

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A266



1.0 Kazalo vsebine

1.0 Kazalo vsebine	1	6.0 Skupne nastavitve regulatorja	122
1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku	2	6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«	122
2.0 Montaža	6	6.2 Čas in datum	123
2.1 Preden začnete	6	6.3 Počitnice	124
2.2 Prepoznavanje tipa sistema	14	6.4 Pregled vhodov	127
2.3 Montaža	15	6.5 Log	128
2.4 Namestitev temperaturnih tipal	19	6.6 Prekrmljenje izh	129
2.5 Električne povezave	21	6.7 Ključne funkcije	130
2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa	29	6.8 Sistem	131
2.7 Seznam za preverjanje	35	7.0 Razno	138
2.8 Krmarjenje, ECL aplikacijski ključ A266	36	7.1 Postopki namestitve za ECA 30/31	138
3.0 Vsakdanja uporaba	56	7.2 Funkcija prekrmljenja	146
3.1 Premikanje med možnostmi	56	7.3 Več regulatorjev v istem sistemu	150
3.2 Razumevanje zaslona regulatorja	57	7.4 Pogosta vprašanja	153
3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?	60	7.5 Definicije	156
3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema	61	7.6 Tip (ID 6001), pregled	159
3.5 Pregled vplivov	62	7.7 ID Parametrov – pregled	160
3.6 Ročna regulacija	63		
3.7 Urnik	64		
4.0 Pregled nastavitve	66		
5.0 Nastavitve	69		
5.1 Uvod v nastavitve	69		
5.2 Temperatura dovoda	70		
5.3 Omej T kanala/omejitev prost.	73		
5.4 Omejitev povratka	76		
5.5 Omejitev pretoka/moči	82		
5.6 Optimizacija	87		
5.7 Regulacijski parametri	94		
5.8 Aplikacija	102		
5.9 Izklop ogr	110		
5.10 Alarm	113		
5.11 Pregled alarmov	119		
5.12 Anti-bakterija	120		

1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

1.1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

Namestitveni priročnik se nanaša na ECL aplikacijski ključ A266 (koda naročila 087H3800).

ECL aplikacijski ključ A266 vključuje 4 podtipe, ki jih lahko uporabite v regulatorju ECL Comfort 210 in 310:

- A266.1: ogrevanje in STV
- A266.2: ogrevanje in napredna STV
- A266.9: ogrevanje, vključno z nadzorom tlaka in STV. Nadzor temperature povratka pri ogrevanju.
- A266.10: ogrevanje in STV. Nadzor temperature povratka pri ogrevanju.

Preberite vodnik za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o primerih aplikacij in električnih priključitvah.

Opisane funkcije omogoča regulator ECL Comfort 210 za osnovne rešitve in regulator ECL Comfort 310 za napredne rešitve, npr. komunikacijo M-bus, Modbus in Ethernet (internetna komunikacija).

Aplikacijski ključ A266 je v skladu z regulatorjema ECL Comfort 210 in ECL Comfort 310, različice 1.11 ali novejše (različico programske opreme lahko preverite pri zagonu regulatorja ali v meniju »Sistem« v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«).

Priključite lahko daljinska upravljalnika ECA 30 ali ECA 31 in uporabite vgrajeno tipalo temperature prostora.

Dodatni notranji vzhodno-izhodni modul ECA 32 (nar. št. 087H3202) lahko skupaj z regulatorjem ECL Comfort 310 uporabite za dodatno podatkovno komunikacijo s sistemom SCADA:

- temperatura, Pt 1000 (privzeto)
- 0–10 V-signali

Vrsto vhoda lahko nastavite z orodjem ECL za programsko opremo proizvajalca Danfoss.

Krmarjenje: Danfoss.com > Products & Solutions (Izdelki in rešitve) > District Heating and Cooling (Daljinsko ogrevanje in hlajenje) > Tools & Software (Orodja in programska oprema) > ECL Tool (Orodje ECL).

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

Notranji vhodno-izhodni modul ECA 32 vstavite v ohišje regulatorja ECL Comfort 310.

ECL Comfort 210 je na voljo kot:

- ECL Comfort 210, 230 V izm. nap. (087H3020) in
- ECL Comfort 210B, 230 V izm. nap. (087H3030).

ECL Comfort 310 je na voljo kot:

- ECL Comfort 310, 230 V izm. nap. (087H3040),
- ECL Comfort 310B, 230 V izm. nap. (087H3050) in
- ECL Comfort 310, 24 V izm. nap. (087H3044).

Regulatorji B-tipa nimajo zaslona in vrtljivega gumba. Upravljate jih z daljinskima upravljalnikoma ECA 30/31:

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

Ohišje za regulator ECL Comfort:

- za ECL Comfort 210, 230 V (087H3220) in
- za ECL Comfort 310, 230 V in 24 V (087H3230).

Dodatna dokumentacija za regulator ECL Comfort 210 in 310, module in dodatno opremo je na voljo na spletnem mestu <http://den.danfoss.com/>.

Dokumentacija za ECL portal: Obiščite ecl.portal.danfoss.com.



Varnostno opozorilo

Skrbno preberite navodila in jih upoštevajte, da se izognete poškodbam oseb in naprave.

