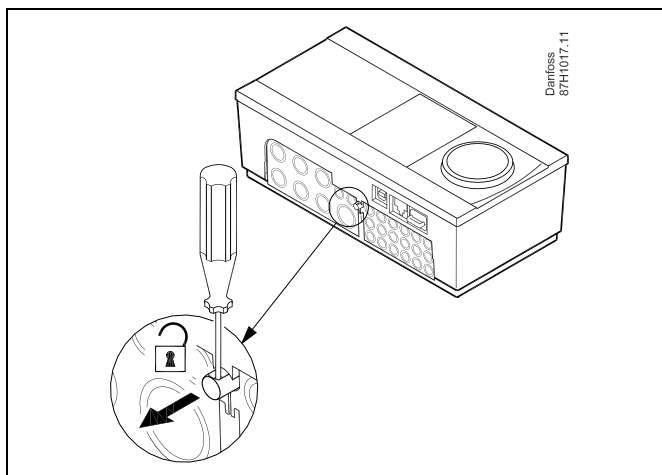
Montarea pe o șină DIN (35 mm)

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

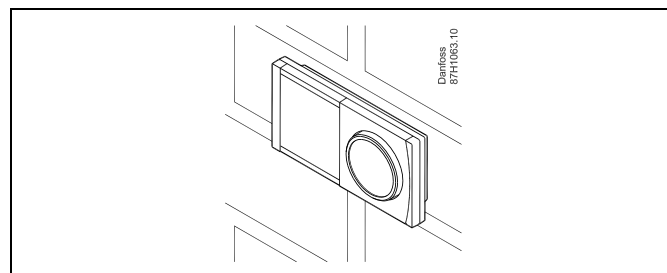
Selectați una dintre metodele următoare:

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

Șuruburile și diblurile nu se livrează.

Montarea pe un perete

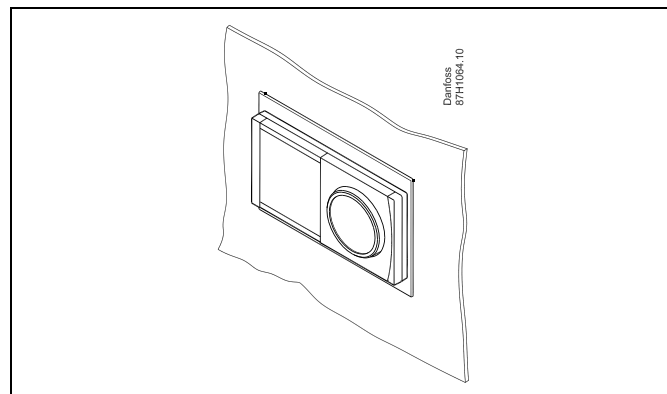
Montați unitatea de bază a ECA 30 / 31 pe un perete cu suprafață netedă. Realizați legăturile electrice. Amplasați ECA 30 / 31 în unitatea de bază.



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.

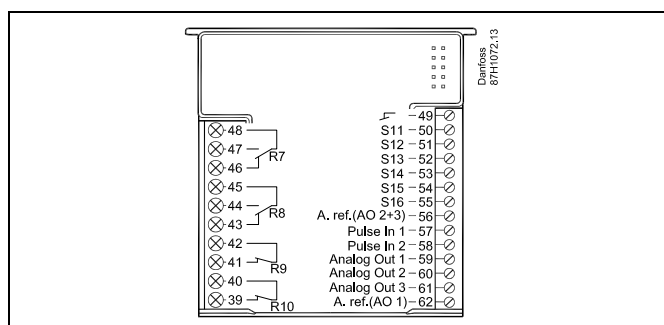
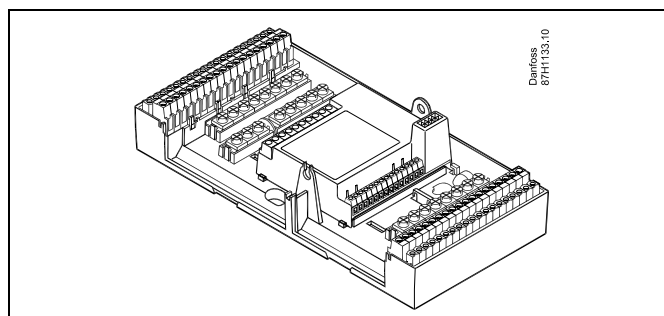
ECA 31 nu trebuie montat într-un panou, dacă funcția de umiditate urmează a fi folosită.



2.3.3 Montarea modului I/O intern ECA 32

Montarea modului I/O intern ECA 32

Modulul ECA 32 (cod de comandă nr. 087H3202) poate fi introdus în soclul de montaj ECL Comfort 310 / 310B pentru semnale suplimentare de intrare și ieșire în aplicațiile relevante.



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.

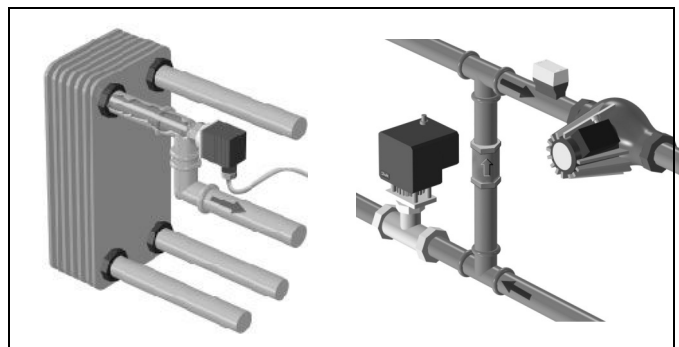
Senzorul de temperatură tur (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

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)

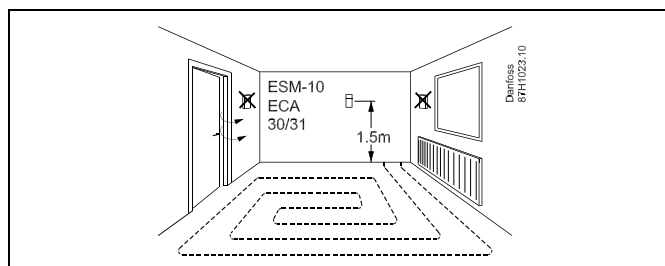
Senzorul de temperatură pe retur trebuie amplasat întotdeauna astfel încât să măsoare o temperatură pe retur reprezentativă.



Senzor de temperatură cameră

(ESM-10, Unitate de tip telecomandă ECA 30 / 31)

Amplasați senzorul de cameră în camera în care trebuie controlată temperatura. Nu-l amplasați pe pereții exteriori sau în apropiere de radiatoare, ferestre sau uși.



Senzor temperatură cazan (ESMU, ESM-11 sau ESMC)

Amplasați senzorul în conformitate cu specificațiile producătorului cazanului.

Senzor temperatură canal de aer (tip ESMB-12 sau ESMU)

Amplasați senzorul astfel încât acesta să măsoare o temperatură reprezentativă.

Senzor temperatură ACM (ESMU sau ESMB-12)

Amplasați senzorul temperaturii ACM în conformitate cu specificațiile producătorului.

Senzor temperatură dale (placi) (ESMB-12)

Introduceți senzorul într-un tub de protecție din dală.



ESM-11: Nu mutați senzorul după fixarea acestuia pentru a evita deteriorarea elementului acestuia.



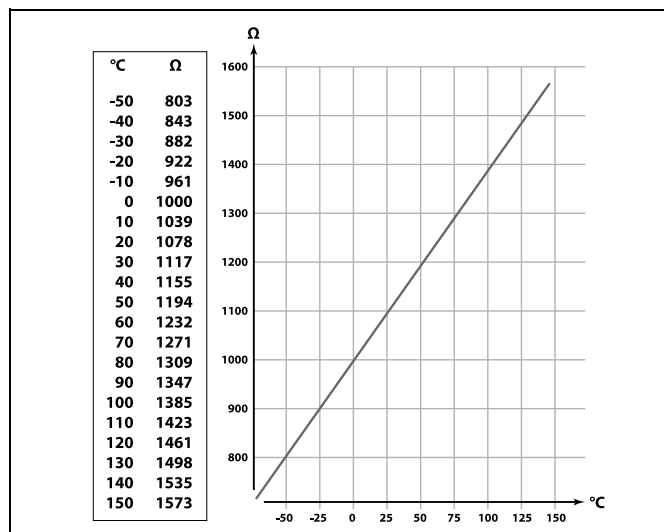
ESM-11, ESMC și ESMB-12: Utilizați o pastă conducătoare de căldură pentru măsurarea rapidă a temperaturii.



ESMU și ESMB-12: Totuși, utilizarea unei teci pentru protejarea senzorului va avea ca rezultat o măsurare mai lentă a temperaturii.

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 Conexiunile electrice 230 V c.a.



Notă privind siguranța în funcționare

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

Legislația locală trebuie respectată cu strictețe. Inclusiv dimensiunea cablului și izolația (de tip ranforsat).

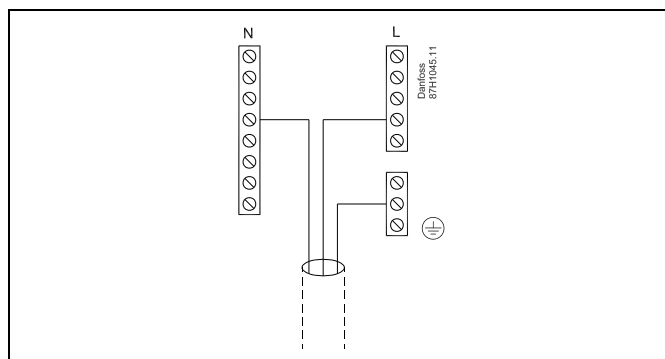
O siguranță pentru instalația ECL Comfort are, de regulă, max. 10 A.

Domeniul de temperatură ambiantă pentru ECL Comfort în funcțiune este

0 - 55 °C. Depășirea acestui domeniu de temperatură poate avea ca rezultat apariția defecțiunilor.

Instalarea trebuie evitată dacă există un risc de apariție a condensului (rouă).

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



Vezi și Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru conexiuni specifice aplicației.



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.

Valori nominale sarcină maximă:

R 	Borne releu	4 (2) A / 230 V c.a. (4 A pentru sarcină ohmică, 2 A pentru sarcină inductivă)
Tr 	Borne triac (= releu electronic)	0,2 A / 230 V c.a.

2.5.2 Conexiuni electrice 24 V c.a.

Vezi și Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru conexiuni specifice aplicației.

Valori nominale sarcină maximă:

R 	Borne releu	4 (2) A / 24 V c.a. (4 A pentru sarcină ohmică, 2 A pentru sarcină inductivă)
Tr 	Borne triac (= releu electronic)	1 A / 24 V c.a.



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.

2.5.3 Conexiuni electrice, termostate de siguranță, descriere generală

Vezi și Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru conexiuni specifice aplicației.

Schemele de conectare prezintă diverse soluții / exemple:

Termostat de siguranță, închidere 1 treaptă:
Vană de reglare motorizată fără funcție de siguranță

Termostat de siguranță, închidere 1 treaptă:
Vană de reglare motorizată cu funcție de siguranță

Termostat de siguranță, închidere 2 trepte:
Vană de reglare motorizată cu funcție de siguranță



Când ST este activat de o temperatură înaltă, circuitul de siguranță din vana de reglare motorizată închide imediat vana.



Când ST1 este activat de o temperatură înaltă (temperatura TR), vana de reglare motorizată se închide gradual. La o temperatură mai înaltă (temperatura ST), circuitul de siguranță din vana de reglare motorizată închide vana imediat.

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

2.5.4 Conexiuni electrice, senzori și semnale de temperatură Pt 1000

Vezi Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru conexiunile senzorilor și intrări.

Senzor	Descriere	Tip recomandat
S1	Senzor de temperatură exterioară *	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Senzor de temperatură în cameră ** Alternativă: ECA 30 / 31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Senzor de temperatură pe retur (încălzire, circuit secundar)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S3	Senzor de temperatură pe tur*** (încălzire)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Senzor de temperatură pe tur*** (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Senzor de temperatură pe retur (încălzire)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S5)	A266.2: Senzor de temperatură pe retur, poziții alternative	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Senzor de temperatură pe retur (ACM)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A266.2: Senzor temperatură te tur	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Senzor de temperatură pe retur, poziție alternativă	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Debitmetru / contor de energie termică (semnal impuls)	
	A266.9: Traductor de presiune, 0 - 10 V sau 4 - 20 mA	
S8	A266.2: Fluxostat	
	A266.9, A266.10: Contact / întrerupător de alarmă	

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

** Numai pentru conectarea senzorului de temperatură în cameră. Semnalul pentru temperatura din cameră poate fi disponibil și de la o telecomandă (ECA 30 / 31). Vezi Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia aplicației) pentru conexiuni specifice.

*** 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).



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 interferențe (compatibilitatea electromagnetică).

Conectarea debitmetrului / contorului de energie termică prin semnal în impulsuri

Vezi Ghidul de montare (livrat împreună cu cheia de aplicație).

Ieșirea debitmetrului / contorului de energie termică poate fi echipată cu o rezistență externă de legătură între sursă și semnal, dacă nu există una internă.

Conectarea fluxostatului sau a contactului / întrerupătorului de alarmă

Contactul de alarmă acționează ca un contact normal închis (NC). Configurarea poate fi modificată pentru a reacționa la un contact normal deschis (NO). Vezi Circuit 1 > MENU > Alarma > Digital > Valoare alarma:

0 = Alarmă pentru contact NO
 1 = Alarmă pentru contact NC

Conectarea senzorului de presiune

Scala pentru conversia tensiunii la presiune este setată în ECL Comfort.

Senzorul de presiune este alimentat la 12 - 24 V c.c.

Tipuri de ieșiri: 0 - 10 V sau 4 - 20 mA.

Semnalul de 4 - 20 mA este convertit la un semnal de 2 - 10 V cu ajutorul unui rezistor de 500 ohm (0,5 W).

2.5.5 Conexiuni electrice, ECA 30 / 31

Bornă ECL	Bornă ECA 30 / 31	Descriere	Tip (recomandat)
30	4	Cablul torsadat	Cablul din 2 cabluri torsadate
31	1		
32	2	Cablul torsadat	
33	3		
	4	Senzor extern pentru temperatura camerei*	ESM-10
	5		

* După ce a fost conectat un senzor extern pentru temperatura camerei, ECA 30 / 31 trebuie repornit.

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

ECA 30 / 31 trebuie configurată în mod corespunzător.

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



Dacă aplicația în sine conține două circuite de încălzire, este posibilă conectarea unui ECA 30 / 31 la fiecare circuit. Conexiunile electrice se fac în paralel.



Max. 2 ECA 30 / 31 pot fi conectate la un regulator ECL Comfort 310 sau la regulatoare ECL Comfort 310 în sistem master / slave.



Procedurile de setare pentru ECA 30/31: Vezi secțiunea „Diverse”.



Mesaj de informare ECA:
„Cerere aplicatie ECA nou”:
Software-ul ECA nu este compatibil cu software-ul regulatorului ECL Comfort. Contactați reprezentantul de vânzări Danfoss.



Unele aplicații nu conțin funcții referitoare la temperatura curentă a camerei. ECA 30 / 31 conectat va funcționa doar ca telecomandă.



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, sisteme "master / slave"

Regulatorul poate fi folosit ca master sau slave în sisteme master / slave cu ajutorul magistralei de comunicație internă ECL 485 (2 cabluri torsadate).

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	Cablul din 2 cabluri torsadate
31*	+12 V*, magistrală de comunicație ECL 485	
32	B, magistrală de comunicație ECL 485	
33	A, 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).

2.5.7 Conexiuni electrice, comunicație**Conexiuni electrice, Modbus**

ECL Comfort 210: Conexiuni Modbus izolate negalvanic

ECL Comfort 310: Conexiuni Modbus izolate galvanic

2.6 Introducerea cheii de programare (key) ECL

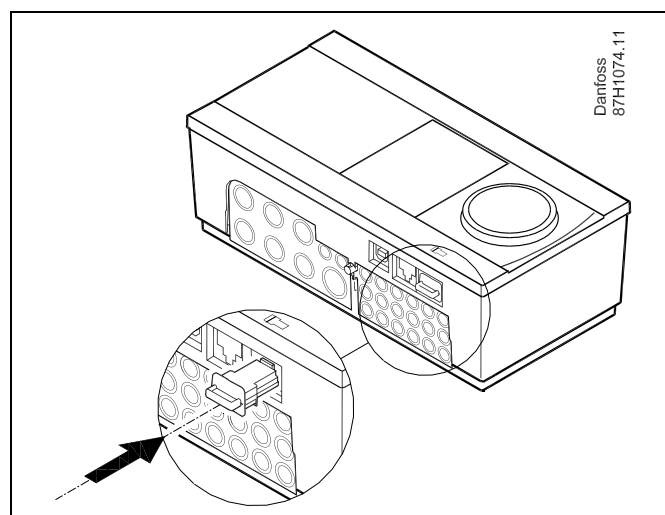
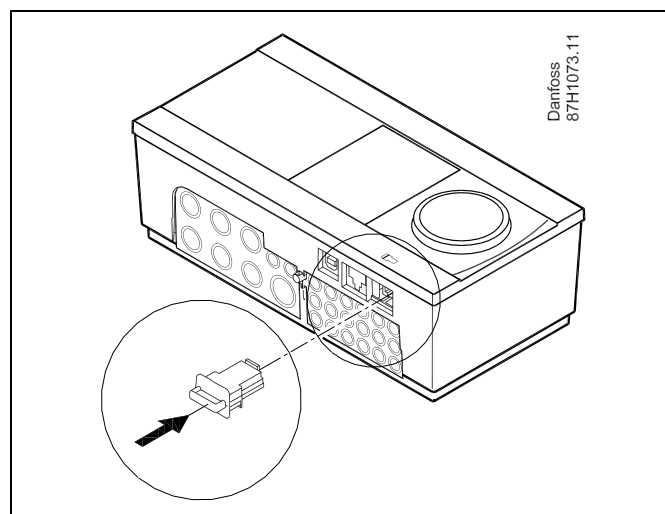
2.6.1 Introducerea cheii de programare (key) ECL

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.



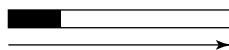
Setările utilizatorului sunt, printre altele, temperatura de cameră dorită, temperatura dorită ACM, orare, curba de încălzire, valori de limitare etc.

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



Actualizare automată a software-ului regulatorului:

Software-ul regulatorului este actualizat automat atunci când cheia este introdusă (începând cu versiunea 1.11 a regulatorului). Următoarea animație va fi afișată atunci când software-ul este actualizat:



Bara de progres

În timpul actualizării:

- Nu scoateți CHEIA
În cazul în care cheia este scoasă înainte de afișarea clepsidrei, trebuie să începeți din nou.
- Nu deconectați alimentarea cu energie
Dacă alimentarea cu energie este întreruptă în timp ce este afișată clepsidra, atunci regulatorul nu va funcționa.



„Ansamblul „key” nu informează — prin intermediul ECA 30 / 31 — despre subtipurile cheii de aplicație.



Cheia este introdusă / nu este introdusă, descriere:

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului mai vechi de 1.36:

- Scoateți cheia aplicației; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul **fără** cheia aplicației introdusă; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

- Scoateți cheia aplicației; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul **fără** cheia aplicației introdusă; setările nu pot fi modificate.

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'.
Rotați 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:

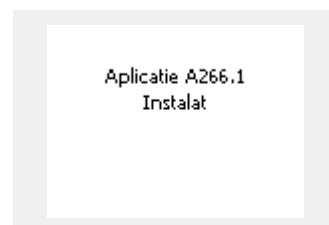
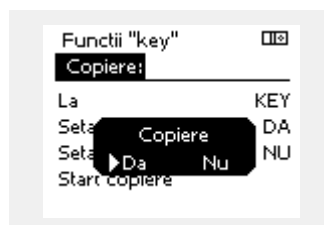
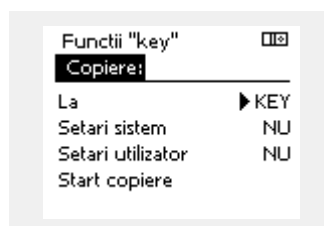
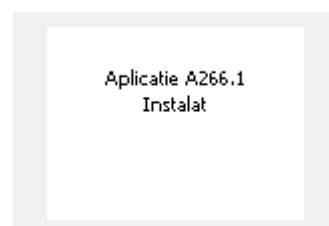
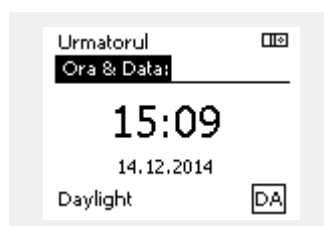
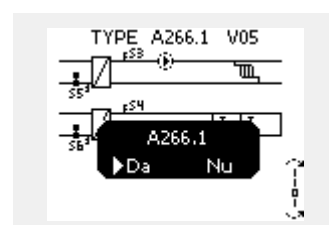
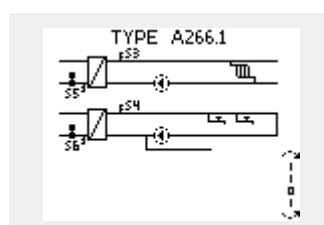
Apăsați butonul multifuncțional în mod repetat.

'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.

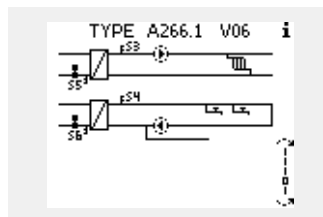
* Dacă 'DA' nu poate fi aleasă, cheia de programare (key) ECL nu conține setări speciale.

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



(Exemplu):

Litera „i” din colțul dreapta sus arată că - pe lângă setările de fabrică - subtipul conține și setări speciale pentru utilizator / sisteme.

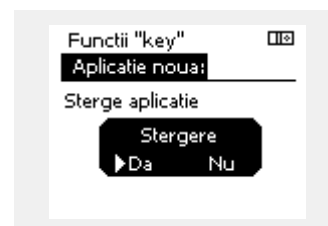
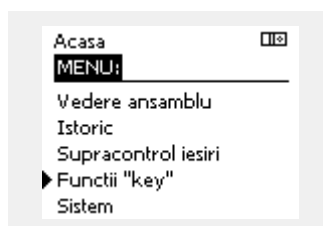


Cheia de programare (key): Situația 2

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 'Functii "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:

Acțiune:	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.	

*

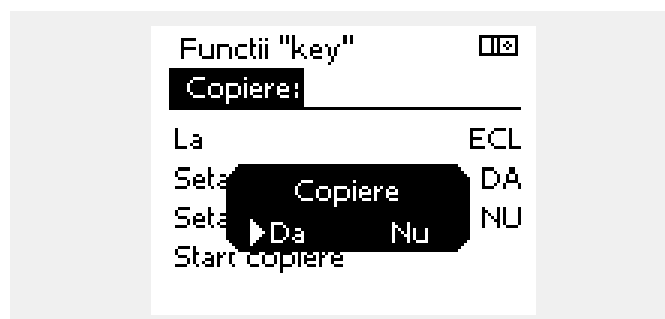
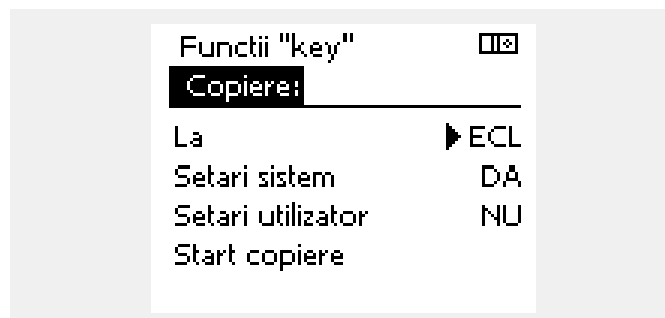
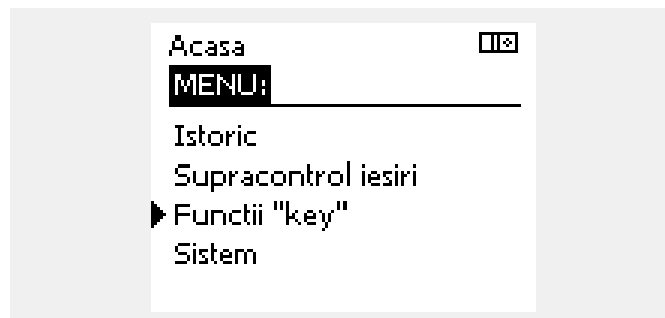
'ECL': Datele vor fi copiate de pe cheia de programare (key) pe regulatorul ECL.

'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).



„Ansamblul „key” nu informează — prin intermediul ECA 30 / 31 — despre subtipurile cheii de aplicație.



Cheia este introdusă / nu este introdusă, descriere:

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului mai vechi de 1.36:

- Scoateți cheia aplicației; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul **fără** cheia aplicației introdusă; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

- Scoateți cheia aplicației; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul **fără** cheia aplicației introdusă; setările nu pot fi modificate.

2.7 Listă de verificare

Este pregătit regulatorul ECL Comfort pentru funcționare?

- ☐ Asigurați-vă că la bornele 9 și 10 este conectat cablul de alimentare corespunzător (230 V sau 24 V).
- ☐ Asigurați-vă că sunt conectate fazele corecte:
230 V: Fază = borna 9 și Nul = borna 10
24 V: SP = borna 9 și SN = borna 10
- ☐ Verificați dacă toate componentele controlate (servomotor, pompă etc.) sunt conectate la bornele corespunzătoare.
- ☐ Verificați dacă toți senzorii / semnalele sunt conectate la bornele corespunzătoare (vezi „Conexiuni electrice”).
- ☐ Montați regulatorul și porniți alimentarea.
- ☐ Cheia aplicației ECL este introdusă (vezi „Introducerea cheii aplicației”).
- ☐ Regulatorul ECL Comfort conține o aplicație existentă (vezi „Introducerea cheii aplicației”).
- ☐ Este selectată limba corectă (vezi „Limba” în „Setari comune regulator”).
- ☐ Sunt setate corect ora și data (vezi „Ora & Data” în „Setari comune regulator”).
- ☐ Este aleasă aplicația corectă (vezi „Identificarea tipului de sistem”).
- ☐ Verificați dacă toate setările regulatorului (vezi „Ansamblu setări”) 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 comandate (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).