Nujna montažna, zagonska in vzdrževalna dela lahko izvajajo samo kvalificirani, šolani in pooblašteni delavci.

Upoštevati morate lokalne predpise. Sem vključujemo tudi dimenzije kablov in vrsto izolacije (dvojna izolacija pri 230 V).

Varovalka za vgradnjo regulatorja ECL Comfort je po navadi največ 10 A.

Obseg temperature prostora za aktiven regulator ECL Comfort je 0–55 °C. Če to vrednost prekoračite, lahko poškodujete izdelek.

Izdelka ne vgradite, če obstaja nevarnost kondenzacije (vlage).

Z znakom za opozorilo so poudarjeni posebni pogoji, na katere bodite še posebej pozorni.



Ta simbol pomeni, da je treba te informacije še posebej pozorno prebrati.

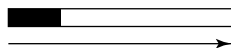


Aplikacijski ključi bodo morda izdani, preden bodo prevedena vsa prikazana besedila. V tem primeru je besedilo v angleščini.



Samodejna posodobitev programske opreme regulatorja:

Programska oprema regulatorja se samodejno posodobi, ko vstavite ključ (velja za regulatorje z različico 1.11 ali novejše). Pri posodabljanju programske opreme bo prikazana ta slika:



Vrstica napredka

Med posodobitvijo:

- Ne odstranite KLJUČA
Če ključ odstranite, preden se prikaže peščena ura, boste morali postopek znova začeti.
- Ne prekinite napajanja
Če med prikazom peščene ure prekinete napajanje, regulator ne bo deloval.



Ta namestitveni priročnik zajema več tipov sistemov, zato bodo posebne nastavitve sistema označene s tipom sistema. Vsi tipi sistemov so prikazani v poglavju: »Prepoznavanje tipa sistema«.



V °C (stopinjah Celzija) je izražena merjena temperatura, medtem ko je s K (Kelvini) izražena razlika temperatur.



Številka ID je enolična za izbrani parameter.

Primer	Prva številka	Druga številka	Zadnje tri številke
11174	1	1	174
	-	Krog 1	Št. parametra
12174	1	2	174
	-	Krog 2	Št. parametra

Če je opis ID omenjen več kot enkrat, to pomeni, da za enega ali več tipov sistema veljajo posebne nastavitve. Zadevni tip sistema bo označen (npr. 12174 - A266.9).



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

**Informacije o odlaganju odpadnega materiala**

Ta izdelek morate pred reciklažo ali odstranjevanjem razstaviti in njegove sestavne dele razdeliti v različne skupine, če je le mogoče.

Upoštevati morate lokalne predpise, ki urejajo ravnanje z odpadki.

2.0 Montaža

2.1 Preden začnete

Aplikacijski ključ ECL A266 vsebuje 4 podtipa, **A266.1, A266.2, A266.9 in A266.10**, ki so skoraj identični.

Aplikacija **A266.1** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje (krog 1):

Temperatura dovoda je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda (S3) je najpomembnejše tipalo. Zelena temperatura dovoda pri S3 je v regulatorju ECL izračunana glede na zunanjo temperaturo (S1) in želeno temperaturo prostora. Nižja, kot je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

Ogrevalni krog je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za zeleno temperaturo prostora).

V reduciranem načinu lahko ogrevanje zmanjšate ali ga v celoti izklopite.

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventil (M2) postopoma odpre in obratno.

Temperaturo povratka (S5) je mogoče omejiti, npr. da ni previsoka. Če je previsoka, lahko želeno temperaturo dovoda pri S3 prilagodite (po navadi na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil. Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

V ogrevanju, ki temelji na kotlovskem sistemu, temperatura povratka ne sme biti prenizka (enak postopek prilagoditve kot zgoraj).

Če izmerjena temperatura prostora ni enaka zeleni temperaturi prostora, lahko prilagodite zeleno temperaturo dovoda.

Pri zahtevi po toploti ali zaščiti pred zmrzaljo je obtočna črpalka ogrevanja P2 vklopljena.

Ko je zunanja temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopiti.

Priključen števec pretoka ali toplotni števec na osnovi pulzov (S7) lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost. Omejitev je lahko nastavljena tudi glede na zunanjo temperaturo. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višji dovoljeni pretok/višjo dovoljeno moč. Če za regulator ECL Comfort 310 uporabite aplikacijo A266.1, je signal pretoka/energije lahko zajet kot signal M-bus.

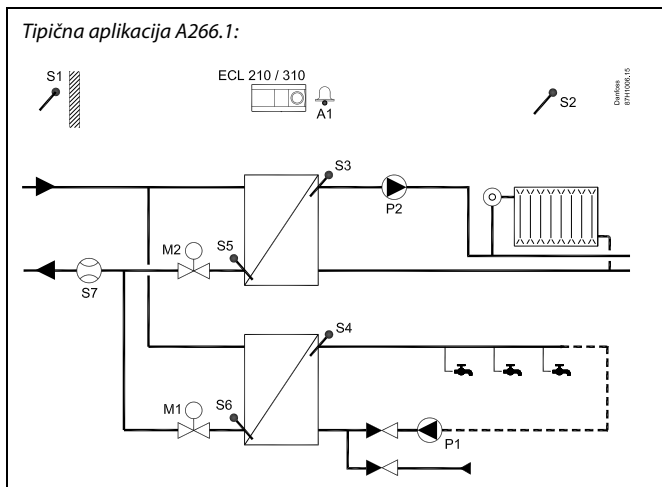
Način protizmrzovalne zaščite vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 10 °C.

STV (krog 2):

Če je izmerjena temperatura STV (S4) nižja od zelene temperature STV, se elektromotorni regulacijski ventil (M1) postopoma odpre in obratno.

Temperaturo povratka (S6) je mogoče omejiti na nespremenljivo vrednost.

Krog STV je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za zeleno temperaturo STV).



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer in ne vsebuje vseh komponent, ki so potrebne v sistemu.

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL 210/310	Elektronski regulator ECL Comfort 210 ali 310
S1	Tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) tipalo temperature prostora
S3	Tipalo temperature dovoda, krog 1
S4	Tipalo temperature dovoda STV, krog 2
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1
S6	(Izbirno) tipalo temperature povratka STV, krog 2
S7	(Izbirni) toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal)
P1	Črpalka cirkulacije, STV, krog 2
P2	Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1
M1	Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 2 Alternativa: Termični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss)
M2	Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 1 Alternativa: Termični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss)
A1	Alarm

Za izbrane dni v tednu lahko aktivirate antibakterijsko funkcijo.

Če zelene temperature STV ne morete doseči, lahko ogrevalni krog postopoma zaprete in tako omogočite, da priprava STV prejme več energije.

A266.1, splošno:

Nastavite lahko tudi alarm A1 (rele 4), če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od zelene.

Programi počitnic so prisotni za ogrevanje in STV. Program počitnic je prav tako prisoten za celoten regulator.

Ko je podtip A266.1 posodobljen, regulator ECL Comfort zažene ročni način. Z njim lahko regulirate pravilno delovanje komponent.

Aplikacija **A266.2** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje (krog 1):

Temperatura dovoda je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda (S3) je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura dovoda pri S3 je v regulatorju ECL izračunana glede na zunanjo temperaturo (S1) in želeno temperaturo prostora. Nižja, kot je zunanja temperatura, višja bo želena temperatura dovoda.

Ogrevalni krog je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za želeno temperaturo prostora). V reduciranem načinu lahko ogrevanje zmanjšate ali ga v celoti izklopite.

Ko je temperatura dovoda nižja od želene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventil (M2) postopoma odpre, in obratno.

Temperaturo povratka (S5) je mogoče omejiti, npr. da ni previsoka. Če je previsoka, lahko želeno temperaturo dovoda pri S3 prilagodite (po navadi na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil. Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

V ogrevanju, ki temelji na kotlovskem sistemu, temperatura povratka ne sme biti prenizka (enak postopek prilagoditve kot zgoraj).

Če izmerjena temperatura prostora ni enaka željeni temperaturi prostora, lahko prilagodite želeno temperaturo dovoda. Pri zahtevi po toploti ali zaščiti pred zmrzaljo je obtočna črpalka P2 vklopljena (ON).

Ko je zunanja temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopiti.

Priključen števec pretoka ali toplotni števec na osnovi pulzov (S7) lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost. Omejitev je lahko nastavljena tudi glede na zunanjo temperaturo. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višji dovoljen pretok/višjo dovoljeno moč. Če za regulator ECL Comfort 310 uporabite aplikacijo A266.2, je signal pretoka/energije lahko prikazan kot M-bus signal.

Način protizmrzovalne zaščite vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 10 °C.

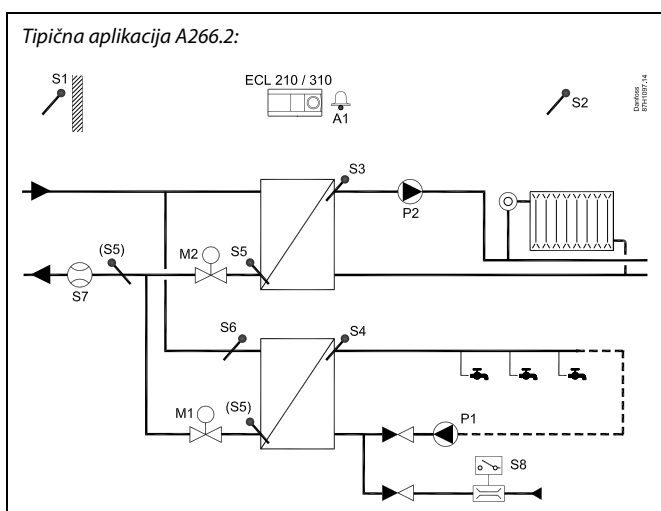
STV (krog 2):

Temperatura STV pri S4 je med porabo/točenjem STV (aktivirano je pretočno stikalo (S8)) vzdrževana na ravni »Comfort«. Če je izmerjena temperatura STV (S4) nižja od želene temperature STV, se elektromotorni regulacijski ventil (M1) postopoma odpre in obratno.