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

2.8 Navigație, cheia de programare (key) ECL A266

Navigație, A266.1, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, ACM	
MENU		Nr. ID	Funcție	Nr. ID	Funcție
Program orar		Selectabil		Selectabil	
Setări	Temperatura tur	11178 11177 11004	Curba incalzire Temp. max. Temp. min. T dorita	12178 12177	Temp. max. Temp. min.
	Limita camera	11015 11182 11183	Timp integrare Infl. - max. Infl. - min.		
	Limita retur	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	T ext. sup. X1 Limita inf. Y1 T ext. inf. X2 Limita sup. Y2 Infl. - max. Infl. - min. Timp integrare Prioritate ACM, ret. T limit Con. T, ret. T lim.	12030 12035 12036 12037 12085	Limita Infl. - max. Infl. - min. Timp integrare Prioritate
	Limită debit / putere	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115 11114	Actual Limita T ext. sup. X1 Limita inf. Y1 T ext. inf. X2 Limita sup. Y2 Timp integrare Constanta filtru Tip intrare Unitate Impuls	12111 12112 12113 12109 12115 12114	Actual Limita Timp integrare Constanta filtru Tip intrare Unitate Impuls
	Optimizare	11011 11012 11013 11014 11026 11020 11021 11179 11043	Auto economic Amplificare Rampa Optimizare Pre-stop Bazat pe Total stop Temp. „cut-out” 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
		11189	Timp min. act.	12187	Nz
		11024	Servomotor	12189	Timp min. act.
				12024	Servomotor
	Aplicatie	11010	ECA addr.		
		11017	Cerere offset		
		11050	P cerere		
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita
		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
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.
		11093	Temp. anti-inghet J	12093	Temp. anti-inghet J
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
	Intrerup. Incalzire	11393	Vara start, zi		
		11392	Vara start, luna		
		11179	Temp. "cut-out"		
		11395	Vara, filtru		
		11397	Iarna start, zi		
		11396	Iarna start, luna		
		11398	Iarna, intrerupere		
		11399	Iarna, filtru		
	Anti-bacteria				Zi
					Ora start
					Durata
					Temp. dorita
Vacanță		Selectabil		Selectabil	
Alarma	Monitorizare temp.	11147	Dif. superioara	12147	Dif. superioara
		11148	Dif. inferioară	12148	Dif. inferioară
		11149	Intarziere	12149	Intarziere
		11150	Temp. minima	12150	Temp. minima
	Ansamblu alarme	Selectabil		Selectabil	

Navigație, A266.1, 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
		Vacanță		Vacanță
		Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
		Supracontrol ECA		Anti-bacteria
		Amplificare		
		Rampa		
		Cerere, slave		
		Incalzire "cut-out"		
		Prioritate ACM		
		SCADA offset		SCADA offset

Navigație, A266.1, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Ora & Data			Selectabil
Vacanță			Selectabil
Vedere ansamblu			Temp. ext. T ext acumulata Temp. camera Temp. tur inc. Temp. tur ACM Temp. retur inc. Temp. retur ACM
Istoric (senzori)	Temp. ext. Temp. cam. & dorita Temp. tur inc. & dorita Temp. tur ACM & dorita Temp. retur & limita Retur ACM & limita		Istoric azi Istoric ieri Istoric 2 zile Istoric 4 zile
Supracontrol ieșiri			M1 P1 M2 P2 A1
Funcții "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie
	Aplicatie		
	Setari fabrica		Setari sistem Setari utilizator Setari fabrica
	Copiere		La Setari sistem Setari utilizator Start copiere
	Ansamblu "key"		

Navigație, A266.1, Setări comune regulator, continuare

Acasa		Setări comune regulator	
MENU	Sistem	Versiune ECL	Nr. ID Funcție
			Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.
		Extensie	
		Ethernet (numai ECL Comfort 310)	Tip adresa
		Configurare server (numai ECL Comfort 310)	ECL Portal Stare portal Info server
		Configurare M-Bus (numai ECL Comfort 310)	5998 Comanda 5997 Baud 6000 Adresa M-bus 6002 Timp scanare 6001 Tip
		Contoare energie (numai ECL Comfort 310)	Contor energie 1....5
		Raw input overview	S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)
		Alarma	32: T senzor defect
		Display	60058 Lumina fundal 60059 Contrast
		Comunicatie	38 Modbus addr. 2048 ECL 485 addr. 39 Baud 2150 Pin service 2151 Ext. reset
		Limba	2050 Limba

Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, ACM	
		Nr. ID	Funcție	Nr. ID	Funcție
MENU					
Program orar			Selectabil		Selectabil
Setări	Temperatura tur	11178	Curba incalzire	12178	Temp. max.
		11177	Temp. max.	12177	Temp. min.
		11177	Temp. min.		
		11004	T dorita		
	Limita camera	11015	Timp integrare		
		11182	Infl. - max.		
		11183	Infl. - min.		
	Limita retur	11031	T ext. sup. X1	12030	Limita
		11032	Limita inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	Limita sup. Y2		
		11035	Infl. - max.	12035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.	12036	Infl. - min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate	12085	Prioritate
		11029	ACM, ret. T limit		
		11028	Con. T, ret. T lim.		
	Limită debit / putere		Actual		Actual
			Limita	12111	Limita
		11119	T ext. sup. X1		
		11117	Limita inf. Y1		
		11118	T ext. inf. X2		
		11116	Limita sup. Y2		
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare
		11113	Constanta filtru	12113	Constanta filtru
		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
		11174	Protectie motor	12173	Autoreglare
		11184	Xp	12174	Protectie motor
		11185	Tn		Xp actual
		11186	M functionare	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M functionare
				12187	Nz
				12097	Supply T (idle)
				12096	Tn (idle)
				12094	Timp deschidere
				12095	Timp inchidere
		11189	Timp min. act.	12189	Timp min. act.
		11024	Servomotor	12024	Servomotor
	Aplicatie	11010	ECA addr.		
		11017	Cerere offset		
		11050	P cerere		
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita
		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
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.
		11093	Temp. anti-inghet J	12093	Temp. anti-inghet J
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
	Intrerup. incalzire	11393	Vara start, zi		
		11392	Vara start, luna		
		11179	Temp. "cut-out"		
		11395	Vara, filtru		
		11397	larna start, zi		
		11396	larna start, luna		
		11398	larna, intrerupere		
		11399	larna, filtru		
	Anti-bacteria				Zi Ora start Durata Temp. Dorita
Vacanță		Selectabil		Selectabil	

Navigație, A266.2, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa MENU		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, apă caldă menajeră (ACM)	
		Nr. ID	Modul de funcționare	Nr. ID	Modul de funcționare
Alarma	Monitorizare temp.	11147	Dif. superioara	12147	Dif. superioara
		11148	Dif. inferioară	12148	Dif. inferioară
		11149	Intarziere	12149	Intarziere
		11150	Temp. minima	12150	Temp. minima
	Temperatura maxima	11079	T max tur		
		11080	Intarziere		
	Ansamblu alarme		Selectabil		Selectabil
Ansamblu influente	Temp. tur dorita		Limitare retur		Limitare retur
			Limitare camera		
			Prioritate paralel		
			Limitare debit / putere		Limitare debit / putere
			Vacanță		Vacanță
			Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
			Supracontrol ECA		Anti-bacteria
			Amplificare		
			Rampa		
			Cerere, slave		
			Incalzire "cut-out"		
			Prioritate ACM		
			SCADA offset		SCADA offset

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Navigație, A266.2, Setări generale ale regulatorului

Acasa		Setări generale ale regulatorului	
MENU		Nr. ID	Modul de funcționare
Ora & Data			Selectabil
Vacanță			Selectabil
Vedere ansamblu			Temp. ext. T ext acumulata Temp. camera Temp. tur inc. Temp. tur ACM Temp. retur Temp. Tur Fluxostat
Istoric (senzori)	Temp. ext.		Istoric azi
	Temp. cam. & dorita		Istoric ieri
	Debit tur & dorit		Istoric 2 zile
	Tur ACM & dorit		Istoric 4 zile
	Temp. retur & limita		
	Retur ACM & limita		
	Temp. Tur		
Supracontrol ieșiri			M1 P1 M2 P2 A1
Funcții "key"	Aplicație noua		Sterge aplicație
	Aplicație		
	Setări fabrica		Setări sistem Setări utilizator Setări fabrica
	Copiere		La Setări sistem Setări utilizator Start copiere
	Ansamblu "key"		

Navigație, A266.2, Setări comune regulator, continuare

Acasa		Setări comune regulator	
MENU		Nr. ID	Funcție
Sistem	Versiune ECL		Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.
	Extensie		
	Ethernet (numai ECL Comfort 310)		Tip adresa
	Configurare server (numai ECL Comfort 310)		ECL Portal Stare portal Info server
	Configurare M-Bus (numai ECL Comfort 310)	5998	Comanda
		5997	Baud
		6000	Adresa M-bus
		6002	Timp scanare
		6001	Tip
	Contoare energie (numai ECL Comfort 310)		Contor energie 1....5
	Raw input overview		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)
	Alarma	32:	T senzor defect
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
		39	Baud
		2150	Pin service
		2151	Ext. reset
	Limba	2050	Limba

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Navigație, A266.9, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, ACM	
MENU		Nr. ID	Funcție	Nr. ID	Funcție
Program orar			Selectabil		Selectabil
Setări	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	T dorita		
	Limita retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	Limita inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	Limita sup. Y2		
		11035	Infl. - max.	12035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.	12036	Infl. - min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate		
		11029	ACM, ret. T limit		
		11028	Con. T, ret. T lim.		
	Limită debit / putere		Actual		Actual
			Limita	12111	Limita
		11119	T ext. sup. X1		
		11117	Limita inf. Y1		
		11118	T ext. inf. X2		
		11116	Limita sup. Y2		
		11112	Timp integrare	12112	Timp integrare
		11113	Constanta filtru	12113	Constanta filtru
		11109	Tip intrare	12109	Tip intrare
		11115	Unitate	12115	Unitate
Optimizare		11011	Auto economic		
		11012	Amplificare		
		11013	Rampa		
		11014	Optimizare		
		11026	Pre-stop		
		11021	Total stop		
		11179	Temp. „cut-out”		

Navigație, A266.9, 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
		11189	Timp min. act.	12187	Nz
		11024	Servomotor	12189	Timp min. act.
				12024	Servomotor
	Aplicatie	11017	Cerere offset		
		11050	P cerere		
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita
		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
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.
		11093	Temp. anti-inghet J	12093	Temp. anti-inghet J
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
	Intrerup. Incalzire	11393	Vara start, zi		
		11392	Vara start, luna		
		11179	Temp. "cut-out"		
		11395	Vara, filtru		
		11397	larna start, zi		
		11396	larna start, luna		
		11398	larna, intrerupere		
		11399	larna, filtru		
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	T max tur		
		11080	Intarziere		
	Ansamblu alarme		Selectabil		

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Navigație, A266.9, 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
		Limită debit / putere		Limită debit / putere
		Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
		Amplificare		
		Rampa		
		Cerere, slave		
		Incalzire "cut-out"		
		Prioritate ACM		
		SCADA offset		SCADA offset

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. T ext acumulata 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 ieșiri			M1 P1 M2 P2 A1
Funcții "key"	Aplicatie noua		Sterge aplicatie
	Aplicatie		
	Setari fabrica		Setari sistem Setari utilizator Setari fabrica
	Copiere		La Setari sistem Setari utilizator Start copiere
	Ansamblu "key"		

Navigație, A266.9, Setări comune regulator, continuare

Acasa		Setări comune regulator	
MENU	Sistem	Nr. ID	Funcție
			Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.
	Versiune ECL		
	Extensie		
	Ethernet (numai ECL Comfort 310)		Tip adresa
	Configurare server (numai ECL Comfort 310)		ECL Portal Stare portal Info server
	Configurare M-Bus (numai ECL Comfort 310)	5998	Comanda
		5997	Baud
		6000	Adresa M-bus
		6002	Timp scanare
		6001	Tip
	Contoare energie (numai ECL Comfort 310)		Contor energie 1....5
	Raw input overview		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)
	Alarma	32:	T senzor defect
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
		39	Baud
		2150	Pin service
		2151	Ext. reset
	Limba	2050	Limba

Navigație, A266.10, circuitele 1 și 2

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, ACM	
		Nr. ID	Funcție	Nr. ID	Funcție
MENU					
Program orar		Selectabil		Selectabil	
Setări	Temperatura tur		Curba incalzire		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	T dorita		
	Limita retur			12030	Limita
		11031	T ext. sup. X1		
		11032	Limita inf. Y1		
		11033	T ext. inf. X2		
		11034	Limita sup. Y2		
		11035	Infl. - max.	12035	Infl. - max.
		11036	Infl. - min.	12036	Infl. - min.
		11037	Timp integrare	12037	Timp integrare
		11085	Prioritate		
		11029	ACM, ret. T limit		
		11028	Con. T, ret. T lim.		
Limită debit / putere		Actual		Actual	
		Limita	12111	Limita	
	11119	T ext. sup. X1			
	11117	Limita inf. Y1			
	11118	T ext. inf. X2			
	11116	Limita sup. Y2			
	11112	Timp integrare	12112	Timp integrare	
	11113	Constanta filtru	12113	Constanta filtru	
	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			
	11021	Total stop			
	11179	Temp. „cut-out”			

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

Navigație, A266.10, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa		Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, ACM	
MENU		Nr. ID	Funcție	Nr. ID	Funcție
Setări	Parametrii control	11174	Protectie motor	12173	Auto tuning
		11184	Xp	12174	Protectie motor
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M functionare	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M functionare
		11189	Timp min. act.	12187	Nz
		11024	Actuator	12189	Timp min. act.
				12024	Actuator
	Aplicatie	11017	Cerere offset		
		11050	P cerere		
		11500	Trimite T dorita	12500	Trimite T dorita
		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
		11040	P post-funct.	12040	P post-funct.
		11093	Temp. anti-inghet	12093	Temp. anti-inghet
		11141	Intrare ext.	12141	Intrare ext.
		11142	Mod ext.	12142	Mod ext.
	Intrerup. incalzire	11393	Vara start, zi		
		11392	Vara start, luna		
		11179	Temp. „cut-out”		
		11395	Vara, filtru		
		11397	larna start, zi		
		11396	larna start, luna		
		11398	larna, intrerupere		
		11399	larna, filtru		
Alarma	Digital	11636	Valoare alarma		
		11637	Timp alarmare		
	Temperatura maxima	11079	T max tur		
		11080	Întârziere		
	Ansamblu alarme		Selectabil		

Navigație, A266.10, circuitele 1 și 2 continuare

Acasa MENU Ansamblu influente Temp. tur dorita	Circuit 1, Încălzire		Circuit 2, ACM	
	Nr. ID	Funcție	Nr. ID	Funcție
		Limitare retur		Limitare retur
		Limită debit / putere		Limită debit / putere
		Supracontrol ext.		Supracontrol ext.
		Amplificare		
		Rampa		
		Cerere, slave		
		Încalzire „cut-out”		
		Prioritate ACM		
		SCADA offset		SCADA offset

Navigație, A266.10, Setări comune regulator

Acasa		Setări comune regulator	
MENU		Nr. ID	Funcție
Ora & Data			Selectabil
Vedere ansamblu			Temp. ext. T ext acumulata Temp. retur inc. Temp. tur inc. Temp. tur ACM Retur primar Retur ACM Digital
Istoric (senzori)	Debit tur & dorit Retur incalzire Tur ACM & dorit Retur ACM Temp. ext.		Istoric azi Istoric ieri Istoric 2 zile Istoric 4 zile
Supracontrol ieșiri			M1 P1 M2 P2 A1
Funcții „key”	Aplicatie noua		Sterge aplicatie
	Aplicatie		
	Setari fabrica		Setari sistem Setari utilizator Setari fabrica
	Copiere		La Setari sistem Setari utilizator Start copiere
	Ansamblu „key”		

Navigație, A266.10, Setări comune regulator, continuare

Acasa		Setări comune regulator	
MENU	Sistem	Nr. ID	Funcție
	Versiune ECL		Code no. Hardware Software Serial no. Data prod.
	Extensie		
	Ethernet (numai ECL Comfort 310)		Tip adresa
	Configurare server (numai ECL Comfort 310)		ECL Portal Stare portal Info server
	Configurare M-Bus (numai ECL Comfort 310)	5998	Comanda
		5997	Baud
		6000	Adresa M-bus
		6002	Timp scanare
		6001	Tip
	Contoare energie (numai ECL Comfort 310)		Contor energie 1....5
	Raw input overview		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 cu ECA 32)
	Alarma	32:	T senzor defect
	Display	60058	Lumina fundal
		60059	Contrast
	Comunicatie	38	Modbus addr.
		2048	ECL 485 addr.
		39	Baud
		2150	Pin service
		2151	Ext. reset
	Limba	2050	Limba

3.0 Utilizare zilnică

3.1 Cum se navighează

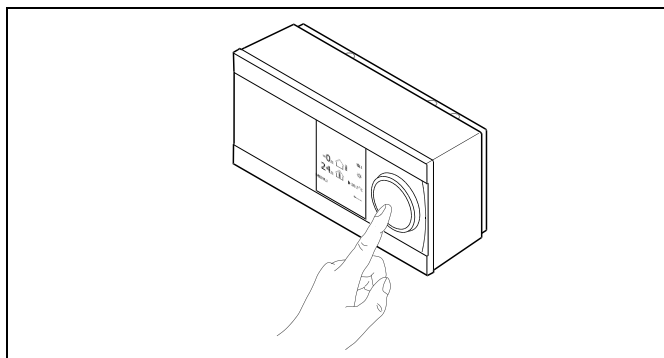
Navigați în regulator prin rotirea butonului multifuncțional la stânga sau la dreapta în poziția dorită (◂◃).

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.

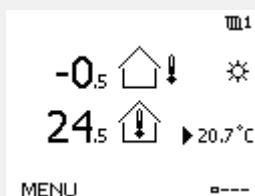
Indicatorul de poziție din afișaj (▶) va arăta întotdeauna unde vă aflați.

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

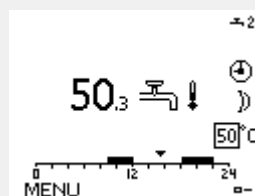
Exemplele afișate sunt de la o aplicație cu două circuite: Un circuit de încălzire (🏠) și un circuit de apă caldă menajeră (ACM) (🚿). Exemplele pot să difere de aplicația dvs.



Circuit de încălzire (🏠):



Circuit ACM (🚿):

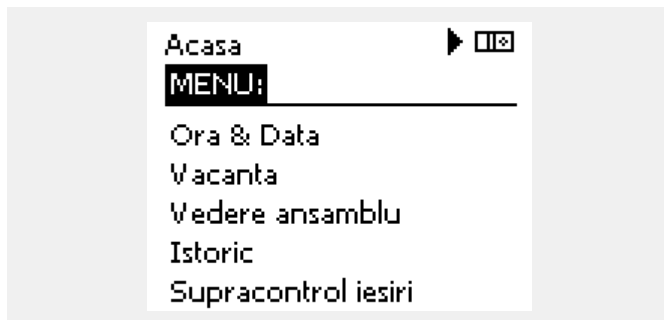


Unele setări generale care se aplică pentru tot regulatorul sunt amplasate într-o locație specifică din regulator.

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

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Afișajele prezentate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să difere de cele din aplicația dvs.

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.

Circuitul de încălzire

Afișajul general 1 informează despre: temperatura exterioară actuală, modul regulatorului, temperatura actuală în cameră, temperatura dorită în cameră.

Afișajul general 2 informează despre: temperatura exterioară actuală, tendința temperaturii exterioare, modul regulatorului, temperaturile exterioare maxima și minima începând de la miezul nopții, precum și temperatura dorită în cameră.

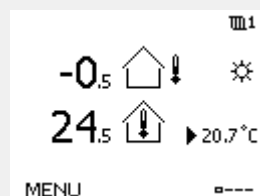
Afișajul general 3 informează despre: data calendaristică, temperatura exterioară actuală, modul regulatorului, ora, temperatura dorită în cameră și orarul de confort al zilei curente.

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

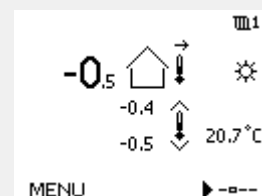
În funcție de afișajul ales, afișajele generale ale circuitului de încălzire vă informează despre:

- temperatura exterioară actuală (-0.5)
- modul regulatorului (☼)
- temperatura actuală în cameră (24.5)
- temperatura dorită în cameră (20.7 °C)
- tendința temperaturii exterioare (↗ → ↘)
- temperaturile exterioare min. și max. începând 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))

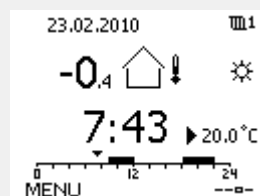
Afișajul general 1:



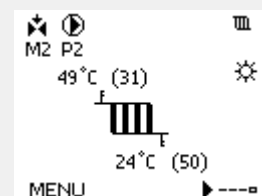
Afișajul general 2:



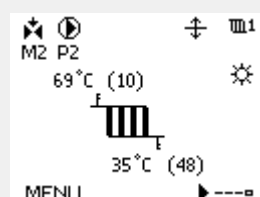
Afișajul general 3:



Afișajul general 4:



Exemplu de afișaj general cu indicarea influenței:



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 ACM

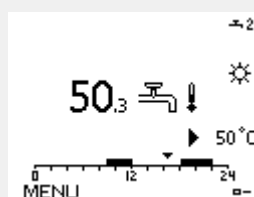
Afișajul general 1 informează despre: temperatura actuală a apei calde menajere (ACM), modul regulatorului, temperatura dorită a apei calde menajere (ACM) și orarul de confort al zilei curente.

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), influența asupra temperaturii ACM dorite.

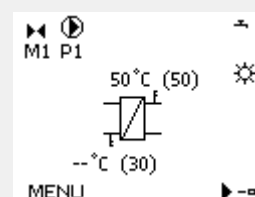
În funcție de afișajul ales, afișajele generale ale circuitului apei calde menajere (ACM) vă informează despre:

- 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))

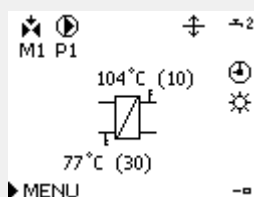
Afișajul general 1:



Afișajul general 2:



Exemplu de afișaj general cu indicarea influenței:



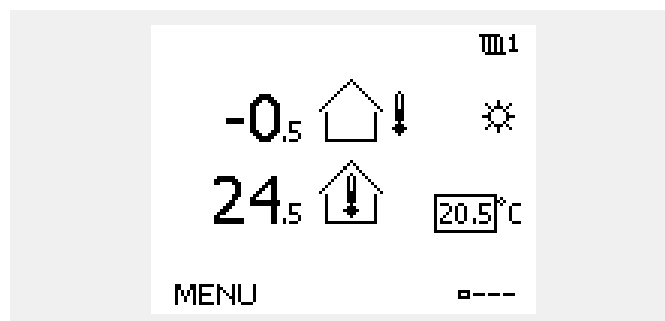
Setarea temperaturii dorite

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.

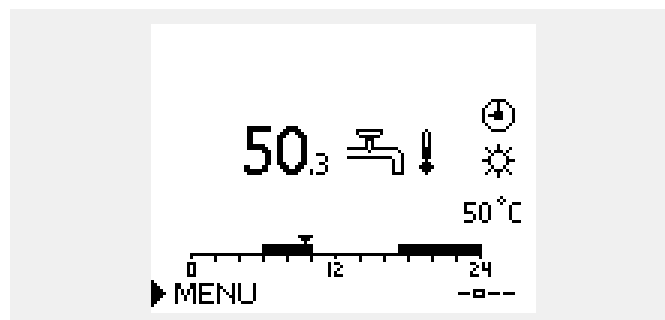


Selectarea temperaturii dorite a camerei este importantă chiar dacă senzorul de cameră / telecomanda nu este conectat(ă).

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 a camerei, ECA 30 / ECA 31

Temperatura dorită a camerei poate fi setată exact ca în regulator. Cu toate acestea, alte simboluri pot fi prezente pe display (consultați „Ce semnifică simbolurile?”).



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

3.3 Ansamblu general: Ce semnifică simbolurile?

Simbol	Descriere	
	Temp. exterioară	Temperatură
	Umiditate relativă în interior	
	Temp. cameră	
	Temp. apei calde menajere (ACM)	
	Indicator poziție	
	Mod programat	Mod
	Mod Confort	
	Mod Econom.	
	Mod protecție anti-îngheț	
	Mod Manual	
	Standby	
	Mod Răcire	
	Supracontrol ieșiri activ	
	Ora optimizată de pornire sau oprire	
	Încălzire	Circuit
	Răcire	
	Apă caldă menajeră (ACM)	
	Setări generale regulator	
	Pompa ON	Componenta controlată
	Pompa OFF	
	Actuatorul se deschide	
	Actuatorul se închide	
	Actuator, semnal control analogic	

Simbol	Descriere
	Alarmă
	Monitorizare conexiune senzor de temperatură
	Selector de afișaj
	Valoare max. și min.
	Tendință temperatură exterioară
	Senzor de viteză vânt
	Senzor neconectat sau nefolosit
	Conexiune senzor scurtcircuitată
	Zi de confort stabilită (vacanță)
	Influență activă
	Încălzire activă
	Răcire activă

Simboluri suplimentare, ECA 30 / 31:

Simbol	Descriere
	Telecomanda ECA
	Adresa de conectare (master: 15, slave: 1 - 9)
	Zi liberă
	Vacanță
	Relaxare (perioadă de confort extinsă)
	Plecat de acasă (perioadă de economisire extinsă)



În ECA 30 / 31, sunt afișate numai simbolurile relevante pentru aplicația din regulator.

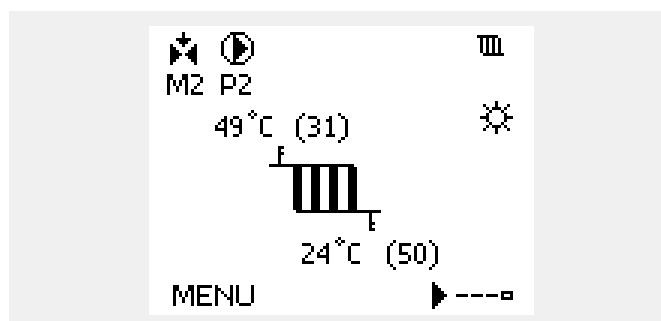
3.4 Monitorizarea temperaturilor și a componentelor sistemului

Circuit de încălzire

Afișajul de prezentare din circuitul de încălzire asigură o prezentare rapidă a temperaturilor efective și (dorite), precum și starea actuală a componentelor sistemului.

Exemplu de afișare:

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



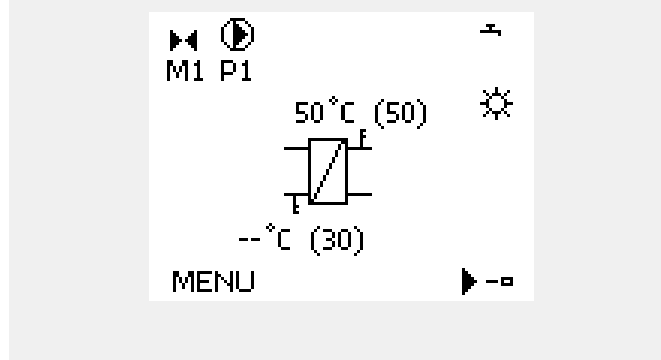
Circuit ACM

Afișajul de prezentare din circuitul ACM asigură o prezentare rapidă a temperaturilor efective și (dorite), precum și starea actuală a componentelor sistemului.

Exemplu de afișare (schimbător de căldură):

50 °C	Temperatură pe tur
(50)	Temperatura dorită pe tur
- -	Temperatură pe retur: senzorul nu este conectat
(30)	Limitarea temperaturii pe retur

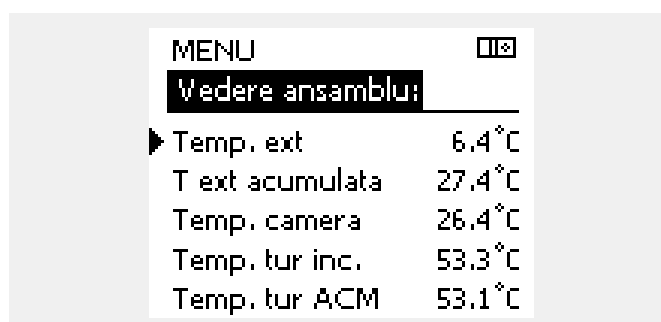
Exemplu de afișare cu schimbător de căldură:



Vedere ansamblu

O altă modalitate de a obține o vizualizare rapidă a temperaturilor măsurate constă în opțiunea „Vedere ansamblu”, care este vizibilă în setările generale ale regulatorului (pentru a accesa setările generale ale regulatorului, consultați „Introducere în setările generale ale regulatorului”).

Această prezentare este doar-citire (vezi exemplul de display) deoarece doar prezintă temperaturile efective măsurate.



3.5 Ansamblu influente

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Afășajele prezentate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să difere de cele din aplicația dvs.

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 repararea 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 cu o linie mică având săgeata orientată în jos, în sus sau 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:

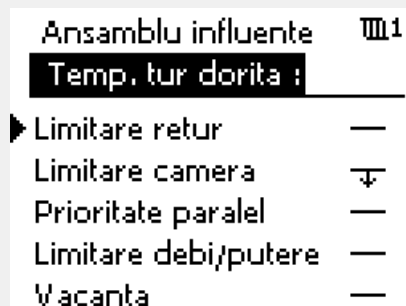
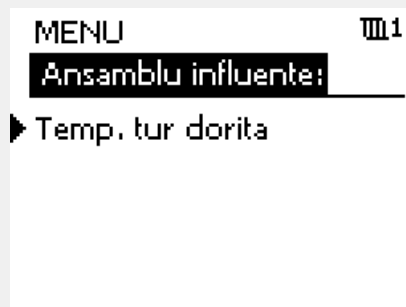
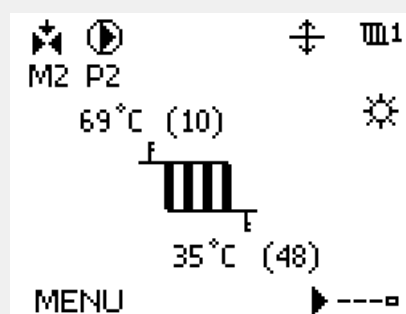
Parametrul respectiv creează un supracontrol (de ex. Vacanță).

Linie dreaptă:

Fără influență activă.

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

Exemplu de afășaj general cu indicație de influență:

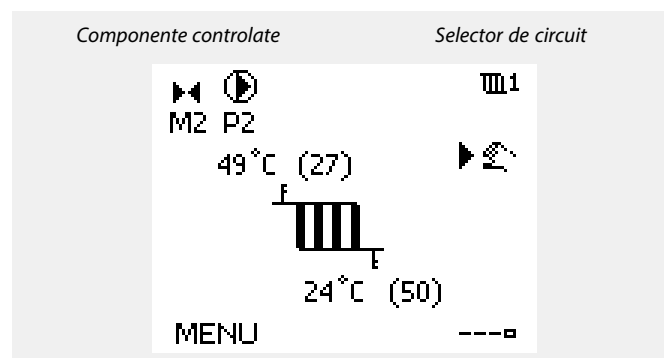


3.6 Control manual

Componentele instalate pot fi controlate manual.

Controlul manual poate fi selectat numai pe display-urile favorite în care sunt vizibile simbolurile pentru componentele controlate (vană, pompă etc.).