Regulacija STV je odvisna od dejanske temperature dovoda (S6). Elektromotorni regulacijski ventil je mogoče vnaprej aktivirati na začetku porabe STV (točenje STV) in tako nadomestiti odzivni čas. Ko ni porabe STV (točenja STV), lahko temperaturo med nedejavnostjo vzdržujete pri bodisi S6 bodisi S4.

Temperaturo povratka (S5) lahko omejite na nespremenljivo vrednost.

Krog STV je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za želeno temperaturo STV).



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer in ne vsebuje vseh komponent, ki so potrebne v sistemu.

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL 210/310	Elektronski regulator ECL Comfort 210 ali 310
S1	Zunanje temperaturno tipalo
S2	(Izbirno) tipalo temperature prostora
S3	Tipalo temperature dovoda, krog 1
S4	Tipalo temperature dovoda STV, krog 2
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1, krog 2 ali oba kroga.
S6	(Izbirno) tipalo temperature dovoda, krog 2
S7	(Izbirni) toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal)
S8	Pretočno stikalo, točenje STV, krog 2
P1	Črpalka cirkulacije, STV, krog 2
P2	Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1
M1	Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 2 Alternativa: Termični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss)
M2	Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 1 Alternativa: Termični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss)
A1	Alarm

Za izbrane dni v tednu lahko aktivirate antibakterijsko funkcijo.

Če zelene temperature STV ne morete doseči, lahko ogrevalni krog postopoma zaprete in tako omogočite, da priprava STV prejme več energije.

A266.2, splošno:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od zelene temperature dovoda in
- če temperatura (pri tipalu S3) presega vrednost alarma.

Programi počitnic so prisotni za ogrevanje in STV. Program počitnic je prav tako prisoten za celoten regulator.

Če temperatura pri tipalu S3 presega vrednost alarma »Maks. T dovoda«, se obtočna črpalka ogrevanja P2 izklopi (OFF) po preteku vrednosti »Zakasnitev«. Črpalka P2 se znova vklopi (ON), ko je temperatura tipala S3 nižja od vrednosti alarma.

Ko je podtip A266.2 posodobljen, regulator ECL Comfort zažene ročni način. Z njim lahko regulirate pravilno delovanje komponent.

Aplikacija **A266.9** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje (krog 1):

Temperatura dovoda je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda (S3) je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura dovoda pri S3 je v regulatorju ECL izračunana glede na zunanjo temperaturo (S1) in želeno temperaturo prostora. Nižja, kot je zunanja temperatura, višja bo želena temperatura dovoda.

Ogrevalni krog je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za želeno temperaturo prostora). V reduciranem načinu lahko ogrevanje zmanjšate ali ga v celoti izklopite.

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventil (M2) postopoma odpre, in obratno.

Temperaturo povratka (S5) je mogoče omejiti, npr. da ni previsoka. Če je previsoka, lahko želeno temperaturo dovoda pri S3 prilagodite (po navadi na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil. Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

V kotlovskem ogrevalnem sistemu temperatura povratka ne sme biti prenizka (enak postopek prilagoditve kot zgoraj).

Pri zahtevi po toploti ali zaščiti pred zmrzaljo je obtočna črpalka ogrevanja P2 vklopljena (ON).

Ko je zunanja temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopiti (OFF).

Sekundarna temperatura povratka (S2) se uporablja za nadzor. Če je dejanski tlak (S7) višji ali nižji od izbranih nastavitvev, se aktivira alarm.

Če se za regulator ECL Comfort 310 uporabi aplikacija A266.9, lahko priključen števec pretoka ali toplotni števec omeji pretok oz. energijo na nastavljeno maksimalno vrednost. Omejitev je lahko nastavljena tudi glede na zunanjo temperaturo. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višji dovoljeni pretok/višjo dovoljeno moč.

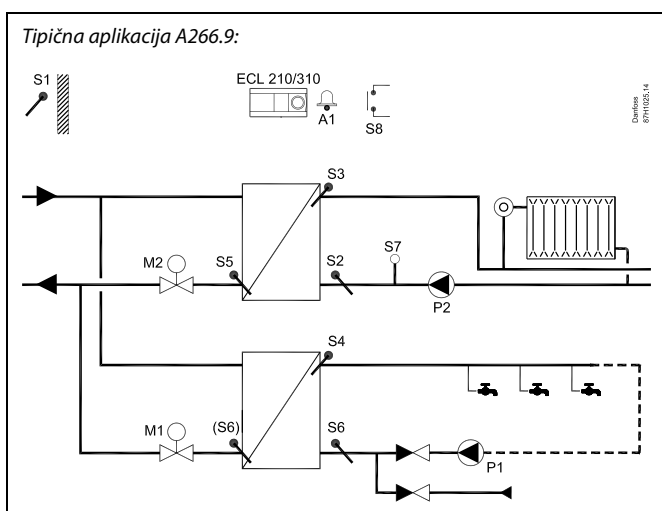
Način protizmrzovalne zaščite vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 10 °C.

STV (krog 2):

Če je izmerjena temperatura STV (S4) nižja od zelene temperature STV, se elektromotorni regulacijski ventil (M1) postopoma odpre in obratno. Če zelene temperature STV ne morete doseči, lahko ogrevalni krog postopoma zaprete in tako omogočite, da priprava STV prejme več energije.

Temperatura povratka (S6) lahko za potrebe nadzora izmeri temperaturo povratka na sekundarni strani. Alternativna pozicija za S6 je lahko v povratku na primarni strani, da omeji temperaturo povratka na nespremenljivo vrednost.

Krog STV je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za želeno temperaturo STV).



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer in ne vsebuje vseh komponent, ki so potrebne v sistemu.

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL 210/310	Elektronski regulator ECL Comfort 210 ali 310
S1	Tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1, za nadzor
S3	Tipalo temperature dovoda, krog 1
S4	Tipalo temperature dovoda STV, krog 2
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1
S6	(Izbirno) tipalo temperature povratka, sekundarna stran, krog 2. Alternativna pozicija: povratek, primarna stran
S7	(Izbirni) merilnik tlaka, krog 1
S8	(Izbirni) vhod alarma
P1	Črpalka cirkulacije, STV, krog 2
P2	Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, krog 2
M2	Elektromotorni regulacijski ventil, krog 1
A1	Alarm

A266.9, splošno:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- če temperatura (pri tipalu S3) presega vrednost alarma.
- če tlak (S7) ni v sprejemljivem območju tlaka in
- če se aktivira alarm (S8).

Če temperatura pri tipalu S3 presega vrednost alarma »Maks. T dovoda«, se obtočna črpalka ogrevanja P2 izklopi (OFF) po preteku vrednosti »Zakasnitev«. Črpalka P2 se znova vklopi (ON), ko je temperatura tipala S3 nižja od vrednosti alarma.

Ko je podtip A266.9 posodobljen, regulator ECL Comfort zažene način po urniku.

Aplikacija **A266.10** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje (krog 1):

Temperatura dovoda je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda (S3) je najpomembnejše tipalo. Zelena temperatura dovoda pri S3 je v regulatorju ECL izračunana glede na zunanjo temperaturo (S1) in zeleno temperaturo prostora. Nižja, kot je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

Ogrevalni krog je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za zeleno temperaturo prostora). V reduciranem načinu lahko ogrevanje zmanjšate ali ga v celoti izklopite.

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventil (M2) postopoma odpre, in obratno.

Temperaturo povratka (S5) je mogoče omejiti, npr. da ni previsoka. Če je previsoka, lahko zeleno temperaturo dovoda pri S3 prilagodite (po navadi na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil. Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

V kotlovskem ogrevalnem sistemu temperatura povratka ne sme biti prenizka (enak postopek prilagoditve kot zgoraj).

Pri zahtevi po toploti ali zaščiti pred zmrzaljo je obtočna črpalka ogrevanja P2 vklopljena (ON).

Ko je zunanja temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopiti (OFF).

Sekundarna temperatura povratka (S2) se uporablja za nadzor. Priklučen števec pretoka ali toplotni števec na osnovi pulzov (S7) lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost. Omejitev je lahko nastavljena tudi glede na zunanjo temperaturo. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višji dovoljeni pretok/višjo dovoljeno moč.

Če za regulator ECL Comfort 310 uporabite aplikacijo A266.10, je signal pretoka/energije lahko zajet kot signal M-bus.

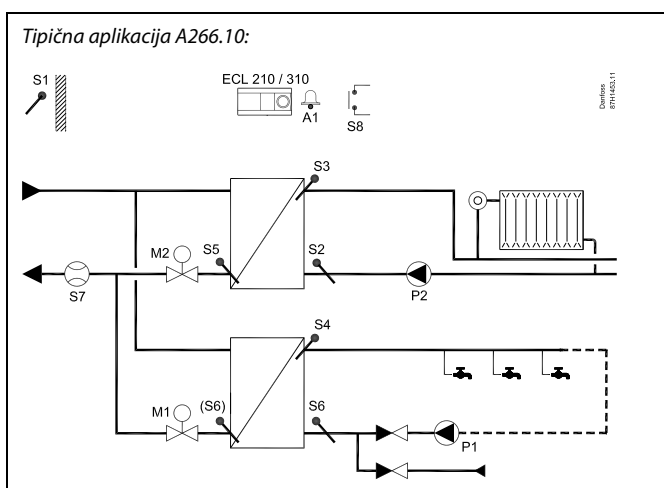
Način protizmrazovalne zaščite vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 10 °C.

STV (krog 2):

Če je izmerjena temperatura STV (S4) nižja od zelene temperature STV, se elektromotorni regulacijski ventil (M1) postopoma odpre in obratno. Če zelene temperature STV ne morete doseči, lahko ogrevalni krog postopoma zaprete in tako omogočite, da priprava STV prejme več energije.

Temperatura povratka (S6) lahko za potrebe nadzora izmeri temperaturo povratka na sekundarni strani. Alternativna pozicija za S6 je lahko v povratku na primarni strani, da omeji temperaturo povratka na nespremenljivo vrednost.

Krog STV je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu (dve vrednosti za zeleno temperaturo STV).



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer in ne vsebuje vseh komponent, ki so potrebne v sistemu.