Acțiune:	Obiectiv:	Exemple:
	Alegeți selectorul de mod	
	Confirmați	
	Alegeți modul manual	
	Confirmați	
	Alegeți pompa	
	Confirmați	
	Comutați pompa pe ON	
	Comutați pompa pe OFF.	
	Confirmați modul pompei	
	Alegeți vana de reglare motorizată	
	Confirmați	
	Deschideți vana	
	Opriți deschiderea vanei	
	Închideți vana	
	Opriți închiderea vanei	
	Confirmați modul vanei	



În timpul operării manuale:

- Toate funcțiile de control sunt dezactivate
- Supracontrolul ieșirilor nu este posibil
- Funcția de protecție anti-îngheț nu este activată.



În cazul în care pentru un circuit este selectat controlul manual, acesta este selectat automat pentru toate circuitele!

Pentru a părăsi controlul manual, utilizați selectorul de moduri pentru a alege modul dorit. Apăsăți selectorul.

Controlul manual este utilizat, de obicei, la punerea în funcțiune a instalației. Componentele controlate, vana, pompa etc. pot fi comandate pentru o funcționare corectă.

3.7 Program orar

3.7.1 Setări programul orar dorit

Această secțiune prezintă programul orar în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Display-urile afișate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de display-urile din aplicația dvs. Totuși, în unele aplicații pot exista mai multe orare. Programe orare suplimentare pot fi găsite în „Setari generale regulator”.

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)).

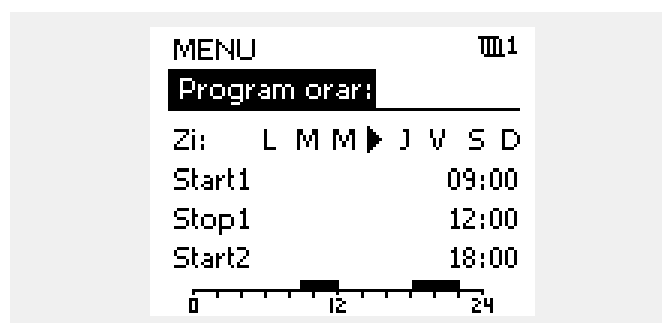
Schimbarea programului orar:

Acțiune:	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	
	Potriviiți 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 circuit						
			1	2	3				
Curba incalzire		71	1.0						
T dorita	1x004	73	*						
Temp. min. (limita temp. conductă / tur / intrare, min.)	1x177	73	*						
Temp. max. (limita temp. conductă / tur / intrare, max.)	1x178	73	*						
Timp integrare	1x015	75	*						
Infl. - max. (limitare temp. cameră / conductă, max.)	1x182	75	*						
Infl. - min. (limitare temp. cameră / conductă, min.)	1x183	76	*						
Con.T, ret. T lim. (Mod de temperatură constantă, limitarea temperaturii pe retur)	1x028	79	*						
ACM, ret. T limit	1x029	79	*						
Limită (limitare temperatură pe retur)	1x030	80	*						
T ext. sup. X1 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa X)	1x031	80	*						
Limita inf. Y1 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa Y)	1x032	80	*						
T ext. inf. X2 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa X)	1x033	80	*						
Limită sup. Y2 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa Y)	1x034	81	*						
Infl. - max. (limitare temp. retur - influență max.)	1x035	81	*						
Infl. - min. (limitare temp. retur - influență min.)	1x036	82	*						
Timp integrare	1x037	82	*						
Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)	1x085	82	*						
Tip intrare	1x109	84	*						
Actual (debit sau putere actuală)		84	*						
Limita (valoare limită)	1x111	84	*						
Timp integrare	1x112	85	*						
Constanta Filtru	1x113	85	*						
Impuls	1x114	85	*						
Unitate	1x115	86	*						
Limita sup. Y2 (limitarea debitului / puterii, limita superioară, axa Y)	1x116	86	*						
Limita inf. Y1 (limitarea debitului / puterii, limita inferioară, axa Y)	1x117	87	*						
T ext. inf. X2 (limitarea debitului / puterii, limita inferioară, axa X)	1x118	87	*						
T ext. sup. X1 (limitarea debitului / puterii, limita superioară, axa X)	1x119	87	*						
Auto economic (temp. economică în funcție de temp. exterioară)	1x011	89	*						
Amplificare	1x012	90	*						
Rampa (rampa de referință)	1x013	90	*						
Optimizare (optimizarea constantei de timp)	1x014	91	*						
Bazat pe (optimizare în funcție de temperatura camerei / exterioară)	1x020	91	*						
Oprire totală	1x021	92	*						
Pre-stop (timp de oprire optimizat)	1x026	92	*						
Funcționare în paralel	1x043	93	*						
Temp. „cut-out” (limita pentru oprirea încălzirii)	1x179	94	*						
Servomotor	1x024	96	GEAR						
Timp Deschidere	1x094	97		*					

Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite						
			1	2	3				
Timp Inchidere	1x095	97		*					
Tn (idle)	1x096	97		*					
Supply T (idle)	1x097	97		*					
Auto tuning	1x173	98		*					
Protecție motor (protecție motor)	1x174	98	*						
Xp (banda proporțională)	1x184	99	*						
Xp actual		99							
Tn (constanta timpului de integrare)	1x185	100	*						
M funcționare (perioada de funcționare a vanei de reglare motorizate)	1x186	100	*						
Nz (zona neutră)	1x187	101	*						
Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)	1x189	101	*						
ECA addr. (Adresă ECA, selectarea telecomenzii)	1x010	103	*						
Cerere offset	1x017	103	*						
exercițiu P (exercițiu funcționare pompă)	1x022	104	*						
exercițiu M (exercițiu acționare vană)	1x023	104	*						
P post-funct.	1x040	104	*						
P cerere	1x050	105	*						
Prioritate ACM (vană închisă / funcționare normală)	1x052	105	*						
P frost T (pompă de circulație, temp. protecție anti-îngheț)	1x077	106	*						
P heat T (cererea de încălzire)	1x078	106	*						
Temp anti-îngheț (temperatură de protecție anti-îngheț)	1x093	106	*						
Intrare ext. (supracontrol extern)	1x141	107	*						
Mod ext. (mod de supracontrol extern)	1x142	108	CON-FORT						
Trimite T dorita	1x500	110	*						
Setarea de oprire extinsă a căldurii	1x395	112	*						
Setarea de oprire extindere iarna	1x399	112	*						
T max. tur (Temperatura maximă pe tur)	1x079	115	*						
Intarziere	1x080	115	*						
Dif. superioara	1x147	116	*						
Dif. inferioara	1x148	116	*						
Intarziere	1x149	116	*						
Temp. minima	1x150	117	*						
X Inf. — A266.9	11607	117	1.0						
X Sup. — A266.9	11608	117	5.0						
Y Inf. — A266.9	11609	117	0.0						
Y Sup. — A266.9	11610	117	6.0						
Alarma sup.	1x614	118	*						
Alarma inf.	1x615	118	*						
Timp alarmare	1x617	118	*						
Valoare alarma	1x636	119	*						
Timp alarmare	1x637	119	*						
Zi		121							
Ora start		122		00:00					
Durata		122		120 m					

Setare	ID	Pag	Setări fabrică circuite						
			1	2	3				
T dorita		122		*					
Stare	Citire	132						-	
Baud (biți pe secundă)	5997	132						300	
Comanda	5998	133						NONE	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	6000	133						255	
Tip	6001	133						0	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	6002	134						60 sec	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	Citire	134						-	
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)	Citire	134						0	
Lumina fundal (luminozitate display)	60058	135						5	
Contrast (contrast display)	60059	135						3	
Modbus addr.	38	135						1	
ECL 485 addr. (adresa master / slave)	2048	136						15	
Pin service	2150	136						0	
Ext. reset	2151	136						0	
Limba	2050	137						Engleza	
Offset T. camera		140						0,0 K	
Offset RH (doar ECA 31)		140						0,0 %	
Lumină fundal (luminozitatea afișajului)		140						5	
Contrast (contrastul afișajului)		141						3	
Utilizare telecom.		141						*)	
Adresa slave (Adresa slave)		141						A	
Adresa conexiune (Adresa conexiune)		142						15	
Ignora adresa (Ignora adresa)		142						OFF	
Ignora circuit		143						OFF	

5.0 Setări

5.1 Introducere la Setări

Descrierile setărilor (funcțiile parametrilor) sunt împărțite în grupuri așa cum sunt utilizate în structura de meniu a regulatorului ECL Comfort 210 / 310. Exemple: „Temperatura tur”, „Limita camera” și altele. Fiecare grup începe cu o explicație generală.

Descrierile fiecărui parametru sunt în ordine numerică, cu referire la numerele ID ale parametrilor. Puteți întâlni diferențe dintre ordinea din acest Ghid de instalare și regulatoarele ECL Comfort 210 / 310. Puteți întâlni și sfaturi de navigare care nu sunt prezente în aplicația dvs.

Nota „Vezi Anexa ...” se referă la Anexa de la sfârșitul acestui Ghid de instalare, unde sunt listate domeniile setărilor parametrilor și setările de fabrică.

Sfaturile de navigare (de exemplu MENU > Setari > Limita retur ...) acoperă mai multe subtipuri.

Unele descrieri de parametri se referă la temperatura pe conductă, tur sau intrare deoarece parametrii în discuție sunt utilizați și în alte aplicații.

5.2 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 dorita			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: Setari 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:

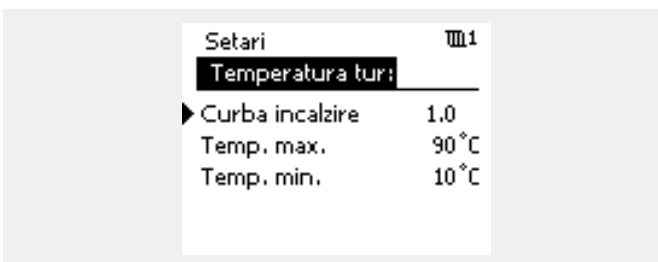
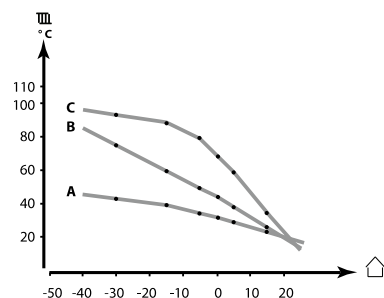
Apăsați pe butonul funcțional pentru a introduce / schimba coordonatele curbei de încălzire (exemplu: -30,75).

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

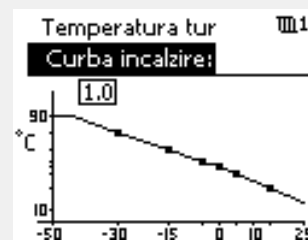
Dacă temperatură dorită a camerei se modifică, temperatura dorită pe tur se schimbă de asemenea:

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

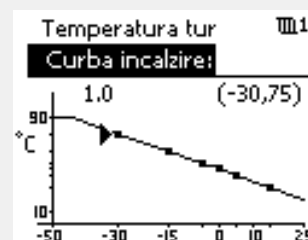
Temperatura dorită pe tur



Schimbările pantei



Schimbările coordonatelor



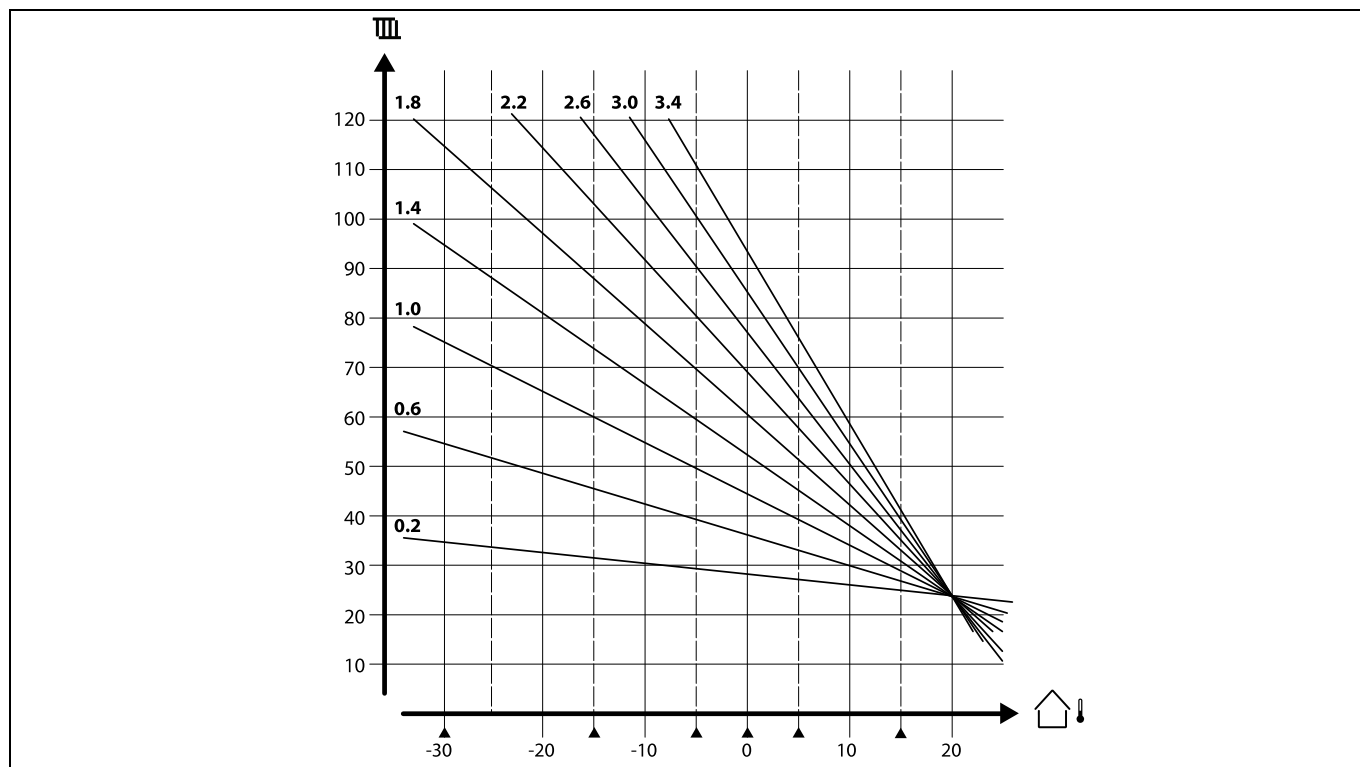
Temperatura calculată pe tur poate fi influențată de funcțiile „Amplificare” și „Rampa” etc.

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.

Alegerea unei pante pentru curba de încălzire

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

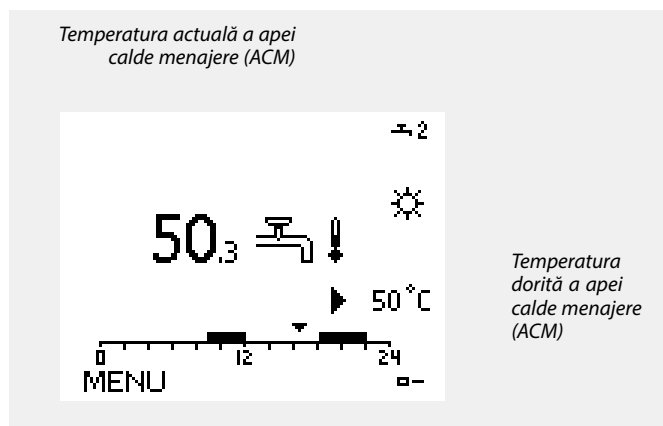


Săgețile mici (▲) indică 6 valori diferite pentru temperatura exterioară, valori la care puteți schimba curba de încălzire.

ECL Comfort 210 / 310 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: Temperatura ACM dorită



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Temperatura tur

MENU > Setari > Temperatura din rezervor

T dorita		1x004
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Când ECL Confort este în modul supracontrol, tipul „Const. T”, temperatura dorită pe tur poate fi setată.
O limitare asociată cu temperatura pe retur „Const. T”, poate fi de asemenea setată. Vezi MENU > Setari > Limita retur > „Con. T, ret. T lim.”

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”



Mod supracontrol

Dacă ECL Confort este în modul Program orar, un semnal tip contact (întrerupător) poate fi aplicat la o intrare pentru a trece la Confort, Economic, Protecție la îngheț sau Temperatură constantă. Cât timp semnalul de la contact (întrerupător) este aplicat, supracontrolul este activ.



Valoarea „T dorita” poate fi influențată de:

- temp. max.
- temp. min.
- limită temp. cameră
- limită temp. retur
- limită debit / putere

MENU > Setari > Temperatura tur

MENU > Setari > Temperatura intrare

Temp. min. (limita temp. conductă / tur / intrare, min.)		1x177
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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



„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 temperaturii pe retur (vezi „Prioritate”).



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

MENU > Setari > Temperatura tur

MENU > Setari > Temperatura intrare

Temp. max. (limita temp. conductă / tur / intrare, max.)		1x178
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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



Setarea „curba incalzire” este posibilă numai pentru circuitele de încălzire.



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

5.3 Limita T conductă / limita camera

Secțiunea următoare este o prezentare generală pentru limitarea temperaturilor în conductă și cameră.
Este posibil ca aplicația efectivă să nu aibă ambele tipuri de limitare.

Această secțiune este relevantă numai dacă ați instalat un senzor de temperatură în conductă / cameră sau o telecomandă pentru utilizarea semnalului temperaturii din cameră.

În descrierea următoare se face referire la „temperatura pe tur” în general. Aceasta poate fi temperatura în canalul de aer sau la intrare.

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

Dacă temperatura în cameră / conductă este mai mare decât valoarea dorită, atunci temperatura dorită pe tur poate fi redusă.

„Infl. -max.” (Influență, temp. max. conductă / cameră) determină cât trebuie redusă temperatura dorită pe tur.

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

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

„Infl. -min.” (Influență, temp. min. conductă / cameră) determină cât trebuie mărită temperatura dorită pe tur.

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

O setare tipică va fi -4.0 pentru „Infl. -max.” și 4.0 pentru „Infl. -min.”

Unele descrieri de parametri se referă la „temperatura în conductă” deoarece parametrii în discuție sunt utilizați și în alte aplicații.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Limita T conducta

MENU > Setari > Limita camera

Timp integrare		1x015
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Controlează viteza cu care temperatura actuală a camerei / conductei se adaptează la valoarea dorită a acesteia (control I).

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

Valoare mică: Temperatura dorită a camerei / conductei este atinsă rapid.

Valoare mare: Temperatura dorită a camerei / conductei este atinsă lent.

MENU > Setari > Limita T conducta

MENU > Setari > Limita camera

Infl. - max. (limitare temp. cameră / conductă, max.)		1x182
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur / conductă (micșorată) dacă temperatura actuală în cameră / conductă este mai mare decât cea dorită în cameră / conductă (control P).

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

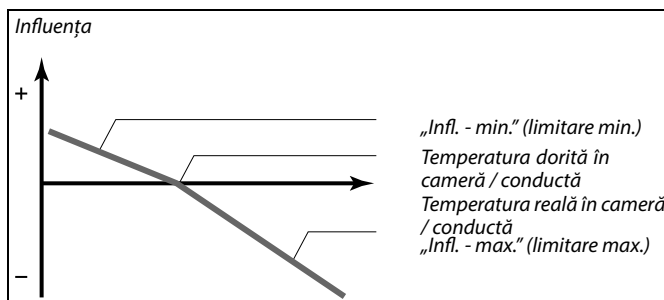
0.0: Fără influență
-2.0: Influență minimă
-5.0: Influență medie
-9.9: Influență maximă



Atunci când cheia aplicației dvs. prezintă o setare pentru curba de încălzire:
 Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită a camerei cu max. 8 K x valoarea de pantă a curbei de încălzire.



Atunci când cheia aplicației dvs. nu prezintă o setare pentru curba de încălzire:
 Funcția de adaptare poate corecta temperatura dorită pe tur cu max. 8 K.



„Infl. - max.” și „Infl. - min.” determină gradul în care temperatura în cameră / conductă influențează temperatura dorită pe tur / conductă.



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

Exemplul 1 (aplicație cu valoare pt. curba de încălzire):

Temperatura actuală a camerei este cu 2 grade prea mare.

„Infl. - max.” este setată la -4.0.

Panta curbei de încălzire este 1.8 (vezi „Curba încălzire” în „Temperatura tur”).

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu $(2 \times -4.0 \times 1.8)$

-14.4 grade.

Exemplul 2 (aplicație, fără valoare pt. curba de încălzire):

Temperatura actuală a camerei este cu 3 grade prea mare.

„Infl. - max.” este setată la -4.0.

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu (3×-4.0)

-12 grade.

MENU > Setari > Limita T conducta

MENU > Setari > Limita camera

Infl. - min. (limitare temp. cameră / conductă, min.)		1x183
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur / conductă (mărită) dacă temperatura actuală în cameră / conductă este mai mică decât cea dorită în cameră / conductă (control P).		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

9.9:	Influență maximă
5.0:	Influență medie
2.0:	Influență minimă
0.0:	Fără influență

Exemplul 1 (aplicație cu valoare pt. curba de încălzire):

Temperatura actuală din cameră este cu 2 grade prea mică.

„Infl. - min.” este setată la 4.0.

Panta curbei de încălzire este 1.8 (vezi „Curba incalzire” în „Temperatura tur”).

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu (2 x 4.0 x 1.8)

14.4 grade.

Exemplul 2 (aplicație, fără valoare pt. curba de încălzire):

Temperatura actuală din cameră este cu 3 grade prea mică.

„Infl. - min.” este setată la 4.0.

Rezultat:

Temperatura dorită pe tur este modificată cu (3 x 4.0)

12 grade.

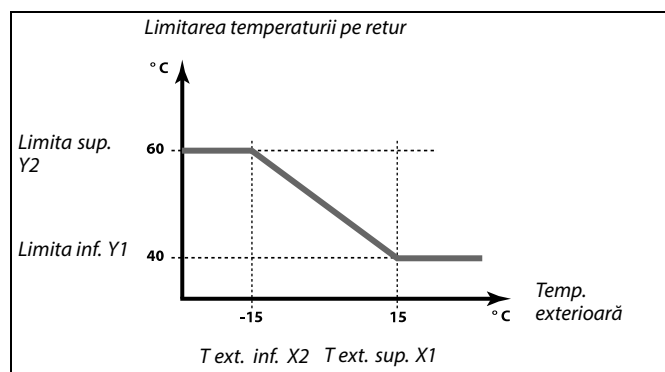
5.4 Limită retur

Limitarea temperaturii pe retur se bazează pe temperatura exterioară. De regulă, în sistemele de termoficare este acceptată o temperatură de retur mai mare, atunci când se înregistrează o scădere a temperaturii exterioare. Relația între limitele temperaturii pe retur și temperatura exterioară este setată în două coordonate.

Coordonatele temperaturii exterioare sunt stabilite în „T ext. sup. X1” și „T ext. inf. X2”. Coordonatele temperaturii pe retur sunt stabilite în „Limita sup. Y2” și „Limita 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 un control PI, unde P (factor „Infl.”) răspunde rapid la deviații și I („Timp integrare”) răspunde mai lent și elimină în timp micile decalaje dintre valorile dorite și cele actuale. Aceasta se realizează prin schimbarea temperaturii dorite pe tur.



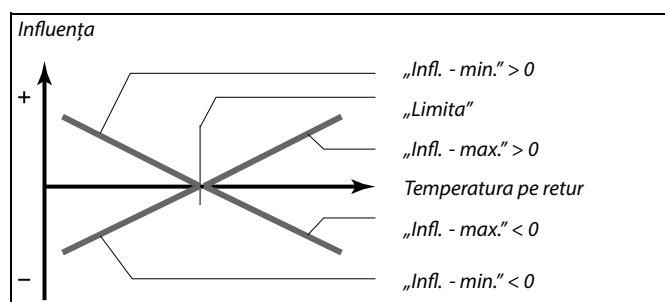
Limita calculată este arătată între paranteze () în afișajul de monitorizare.
Vezi secțiunea „Monitorizarea temperaturilor și componentelor sistemului”.

Circuit ACM

Limitarea temperaturii pe retur se bazează pe o valoare constantă a temperaturii.

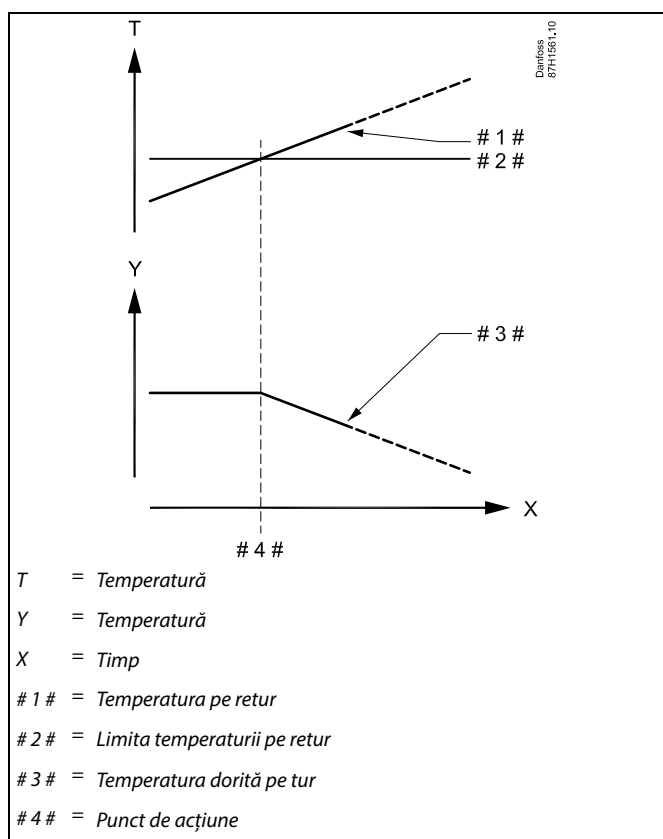
Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depășește limita reglată, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur pentru a obține o valoare acceptabilă pentru temperatura pe retur.

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

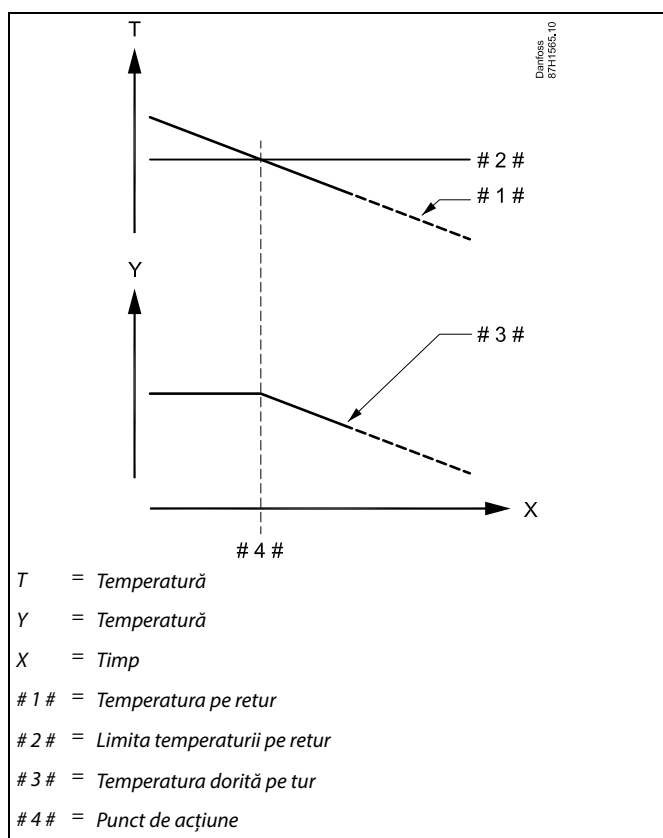


Dacă factorul „Infl.” este prea mare și / sau „Timp integrare” prea mic, există riscul de control instabil.

Exemplu, limitarea temperaturii maxime pe retur;
temperatura pe retur crește peste limită



Exemplu, limitarea temperaturii minime pe retur;
temperatura pe retur scade sub limită





Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Limita retur

Con.T, ret. T lim. (Mod de temperatură constantă, limitarea temperaturii pe retur) 1x028		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
„Con. T, ret. T lim.” este valoarea de limitare a temperaturii pe retur când circuitul este setat în modul de supracontrol de tip „Const T.” (= Temperatură constantă).		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Setează limitarea temperaturii pe retur



Mod supracontrol

Dacă ECL Confort este în modul Program orar, un semnal de contact (întrerupător) poate fi aplicat la o intrare pentru a trece la Confort, Economisire, Protecție la îngheț sau Temperatură constantă. Când semnalul de la contact (întrerupător) este aplicat, supracontrolul este activ.