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL 210/310 Elektronski regulator ECL Comfort 210 ali 310

S1 Tipalo zunanje temperature

S2 (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1, za nadzor

S3 Tipalo temperature dovoda, krog 1

S4 Tipalo temperature dovoda STV, krog 2

S5 (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1

S6 (Izbirno) tipalo temperature povratka, sekundarna stran, krog 2. Alternativna pozicija: povratek, primarna stran

S7 (Izbirni) toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal)

S8 (Izbirni) vhod alarma

P1 Črpalka cirkulacije, STV, krog 2

P2 Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1

M1 Elektromotorni regulacijski ventil, krog 2

M2 Elektromotorni regulacijski ventil, krog 1

A1 Alarm

A266.10, splošno:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- če temperatura (pri tipalu S3) presega vrednost alarma.
- če se aktivira alarm (S8).

Če temperatura pri tipalu S3 presega vrednost alarma »Maks. T dovoda«, se obtočna črpalka P2 izklopi (OFF) po preteku vrednosti »Zakasnitev«. Črpalka P2 se znova vklopi (ON), ko je temperatura tipala S3 nižja od vrednosti alarma.

Ko je podtip A266.10 posodobljen, regulator ECL Comfort zažene način po urniku.

A266, splošno:

Na regulator ECL lahko priključite največ dva daljinska upravljalnika ECA 30/31 in tako oddaljeno regulirate napravo ECL.

Določite lahko delovanje črpalk in regulacijskega ventila v obdobjih brez ogrevanja.

Dodatne regulatorje ECL Comfort lahko priključite prek vodila ECL 485 in tako uporabljate skupni signal zunanje temperature in signala časa in datuma. Regulatorji ECL v sistemu ECL 485 so združljivi s sistemom z nadrejenim in podrejenimi regulatorji.

Sicer neuporabljen vhod za tipalo lahko uporabite za prekrmljenje urnika na stalen »komfortni« režim ali režim »redukcije«.

S sistemom SCADA je mogoče vzpostaviti komunikacijo preko komunikacije Modbus.

Podatke M-bus (ECL Comfort 310) lahko prenesete v komunikacijo Modbus.

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- če se prekine povezava temperaturnega tipala oz. pride do kratkega stika. (Glejte razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« > »Sistem« > »Pregled vnosov«).



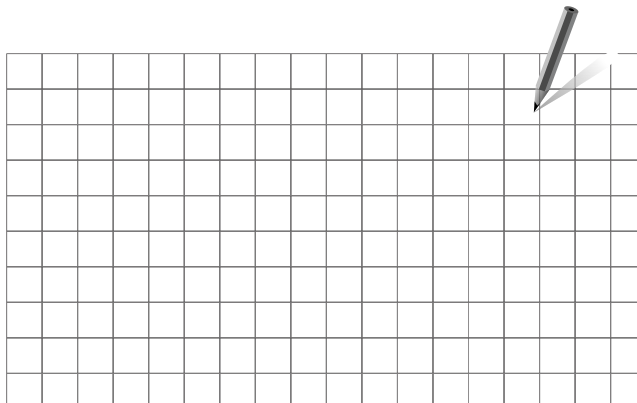
Regulator je vnaprej programiran s tovarniškimi nastavitvami, ki si jih lahko ogledate v dodatku »ID Parametrov – pregled«.

2.2 Prepoznavanje tipa sistema

Narišite aplikacijo

Serija regulatorjev ECL Comfort je zasnovana za najrazličnejše ogrevalne sisteme, sisteme priprave sanitarne tople vode (STV) in hladilne sisteme z različnimi konfiguracijami in zmogljivostmi. Če se vaš sistem razlikuje prikazanih shem, narišite skico sistema, ki ga nameravate montirati. Tako boste lažje uporabljali namestitveni priročnik, ki vas bo po korakih vodil od namestitve do končnih prilagoditev, preden boste sistem predali končnemu uporabniku.

Regulator ECL Comfort je univerzalni regulator, ki ga lahko uporabljate za različne sisteme. Na podlagi prikazanih standardnih sistemov lahko konfigurirate dodatne sisteme. V tem poglavju boste našli najpogosteje uporabljene sisteme. Če vaš sistem ni popolnoma enak sistemu, prikazanemu spodaj, poiščite diagram, ki mu je najbolj podoben, in vnesite svoje kombinacije.



Preberite navodila za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o tipih/podtipih aplikacije.

A266.2, A266.9 in A266.10 lahko uporabljate za iste hidravlične rešitve kot aplikacijo A266.1.



Obtočne črpalke v ogrevalnih krogih lahko namestite v dovod ali v povratek. Črpalke namestite v skladu z navodili proizvajalca.