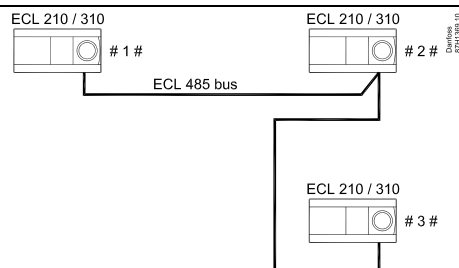
MENU > Setari > Limita retur

ACM, ret. T limit 1x029		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Când un slave adresat este activ în încălzirea / încărcarea rezervorului ACM, se poate seta limitarea temperaturii pe retur în master.		
Note:		
- Circuitul master trebuie setat pentru a reacționa la temperatura dorită pe tur de la slave(uri). Vezi „Cerere offset” (ID 11017). - Circuitul/circuitele slave trebuie setat(e) pentru a transmite temperatura dorită de ele pe tur la master. Vezi „Trimite T dorită” (ID 1x500).		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Fără influență din partea slave-urilor. Limitarea temperaturii pe retur are legătură cu setările din „Limita retur”.

Val-oare: Valoarea limitării temperaturii pe retur când slave este în funcționarea încălzire / încărcare a rezervorului ACM.



1 # = Master, exemplu A266, adresa 15
2 # = Slave, exemplu A237, adresa 9
3 # = Slave, exemplu A367, adresa 6



Câteva exemple de aplicații cu încălzire / încărcare a rezervorului ACM sunt:

- A217, A237, A247, A367, A377

MENU > Setari > Limita retur

Limită (limitare temperatură pe retur)		1x030
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Setează valoarea temperaturii pe retur pentru sistem.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depășește valoarea reglată, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur / conductă pentru a obține o temperatură pe retur acceptabilă. Influența este setată în „Infl. - max.” și „Infl. - min.”.

MENU > Setari > Limita retur

T ext. sup. X1 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa X)		1x031
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Setează valoarea temperaturii exterioare pentru limitarea temperaturii inferioare pe retur.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare Y este setată în „Limita inf. Y1”.

MENU > Setari > Limita retur

Limita inf. Y1 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa Y)		1x032
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Setează limita temperaturii pe retur în funcție de valoarea temperaturii exterioare setate în „T ext. sup. X1”.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare X este setată în „T ext. sup. X1”.

MENU > Setari > Limita retur

T ext. inf. X2 (limitarea temperaturii pe retur, limita inferioară, axa X)		1x033
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Setează valoarea temperaturii exterioare pentru limitarea temperaturii superioare pe retur.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare Y este setată în „T ext. sup. Y2”.

MENU > Setari > Limita retur

Limită sup. Y2 (limitarea temperaturii pe retur, limita superioară, axa Y)			1x034
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	

Setează limitarea temperaturii pe retur în funcție de valoarea temperaturii exterioară setate în „T ext. inf. X2”.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare X este setată în „T ext. inf. X2”.

MENU > Setari > Limita retur

Infl. - max. (limitare temp. retur - influență max.)			1x035
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	

Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur dacă temperatura pe retur este mai mare decât limita calculată.

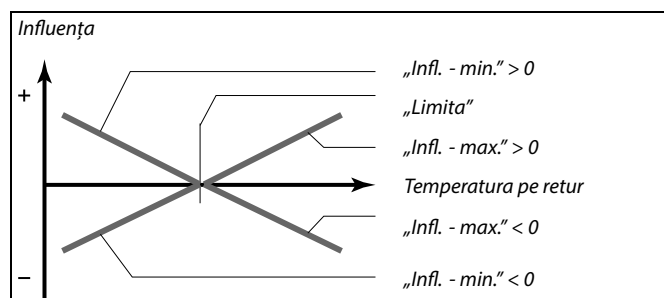
* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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.



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

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 o temperatură prea mare pe retur.

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

MENU > Setari > Limita retur

Infl. - min. (limitare temp. retur - influență min.)		1x036
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Determină cât de mult va fi influențată temperatura dorită pe tur / conductă dacă temperatura pe retur este mai mică decât limita calculată.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Influență mai mare de 0:
Valoarea dorită pentru temperatura pe tur / conductă este mărită atunci când temperatura pe retur coboară sub limita calculată.

Influență mai mică de 0:
Valoarea dorită pentru temperatura pe tur / conductă 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 / conductă 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 cu cazan pentru a evita o temperatură pe retur prea scăzută (vezi și „Infl. - max.”).

MENU > Setari > Limita retur

Timp integrare		1x037
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Controlează viteza cu care temperatura pe retur se adaptează la limita dorită (control Integrare).

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

Valoare mică: Temperatura dorită este adaptată rapid.

Valoare mare: Temperatura dorită este adaptată lent.



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

MENU > Setari > Limita retur

Prioritate (prioritate pentru limitarea temperaturii pe retur)		1x085
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Alegeți dacă limitarea temperaturii pe retur trebuie să anuleze limita minimă setată pentru temperatura pe tur 'Temp. min.'.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

ON: Limita minimă pentru temperatura pe tur este anulată.



Dacă aveți o aplicație ACM:
Consultați și „Funct. paralel” (ID 11043).



Dacă aveți o aplicație ACM:
Când este în acțiune funcționarea dependentă în paralel:

- Temperatura dorită pe tur pentru circuitul de încălzire va fi limitată la minimum, atunci când „Prioritate pentru temperatura pe retur” (ID 1x085) este setată pe OFF.
- Temperatura dorită pe tur pentru circuitul de încălzire nu va fi limitată la minimum, atunci când „Prioritate pentru temperatura pe retur” (ID 1x085) este setată pe ON.

5.5 Limită debit / putere

Circuit de încălzire

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.

Când aplicația rulează într-un regulator ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi obținut de la un debitmetru / contor de energie termică prin conexiunea M-bus.

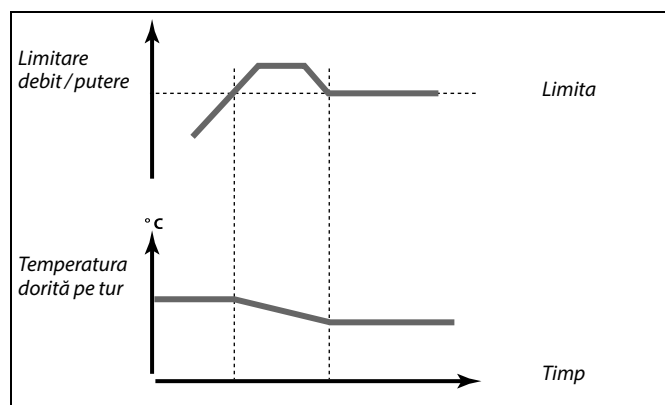
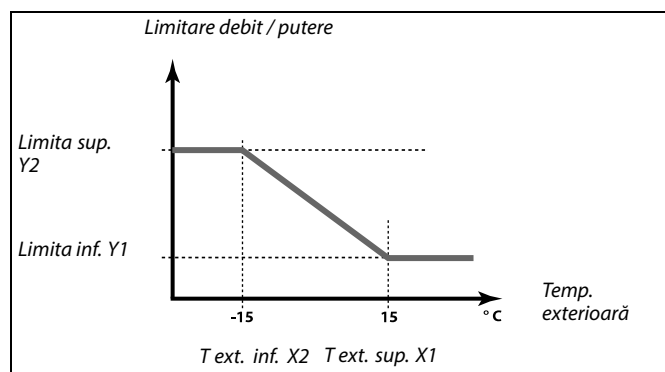
Limitarea de debit / putere se poate baza pe temperatura exterioară. De regulă, în sistemele de termoficare este acceptată o temperatură pe tur sau o putere ridicată la temperaturi exterioare mai mici.

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 „Limita inf. Y1” și „Limita 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 acceptabil.



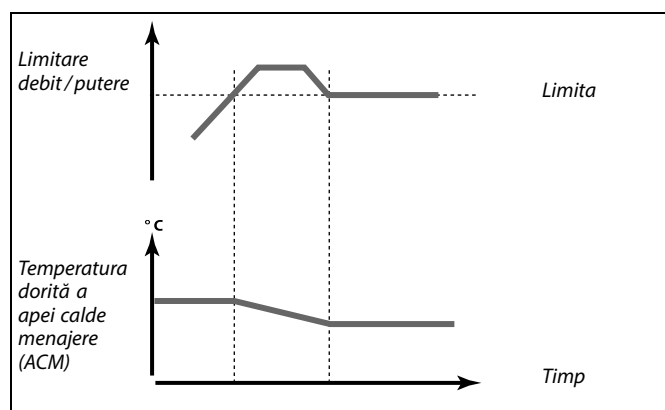
Dacă „Timp integrare” este prea mare, există riscul de control instabil.

Circuit ACM

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.

Când aplicația rulează într-un regulator ECL Comfort 310, semnalul de debit / putere poate fi obținut de la un debitmetru / contor de energie termică prin conexiunea M-bus.

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 acceptabil.



Parametrul „Unitate” (ID 1x115) are un domeniu de reglare redus atunci când semnalul de debit / energie vine prin M-bus.



Semnal pe bază de impulsuri pentru debit / energie, aplicat la intrarea S7

Pentru monitorizare:

Domeniul de frecvență este 0,01 - 200 Hz

Pentru limitare:

Este recomandat ca frecvența minimă să fie 1 Hz pentru a avea un control stabil. În plus, impulsurile trebuie să apară regulat.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.

x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Contor debit

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Tip intrare		1x109
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Selecția tipului de intrare din debitmetru / contorul de energie termică

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Fără intrare

IM1 - Semnalul debitmetrului / contorului de energie termică se bazează pe impulsuri.

EM1 - Semnalul debitmetrului / contorului de energie termică vine de la M-bus.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Actual (debit sau putere actuală)		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate		

Valoarea reprezintă debitul sau puterea actuală, obținută pe baza semnalului de la debitmetru/contorul de energie.

MENU > Setari > Parametrii control, ventilator

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Limita (valoare limită)		1x111
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

În unele aplicații, această valoare este o valoare de limitare calculată în funcție de temperatura exterioară efectivă.
În alte aplicații, valoarea este o valoare de limitare selectabilă.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”



Domeniul de reglare pentru IM și EM depinde de subtipul ales.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Timp integrare		1x112
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Controlează viteza cu care limitarea de debit / putere se adaptează la valoarea dorită.



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

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

1: Temperatura dorită este adaptată rapid.

50: Temperatura dorită este adaptată lent.

MENU > Setari > Parametrii control, ventilator

MENU > Setari > Par. control, intrare

MENU > Setari > Par. control, iesire

MENU > Setari > Lim. debit/putere

MENU > Setari > Vas adaos

MENU > Setari > Presiune S7 (S8, S9, S10)

Constanta Filtru		1x113
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Valoarea constantei filtrului determină atenuarea valorii măsurate.
Cu cât valoarea este mai înaltă, cu atât atenuarea este mai mare.
Prin aceasta, poate fi evitată o schimbare prea rapidă a valorii măsurate.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare Atenuare mai mică
mică:

Valoare Atenuare mai mare
mare:

MENU > Setari > Contor debit

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Impuls		1x114
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

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).

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Fără intrare.

1 ... 9999: Valoare impuls.



Semnal pe bază de impulsuri pentru debit / energie, aplicat la intrarea S7

Pentru monitorizare:
Domeniul de frecvență este 0,01 - 200 Hz

Pentru limitare:
Este recomandat ca frecvența minimă să fie 1 Hz pentru a avea un control stabil. În plus, impulsurile trebuie să apară regulat.

MENU > Setari > Contor debit MENU > Setari > Lim. debit/putere

Unitate		1x115
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Selectarea unităților pentru valorile măsurate.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Unități la stânga: valoare impuls.
Unități la dreapta: valori curente 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 actuală și limitarea puterii sunt exprimate sub formă de kW, MW sau GW.



Lista pentru domeniul de reglare 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”
(11115): l, m³/h
„Impuls”
(11114): 10

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

Exemplul 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.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Limita sup. Y2 (limitarea debitului / puterii, limita superioară, axa Y)		1x116
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Setează limita debitului / puterii actuale în funcție de temperatura exterioară setată în „T ext. inf. X2”.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare X este setată în „T ext. inf. X2”.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

Limita inf. Y1 (limitarea debitului / puterii, limita inferioară, axa Y)			1x117
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	
Setează 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.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare X este setată în „T ext. sup. X1”.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

T ext. inf. X2 (limitarea debitului / puterii, limita inferioară, axa X)			1x118
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	
Selectați temperatura exterioară pentru limitarea debitului / puterii superioare.			

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare Y este setată în „T ext. sup. Y2”.

MENU > Setari > Lim. debit/putere

T ext. sup. X1 (limitarea debitului / puterii, limita superioară, axa X)			1x119
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	
Setează temperatura exterioară pentru limitarea debitului / puterii inferioare.			

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Coordonata corespunzătoare Y este setată în „Limita inf. Y1”.

5.6 Optimizare

Secțiunea „Optimizare” prezintă probleme specifice asociate aplicațiilor.

Parametrii „Auto economic”, „Amplificare”, „Optimizare” și „Total stop” se referă toți numai la modul încălzire.

„Temp. „cut-out”” determină oprirea încălzirii când temperatura exterioară crește.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.

x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Optimizare

Auto economic (temp. economică în funcție de temp. exterioară) 1x011		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Sub valoarea reglată pentru temperatura exterioară, setarea temperaturii economice nu are nicio influență. Peste valoarea reglată pentru temperatura exterioară, temperatura economică depinde de temperatura exterioară reală. Funcția este relevantă în instalațiile de termoficare pentru a evita o schimbare importantă a temperaturii dorite pe tur după o perioadă de economisire.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

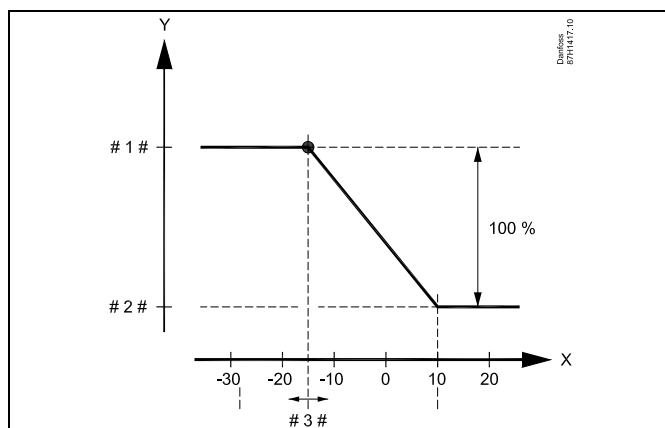
OFF: Valoarea temperaturii economice nu depinde de temperatura exterioară; reducerea este de 100%.

Valoare: Valoarea temperaturii economice depinde de temperatura exterioară. 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. Sub valoarea reglată, setarea temperaturii economice nu are nicio influență.

Temperatura de confort: Temperatura dorită în cameră pentru regimul confort.

Temperatura economică: Temperatura dorită în cameră în modul economic

Temperaturile dorite în cameră pentru modurile confort și economic sunt setate din ecranele afișajelor.



X = Temperatura exterioară (°C)
Y = Temperatura dorită în cameră (°C)
1 # = Temperatura dorită în cameră (°C), Regimul de confort
2 # = Temperatura dorită în cameră (°C), Modul economic
3 # = Temperatura auto economica (°C), ID 11011

Exemplu:

Temperatura exterioară efectivă (T. ext): -5 °C
Setarea de temperatură dorită în cameră pentru regimul de confort: 22 °C
Setarea de temperatură dorită în cameră pentru modul economic: 16 °C
Setarea în „Auto economic”: -15 °C

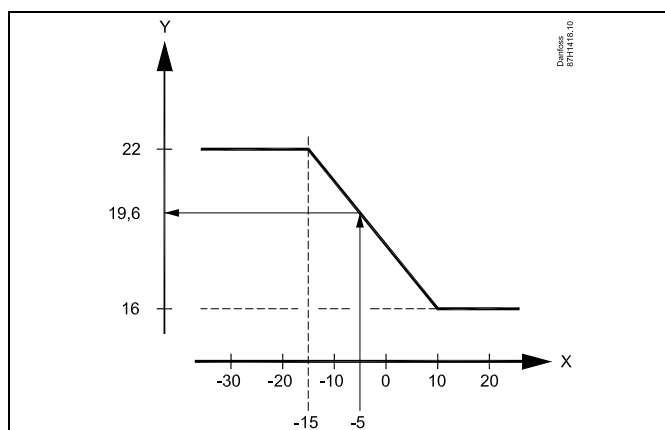
Condiția pentru influența temperaturii exterioare:

$$T_{ext.influență} = (10 - T_{ext}) / (10 - setare) = (10 - (-5)) / (10 - (-15)) = 15 / 25 = 0,6$$

Temperatura dorită în cameră, corectată, în modul economic:

$$T_{cameră.ref.Economic} + (T_{ext.influență} \times (T_{cameră.ref.Confort} - T_{cameră.ref.Economic}))$$

$$16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6 \text{ °C}$$



X = Temperatura exterioară (°C)
Y = Temperatura dorită în cameră (°C)

MENU > Setari > Optimizare

Amplificare		1x012
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Scurtează perioada de încălzire prin creșterea valorii temperaturii dorite pe tur cu procentul stabilit de dvs.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția de amplificare nu este activă.

Val-oare: Temperatura dorită pe tur este crescută temporar cu procentul stabilit.

Pentru a scurta perioada de încălzire după o perioadă de temperatură economică, 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 camerei.

MENU > Setari > Optimizare

Rampa (rampa de referință)		1x013
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

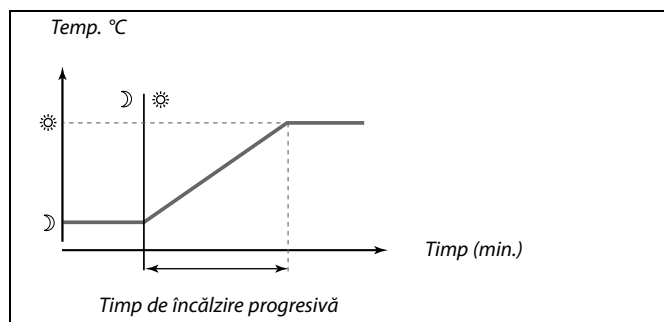
Perioada (minute) în care temperatura dorită pe tur crește progresiv pentru a evita vârfuri de sarcină în furnizarea de căldură.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția de rampă nu este activă.

Val-oare: Temperatura dorită pe tur este crescută progresiv cu minutele stabilite.

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



MENU > Setari > Optimizare

Optimizare (optimizarea constantei de timp)		1x014
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

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.

Reglați 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.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Tabelul I:

Cifra din stânga	Acumularea de căldură în clădire	Tip sistem
1-	mică	Sisteme 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 de încălzire) la care acesta poate să asigure temperatura proiectată în cameră.

Exemplu

Tipul sistemului este cu radiatoare, iar acumularea de căldură 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.

MENU > Setari > Optimizare

Bazat pe (optimizare în funcție de temperatura camerei / exterioară)		1x020
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Optimizarea momentelor de pornire și de oprire poate fi efectuată fie în funcție de temperatura camerei, fie în funcție de cea exterioară.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

EXT: Optimizare în funcție de temperatura exterioară. Utilizați această setare dacă temperatura camerei nu este măsurată.

CAMERĂ: Optimizare în funcție de temperatura camerei, dacă este măsurată.

MENU > Setari > Aplicatie
MENU > Setari > Optimizare

Oprire totală		1x021
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

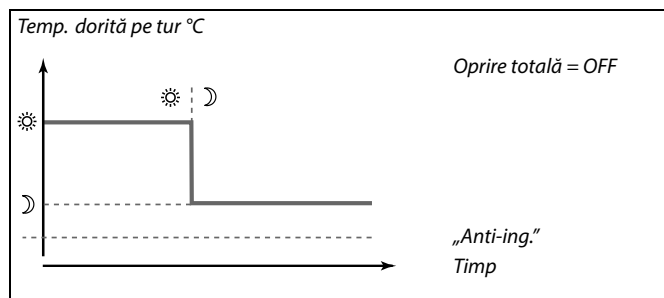
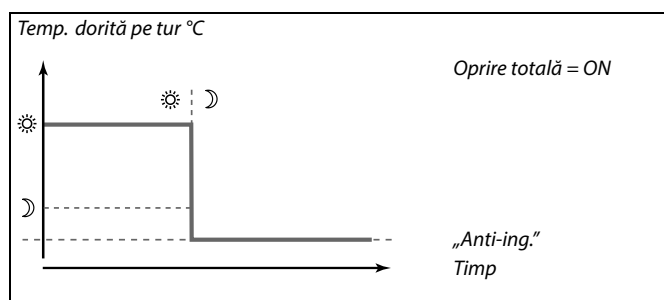
Decideți dacă doriți o oprire totală pentru perioada cu temperatură economică.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

- temperatura dorită în cameră în modul economic
- auto economic

ON: Temperatura dorită pe tur este scăzută la valoarea reglată în „Anti-îng.” Pompa de circulație este oprită, dar protecția la îngheț este încă activă, vezi „P frost T”.



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

MENU > Setari > Optimizare

Pre-stop (timp de oprire optimizat)		1x026
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

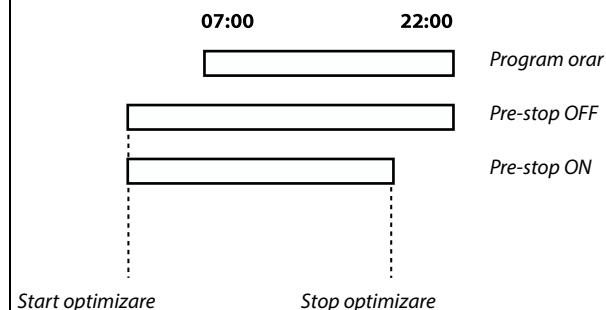
Dezactivează timpul de oprire optimizat.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Timpul de oprire optimizat este dezactivat.

ON: Timpul de oprire optimizat este activat.

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



MENU > Setari > Optimizare

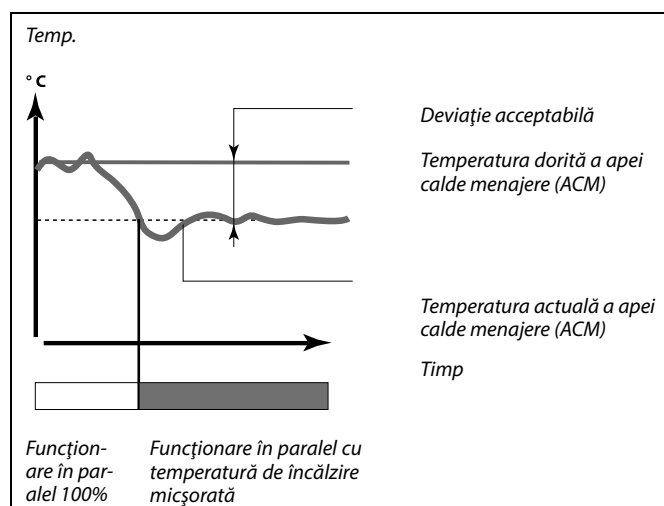
Funcționare în paralel		1x043
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Setează 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.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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.

Valoare: Funcționare dependentă în paralel, adică temperatura dorită de încălzire depinde de cererea de apă caldă menajeră (ACM). Setează 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 reglată, motorul de antrenare 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 acceptabilă.



În cazul în care Funct. paralel este activă (o temperatură prea mică ACM și, prin urmare, o temperatură redusă a circuitului de încălzire), o cerere a temperaturii slave nu va schimba temperatura dorită pe tur în circuitul de încălzire.



Când este în funcțiune funcționarea dependentă în paralel:

- Temperatura dorită pe tur pentru circuitul de încălzire va fi limitată la minimum, atunci când „Prioritate pentru temperatura retur” (ID 1x085) este setată pe OFF.
- Temperatura dorită pe tur pentru circuitul de încălzire nu va fi limitată la minimum, atunci când „Prioritate pentru temperatura retur” (ID 1x085) este setată pe ON.

MENU > Setari > Aplicatie

MENU > Setari > Intrerup. incalzire

MENU > Setari > Optimizare

Temp. „cut-out” (limita pentru oprirea încălzirii)		1x179
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

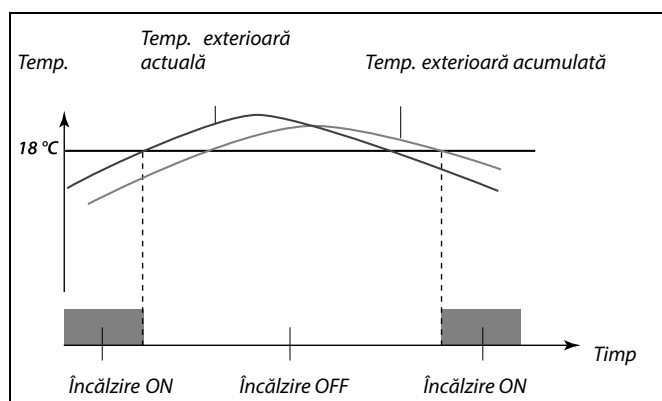
* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Încălzirea poate fi oprită când temperatura exterioară este mai mare decât valoarea reglată. Vana se închide și, după durata de funcționare prelungită, pompa de circulație a încălzirii se oprește. „Temp. min.” va fi anulată.

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

Această funcție poate economisi energie.

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



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

5.7 Parametrii control

Controlul vanelor

Vanele de reglare motorizate sunt comandate printr-un semnal de comandă în 3 puncte.

Control vană:

Vana de reglare motorizată se deschide progresiv atunci când temperatura pe tur este mai mică decât cea dorită și viceversa. Debitul de apă prin vana de reglare este gestionat cu ajutorul unui servomotor electric. Combinația dintre „servomotor” și „vană de reglare” este denumită și vană de reglare motorizată. În acest mod, servomotorul poate să crească sau să micșoreze treptat debitul pentru a schimba energia livrată. Sunt disponibile diferite tipuri de servomotoare.

Servomotor comandat în 3 puncte:

Servomotorul electric conține un motor de antrenare reversibil. Semnale electrice „deschide” și „închide” vin de la ieșirile electronice ale regulatorului ECL Comfort în scopul comandării vanei de reglare. Semnalele din regulatorul ECL Comfort sunt exprimate ca „Săgeată orientată în sus” (deschis) și „Săgeată orientată în jos” (închis) și sunt afișate în dreptul simbolului vanei. Dacă temperatura pe tur (de exemplu la S3) este mai mică decât cea dorită, regulatorul ECL Comfort emite semnale scurte de deschidere pentru a crește treptat debitul. Prin această acțiune, temperatura pe tur se aliniază cu cea dorită.

Invers, dacă temperatura pe tur este mai mare decât cea dorită, regulatorul ECL Comfort emite semnale scurte de închidere pentru a reduce treptat debitul. Din nou, temperatura pe tur se aliniază cu cea dorită.

Nici semnalele de deschidere și nici cele de închidere nu sunt emise atât timp cât temperatura pe tur corespunde cu cea dorită.

Servomotor termohidraulic, ABV

Servomotorul termic Danfoss de tip ABV este un servomotor lent pentru vane. În interiorul ABV, o serpentină electrică va încălzi un element termostatic atunci când este aplicat un semnal electric. La încălzirea elementului termostatic, acesta se dilată pentru comandarea vanei de reglare.

Sunt disponibile două tipuri de bază: ABV NC (normal închis) și ABV NO (normal deschis). De exemplu, ABV NC menține închisă o vană de reglare cu 2 porturi atunci când nu sunt aplicate semnale de deschidere.

Semnale electrice de deschidere vin de la ieșirea electronică a regulatorului ECL Comfort în scopul comandării vanei de reglare. Dacă semnale de deschidere sunt aplicate unei ABV NC, vana se deschide treptat.

Semnalele de deschidere din regulatorul ECL Comfort sunt exprimate ca „Săgeată orientată în sus” (deschis) și sunt afișate în dreptul simbolului vanei.

Dacă temperatura pe tur (de exemplu la S3) este mai mică decât cea dorită, regulatorul ECL Comfort emite semnale relativ lungi de deschidere pentru a crește debitul. Prin această acțiune, temperatura pe tur se va alinia, în timp, cu cea dorită.

Invers, dacă temperatura pe tur este mai mare decât cea dorită, regulatorul ECL Comfort emite semnale relativ scurte de deschidere pentru a reduce debitul. Din nou, temperatura pe tur se aliniază, în timp, cu cea dorită.

Controlul servomotorului termic Danfoss de tip ABV utilizează un algoritm unic, proiectat și se bazează pe principiul PWM (modulație în lățime a impulsurilor), unde durata impulsului determină comandarea vanei de reglare. Impulsurile se repetă la fiecare 10 s.

Cât timp temperatura pe tur corespunde cu cea dorită, durata semnalelor de deschidere va rămâne constantă.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Parametrii control

Servomotor		1x024
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
	ABV / GEAR	GEAR

Selectarea tipului de servomotor al vanei.

ABV: Tip ABV Danfoss (servomotor termic).

GEAR: Servomotor pe bază de motor de antrenare.



Când selectați „ABV”, parametrii de control:

- Protecție motor (ID 1x174)
- Xp (ID 1x184)
- Tn (ID 1x185)
- M functionare (ID 1x186)
- Nz (ID 1x187)
- Timp min. act. (ID 1x189)

nu sunt luați în considerare.