2.3 Montaža

2.3.1 Montaža regulatorja ECL Comfort

Regulator ECL Comfort namestite blizu sistema, saj boste imeli tako lažji dostop. Izberite eno od teh metod z istim podnožjem (koda 087H3220):

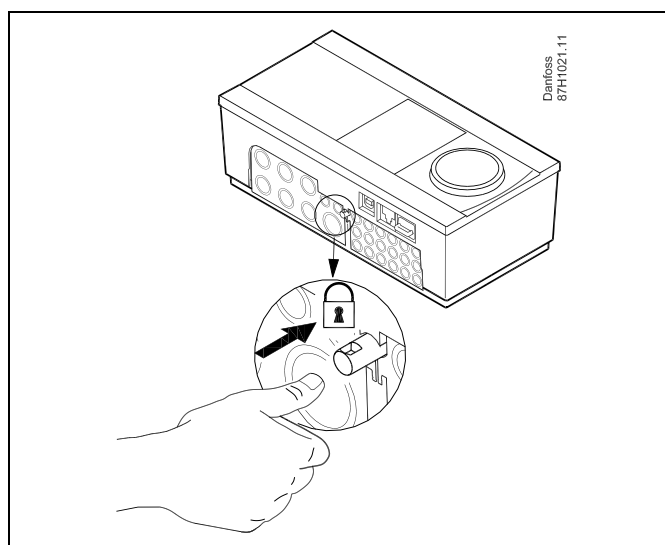
- Montaža na zid
- Vgradnja na vodilo DIN (35 mm)

ECL Comfort 210 lahko vgradite na podnožje regulatorja ECL Comfort 310 (za bodočo nadgradnjo).

Vijaki, kabske uvodnice PG in čepi niso priloženi.

Zaklep regulatorja ECL Comfort

Če želite regulator ECL Comfort pritrčiti na podnožje, ga pritrčite s pritrčilnim zatičem.



Regulator morate varno pritrčiti na podnožje. S tem preprečite poškodbe oseb in regulatorja. To naredite tako, da potiskate pritrčilni zatič v podnožje, dokler ne zaslišite klika, regulatorja pa ne morete več odstraniti s podnožja.



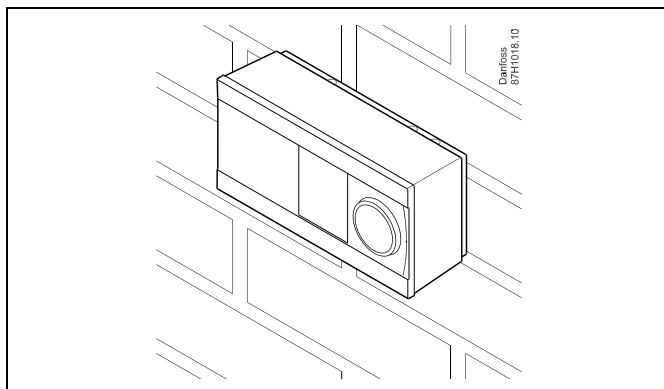
Če regulator ni varno pritrjen na podnožju, obstaja nevarnost, da se regulator med delovanjem iztakne s podnožja, s tem pa postanejo izpostavljeni podnožje in sponke (s tem pa tudi povezave z izmenično napetostjo 230 V). Preverite, ali je regulator varno pritrjen na podnožju, da preprečite poškodbe oseb. Če ta zahteva ni izpolnjena, regulatorja ne uporabljajte!



Regulator preprosto pritrčite na podnožje in ga sprostite tako, da za vzvod uporabite izvijač.

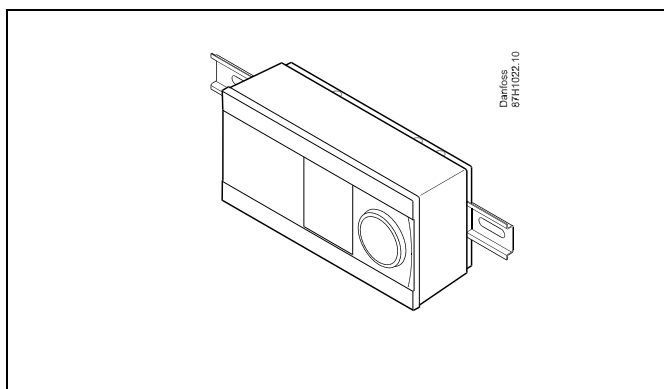
Montaža na zid

Podnožje montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave in namestite regulator na podnožje. Pritrdite regulator s pritrdilnim zatičem.



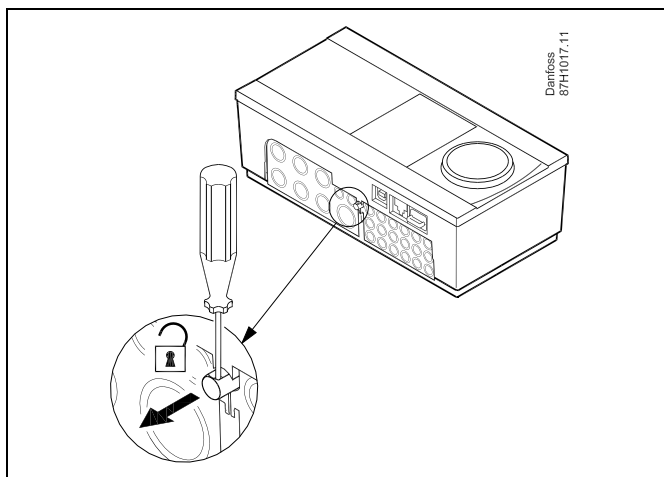
Montaža na vodilo DIN (35 mm)

Podnožje montirajte na vodilo DIN. Priključite električne povezave in namestite regulator na podnožje. Pritrdite regulator s pritrdilnim zatičem.