MENU > Setari > Parametrii control

Timp Deschidere		1x094
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

„TimpDeschidere” este timpul programat (în secunde) cât durează deschiderea vanei de reglare motorizate atunci când este detectată o curgere (un consum) de ACM (fluxostatul este activat). Această funcție compensează întârzierea înainte ca senzorul de temperatură pe tur să detecteze o schimbare a temperaturii.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

MENU > Setari > Parametrii control

Timp Inchidere		1x095
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

„Timp Inchidere” este timpul programat (în secunde) cât durează închiderea vanei de reglare motorizate atunci când este oprită o curgere (un consum) de ACM (fluxostatul este dezactivat). Această funcție compensează întârzierea înainte ca senzorul de temperatură pe tur să detecteze o schimbare a temperaturii.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

MENU > Setari > Parametrii control

Tn (idle)		1x096
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Când nu este detectată nicio curgere (niciun consum) de ACM (fluxostatul 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.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

MENU > Setari > Parametrii control

Supply T (idle)		1x097
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

„Supply T (idle)” este temperatura pe tur atunci când nu există curgere (consum) de ACM. Când nu este detectată nicio curgere de ACM (fluxostatul 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 la alimentare nu este conectat, temperatura de alimentare fără consum va fi menținută prin intermediul senzorului de temperatură ACM pe tur.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

ON: Temperatura economică este menținută prin intermediul senzorului de temperatură la alimentare.

MENU > Setari > Parametrii control

Auto tuning 1x173		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Determină automat parametrii de control pentru apa caldă menajeră (ACM). Parametrii „Xp”, „Tn” și „M functionare” nu trebuie setați când se utilizează autoreglarea. Parametrul „Nz” trebuie setat.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția de autoreglare nu este activată.

ON: Funcția de autoreglare este activată.

Funcția de autoreglare determină automat parametrii de control ai apei calde menajere 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 implicite.

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 minute.

MENU > Setari > Parametrii control

MENU > Setari > Parametrii control 1

MENU > Setari > Parametrii control 2

Protecție motor (protecție motor) 1x174		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Protejează regulatorul împotriva unui control instabil al temperaturii (și oscilațiilor rezultante ale servomotorului). Această situație poate să apară la o sarcină foarte mică. Protecția motorului crește durata de viață a tuturor componentelor vizate.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția de protecție a motorului este dezactivată.

Valoare: Protecția motorului este activată după întârzierea de activare setată în minute.

Număr de apartamente	Transfer de căldură (kW)	Curgere constantă ACM (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” sau vanele cu caracteristică logaritmică de tip VF și VFS.



Recomandat pentru sistemele de conducte cu sarcină variabilă.

MENU > Setari > Cazan
 MENU > Setari > Parametrii control
 MENU > Setari > Par. control, racire
 MENU > Setari > Parametrii control, ventilator
 MENU > Setari > Par. control, intrare
 MENU > Setari > Par. control, iesire
 MENU > Setari > Parametrii control 1
 MENU > Setari > Parametrii control 2
 MENU > Setari > Parametrii control 3
 MENU > Setari > Par. control, P circ.
 MENU > Setari > Par. control, P ad.

Xp (banda proporțională)		1x184
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametrii”

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

MENU > Setari > Parametrii control

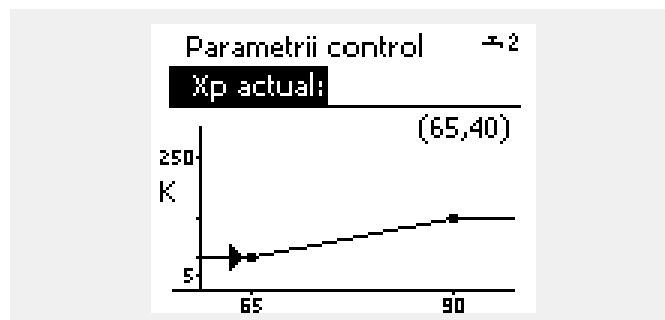
Xp actual		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	Numai citire	
„Xp actual” este citirea Xp actuală (bandă proporțională), bazată pe temperatura de alimentare. Valoarea Xp este determinată din setările asociate cu temperatura de alimentare. De regulă, cu cât este mai mare temperatura de alimentare,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

Domeniu setare Xp: 5 ... 250 K
 Setări pentru temperatura de alimentare fixă: 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 120 K la temperatura de alimentare 90 °C.

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

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



MENU > Setari > Cazan
 MENU > Setari > Parametrii control
 MENU > Setari > Par. control, racire
 MENU > Setari > Parametrii control, ventilator
 MENU > Setari > Par. control, intrare
 MENU > Setari > Par. control, iesire
 MENU > Setari > Parametrii control 1
 MENU > Setari > Parametrii control 2
 MENU > Setari > Parametrii control 3
 MENU > Setari > Par. control, P circ.
 MENU > Setari > Par. control, P ad.

Tn (constanta timpului de integrare)		1x185
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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.

MENU > Setari > Cazan
 MENU > Setari > Parametrii control
 MENU > Setari > Par. control, racire
 MENU > Setari > Parametrii control 1
 MENU > Setari > Parametrii control 2

M functionare (perioada de funcționare a vanei de reglare motorizate)		1x186
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
„M functionare” este perioada de timp în secunde, necesară componentei controlate pentru trecerea de la poziția complet închis la cea complet deschis.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Setați „M functionare” ca în exemple sau măsurați durata cursei 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 scaun

Durata cursei = Cursa vanei (mm) x viteza servomotorului (sec./mm)

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

Vane rotative

Durata cursei = Grade de rotație x viteza servomotorului (sec. / grad)

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

MENU > Setari > Cazan
 MENU > Setari > Parametrii control
 MENU > Setari > Par. control, racire
 MENU > Setari > Parametrii control, ventilator
 MENU > Setari > Par. control, intrare
 MENU > Setari > Par. control, iesire
 MENU > Setari > Par. control, P circ.
 MENU > Setari > Par. control, P ad.
 MENU > Setari > Parametrii control 1
 MENU > Setari > Parametrii control 2
 MENU > Setari > Parametrii control 3



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

Nz (zona neutră)		1x187
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Când temperatura actuală pe tur / conductă este în interiorul zonei neutre, regulatorul nu activează vana de reglare motorizată.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Setează deviația acceptabilă pentru temperatura pe tur / conductă.

Setați zona neutră la o valoare ridicată dacă puteți accepta o variație mare a temperaturii pe tur.

MENU > Setari > Cazan
 MENU > Setari > Parametrii control
 MENU > Setari > Par. control, racire
 MENU > Setari > Parametrii control 1
 MENU > Setari > Parametrii control 2

Timp min. act. (timp minim de activare motor de antrenare)		1x189
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Perioada min. a impulsului 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

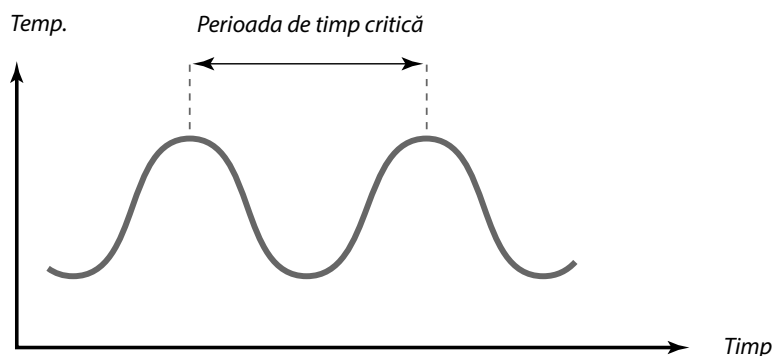


Setarea trebuie păstrată cât mai sus posibil pentru a mări durata de viață a servomotorului (motorului de antrenare).

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Dacă doriți să ajustați cu precizie reglarea PI, puteți utiliza metoda următoare:

- Setati „Tn” (constanta timpului de integrare) la valoarea sa maximă (999 sec.).
- Scădeți valoarea pentru „Xp” (banda proporțională) până când sistemul începe să funcționeze neuniform (adică devine instabil) cu o amplitudine constantă (poate fi necesar să forțați sistemul prin setarea unei valori foarte scăzute).
- Căutați perioada de timp critică pe înregistratorul de temperatură sau utilizați un cronometru.



Această perioadă de timp critică va fi caracteristică pentru sistem, iar dvs. puteți evalua setările din această perioadă critică.

„Tn” = 0,85 x perioada de timp critică

„Xp” = 2.2 x valoarea benzii proporționale în perioada de timp critică

Dacă reglarea pare prea lentă, puteți micșora cu 10% valoarea benzii proporționale. Asigurați-vă că există consum atunci când setați parametrii.

5.8 Aplicație

Secțiunea „Aplicație” prezintă probleme specifice asociate aplicației.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Setari > Aplicație

ECA addr. (Adresă ECA, selectarea telecomenzii)		1x010
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Stabilește transferul semnalului pentru temperatura camerei și comunicația cu telecomanda.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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

A: Telecomanda ECA 30 / 31 cu adresa A.

B: Telecomanda ECA 30 / 31 cu adresa B.



Telecomanda trebuie setată corespunzător (A sau B).

MENU > Setari > Aplicație

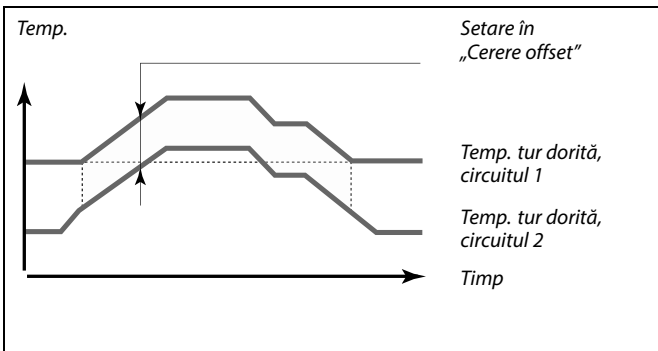
Cerere offset		1x017
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Temperatura dorită pe tur în circuitul de încălzire 1 poate fi influențată de cererea pentru o temperatură dorită pe tur de la un alt regulator (slave) sau circuit.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Temperatura dorită pe tur în circuitul 1 nu este influențată de o cerere din partea oricărui alt regulator (slave sau circuitul 2).

Val-oare: Temperatura dorită pe tur este mărită cu valoarea reglată în „Cerere offset” în cazul în care cererea pe slave/circuitul 2 este mai mare.



Funcția „Cerere offset” poate să compenseze pierderile de căldură între sistemele controlate master și slave.



Când se setează „Cerere offset” la o anumită valoare, limitarea temperaturii pe retur va reacționa în conformitate cu cea mai mare valoare a limitării (încălzire / ACM).

MENU > Setari > Aplicatie

exercițiu P (exercițiu funcționare pompă)		1x022
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Pompa nu este acționată.

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

MENU > Setari > Aplicatie

exercițiu M (exercițiu acționare vană)		1x023
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Acționează vana pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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).

MENU > Setari > Aplicatie

P post-funct.		1x040
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Aplicații de încălzire: Pompa de circulație din circuitul de încălzire poate fi ON timp de mai multe minute (m) după oprirea încălzirii. Oprirea încălzirii apare atunci când temperatura dorită pe tur scade sub setarea din „P heat T” (ID nr. 1x078). Aplicații de răcire: Pompa de circulație din circuitul de răcire poate fi ON timp de mai multe minute (m) după oprirea răcirii. Oprirea răcirii apare atunci când temperatura dorită pe tur crește peste setarea din „P cool T” (ID nr. 1x070). Această funcție P post-funct. poate să utilizeze energia rămasă într-un schimbător de căldură, de exemplu.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

O: Pompa de circulație se oprește imediat după oprirea încălzirii sau răcirii.

Val-oare: Pompa de circulație este ON pentru perioada setată de la oprirea încălzirii sau răcirii.

MENU > Setari > Aplicatie

P cerere		1x050
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Pompa de circulație din circuitul master poate fi controlată în funcție de cererea din circuitul master sau cea din circuitul slave.



Pompa de circulație este controlată întotdeauna în funcție de condițiile de protecție la îngheț.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Aplicații de încălzire:

OFF: Pompa de circulație este ON atunci când temperatura dorită pe tur din circuitul de încălzire este mai mare decât valoarea reglată în „P heat T”.

ON: Pompa de circulație este ON atunci când temperatura dorită pe tur de la regulatoarele slave este mai mare decât valoarea reglată în „P heat T”.

Aplicații de răcire:

OFF: Pompa de circulație este ON atunci când temperatura dorită pe tur din circuitul de răcire este mai mică decât valoarea reglată în „P răcire T”.

ON: Pompa de circulație este ON atunci când temperatura dorită pe tur de la regulatoarele slave este mai mică decât valoarea reglată în „P răcire T”.

MENU > Setari > Aplicatie

Prioritate ACM (vană închisă / funcționare normală)		1x052
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

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 acest regulator este slave.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

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 reglată în „Temp anti-îngheț”

MENU > Setari > Aplicatie
MENU > Setari > Fan / acc. control

P frost T (pompa de circulație, temp. protecție anti-îngheț)			1x077
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	
Protecție anti-îngheț, pe baza temperaturii exterioare. Când temperatura exterioară se află sub valoarea temperaturii setate în „P frost T”, controlerul pornește automat pompa de circulație (de exemplu P1 SAU X3) pentru a proteja sistemul.			

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Fără protecție la îngheț.

Valoare: Pompa de circulație este pornită când temperatura exterioară este mai mică decât valoarea reglată.



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.



Dacă senzorul de temperatură exterioară nu este conectat și setările de fabrică nu au fost schimbate la „OFF”, pompa de circulație este întotdeauna ON.

MENU > Setari > Aplicatie

P heat T (cererea de încălzire)			1x078
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	
Când temperatura dorită pe tur se află deasupra temperaturii setate în 'P heat T', regulatorul pornește automat pompa de circulație.			

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Pompa de circulație este pornită când temperatura dorită pe tur este mai mare decât valoarea reglată.



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

MENU > Setari > Aplicatie

MENU > Setari > Temperatura din rezervor

Temp anti-îngheț (temperatură de protecție anti-îngheț)			1x093
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica	
Toate	*	*	
Selectați temperatura dorită pe tur de la senzorul de temperatură S3 pentru a proteja sistemul la îngheț (la întreruperea încălzirii, oprire totală etc.). Dacă temperatura de la S3 scade sub setare, atunci vana de reglare motorizată se deschide treptat.			

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”



Temperatura de protecție la îngheț poate fi de asemenea setată din afișajul dvs. favorit atunci când selectorul de mod este în modul de protecție la îngheț.

Funcții mod supracontrol:

Setările următoare prezintă funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Modurile explicate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să fie diferite de modurile de supracontrol din aplicația dvs.

MENU > Setari > Aplicatie

Intrare ext. (supracontrol extern)		1x141
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Selecționați intrarea pentru „Intrare ext.” (supracontrol extern). Folosind un întrerupător, regulatorul poate fi comutat în modul „Confort”, „Economisire”, „Protecție la îngheț” sau „Temperatură constantă”.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Nu au fost selectate intrări pentru supracontrolul extern.

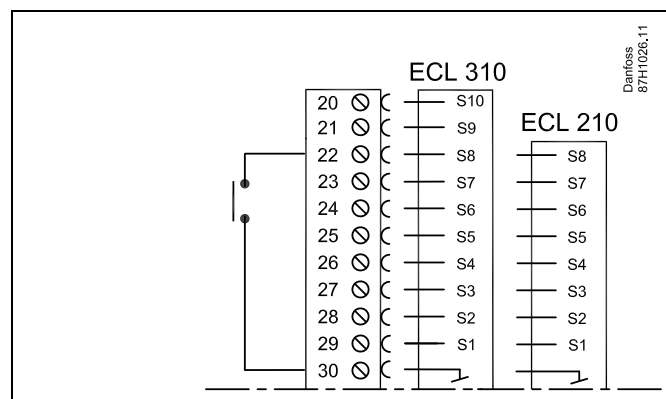
S1 ... S16: Intrare selectată pentru supracontrolul extern.

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

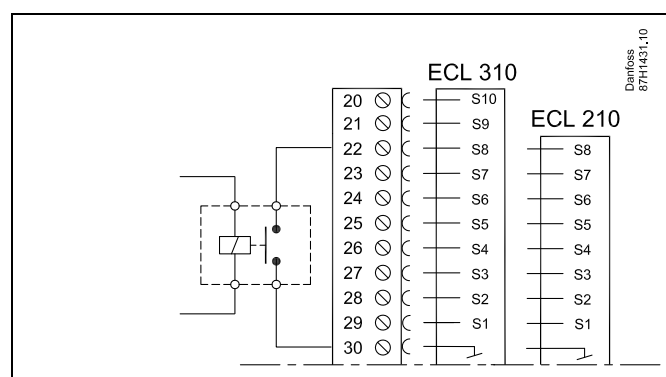
Dacă S7 ... S16 sunt selectate ca intrări de supracontrol, atunci comutatorul de supracontrol poate fi un contact standard.

Consultați schemele pentru exemple de conectare a comutatorului de supracontrol și releului de supracontrol la intrarea S8.

Exemplu: Conectarea unui comutator de supracontrol



Exemplu: Conectarea unui releu de supracontrol



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 și „Mod ext.”.

MENU > Setari > Aplicatie

Mod ext. (mod de supracontrol extern)		1x142
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
	CONFORT / ECONOM./ ANTI-ING. / CONST. T	CONFORT
Supracontrolul pentru mod poate fi activat pentru modul Economisire, Confort, Protecție la îngheț sau Temperatură constantă. Pentru supracontrol, modul regulatorului trebuie să fie modul programat.		

Alegeți un mod de supracontrol:

- ECONOM.:** Circuitul în discuție este în modul economic atunci când comutatorul de supracontrol este închis.
- CONFORT:** Circuitul în discuție este în modul confort atunci când comutatorul de supracontrol este închis.
- ANTI-ING.:** Circuitul de încălzire sau cel de ACM se închide, dar este protejat în continuare la îngheț.
- CONST. T:** Circuitul în discuție controlează o temperatură constantă *)

*) Consultați și „T dorită” (1x004), setarea temperaturii dorite pe tur (MENU > Setari > Temperatura tur)

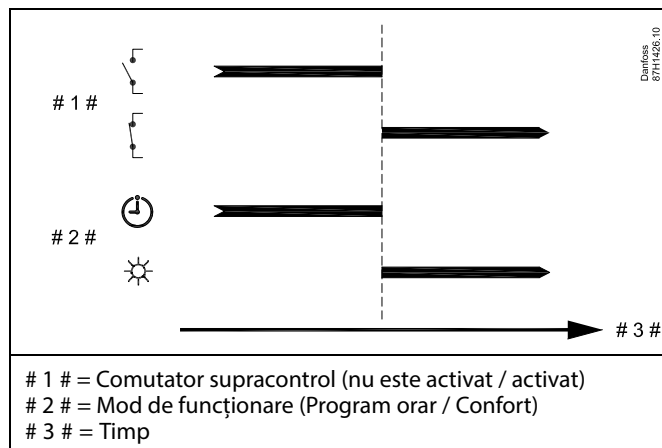
Consultați și „Con. T, ret. T lim.” (1x028), setarea limitării temperaturii pe retur (MENU > Setari > Limita retur)

Schemele procesului prezintă funcționalitatea.

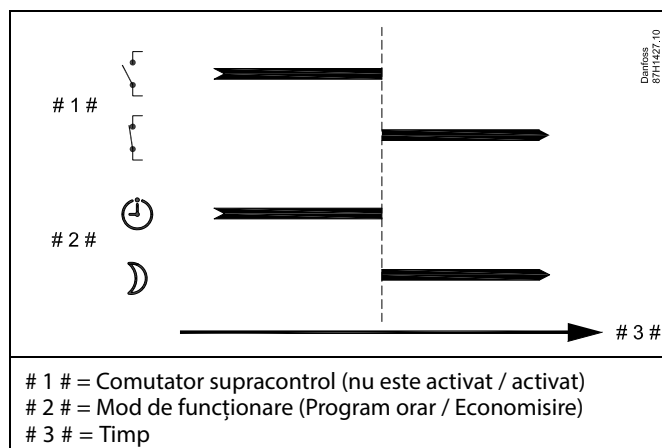


Vezi și „Intrare ext.”

Exemplu: Supracontrol la modul „Confort”



Exemplu: Supracontrol la modul Economic

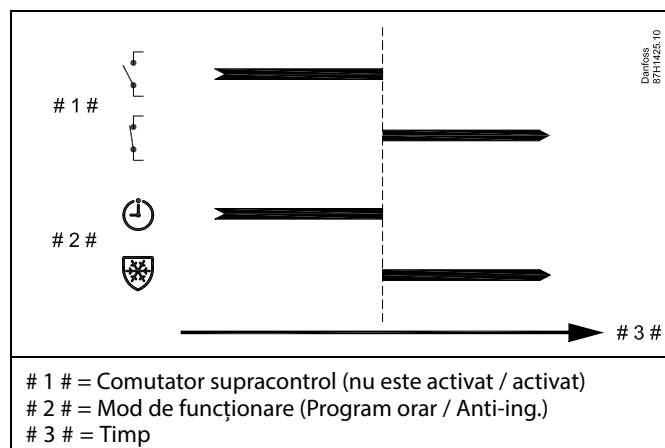


Rezultatul supracontrolului la modul „Econom.” depinde de setarea din „Total stop”.

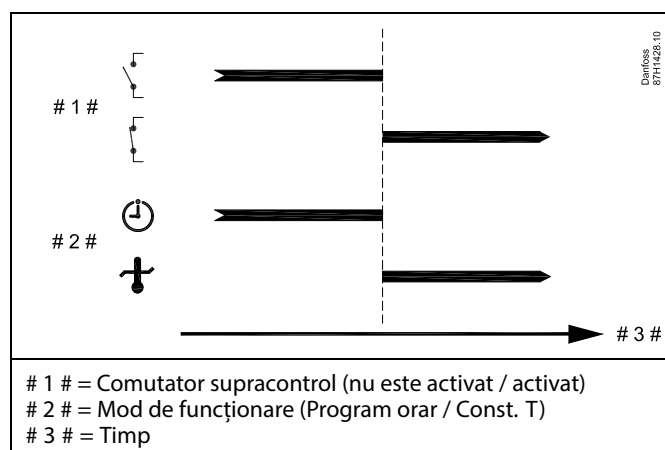
Total stop = OFF: Încălzire redusă

Total stop = ON: Încălzire oprită

Exemplu: Supracontrol la modul Protecție la îngheț



Exemplu: Supracontrol la modul Temperatură constantă



Valoarea „Const. T” poate fi influențată de:

- temp. max.
- temp. min.
- limită temp. cameră
- limită temp. retur
- limită debit / putere

MENU > Setari > Aplicatie

Trimite T dorita		1x500
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Când regulatorul acționează ca slave într-un sistem de tip master / slave, informațiile despre temperatura dorită pe tur pot fi trimise la regulatorul master prin intermediul magistralei ECL 485.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Informațiile despre temperatura dorită pe tur nu sunt trimise la regulatorul master.

ON: Informațiile despre temperatura dorită pe tur sunt trimise la regulatorul master.



În regulatorul master, „Cerere offset” trebuie setată la o valoare pentru a reacționa la o temperatură dorită pe tur de la un regulator slave.



Când regulatorul acționează ca slave, adresa sa trebuie să fie 1, 2, 3 ... 9 pentru a trimite temperatura dorită la master (consultați secțiunea „Diverse”, „Mai multe regulatoare în același sistem”).

5.9 Intrerup. Incalzire

MENU > Setari > Intrerup. incalzire

Setarea „Temp. "cut-out"” din „Optimizare” pentru circuitul de încălzire în cauză stabilește oprirea încălzirii când temperatura exterioară depășește valoarea stabilită.

Se stabilește intern o constantă de filtrare la valoarea de „250” pentru calcularea temperaturii exterioare acumulate. Această constantă de filtrare reprezintă o clădire medie cu pereți interiori și exteriori solizi (cărămidă).

Se poate folosi o opțiune pentru temperaturi de oprire diferențiate, pe baza unei perioade de vară setate, pentru a evita crearea unui disconfort odată cu scăderea temperaturii exterioare. Mai mult, se pot seta constante de filtrare separate.

Valorile reglate din fabrică pentru începerea perioadei de vară și pentru începerea perioadei de iarnă sunt setate la aceeași dată: 20 mai (Ziua = 20, Luna = 5).
Acest lucru înseamnă:

- „Temperaturile de oprire diferențiate” sunt dezactivate (nu sunt active)
- „Constantele de filtrare” separate sunt dezactivate (nu sunt active)

Pentru a activa temperaturile

- de oprire diferențiate pe baza constantelor de filtrare
- pentru perioada de vară / iarnă

datele de începere ale perioadelor trebuie se fie diferite.

5.9.1 Oprere diferențiată căldură

Pentru a seta parametrii de oprire diferențiată pentru un circuit de încălzire pentru „vară” și „iarnă”, mergeți la „Intrerup. incalzire”:
(MENU > Setari > Intrerup. incalzire)

Această funcție este activă atunci când datele pentru „vară” și „iarnă” sunt diferite în meniul „Intrerup. incalzire”.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

Setarea de oprire extinsă a căldurii			
Parametru	ID	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Zi de vara	1x393	*	*
Luna de vara	1x392	*	*
Oprere de vara	1x179	*	*
Filtru de vara	1x395	*	*

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Setarea de oprire extindere iarna			
Parametru	ID	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Zi de iarna	1x397	*	*
Luna de iarna	1x396	*	*
Oprere iarna	1x398	*	*
Filtru de iarna	1x399	*	*

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Setările de mai sus ale datelor pentru funcția de oprire pot fi folosite doar pentru circuitul de încălzire 1 și sunt valabile și pentru alte circuite de încălzire ale regulatorului, dacă este cazul.

Temperaturile de oprire, precum și constanta filtrului trebuie setate individual pentru fiecare circuit de încălzire.

Setari		U1
Intrerup. incalzire:		
Vara start, zi	20	
Vara start, luna	5	
Temp, "cut-out"	20 °C	
Vara, filtru	250	
Iarna start, zi	20	

Setari		U1
Intrerup. incalzire:		
Iarna start, zi	20	
Iarna start, luna	5	
Iarna, intrerupere	20 °C	
Iarna, filtru	250	



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

5.9.2 Constanta filtrului vară/iarnă

Valoarea 250 a constantei filtrului este aplicabilă clădirilor obișnuite. Valoarea 1 a constantei filtrului presupune comutarea în funcție de temperatura exterioară reală ceea ce înseamnă filtrare redusă (clădire foarte „ușoară”).

Valoarea 300 a constantei filtrului trebuie setată dacă este nevoie de o filtrare sporită (clădiri foarte masive).

Pentru circuitele de încălzire în care oprirea încălzirii este necesară conform aceleiași temperaturi exterioare pentru întregul an, dar se dorește o filtrare diferită, trebuie setate date diferite în meniul „Intrerup. incalzire” lucru ce permite alegerea unei constante a filtrului diferită de setările din fabrică.

Aceste valori diferite trebuie setate atât în meniul „vara”, cât și în meniul „iarna”.

Setari	mm1
Intrerup. incalzire:	
Vara start, zi	20
Vara start, luna	5
Temp. "cut-out"	20 °C
► Vara, filtru	100
Iarna start, zi	21

Setari	mm1
Intrerup. incalzire:	
Iarna start, zi	21
Iarna start, luna	5
Iarna, intrerupere	20 °C
► Iarna, filtru	250

5.10 Alarma

Secțiunea „Alarmă” prezintă probleme specifice asociate aplicației.

Aplicația A266 oferă tipuri diferite de alarme:

1. Temperatura actuală pe tur diferă de cea dorită (A266.1, A266.2)
2. Deconectarea sau scurtcircuitarea unui senzor de temperatură sau a legăturii acestuia
3. Temperatură max. în circuitul de încălzire (A266.2, A266.9, A266.10)
4. Activarea intrării de alarmă (A266.9, A266.10)
5. Alarmă la presiune (A266.9, A266.10)

Funcțiile de alarmare activează simbolul cu clopoțel de alarmă.

Funcțiile de alarmă activează A1 (releul 4).

Releul de alarmă poate activa un bec, un avertizor sonor, o intrare la un dispozitiv de alarmare etc.

Releul / simbolul de alarmă este activat:

- atât timp cât cauza alarmei este prezentă (resetare automată).

Tipul de alarmă 1:

Dacă temperatura pe tur deviază mai mult decât diferențele setate față de temperatura dorită pe tur, atunci simbolul / releul de alarmă va fi activat.

Dacă temperatura pe tur devine acceptabilă, simbolul / releul de alarmă va fi dezactivat.

Tipul de alarmă 2:

Senzorii de temperatură selectați pot fi monitorizați.

În cazul în care conexiunea la senzorul de temperatură este decuplată, scurtcircuitată sau senzorul se defectează, simbolul / releul de alarmă este activat. În „Raw input overview” (MENU > Setari comune regulator > Sistem > Raw input overview) senzorul în discuție este marcat și alarma poate fi resetată.

Tipul de alarmă 3:

Dacă temperatura pe tur este mai mare decât valoarea celei de alarmă, atunci pompa de circulație este oprită, vana de reglare se închide și simbolul / releul de alarmă este activat. Această funcție de siguranță poate, de exemplu, să prevină o temperatură pe tur prea ridicată în circuitul din podea.

Când temperatura pe tur coboară cu 5 K sub valoarea de alarmă, pompa de circulație este pornită, vana de reglare funcționează normal și simbolul / releul de alarmă este dezactivat.

Tipul de alarmă 4:

Dacă intrarea de alarmă S8 este activată, simbolul / releul de alarmă va fi activat după o întârziere reglată.

Dacă intrarea de alarmă S8 este dezactivată, simbolul / releul de alarmă va fi dezactivat.

Tipul de alarmă 5:

Dacă presiunea devine mai mare sau mai mică decât limitele reglate, simbolul / releul de alarmă va fi activat după o întârziere setată.

Dacă presiunea devine acceptabilă, simbolul / releul de alarmă va fi dezactivat.

Dacă o alarmă este declanșată, apare în afișajele favorite din dreapta.

Pentru a găsi motivul unei alarme:

- Selectați MENU
- Selectați „Alarma”
- Selectați „Ansamblu alarme”. Un „clopoțel” va fi afișat la alarma în discuție.

Ansamblu alarme (exemplu):

2: Temp. max.

3: Monit. temp.

32: T senzor defect

Numerele din „Ansamblu alarme” se referă la numărul alarmei din comunicația Modbus.

Pentru a reseta o alarmă:

Când „clopoțelul” este prezent la dreapta liniei alarmei, plasați cursorul pe linia alarmei în discuție și apăsați pe butonul rotativ.

Pentru a reseta alarma 32:

MENU > Setari comune regulator > Sistem > Raw input overview:
Senzorul în discuție este marcat și alarma poate fi resetată.



Parametrii marcați cu un nr. de ID precum „1x607” reprezintă un parametru universal.
x reprezintă grup circuite / parametri.

MENU > Alarma > Temp. max.

T max. tur (Temperatura maximă pe tur)		1x079
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Temperatura maximă acceptabilă pe tur este setată aici. Dacă temperatura pe tur crește peste valoarea reglată, simbolul / releul de alarmă se aprinde. Dacă temperatura pe tur scade cu 5 K sub valoarea reglată, simbolul / releul de alarmă se stinge.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Setează temperatura maximă acceptabilă pe tur



Respectați întotdeauna setările:
* Intarziere' (ID 1x080)

MENU > Alarma > Temp. max.

Intarziere		1x080
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Dacă un semnal de alarmă de la „T max. tur” durează mai mult decât întârzierea setată (în secunde), atunci funcția de alarmă este activată.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Funcția de alarmare va fi activată dacă starea de alarmă persistă după întârzierea stabilită.



Respectați întotdeauna setările:
* „T max tur” (ID 1x079)

MENU > Alarma > Temp. incarcare

MENU > Alarma > Monit. temp.

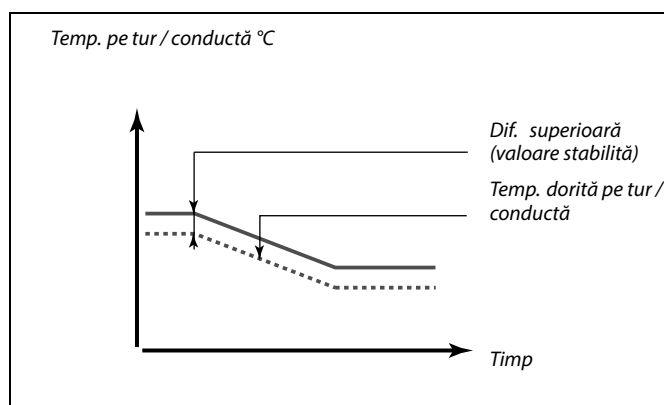
Dif. superioara		1x147
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Alarma este activată dacă temperatura actuală pe tur / conductă crește mai mult decât diferența stabilită (diferența acceptabilă de temperatură peste temperatura dorită pe tur / conductă). Vezi și „Intarziere”.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția de alarmare asociată nu este activă.

Valoare: Funcția de alarmă este activă dacă temperatura actuală crește peste diferența acceptabilă.



MENU > Alarma > Temp. incarcare

MENU > Alarma > Monit. temp.

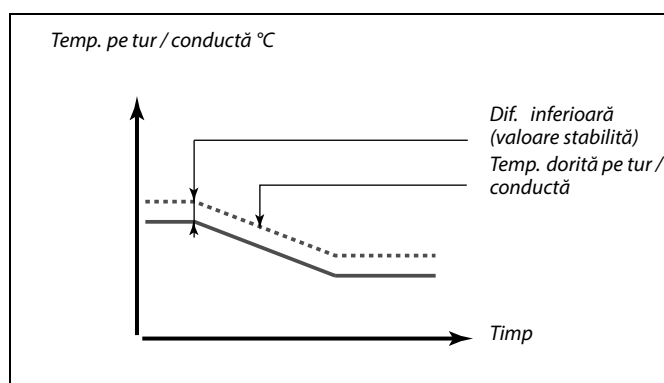
Dif. inferioara		1x148
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

Alarma este activată dacă temperatura actuală pe tur / conductă scade mai mult decât diferența stabilită (diferența acceptabilă de temperatură sub temperatura dorită pe tur / conductă). Vezi și „Intarziere”.

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția de alarmare asociată nu este activă.

Valoare: Funcția de alarmare este activă dacă temperatura actuală scade sub diferența acceptabilă.



MENU > Alarma > Temp. incarcare

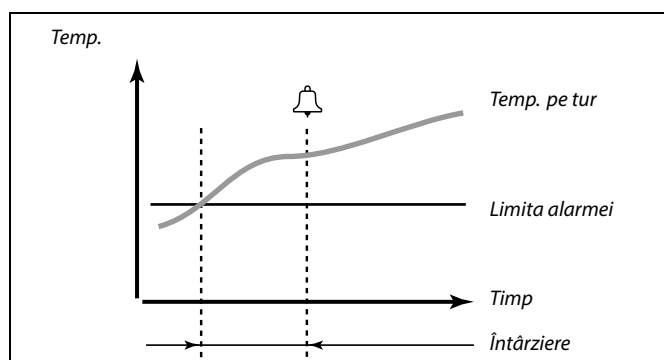
MENU > Alarma > Monit. temp.

Intarziere		1x149
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

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

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Funcția de alarmare va fi activată dacă starea de alarmă persistă după întârzierea stabilită.



MENU > Alarma > Temp. incarcare

MENU > Alarma > Monit. temp.

Temp. minima		1x150
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*

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

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”



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

MENU > Alarma > Presiune

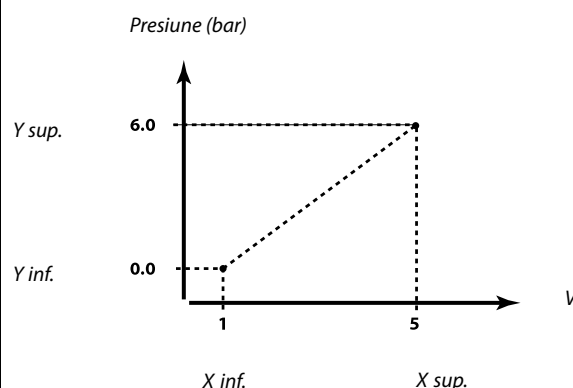
X Inf. — A266.9		11607
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
1	0.0 ... 10.0	1.0

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.

MENU > Alarma > Presiune

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.”).

MENU > Alarma > Presiune

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.”).

MENU > Alarma > Presiune

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.”).

MENU > Alarma > Calitate aer
 MENU > Alarma > Presiune intrare
 MENU > Alarma > Presiune iesire
 MENU > Alarma > Vas adaos
 MENU > Alarma > Presiune S7 (S8, S9, S10)

Alarma sup.		1x614
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Când valoarea măsurată devine mai mare decât cea reglată, alarma va fi activată.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Setează valoarea alarmei

MENU > Alarma > Calitate aer
 MENU > Alarma > Recuperare de caldura
 MENU > Alarma > Presiune intrare
 MENU > Alarma > Presiune iesire
 MENU > Alarma > Vas adaos
 MENU > Alarma > Presiune S7 (S8, S9, S10)

Alarma inf.		1x615
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Când valoarea măsurată devine mai mică decât cea reglată, alarma va fi activată.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Setează valoarea alarmei

MENU > Alarma > Calitate aer
 MENU > Alarma > Termostat inghet
 MENU > Alarma > Recuperare de caldura
 MENU > Alarma > Presiune intrare
 MENU > Alarma > Presiune scazuta
 MENU > Alarma > Presiune iesire
 MENU > Alarma > Vas adaos
 MENU > Alarma > Presiune S7 (S8, S9, S10)

Timp alarmare		1x617
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Alarma este activată când motivul alarmei a fost prezent pentru mai mult timp (in secunde) decât valoarea reglată.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Setează timpul de alarmare

MENU > Alarma > Sig. incendiu

Valoare alarma		1x636
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Un întrerupător de alarmă poate fi conectat la intrarea de alarmă Când întrerupătorul de alarmă se deschide sau se închide, alarma poate fi activată.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

- 0:** Alarma este declanșată când contactele din întrerupătorul de alarmă se închid.
- 1:** Alarma este declanșată când contactele din întrerupătorul de alarmă se deschid.

MENU > Alarma > Sig. incendiu

Timp alarmare		1x637
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
Toate	*	*
Alarma este activată când motivul alarmei a fost prezent pentru mai mult timp (în secunde) decât valoarea reglată.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

Valoare: Setează timpul de alarmare

5.11 Ansamblu alarme

MENU > Alarma > Ansamblu alarme

Acest meniu arată tipurile de alarme, de exemplu „2: Monit. temp.”.

Alarma este activată dacă simbolul de alarmă apare în dreapta tipului de alarmă.



Resetarea unei alarme, în general:

MENU > Alarma > Ansamblu alarme:
Căutați simbolul de alarmă pe rândul aferent.

(Exemplu: „2: Monit. temp.”)
Mutați cursorul la rândul respectiv.
Apăsăți butonul rotativ.



Ansamblu alarme:

Sursele de alarmă sunt afișate în acest meniu de ansamblu.

Câteva exemple:

„2: Monit. temp.”

„5: Pompa 1”

„10: Digital S12”

Referitor la exemple, numerele 2, 5 și 10 sunt folosite la comunicarea alarmei către sistemul BMS / SCADA.

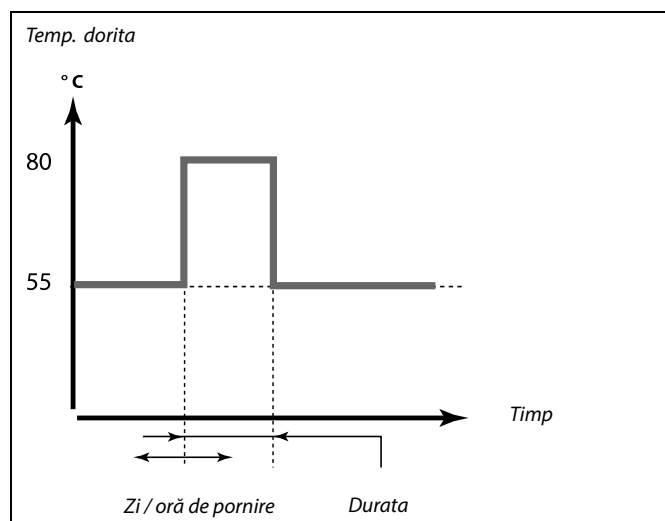
Referitor la exemple, „Monit. temp.”, „Pompa 1” și „Digital S12” sunt puncte de alarmă.

Numerele de alarmă și punctele de alarmă pot fi diferite în funcție de aplicația efectivă.

5.12 Anti-bacteria

În zilele selectate din timpul săptămânii, temperatura ACM poate fi crescută pentru neutralizarea bacteriilor din sistemul ACM. Temperatura ACM dorită „T dorita” (de obicei 80 °C) va fi prezentă pentru ziua(ile) și durata selectate.

Funcția anti-bacterii nu este activă în modul de protecție anti-îngheț.



Setari
Anti-bacteria:
Zi: L M M J V S D
Ora start 00:00
Durata 120 m
Temp. dorita OFF



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

MENU > Setari > Anti-bacteria

Zi		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
	Zile din săptămână	
Selectați (marcați) ziua/zilele din săptămână în care trebuie să fie activă funcția anti-bacteria.		

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

MENU > Setari > Anti-bacteria

Ora start		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
	00:00 ... 23:30	00:00
Setați ora de pornire a funcției anti-bacteria.		

MENU > Setari > Anti-bacteria

Durata		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
	10 ... 600 m	120 m
Setați durata (în minute) a funcției anti-bacteria.		

MENU > Setari > Anti-bacteria

T dorita		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
	*	*
Setați temperatura ACM dorită pentru funcția anti-bacteria.		

* Vezi Anexa „Prezentare ID parametri”

OFF: Funcția anti-bacteria nu este activă.

Valoare: Temperatura ACM dorită în timpul perioadei utilizării funcției anti-bacteria.

6.0 Setări generale ale regulatorului

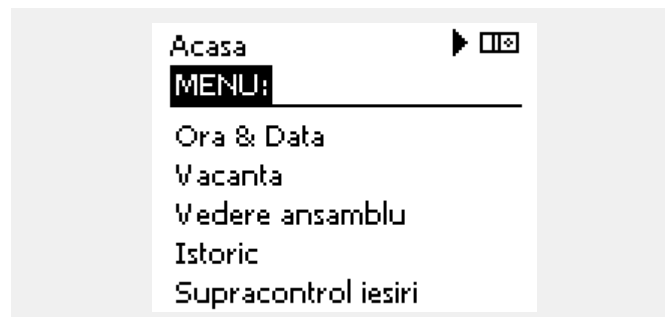
6.1 Introducere în 'Setări generale ale regulatorului'

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



6.2 Ora & Data

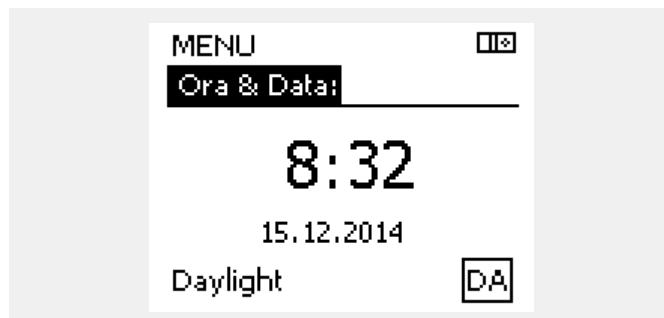
Este necesar să setați doar data și ora corecte în legătură cu prima utilizare a regulatorului ECL Comfort sau după o cădere de tensiune mai lungă de 72 ore.

Regulatorul are un ceas de 24 ore.

Ora de vară aut. (Comutare ora de vară/iarnă)

DA: Ceasul încorporat în regulator schimbă automat + / - o oră în zilele standardizate ale schimbării orei de vară pentru Europa Centrală.

NU: Puteți schimba manual între ora de vară/iarnă prin reglarea ceasului înapoi sau înainte.



După ce regulatoarele sunt conectate ca slave într-un sistem master / slave (prin intermediul magistralei de comunicații ECL 485), acestea vor primi „Ora & Data” de la master.

6.3 Vacanță

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Afășajele prezentate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să difere de cele din aplicația dvs.

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

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

Modurile selectabile sunt Confort, Econom., Anti-ing. sau Confort 7-23 (înainte de 7 și după 23, modul este planificat).

Cum se poate seta programul orar de vacanță:

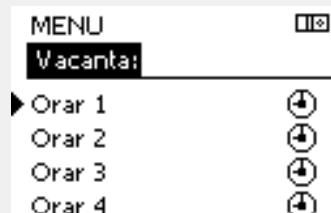
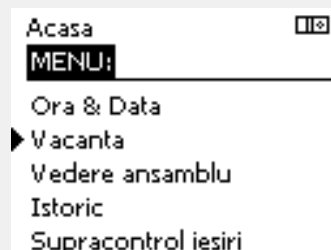
- | Ațiune: | Obiectiv: | Exemple: |
|---------|---|----------|
| | Alegeți „MENU” | MENU |
| | Confirmați | |
| | Alegeți selectorul de circuit din colțul dreapta sus al afășajului | |
| | Confirmați | |
| | Alegeți un circuit sau „Setari generale regulator” | |
| | Încălzire | |
| | Apă caldă menajeră (ACM) | |
| | Setări generale regulator | |
| | Confirmați | |
| | Mergeți la „Vacanță” | |
| | Confirmați | |
| | Alegeți un orar | |
| | Confirmați | |
| | Confirmați opțiunea pentru selectorul de mod | |
| | Alegeți modul | |
| | · Confort | |
| | · Confort 7-23 | |
| | · Econom. | |
| | · Anti-ing. | |
| | Confirmați | |
| | Introduceți mai întâi ora de start, apoi cea de terminare | |
| | Confirmați | |
| | Mergeți la „Menu” | |
| | Confirmați | |
| | Alegeți 'Da' sau 'Nu' în 'Salvare'. Alegeți orarul următor, dacă este necesar | |



Programul de vacanță din „Setari generale regulator” 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 cu cel puțin o zi mai târziu decât data de începere.



Vacanta, circuit anume / Regulator General

Atunci când se setează un program de vacanță într-un anume circuit și un alt program de vacanță în Regulatorul General, se va lua în calcul o ordine a priorității:

1. Confort
2. Comfort 7 – 23
3. Econom.
4. Protecție la îngheț

Exemplul 1:

Circuitul 1:
Vacanta setat pe „Econom.”

Regulatorul General:
Vacanta setat pe „Confort”

Rezultat:
Atât timp cât „Confort” este activ în Regulatorul General, circuitul 1 va fi în „Confort”.

Exemplul 2:

Circuitul 1:
Vacanta setat pe „Confort”

Regulatorul General:
Vacanta setat pe „Econom.”

Rezultat:
Atât timp cât „Confort” este activ în circuitul 1, acesta va fi în „Confort”.

Exemplul 3:

Circuitul 1:
Vacanta setat pe „Protecție la îngheț”

Regulatorul General:
Vacanta setat pe „Econom.”

Rezultat:
Atât timp cât „Econom.” este activ în Regulatorul General, circuitul 1 va fi în „Econom.”.

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

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



Zi liberă



Vacanță



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).



Conexiunile și procedurile de setare pentru ECA 30 / 31:
Vezi secțiunea „Diverse”.



Ghid de instalare rapidă „ECA 30 / 31 pentru supracontrol asupra modului”:

1. Mergeți la Meniu ECA
2. Mutați cursorul pe simbolul „Ceas”
3. Selectați simbolul „Ceas”
4. Alegeți și selectați una dintre cele 4 funcții de supracontrol
5. Sub simbolul supracontrol: Setati ora sau data
6. Sub oră / dată: Setati temperatura dorită în cameră pentru perioada de supracontrol

6.4 Vedere ansamblu

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Afășajele prezentate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să difere de cele din aplicația dvs.

Vederea de ansamblu este situată în setările generale ale regulatorului.

Această vedere va afișa întotdeauna temperaturile reale din sistem (numai pentru citire).

MENU ☐☒	
Vedere ansamblu:	
Temp. ext	6,4 °C
T ext acumulata	27,4 °C
Temp. camera	26,4 °C
Temp. tur inc.	53,3 °C
Temp. tur ACM	53,1 °C



„T ext acumulata” înseamnă „Temperatura exterioară acumulată” și este o valoare calculată în regulatorul ECL Comfort.

6.5 Istoric

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Afișajele prezentate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să difere de cele din aplicația dvs.

Funcția Istoric (istoric de temperatură) vă permite să monitorizați istoricele din ziua curentă, ziua de ieri, ultimele 2 zile, precum și ultimele 4 zile pentru senzorii conectați.

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

Funcția Istoric este disponibilă numai în „Setari generale regulator”.

Exemplul 1:

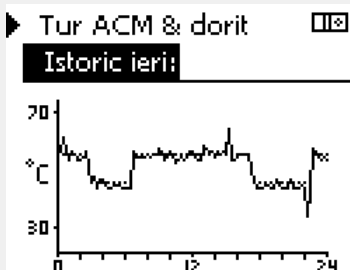
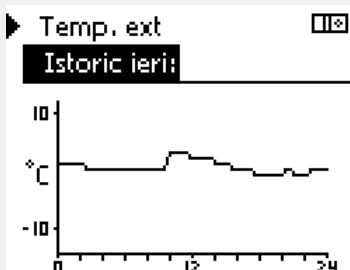
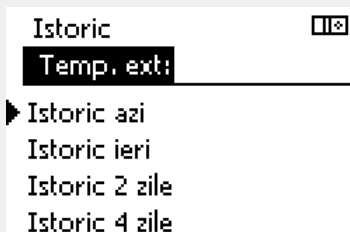
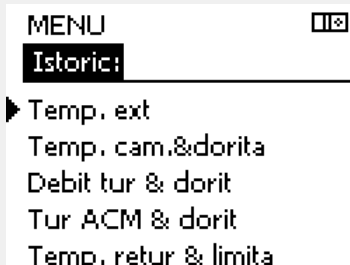
Istoric de 1 zi pentru ziua de ieri, care afișează evoluția temperaturii exterioare în ultimele 24 ore.

Exemplul 2:

Istoricul zilei curente pentru temperatura efectivă pe tur, precum și temperatura dorită.

Exemplul 3:

Istoricul zilei de ieri pentru temperatura pe tur a ACM, precum și temperatura dorită.



6.6 Supracontrol ieșiri

Această secțiune descrie funcționarea în general pentru seria ECL Comfort 210 / 310. Afășajele prezentate sunt tipice și nu au legătură cu aplicația. Acestea pot să difere de cele din aplicația dvs.

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 afășajele generale	MENU
	Confirmați	
	Alegeți selectorul de circuit din colțul dreapta sus al afășajului	
	Confirmați	
	Alegeți setările comune ale regulatorului	
	Confirmați	
	Selectați „Supracontrol iesiri”	
	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	

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

Componente controlate	Selector circuit
MENU	
Supracontrol iesiri:	
M1	AUTO
P1	AUTO
M2	AUTO
P2	AUTO
A1	AUTO



„Control manual” are prioritate în fața „Supracontrol iesiri”.



Când (ieșirea) componentei controlate și selectate nu este „AUTO”, regulatorul ECL Comfort nu controlează componenta respectivă (de exemplu pompa sau vana de reglare motorizată). Funcția de protecție la îngheț este dezactivată.

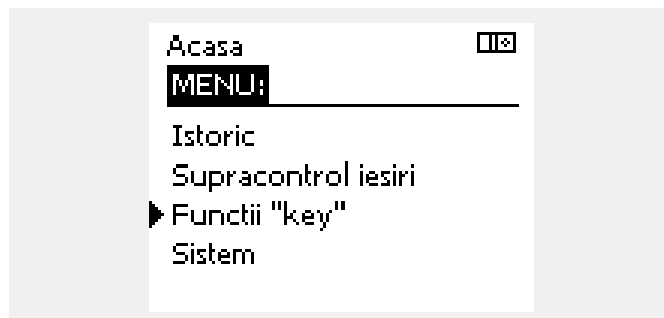


Când supracontrolul ieșirilor unei componente controlate este activ, simbolul „!” este afășat la dreapta indicatorului de mod de pe afășajele utilizatorului final.

6.7 Functii „key”

Aplicatie noua	Sterge aplicatie: Îndepărtează aplicația existentă. Imediat ce este introdusă cheia ECL, poate fi aleasă o altă aplicație.
Aplicatie	Conferă o vedere de ansamblu asupra aplicației în sine din regulatorul ECL. Apăsăți din nou butonul rotativ pentru a părăsi vederea de ansamblu.
Setari fabrica	Setari sistem: Setările de sistem sunt, printre altele, configurarea comunicației, luminozitatea afișajului etc. Setari utilizator: Setările utilizatorului sunt, printre altele, temperatura de cameră dorită, temperatura dorită ACM, orare, curba de încălzire, valori de limitare etc. Setari fabrica: Reface setările de fabrică.
Copiere	La: Direcția de copiere Setari sistem Setari utilizator Start copiere
Ansamblu "key"	Conferă o vedere de ansamblu asupra cheii ECL introduse. (Exemplu: A266 Ver. 2.30). Rotiți butonul rotativ pentru a vedea subtipurile. Apăsăți din nou butonul rotativ pentru a părăsi vederea de ansamblu.

O descriere mai detaliată a modului de utilizare a „Functii key” individuale poate fi urmărită și în „Introducerea cheii de aplicație ECL”.



„Ansamblul „key” nu informează — prin intermediul ECA 30 / 31 — despre subtipurile cheii de aplicație.



Cheia este introdusă / nu este introdusă, descriere:

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului mai vechi de 1.36:

- Scoateți cheia aplicației; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul **fără** cheia aplicației introdusă; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.

ECL Comfort 210 / 310, versiuni ale regulatorului 1.36 sau mai recente:

- Scoateți cheia aplicației; timp de 20 minute, setările pot fi modificate.
- Porniți regulatorul **fără** cheia aplicației introdusă; setările nu pot fi modificate.

6.8 Sistem

6.8.1 Versiune ECL

În „Versiunea_ECL” veți putea găsi întotdeauna o prezentare generală a datelor corespunzătoare regulatorului dvs. electronic.

Vă rugăm să aveți aceste informații la îndemână în cazul în care trebuie să contactați organizația dvs. de vânzări Danfoss cu privire la regulator.

Informații despre cheia aplicației dvs. ECL pot fi găsite în „Funcții key” și „Ansamblu key”.

Nr. cod:	Nr. de comandă și vânzări Danfoss pentru regulator
Hardware:	Versiunea hardware a regulatorului
Software:	Versiunea software a regulatorului
Nr. de serie:	Număr unic pentru regulatorul individual
Săptămâna fabricației:	Nr. săptămânii și anul (SS.AAAA)

Exemplu, versiune ECL

Sistem	☐☐
Versiune ECL:	
▶ Code no.	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Build no.	7475
Serial no.	5335

6.8.2 Extensie

Numai ECL Comfort 310:
„Extensie” va furniza informații despre module suplimentare, dacă există. Un exemplu ar putea fi modulul ECA 32.

6.8.3 Ethernet

ECL Comfort 310 (exclusiv) are o interfață de comunicație Modbus/TCP care permite ca regulatorul ECL să fie conectat la o rețea Ethernet. Aceasta permite accesul de la distanță la regulatorul ECL 310 pe baza infrastructurilor standard de comunicație.

În „Ethernet” se pot configura adresele IP necesare.

6.8.4 Configurare server

ECL Comfort 310 (exclusiv) are o interfață de comunicații Modbus/TCP care permite ca regulatorul ECL să fie monitorizat și controlat prin intermediul ECL Portal.

Parametrii referitori la ECL Portal sunt setați aici.

Documentația pentru ECL Portal: Vezi ecl.portal.danfoss.com

6.8.5 Contor de energie (contor de energie termică) și M-bus, informații generale

Numai ECL 310

Când folosiți cheia aplicației în ECL Comfort 310 / 310B, pot fi conectate până la 5 contoare de energie (contoare de energie termică) la conexiunile M-bus.

Conectarea contorului de energie poate:

- limita debitul
- limita puterea
- transfera date despre contorul de energie la ECL Portal, prin Ethernet și / sau un sistem SCADA, prin Modbus.

Multe aplicații cu control al încălzirii, ACM sau circuit de răcire au posibilitatea de a reacționa la datele contorului de energie.

Pentru a verifica dacă cheia actuală a aplicației poate fi setată să reacționeze la datele contorului de energie:

Vezi Circuit > MENU > Setari > Debit / putere.

ECL Comfort 310 poate fi utilizat întotdeauna la monitorizarea a maxim 5 contoare de energie.

ECL Comfort 310 joacă rolul de master M-bus și trebuie setat să comunice cu contorul/contoarele de energie conectat(e).

Vezi MENU > Regulator comun > Sistem > Configurare M-Bus

Informații tehnice:

- Datele M-bus se bazează pe standardul EN-1434.
- Danfoss recomandă contoarele de energie alimentate cu c.a. pentru a evita consumarea bateriilor.



Achiziția datelor contorului de energie de la ECL Portal este posibilă fără configurarea M-bus.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Stare		Citire
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	-	-
Informații despre activitatea curentă M-bus.		



ECL Comfort 310 va reveni la IDLE când comenzile s-au încheiat. Gateway este folosit pentru a citi contorul de energie prin intermediul Portalului ECL.

IDLE: Stare normală

INIT: Comanda pentru inițializare a fost activată

SCAN: Comanda pentru scanare a fost activată

GATEW: Comanda Gateway a fost activată

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Baud (biți pe secundă)		5997
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
Viteza de comunicare dintre ECL Comfort 310 contorul/contoarele de energie conectat(e).		



În mod normal, se folosesc 300 sau 2400 baud. ECL Comfort 310 este conectat la Portalul ECL, se recomandă o rată de transfer de 2400, dacă acest lucru este permis de contorul de energie.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Comanda		5998
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE

ECL Comfort 310 este master M-bus. Pentru verificarea contoarelor de energie conectate, se pot activa diverse comenzi.



Timpul de scanare durează până la 12 de minute.
Când sunt găsite toate contoarele de energie, comanda poate fi schimbată în INIT sau NONE.

NONE: Nicio comandă activată

INIT: Inițializarea este activată

SCAN: Scanarea este activată pentru a căuta contoare de energie conectate. ECL Comfort 310 detectează adresele M-bus a până la 5 contoare energie conectate și le adaugă automat la secțiunea „Contoare de energie”. Adresa verificată este adăugată după „Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)”

GATEW: ECL Comfort 310 acționează ca un gateway între contoarele de energie and Portalul ECL. Folosit doar pentru service.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)		6000
Adresa M-bus		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	0 255	255

Adresa stabilită sau verificată a contorului de energie 1 (2, 3, 4, 5).

0: Nefolosit în mod normal

1 - 250: Adresele M-bus valabile

251 - 254: Funcții speciale. Folosiți adresa M-bus 254 când un contor de energie este conectat.

255: Nefolosit

MENU > Regulator comun > Sistem > Configurare M-Bus

Tip		6001
Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)		
Circuit	Domeniu de reglare	Setari fabrica
-	0 - 4	0

Selectarea domeniului de date din telegrama M-bus.



Exemple de date:

0:
Temp. pe tur, temp. pe retur, debit, putere, volum acumulat, energie acumulată.

3:
Temp. pe tur, temp. pe retur, debit, putere, volum acumulat, energie acumulată
tarif 1, tarif 2.

Vezi și „Instrucțiuni, ECL Comfort 210 / 310, descrierea comunicării” pentru mai multe detalii.

Vezi și Anexa pentru descrierea detaliată de „Tip”.

0: Set de date mic, unități mici

1: Set de date mic, unități mari

2: Set de date mare, unități mici

3: Set de date mare, unități mari

4: Doar date despre volum și energie (exemplu: impuls HydroPort)

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Timp scanare		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	1 - 3600 sec	60 sec
Setarea timpului de scanare pentru culegerea de date cu privire la contorul/contoarele de energie conectat(e).		



În cazul în care contorul de energie este alimentat de la baterie, timpul de scanare trebuie setat la o valoare mai mare pentru a preveni consumarea prea rapidă al bateriei.

Pe de altă parte, dacă funcția de limitare debitului / a puterii este utilizată în cazul ECL Comfort 310, timpul de scanare trebuie setat la o valoare mai mică pentru a dispune de o limitare rapidă.

MENU > Regulator general > Sistem > Configurare M-Bus

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)		Citire
ID		
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	-	-
Informații cu privire la nr. de serie al contorului de energie		

MENU > Regulator general > Sistem > Contoare de energie

Contorul de energie 1 (2, 3, 4, 5)		Citire
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
-	0 - 4	0
Informații de la contorul de energie, de exemplu despre ID, temperaturi, debit / volum, putere / energie. Informațiile afișate depind de setările făcute în meniul „Configurare M-Bus”.		

6.8.6 Raw input overview

Sunt afișate temperaturile măsurate, starea intrărilor și tensiunile.

În plus, poate fi aleasă o detecție a defecțiunilor pentru intrările de temperatură activate.

Monitorizarea senzorilor:

Alegeți senzorul care măsoară o temperatură, de exemplu S5. Când este apăsat selectorul, în linia selectată apare o lupă 🔍. Temperatura S5 este acum monitorizată.

Indicație de alarmă:

În cazul în care conexiunea la senzorul de temperatură este decuplată, scurtcircuitată sau senzorul însuși este defect, funcția de alarmă este activată.

În „Raw input overview”, este afișat un simbol de alarmă 🚨 în dreptul senzorului de temperatură defect.

Resetarea alarmei:

Alegeți senzorul (numărul S) pentru care doriți să ștergeți alarma. Apăsați selectorul. Simbolurile pentru lupă 🔍 și alarmă 🚨 dispar.

Când selectorul este apăsat din nou, funcția de monitorizare este reactivată.



Intrările senzorului de temperatură au un domeniu de măsurare de -60 ... 150 °C.

Dacă un senzor de temperatură sau conexiunea sa se defectează, valoarea indicată este „- -”.

Dacă un senzor de temperatură sau conexiunea sa este scurtcircuitată, valoarea indicată este „- - -”.

6.8.7 Display

Lumina fundal (luminozitate display)		60058
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	0 ... 10	5
Reglează luminozitatea display-ului.		

0: Lumină de fundal slabă.

10: Lumină de fundal puternică.

Contrast (contrast display)		60059
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
	0 ... 10	3
Reglează contrastul display-ului.		

0: Contrast scăzut.

10: Contrast înalt.

6.8.8 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 reglare	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).		

- 0:** Regulatorul funcționează ca slave. Dispozitivul slave primește informații despre temperatura exterioară (S1), ora sistemului și semnalul pentru solicitarea de ACM în master.
- 1 ... 9:** Regulatorul funcționează ca slave. Dispozitivul slave primește informații despre temperatura exterioară (S1), ora sistemului și semnalul pentru solicitarea de ACM în master. 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 ora 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 se poate conecta la 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 ora sistemului (ascultători).



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 interferențe (compatibilitatea electromagnetică).



Într-un sistem cu regulatoare MASTER / SLAVE, este permis doar un regulator MASTER cu adresa 15.

Dacă, din greșeală, sunt prezente mai multe regulatoare MASTER într-un sistem cu magistrală de comunicație ECL 485, atunci decideți care regulator urmează să fie MASTER. Schimbați adresa reguletoarelor rămase. Totuși, sistemul va funcționa cu mai multe regulatoare MASTER, dar nu va fi stabil.



În regulatorul MASTER, adresa din „ECL 485 addr. (adresa master / slave)”, ID nr. 2048, trebuie să fie întotdeauna 15.

Pin service		2150
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
☐ ☐	0 / 1	0
Această setare este utilizată numai pentru configurarea comunicației Modbus.		
Nu este aplicabil pentru moment, rezervat pentru utilizare în viitor!		

Ext. reset		2151
Circuit	Domeniu de setare	Setari fabrica
☐ ☐	0 / 1	0
Această setare este utilizată numai pentru configurarea comunicației Modbus.		

0: Resetarea nu este activată.

1: Resetare.

6.8.9 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 reinstalată. Totuși, întotdeauna puteți comuta între limba locală și limba engleză.

7.0 Diverse

7.1 Procedurile de setare a ECA 30/31

ECA 30 (cod nr. 087H3200) este o unitate de telecomandă cu un senzor temperatură de cameră integrat.

ECA 31 (cod nr. 087H3201) este o unitate de telecomandă cu un senzor temperatură de cameră și un senzor de umiditate (umiditate relativă) integrate.

Pentru substituirea senzorului de temperatură de cameră integrat este posibilă conectarea unui senzor de temperatură a camerei extern.

Senzorul de temperatură a camerei extern va fi recunoscut la pornirea ECA 30 / 31.

Racorduri: Vezi secțiunea „Conexiuni electrice”.

Maximum două ECA 30 / 31 pot fi conectate la un regulator ECL sau la un sistem (master-slave) care constă din mai multe regulatoare ECL conectate la aceeași magistrală ECL 485. În sistemul master-slave, doar unul dintre regulatoarele ECL este master. ECA 30 / 31 poate fi setat, printre altele, să:

- monitorizeze și seteze regulatorul ECL de la distanță
- măsoare temperatura de cameră și (ECA 31) umiditatea
- extindă temporar perioada de confort / economică

După încărcarea aplicației în regulatorul ECL Comfort, unitatea de telecomandă ECA 30 / 31 va solicita, după aprox. un minut „Copiere aplicație”.

Confirmați solicitarea pentru a încărca aplicația în ECA 30 / 31.

Structura meniului

Structura meniului ECA 30 / 31 este un „Meniu ECA” și meniul ECL, copiate din regulatorul ECL Comfort.

Meniul ECA conține:

- Setari ECA
- Sistem ECA
- ECA fabrica

Setari ECA: Reglare offset a temperaturii de cameră măsurate.

Reglare offset a umidității relative (doar la ECA 31).

Sistem ECA: Display, comunicații, supracontrol setări și informații despre versiune.

ECA fabrica: Șterge toate aplicațiile din ECA 30 / 31, restabilește setările din fabrică, resetează adresa ECL și actualizările firmware.

O parte din afișajul ECA 30 / 31 în modul ECL:

MENU

— □ — — —

Danfoss
0911226.10.1

O parte din afișajul ECA 30 / 31 în modul ECA:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
0911226.10.1



Dacă apare doar „Meniu ECA”, acest lucru poate însemna că ECA 30 / 31 nu are setată corect adresa de comunicație.

Vezi MENU ECA > Sistem ECA > Comunicatie ECA: Adresă ECL.

În majoritatea cazurilor, adresa ECL setată trebuie să fie „15”.



Cu privire la setările ECA:

Atunci când ECA 30 / 31 nu este folosit ca unitate de la distanță, meniul/meniurile de reglare offset nu sunt prezente.

Meniurile ECL sunt cele descrise pentru regulatorul ECL.

Majoritatea setărilor făcute direct în regulatorul ECL pot fi făcute și prin ECA 30 / 31.



Toate setările pot fi vizualizate chiar dacă cheia aplicației nu este introdusă în regulatorul ECL.
Pentru modificarea setărilor cheia aplicației trebuie să fie introdusă.

Ansamblul „key” (MENU > Setari comune regulator > Functii „key”) nu afișează aplicațiile cheii.



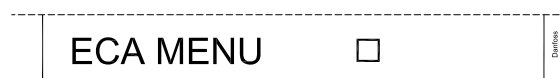
ECA 30 / 31 va afișa această informație (un X pe simbolul ECA 30 / 31) dacă aplicația din regulatorul ECL nu corespunde cu ECA 30 / 31:



În exemplu, 1.10 este versiunea curentă, iar 1.42 este versiunea necesară.



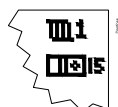
Partea de afișaj a ECA 30 / 31:



Acest afișaj indică faptul că o aplicație nu a fost încărcată sau comunicația cu regulatorul ECL (master) nu funcționează corespunzător.
Un X peste simbolul regulatorului ECL indică setarea incorectă a adreselor de comunicație.



Partea de afișaj a ECA 30 / 31:



Versiunile noi ale ECA 30 / 31 indică numărul de adresă al regulatorului ECL Comfort conectat.

Numărul de adresă poate fi schimbat din meniul ECA.

Un regulator ECL independent are adresa 15.

Când ECA 30 / 31 este în modul Meniu ECA, sunt afișate data și temperatura de cameră măsurată.

MENIU ECA > Setari ECA > Senzor ECA

Offset T. camera	
Domeniu de setare	Setari fabrica
-10,0 ... 10,0 K	0,0 K
Temperatura de cameră afișată poate fi corectată cu un număr de Kelvin. Valoarea corectată este utilizată de circuitul de încălzire la regulatorul ECL.	

Valoare nega-tivă: Temperatura de cameră indicată este mai mică.

0,0 K: Fără corecție a temperaturii de cameră măsurate.

Valoare pozi-tivă: Temperatura de cameră indicată este mai mare.

MENIU ECA > Setari ECA > Senzor ECA

Offset RH (doar ECA 31)	
Domeniu de setare	Setari fabrica
-10,0 ... 10,0 %	0,0 %
Umiditatea relativă măsurată poate fi corectată cu un număr de %-valori. Valoarea corectată este utilizată de aplicație la regulatorul ECL.	

Valoare nega-tivă: Umiditatea relativă indicată este mai mică.

0.0 %: Fără corecție a umidității relative măsurate.

Valoare pozi-tivă: Umiditatea relativă indicată este mai mare.

MENIU ECA > Sistem ECA > Display ECA

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

0: Lumină de fundal slabă.

10: Lumină de fundal puternică.

Exemplu:

Offset T. camera:	0,0 K
Temperatura de cameră afișată:	21,9 °C
Offset T. camera:	1,5 K
Temperatura de cameră afișată:	23,4 °C

Exemplu:

Offset RH:	0,0 %
Umiditatea relativă afișată:	43,4 %
Offset RH:	3,5 %
Umiditatea relativă afișată:	46,9 %

MENIU ECA > Sistem ECA > Display ECA

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

0: Contrast scăzut.

10: Contrast ridicat.

MENIU ECA > Sistem ECA > Display ECA

Utilizare telecom.	
Domeniu de setare	Setari fabrica
OFF / ON	*)
ECA 30 / 31 poate juca rolul unei simple telecomenzi pentru regulatorul ECL.	

OFF: Telecomandă simplă, fără semnal pentru temperatura de cameră.

ON: Telecomandă, semnalul pentru temperatura de cameră este disponibil.

***):** În mod diferit, în funcție de aplicația aleasă.



Când este setat pe OFF: MENIUL ECA arată ora și data.

Când este setat pe ON: MENIUL ECA arată data și temperatura de cameră (și pentru ECA 31 umiditatea relativă).

MENIU ECA > Sistem ECA > Comunicatie ECA

Adresa slave (Adresa slave)	
Domeniu de setare	Setari fabrica
A / B	A
Setarea „Adresa slave” este legată de setarea „ECA addr.” din regulatorul ECL. În regulatorul ECL se selectează din care unitate ECA 30 / 31 se primește semnalul de temperatură de cameră.	

A: ECA 30 / 31 are adresa A.

B: ECA 30 / 31 are adresa B.



Pentru instalarea unei aplicații într-un regulator ECL Comfort 210 / 310 , „Adresa slave” trebuie să fie A.



Dacă sunt conectate două ECA 30 / 31 la același sistem de magistrală ECL 485, „Adresa slave” trebuie să fie „A” în una dintre unitățile ECA 30 / 31 și „B” în cealaltă.

MENIU ECA > Sistem ECA > Comunicatie ECA

Adresa conexiune (Adresa conexiune)	
Domeniu de setare	Setari fabrica
1 ... 9 / 15	15
Setarea adresei la care trebuie să fie transmisă comunicația de la regulatorul ECL.	

1 .. 9: Reglatoare slave.

15: Regulator master.



Un ECA 30 / 31 poate, în cadrul unui sistem magistrală ECL 485 (master - slave), fi setat să comunice, pe rând, cu toate reglatoarele ECL adresate.



Exemplu:

Adresa conexiune = 15:	ECA 30 / 31 comunică cu regulatorul ECL master.
Adresa conexiune = 2:	ECA 30 / 31 comunică cu regulatorul ECL cu adresa 2.



Trebuie să existe un regulator master pentru a transmite informațiile legate de oră și dată.



Un regulator ECL Comfort 210 / 310, de tipul B (fără afișaj și buton rotativ) nu poate fi atribuit adresei 0 (zero).

MENIU ECA > Sistem ECA > Supracontrol ECA

Ignora adresa (Ignora adresa)	
Domeniu de setare	Setari fabrica
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funcția „supracontrol” (pentru a extinde confortul sau pentru perioada de economisire ori pentru vacanță) trebuie adresată către regulatorul ECL în chestiune.	

OFF: Supracontrolul nu este posibil.

1 .. 9: Adresa regulatorului slave pentru supracontrol.

15: Adresa regulatorului master pentru supracontrol.



Funcții de supracontrol:	Mod economic extins:	
	Mod confort extins:	
	Vacanta în afara locuinței:	
	Vacanta acasă:	



Supracontrolul prin intermediul unor setări la ECA 30 / 31 este anulat dacă Regulatorul ECL Comfort intră în modul vacanță sau este trecut în alt mod decât modul programat.



Circuitul respectiv pentru supracontrol în regulatorul ECL trebuie să fie în modul programat.
Vezi și parametrul „Ignora circuit”.

MENIU ECA > Sistem ECA > Supracontrol ECA

Ignora circuit	
Domeniu de setare	Setari fabrica
OFF / 1 ... 4	OFF
Funcția „supracontrol” (pentru a extinde confortul sau pentru perioada de economisire ori pentru vacanță) trebuie adresată către circuitul de încălzire în chestiune.	

OFF: Nu este selectat niciun circuit de încălzire pentru supracontrol.

1 ... 4: Numărul respectivului circuit de încălzire.



Circuitul respectiv pentru supracontrol în regulatorul ECL trebuie să fie în modul programat.
Vezi și parametrul „Ignora adresa”.



Exemplul 1:

(Un regulator ECL și un ECA 30 / 31)		
Supracontrol al circuitului de încălzire 2:	Setați „Adresa conexiune” la 15	Setați „Ignora circuit” la 2

Exemplul 2:

(Mai multe regulatoare ECL și un ECA 30 / 31)		
Supracontrol al circuitului de încălzire 1 în regulatorul ECL cu adresa 6:	Setați „Adresa conexiune” la 6	Setați „Ignora circuit” la 1



Ghid de instalare rapidă „ECA 30/31 pentru supracontrol asupra modului”:

1. Mergeți la Meniu ECA
2. Mutați cursorul pe simbolul „Ceas”
3. Selectați simbolul „Ceas”
4. Alegeți și selectați una dintre cele 4 funcții de supracontrol
5. Sub simbolul supracontrol: Setați ora sau data
6. Sub oră / dată: Setați temperatura de cameră dorită pentru perioada de supracontrol

MENIU ECA > Sistem ECA > Versiune ECA

Versiune ECA (doar citire), exemple	
Code no.	087H3200
Hardware	A
Software	1.42
Build no.	5927
Serial no.	13579
Saptamana prod.	23.2012

Informațiile cu privire la versiunea ECA sunt utile în situații de service.

Ghid instalare ECL Comfort 210 / 310, aplicație A266

MENIU ECA > ECA fabrica > Sterge aplic. ECA

Sterge toate aplic. (Șterge toate aplicațiile)
Șterge toate aplicațiile din ECA 30 / 31. După ștergere, aplicația poate fi încărcată din nou.

NU: Procedura de ștergere nu s-a încheiat.

DA: Procedura de ștergere s-a încheiat (așteptați 5 sec.).



După procedura de ștergere, o fereastră pop-up va indica pe afișaj „Copiere aplicatie”. Alegeți „Da”.
În continuare, aplicația este încărcată din regulatorul ECL. Se afișează o bară de încărcare.

MENIU ECA > ECA fabrica > ECA standard

Setari fabrica
ECA 30 / 31 a revenit la setările din fabrică.
Setările afectate de procedura de restabilire:
• Offset T. camera • Offset RH (ECA 31) • Lumina fundal • Contrast • Utilizare telecom. • Adresa slave • Adresa conexiune • Ignora adresa • Ignora circuit • Mod supracontrol • Timpul terminare mod supracontrol

NU: Procedura de restabilire nu s-a încheiat.

DA: Procedura de restabilire s-a încheiat.

Meniu ECA > ECA fabrica > Reset adresa ECL

Reset adresa ECL (Resetare adresă ECL)

Dacă niciunul dintre regulatoarele ECL Comfort conectate nu are adresa 15, ECA 30 / 31 poate seta înapoi la 15 toate regulatoarele ECL conectate la magistrala ECL 485.

NU: Procedura de resetare nu s-a încheiat.

DA: Procedura de resetare s-a încheiat (așteptați 10 sec.).



Adresa regulatorului ECL asociată magistralei ECL 485 a fost găsită: MENU > „Setari comune regulator” > „Sistem” > „Comunicatie” > „ECL 485 addr.”



„Reset adresa ECL” nu poate fi activat dacă unul sau mai multe dintre regulatoarele ECL Comfort conectate are adresa 15.



Într-un sistem cu regulatoare MASTER / SLAVE, este permis doar un regulator MASTER cu adresa 15.

Dacă, din greșeală, sunt prezente mai multe regulatoare MASTER într-un sistem cu magistrală de comunicație ECL 485, atunci decideți care regulator urmează să fie MASTER. Schimbați adresa regulatoarelor rămase. Totuși, sistemul va funcționa cu mai multe regulatoare MASTER, dar nu va fi stabil.

MENIU ECA > ECA fabrica > Update firmware

Update firmware

ECA 30 / 31 poate fi actualizat cu firmware (software) nou. Firmware-ul vine împreună cu cheia aplicație ECL, atunci când versiunea cheii este cel puțin 2.xx. Dacă nu este disponibil un firmware mai nou, simbolul cheie aplicație este afișat cu un X.

NU: Procedura de actualizare nu s-a încheiat.

DA: Procedura de actualizare s-a încheiat.



ECA 30 / 31 verifică automat dacă este prezent un nou firmware pe cheia aplicație în regulatorul ECL Comfort.

ECA 30 / 31 este actualizat automat la următoarea încărcare de aplicație în regulatorul ECL Comfort.

ECA 30 / 31 nu este actualizat automat când este conectat la regulatorul ECL Comfort cu aplicația încărcată. Se poate face oricând o actualizare manuală.



Ghid de instalare rapidă „ECA 30/31 pentru supracontrol asupra modului”:

1. Mergeți la Meniu ECA
2. Mutați cursorul pe simbolul „Ceas”
3. Selectați simbolul „Ceas”
4. Alegeți și selectați una dintre cele 4 funcții de supracontrol
5. Sub simbolul supracontrol: Setati ora sau data
6. Sub ora / dată: Setati temperatura de cameră dorită pentru perioada de supracontrol

7.2 Funcție de supracontrol

Reglatoarele ECL 210 / 310 pot primi un semnal pentru a supracontrola programul orar existent. Semnalul de supracontrol poate fi un întrerupător sau un contact de releu.

Pot fi selectate moduri de supracontrol diferite, în funcție de tipul de cheie a aplicației.

Moduri de supracontrol: Confort, Economic, Temperatură constantă și Protecție la îngheț.

„Confort” este denumit și temperatură de încălzire normală.

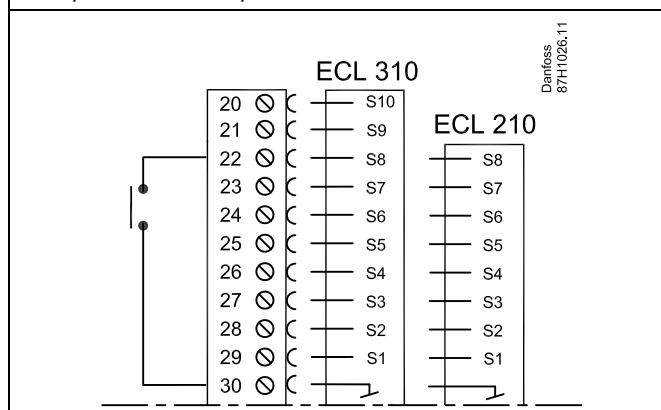
„Economic” poate fi încălzire redusă sau oprită.

„Temperatura constantă” este o temperatură dorită pe tur, stabilită din meniul „Temperatura tur”.

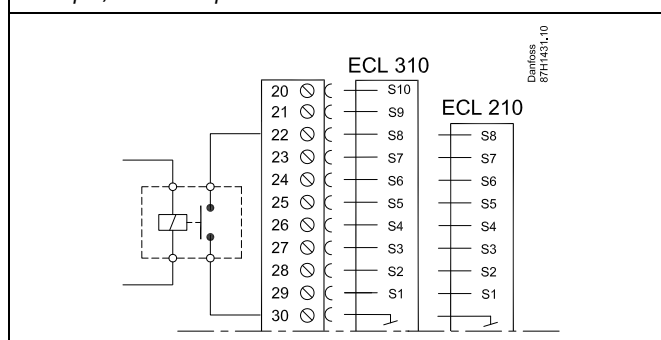
„Protecție anti-îngheț” oprește complet încălzirea.

Supracontrolul prin intermediul comutatorului de supracontrol sau al contactului de releu este posibil când ECL 210 / 310 este în modul program orar (ceas).

Exemplu, comutator supracontrol conectat la S8:



Exemplu, releu de supracontrol conectat la S8:



Exemplul 1

ECL în modul Economic, dar în Regim de confort la supracontrol.

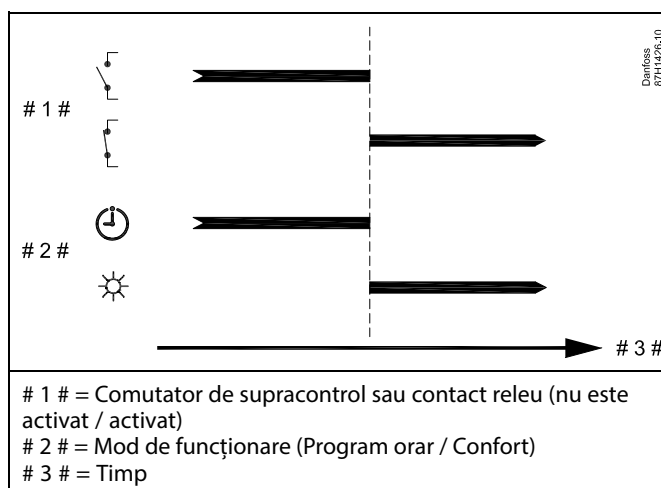
Alegeți o intrare neutilizată, de exemplu S8. Cuplați contactul de la comutatorul sau releul de supracontrol.

Setări în ECL:

1. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Intrare ext.:
Selectați intrarea S8 (exemplul de cablare)
2. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Mod ext.:
Selectați CONFORT
3. Selectați circuit > MENU > Program orar:
Selectați toate zilele din săptămână
Setați „Start1” la 24.00 (aceasta dezactivează modul Confort)
Ieșiți din meniu și confirmați prin „Salvare”
4. Nu uitați să setați circuitul în discuție în modul programat („ceas”).

Rezultat: Când comutatorul de supracontrol (sau contactul releu) este ON, ECL 210 / 310 va funcționa în regim de confort.

Când comutatorul de supracontrol (sau contactul releu) este OFF, ECL 210 / 310 va funcționa în modul Economic.



Exemplul 2

ECL în Regim de confort, dar în Mod economic la supracontrol.

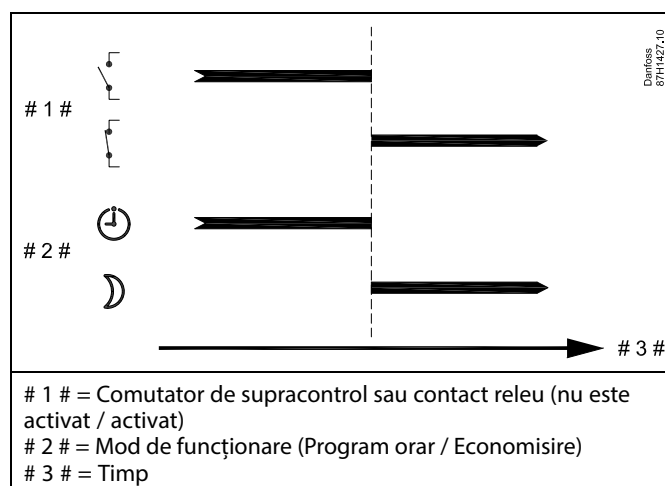
Alegeți o intrare neutilizată, de exemplu S8. Cuplați contactul de la comutatorul sau releul de supracontrol.

Setări în ECL:

1. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Intrare ext.:
Selectați intrarea S8 (exemplul de cablare)
2. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Mod ext.:
Selectați ECONOM.
3. Selectați circuit > MENU > Program orar:
Selectați toate zilele din săptămână
Setați „Start1” la 00.00
Setați „Stop1” la 24.00
Ieșiți din meniu și confirmați prin „Salvare”
4. Nu uitați să setați circuitul în discuție în modul programat („ceas”).

Rezultat: Când comutatorul de supracontrol (sau contactul releu) este ON, ECL 210 / 310 va funcționa în Mod economic.

Când comutatorul de supracontrol (sau contactul releu) este OFF, ECL 210 / 310 va funcționa în Regim de confort.



Exemplul 3

Programul orar săptămânal pentru clădire este setat cu perioade de confort în intervalul Luni - Vineri: 07.00 - 17.30. Uneori, o întâlnire de echipă are loc seara sau în weekend.

Trebuie montat un comutator de supracontrol și încălzirea trebuie să fie ON (Regim de confort) cât timp comutatorul este ON.

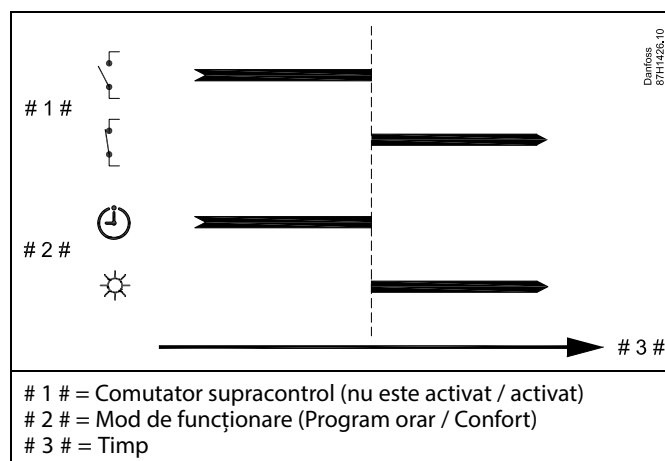
Alegeți o intrare neutilizată, de exemplu S8. Conectați comutatorul de supracontrol.

Setări în ECL:

1. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Intrare ext.:
Selectați intrarea S8 (exemplul de cablare)
2. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Mod ext.:
Selectați CONFORT
3. Nu uitați să setați circuitul în discuție în modul programat („ceas”).

Rezultat: Când comutatorul de supracontrol (sau un contact releu) este ON, ECL 210 / 310 va funcționa în Regim de confort.

Când comutatorul de supracontrol este OFF, ECL 210 / 310 va funcționa conform programului orar.



Exemplul 4

Programul orar săptămânal pentru clădire este setat cu perioade de confort în toate zilele săptămânii: 06.00 - 20.00. Uneori, temperatura dorită pe tur trebuie să fie constantă, la 65 °C.

Este montat un releu de supracontrol și temperatura pe tur trebuie să fie 65 °C cât timp releul de supracontrol este activat.

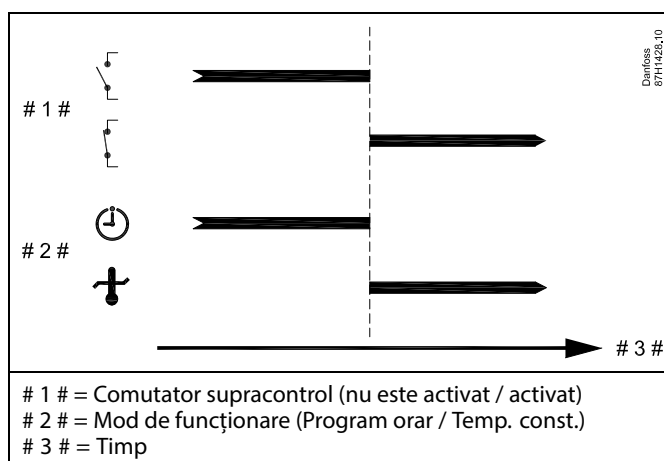
Alegeți o intrare neutilizată, de exemplu S8. Conectați contactele releului de supracontrol.

Setări în ECL:

1. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Intrare ext.:
Selectați intrarea S8 (exemplul de cablare)
2. Selectați circuit > MENU > Setari > Aplicatie > Mod ext.:
Selectați CONST. T
3. Selectați circuit > MENU > Setari > Temperatura tur >
T dorită (ID 1x004):
Setați la 65 °C
4. Nu uitați să setați circuitul în discuție în modul programat („ceas”).

Rezultat: Când releul de supracontrol este activat, ECL 210 / 310 va funcționa în modul Temp. const. și va controla o temperatură pe tur de 65 °C.

Când releul de supracontrol nu este activat, ECL 210 / 310 va funcționa conform programului orar.



7.3 Mai multe regulatoare în același sistem

Când regulatoarele ECL Comfort sunt interconectate cu ajutorul magistralei de comunicații ECL 485 (tip de cablu: 2 x pereche de cabluri torsadate), regulatorul master va emite următoarele semnale către regulatoarele slave:

- Temperatură exterioară (măsurată de S1)
- Ora și data

- Activitate de încălzire / încărcare a rezervorului ACM

În plus, regulatorul master poate primi informații despre:

- temperatura pe tur dorită (cerere) de la regulatoarele slave
- și (începând cu versiunea 1.48 a regulatorului ECL) activitatea de încălzire / încărcare a rezervorului ACM din regulatoarele slave

Situația 1:

Regulatoare SLAVE: Cum puteți utiliza semnalul de temperatură exterioară trimis de regulatorul MASTER

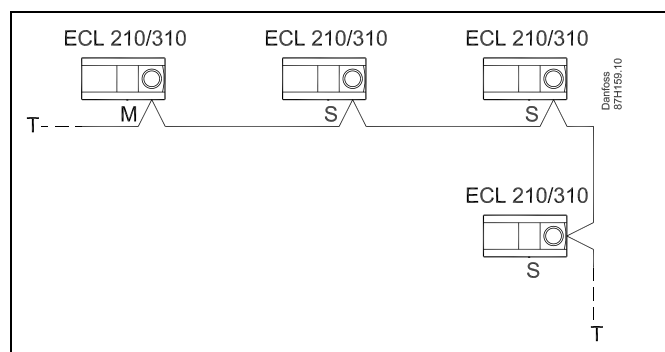
Regulatoarele slave doar primesc informații despre temperatura exterioară și data și ora.

Regulatoare SLAVE:

Schimbați adresa setată din fabrică de la 15 la 0.

- În , mergeți la Sistem > Comunicatie > ECL 485 addr.:

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



Într-un sistem cu regulatoare MASTER / SLAVE, este permis doar un regulator MASTER cu adresa 15.

Dacă, din greșeală, sunt prezente mai multe regulatoare MASTER într-un sistem cu magistrală de comunicații ECL 485, atunci decideți care regulator urmează să fie MASTER. Schimbați adresa regulatoarelor rămase. Totuși, sistemul va funcționa, dar nu va fi stabil cu mai multe regulatoare MASTER.



În regulatorul MASTER, adresa din „ECL 485 addr.” (adresa master / slave), ID nr. 2048, trebuie să fie întotdeauna 15.

Situația 2:

Regulator SLAVE: Cum să reacționeze la o activitate de încălzire / încărcare a rezervorului ACM trimisă de regulatorul MASTER

Slave primește informații despre activitatea de încălzire / încărcare a rezervorului ACM în regulatorul master și poate fi setat să închidă circuitul de încălzire selectat.

Versiunile 1.48 ale regulatorului ECL (începând cu august 2013): Master primește informații despre activitatea de încălzire/încărcare a rezervorului ACM în regulatorul master însuși și în slave-uri din sistem.

Această stare este transmisă tuturor reglatoarelor ECL din sistem și fiecare circuit de încălzire poate fi setat să închidă căldura.

Regulator SLAVE:

Setează funcția dorită:

- În circuitul 1 / circuitul 2, mergeți la „Setari” > „Aplicație” > „Prioritate ACM”:

Prioritate ACM (vană închisă / funcționare normală)		11052 / 12052
Circuit	Domeniu de setare	Alegeți
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

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

ON: Vana din circuitul de încălzire este închisă în timpul încălzirii / încărcării active ACM în sistemul master / slave.

Situația 3:

Regulator SLAVE: Cum puteți utiliza semnalul de temperatură exterioară și trimite informații despre temperatura dorită pe tur înapoi la regulatorul MASTER

Regulatorul slave primește informații despre temperatura exterioară și data / ora. Regulatorul master primește informații despre temperatura dorită pe tur de la regulatoarele slave cu o adresă în intervalul 1 ... 9:

Regulator SLAVE:

- În , mergeți la Sistem > Comunicatie > ECL 485 addr.
- Schimbați adresa setată din fabrică de la 15 la altă adresă (1 ... 9). Fiecare slave trebuie să fie configurat cu propria adresă.

ECL 485 addr. (adresa master / slave)		2048
Circuit	Domeniu de reglare	Alegeți
	0 ... 15	1 ... 9

În plus, fiecare slave poate trimite informații despre temperatura dorită pe tur (cerere) din fiecare circuit înapoi la regulatorul master.

Regulator SLAVE:

- În circuitul în discuție, mergeți la Setari > Aplicatie > Trimite T dorita
- Alegeți ON sau OFF.

Trimite T dorita		11500 / 12500
Circuit	Domeniu de reglare	Alegeți
1 / 2	OFF / ON	ON sau OFF

OFF: Informațiile despre temperatura dorită pe tur nu sunt trimise la regulatorul master.

ON: Informațiile despre temperatura dorită pe tur sunt trimise la regulatorul master.



În regulatorul MASTER, adresa din „ECL 485 addr. (adresa master / slave)”, ID nr. 2048, trebuie să fie întotdeauna 15.

7.4 Întrebări frecvente



Definițiile se aplică atât seriei Comfort 210 cât și 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 apărut o pană de curent care a durat mai mult de 72 ore.

Mergeți la „Setari comune regulator” și „Ora & Data” pentru a seta timpul corect.

S-a pierdut cheia aplicației ECL?

Întrerupeți alimentarea și reporniți-o pentru a vizualiza tipul sistemului și generația de software a regulatorului sau mergeți la „Setari comune regulator” > „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 aplicației ECL A266).

Introduceți noua cheie aplicație ECL și copiați setările personale de pe regulator pe ea, 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 în cameră (afișaj cu temperatura dorită în cameră). Dacă nu obțineți rezultatul dorit, modificați „Curba incalzire” („Temp. pe 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 montat corect și la locul potrivit. Reglați parametrii de control („Parametrii control”).

Dacă regulatorul are și semnal de la senzorul de temperatură în cameră, vezi „Limitare 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 aplicației ECL”.

Cum puteți reface setările de fabrică?

Citiți capitolul privind „Introducerea cheii aplicației ECL”.

De ce nu pot schimba setările?

Cheia aplicației ECL a fost îndepărtată.

De ce nu poate fi selectată o aplicație la introducerea cheii aplicației ECL în regulator?

Aplicația efectivă din regulatorul ECL Comfort trebuie să fie ștearsă înainte de selectarea unei noi aplicații (subtip).

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 temperatura dorită și cea 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.

Ce înseamnă litera „i” din colțul dreapta sus al afișajului?

Când încărcați o aplicație (subtip) din cheia aplicației în regulatorul ECL Comfort, litera „i” din colțul dreapta sus arată că - pe lângă setările de fabrică - subtipul conține de asemenea setări speciale pentru utilizator / sisteme.

Cum se stabilește o curbă de încălzire corectă?

Răspuns scurt:

Setați curba de încălzire la cea mai mică valoare posibilă, având în continuare o temperatură confortabilă în cameră.

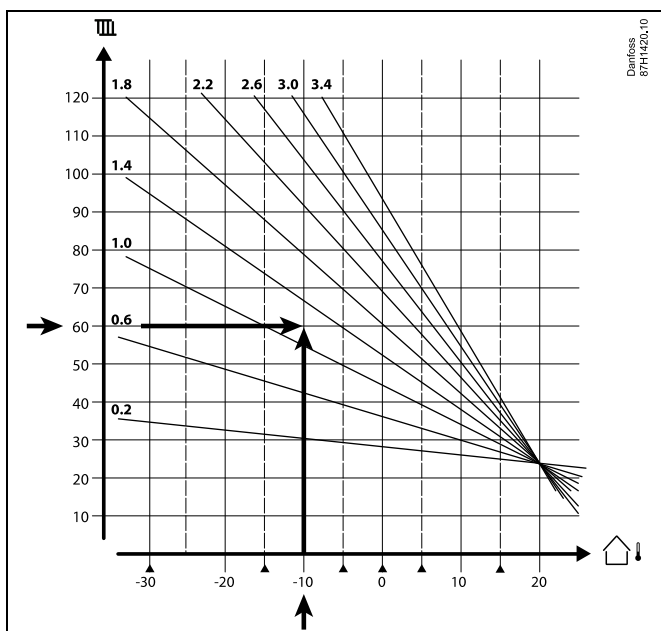
Câteva recomandări sunt prezentate în tabel:

Casă cu radiatoare:	Temp. necesară pe tur când temp. exterioară este -10 °C:	Valoare curbă de încălzire recomandată:
Mai veche de 20 ani:	65 °C	1.4
Cu vechime între 10 și 20 ani:	60 °C	1.2
Mai degrabă nouă:	50 °C	0.8
În general, sistemele de încălzire în pardoseală au nevoie de o valoare mai scăzută a curbei de încălzire		

Răspuns tehnic:

Pentru a economisi energie, temperatura pe tur trebuie să fie cât mai scăzută posibil, dar luând totuși în considerare o temperatură confortabilă în cameră. Aceasta înseamnă că panta curbei de încălzire trebuie să aibă o valoare scăzută.

Vezi schema pantei curbei de încălzire.



Alegeți temperatura dorită pe tur (axa verticală) pentru sistemul dvs. de încălzire la cea mai scăzută temperatură exterioară așteptată (axa orizontală) pentru regiunea dvs. Alegeți curba de încălzire cea mai apropiată punctului comun al acestor două valori.

Exem- Temperatura dorită pe tur: 60 (°C) la temperatura exterioară: plu: -10 (°C)
Rezultat: Valoarea pantei curbei de încălzire = 1.2 (la jumătate între 1.4 și 1.0).

În general:

- Radiatoare mai mici în sistemul dvs. de încălzire pot necesita o pantă mai mare a curbei de încălzire. (Exemplu: Temperatura dorită pe tur 70 °C are ca rezultat o curbă de încălzire = 1.5).
- Sistemele de încălzire în pardoseală necesită o pantă mai mică a curbei de încălzire. (Exemplu: Temperatura dorită pe tur 35 °C are ca rezultat o curbă de încălzire = 0.4).
- Corecțiile pantei curbei de încălzire trebuie efectuate în pași mici când temperaturile exterioare scad sub 0 °C; un pas pe zi.
- Dacă este necesar, reglați curba de încălzire în punctele cu șase coordonate.
- Setarea temperaturii dorite a **camerei** are influență asupra temperaturii dorite pe tur chiar dacă un senzor de temperatură în cameră / telecomanda nu este conectat(ă). Un exemplu: Creșterea temperaturii dorite în **cameră** are ca rezultat o temperatură mai mare pe tur.
- De regulă, temperatura dorită în **cameră** trebuie reglată când temperaturile exterioare sunt peste 0 °C.

7.5 Definiții



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

Valoare temperatură acumulată

O valoare filtrată (atenuată), de obicei pentru temperaturile din cameră și exterioară. Este calculată în regulatorul ECL și este utilizată pentru a estima căldura acumulată în pereții casei. Valoarea acumulată nu se schimbă la fel de repede ca temperatura efectivă.

Temperatura canalului de aer

Temperatura măsurată în canalul 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-bacterie

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

Temperatura de echilibru

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

BMS

Building Management System (Sistem de management al clădirii).
Un sistem de supraveghere pentru control și monitorizare de la distanță

Funcționarea în regim de confort

Temperatura normală în sistem, controlată prin programul 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.

Temperatura de confort

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

Temperatura de compensare

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

Temperatura dorită pe tur

Temperatură calculată de regulator pe baza temperaturii exterioare și a influențelor de la temperatura în cameră și / sau pe retur. Această temperatură este utilizată ca punct de referință pentru control.

Temperatura dorită a camerei

Temperatura setată ca temperatură dorită în cameră. Temperatura poate fi controlată de regulatorul ECL Comfort numai dacă este instalat un senzor de temperatură în 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 obicei cu termostatele / vanele montate pe radiatoare.

Temperatura dorită

Temperatura calculată de regulatorul electronic sau bazată pe o setare.

Temperatura punctului de rouă

Temperatura la care umiditatea din aer se transformă în condens.

Circuit ACM

Circuitul pentru încălzirea apei calde menajere (ACM).

Temperatura conductei

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

Portal ECL

Un sistem de supraveghere pentru control și monitorizare de la distanță, local și prin Internet.

EMS

Energy Management System (Sistem de management al energiei).

Un sistem de supraveghere pentru control și monitorizare de la distanță

Setări din fabrică

Setările stocate în cheia aplicației ECL, pentru simplificarea primei configurări a regulatorului.

Temperatura pe tur

Temperatura măsurată în debitul de apă, în locul unde se dorește controlul temperaturii.

Temperatura de referință pe tur

Temperatură calculată de regulator pe baza temperaturii exterioare și a influențelor de la temperatura în cameră și / sau pe retur. Această temperatură este utilizată ca punct de referință pentru control.

Curba de încălzire

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

Circuit de încălzire

Circuitul pentru încălzirea camerei/clădirii.

Program de vacanță

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.

Humidistat

Un aparat care reacționează la umiditatea din aer. Un contact se poate închide dacă umiditatea măsurată urcă peste un punct setat.

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.

Temperatura de intrare

Temperatura măsurată în fluxul de aer la intrare, în locul în care se dorește controlul temperaturii.

Temperatura 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.

Control modulant (control 0 - 10 V)

Poziționarea (cu ajutorul unui semnal de comandă de 0 - 10 V) servomotorului asociat cu vana de reglare motorizată, pentru a realiza controlul debitului.

Optimizare

Regulatorul electronic optimizează timpul de pornire al perioadelor de temperatură programată. Bazat pe temperatura exterioară, regulatorul calculează automat momentul de pornire pentru a se atinge temperatura de confort la momentul setat. 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.

Mod supracontrol

Dacă ECL Comfort este în modul Program orar, un întrerupător sau semnal de contact poate fi aplicat la o intrare pentru a trece la modul Confort, Economisire, Protecție la îngheț sau Temperatură constantă. Cât timp întrerupătorul sau semnalul de contact este aplicat, supracontrolul este activ.

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.

Controlul pompei

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

Funcția de apă de adaos

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

Temperatura pe retur

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

Temperatura în cameră

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

Senzor temperatură în cameră

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

Temperatura economică

Temperatura menținută în circuitul de încălzire / apă caldă menajeră (ACM) în timpul perioadelor de funcționare la temperatură redusă. De regulă, temperatura economică este mai mică decât cea de confort în scopul economisirii energiei.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition Un sistem de supraveghere pentru control și monitorizare de la distanță

Program orar

Programul pentru perioadele de confort sau cu temperatură economică. Programul orar se poate individualiza pentru fiecare zi a săptămânii și poate avea până la 3 perioade de confort pe zi.

Compensare climatică

Controlul temperaturii pe tur în funcție de temperatura exterioară. Controlul este legat de o curbă de încălzire definită de utilizator.

Comandă în 2 puncte

Comanda ON / OFF, de exemplu comanda pompei de circulație, vana ON / OFF, vana de comutare sau clapete aer.

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.

7.6 Tip (ID 6001), prezentare

	Tip 0	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Adresa	✓	✓	✓	✓	✓
Tip	✓	✓	✓	✓	✓
Timp scanare	✓	✓	✓	✓	✓
ID / Serial	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervat	✓	✓	✓	✓	✓
Temp. pe tur [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Temp. retur [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Debit [0.1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Putere [0.1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Volum acum.	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	-
Energie acum.	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tarif1 Energie acum.	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tarif2 Energie acum.	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Timp funct. [zile]	-	-	✓	✓	-
Ora curentă [structură definită M-bus]	-	-	✓	✓	✓
Stare erori [maskă de biți definită de contorul de energie termică]	-	-	✓	✓	-
Volum acum.	-	-	-	-	[0.1 m3]
Energie acum.	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Volum acum.2	-	-	-	-	[0.1 m3]
Energie acum.2	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Volum acum.3	-	-	-	-	[0.1 m3]
Energie acum.3	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Volum acum.4	-	-	-	-	[0.1 m3]
Energie acum.4	-	-	-	-	[0.1 kWh]

7.7 Prezentare ID parametri

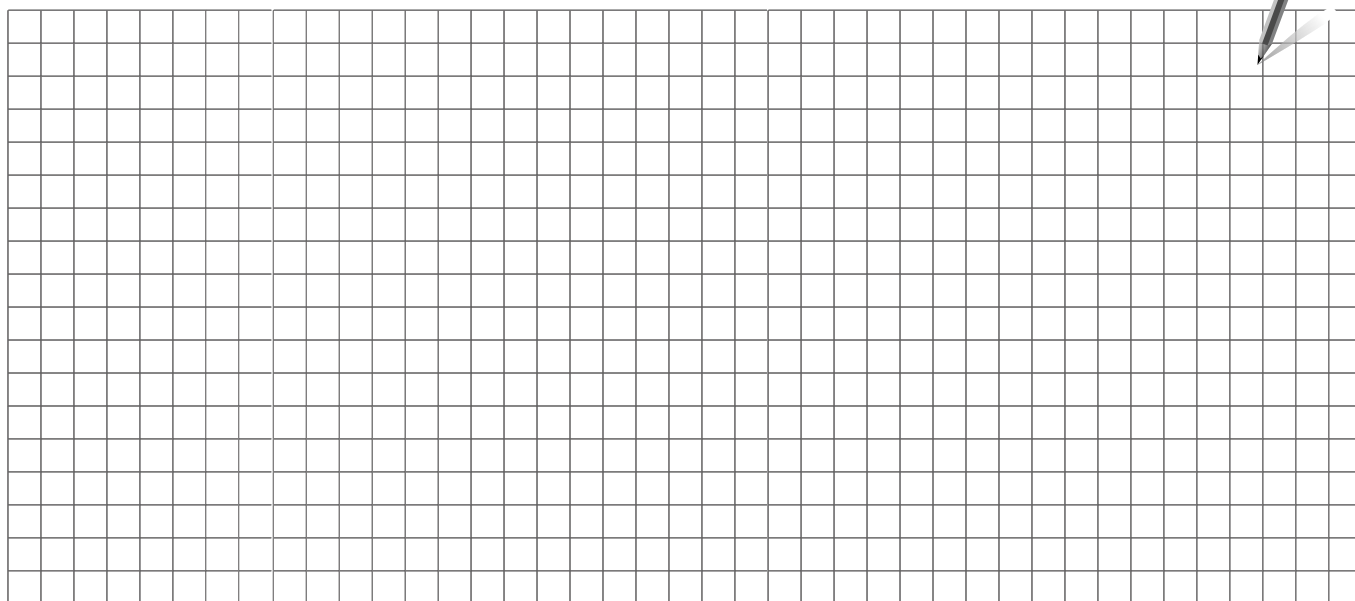
A266.x — x se referă la subtipurile listate în coloană.

ID	Nume parametru	A266.x	Domeniu de reglare	Fabrică	Unitate	Setări proprii
11004	T dorita	1, 2, 9, 10	5 ... 150	50	°C	
11010	ECA addr.	1, 2	OFF; A; B	OFF		
11011	Auto economic	1, 2, 9, 10	OFF, -29 ... 10	-15	°C	
11012	Amplificare	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	%	
11013	Rampa	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	Min	
11014	Optimizare	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF		
11015	Timp integrare	1, 2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sec	
	- -	9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sec	
11017	Cerere offset	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	OFF	K	
11020	Bazat pe	1, 2	EXT.; CAMER.	EXT.		
11021	Total stop	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
11022	Exercitiu P	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON		
11023	Exercitiu M	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
11024	Actuator	1, 2, 9, 10	ABV; GEAR	GEAR		
11026	Pre-stop	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON		
11028	Con. , ret. T lim.	1, 2, 9, 10	10 ... 110	70	°C	
11029	ACM, ret. T limit	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 110	OFF	°C	
11031	T ext. sup. X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11032	Limita inf. Y1	1, 2, 9, 10	10 ... 150	50	°C	
11033	T ext. inf. X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11034	Limita sup. Y2	1, 2, 9, 10	10 ... 150	60	°C	
11035	Infl. - max.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
11036	Infl. - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
11037	Timp integrare	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sec	
11040	P post-funct.	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min	
11043	Funct. paralel	1, 2	OFF, 1 ... 99	OFF	K	
11050	P cerere	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
11052	Prioritate ACM	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
11077	P frost T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C	
11078	P heat T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C	
11079	T max tur	2	10 ... 110	100	°C	
	- -	9, 10	10 ... 110	90	°C	
11080	Întârziere	2	5 ... 250	30	Sec	
	- -	9, 10	5 ... 250	60	Sec	
11085	Prioritate	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
11093	Temp. anti-înghet	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C	

ID	Nume parametru	A266.x	Domeniu de reglare	Fabrică	Unitate	Setări proprii
11109	Tip intrare	1, 2, 10	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF		
	- -	9	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF		
11112	Timp integrare	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	Sec	
11113	Constanta filtru	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10		
11114	Impuls	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF		
11115	Unitate	1, 2, 9, 10	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h		
11116	Limita sup. Y2	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
11117	Limita inf. Y1	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
11118	T ext. inf. X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11119	T ext. sup. X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11141	Intrare ext.	1, 2, 9, 10	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8	OFF		
11142	Mod ext.	1, 2, 9, 10	CONFORT ; ECONOM. ; ANTI-ING. ; CONST. T	CONFORT		
11147	Dif. superioara	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
11148	Dif. inferioara	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
11149	Întârziere	1, 2	1 ... 99	10	Min	
11150	Temp. minima	1, 2	10 ... 50	30	°C	
11174	Protectie motor	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min	
11177	Temp. min.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	10	°C	
11178	Temp. max.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	90	°C	
11179	Temp. „cut-out”	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C	
11182	Infl. - max.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 0.0	-4.0		
11183	Infl. - min.	1, 2, 9, 10	0.0 ... 9.9	0.0		
11184	Xp	1, 2, 9, 10	5 ... 250	120	K	
11185	Tn	1, 2, 9, 10	1 ... 999	50	Sec	
11186	M functionare	1, 2, 9, 10	5 ... 250	60	Sec	
11187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K	
11189	Timp min. act.	1, 2, 9, 10	2 ... 50	10		
11392	Vara start, luna	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5		
11393	Vara start, zi	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20		
11395	Vara, filtru	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250		
11396	larna start, luna	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5		
11397	larna start, zi	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20		
11398	larna, intrerupere	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C	
11399	larna, filtru	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250		

ID	Nume parametru	A266.x	Domeniu de reglare	Fabrică	Unitate	Setări proprii
11500	Trimite T dorita	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON		
11600	Presiune	9	-7.8125 ... 7.8125	0.0	Bar	
11607	X inf.	9	0.0 ... 10.0	1.0		
11608	X sup.	9	0.0 ... 10.0	5.0		
11609	Y inf.	9	0.0 ... 10.0	0.0		
11610	Y sup.	9	0.0 ... 10.0	6.0		
11614	Alarma sup.	9	0.0 ... 6.0	2.3		
11615	Alarma inf.	9	0.0 ... 6.0	0.8		
11617	Timp alarmare	9	0 ... 240	30	Sec	
11623	Digital	9, 10	0 ... 1	0		
11636	Valoare alarma	9, 10	0 ... 1	1		
11637	Timp alarmare	9, 10	0 ... 240	30	Sec	
12022	Exercitiu P	1, 2	OFF; ON	OFF		
	- -	9, 10	OFF; ON	ON		
12023	Exercitiu M	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
12024	Actuator	1, 2, 9, 10	ABV; GEAR	GEAR		
12030	Limita	1, 2, 9, 10	10 ... 120	60	°C	
12035	Infl. - max.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
12036	Infl. - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
12037	Timp integrare	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sec	
12040	P post-funct.	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min	
12077	P frost T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C	
12078	P heat T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C	
12085	Prioritate	1, 2	OFF; ON	OFF		
12093	Temp. anti-inghet	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C	
12094	Timp deschidere	2	OFF, 0.1 ... 25.0	4.0	Sec	
12095	Timp inchidere	2	OFF, 0.1 ... 25.0	2.0	Sec	
12096	Tn (idle)	2	1 ... 999	120	Sec	
12097	T alimentare (idle)	2	OFF; ON	OFF		
12109	Tip intrare	1, 2, 10	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF		
	- -	9	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF		
12111	Limita	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
12112	Timp integrare	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	Sec	
12113	Constanta filtru	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10		
12114	Impuls	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF		
12115	Unitate	1, 2, 9, 10	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h		

ID	Nume parametru	A266.x	Domeniu de reglare	Fabrică	Unitate	Setări proprii
12122	Zi:	1, 2	0 ... 127	0		
12123	Ora start	1, 2	0 ... 47	0		
12124	Durata	1, 2	10 ... 600	120	Min	
12125	T dorita	1, 2	OFF, 10 ... 110	OFF	°C	
12141	Intrare ext.	1, 2, 9, 10	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8	OFF		
12142	Mod ext.	1, 2, 9, 10	CONFORT; ECONOM.; ANTI-ING.	CONFORT		
12147	Dif. superioara	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
12148	Dif. inferioara	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
12149	Întârziere	1, 2	1 ... 99	10	Min	
12150	Temp. minima	1, 2	10 ... 50	30	°C	
12173	Auto tuning	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF		
12174	Protectie motor	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min	
12177	Temp. min.	1, 2	10 ... 150	10	°C	
	- -	9, 10	10 ... 150	45	°C	
12178	Temp. max.	1, 2	10 ... 150	90	°C	
	- -	9, 10	10 ... 150	65	°C	
12184	Xp	1, 2	5 ... 250	40	K	
	- -	9, 10	5 ... 250	90	K	
12185	Tn	1, 2	1 ... 999	20	Sec	
	- -	9, 10	1 ... 999	13	Sec	
12186	M functionare	1, 2	5 ... 250	20	Sec	
	- -	9, 10	5 ... 250	15	Sec	
12187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K	
12189	Timp min. act.	1, 2	2 ... 50	3		
	- -	9, 10	2 ... 50	10		
12500	Trimite T dorita	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON		



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.