Odstranjevanje regulatorja ECL Comfort

Če želite regulator odstraniti z osnovne plošče, z izvijačem izvlecite pritrdilni zatič. Regulator lahko zdaj odstranite z osnovne plošče.



Regulator preprosto pritrdite na podnožje in ga sprostite tako, da za vzvod uporabite izvijač.



Preden regulator ECL Comfort odstranite s podnožja, preverite, ali je prekinjena napajalna napetost.

2.3.2 Montaža daljinskih upravljalnikov ECA 30/31

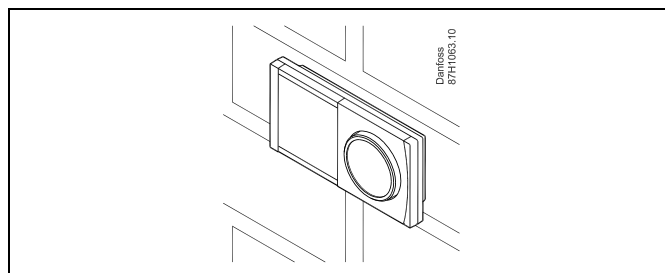
Izberite enega od teh načinov:

- Montaža na zid, ECA 30/31
- Montaža v panel, ECA 30

Vijaki in čepi niso priloženi.

Montaža na zid

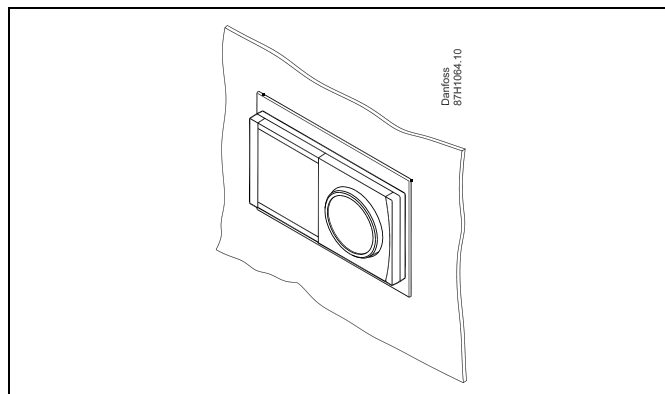
Podnožje upravljalnika ECA 30/31 montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave. Namestite upravljalnik ECA 30/31 na podnožje.



Montaža v panel

Nastavljalnik montirajte ECA 30 v panel s kompletom za montažo ECA 30 v panel (koda 087H3236). Priključite električne povezave. Pritrdite okvir s sponko. Namestite upravljalnik ECA 30 na osnovno ploščo. Upravljalnik ECA 30 lahko povežete z daljinskim tipalom temperature prostora.

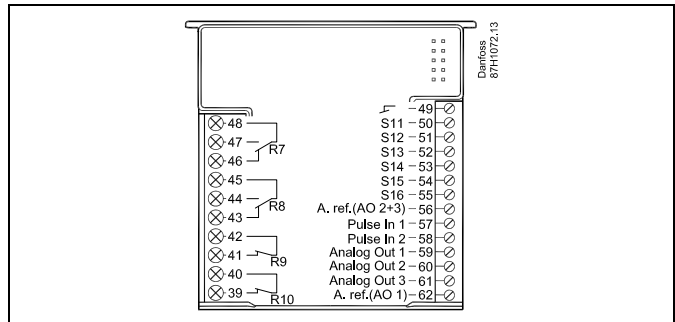
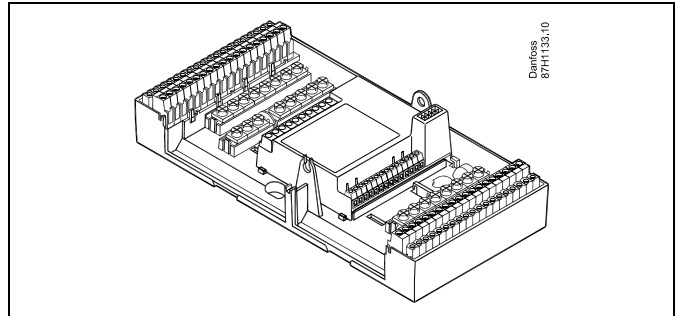
Če želite uporabljati merilnik vlažnosti, upravljalnik ECA 31 ne sme biti montiran v panel.



2.3.3 Vgradnja notranjega vhodno-izhodnega modula ECA 32

Vgradnja notranjega vhodno-izhodnega modula ECA 32

Modul ECA 32 (št. nar. 087H3202) lahko vstavite v ohišje regulatorja ECL Comfort 310/310B in tako pridobite dodatne vhodne in izhodne signale v ustreznih aplikacijah.



2.4 Namestitev temperaturnih tipal

2.4.1 Namestitev temperaturnih tipal

Pomembno je, da so tipala na sistemu nameščena v pravem položaju.

Temperaturna tipala, omenjena spodaj, se uporabljajo za serijo regulatorjev ECL Comfort 210 in 310, vendar za aplikacijo ne boste potrebovali vseh!

Tipalo zunanje temperature (ESMT)

Tipalo zunanje temperature namestite na stran stavbe, kjer je najmanj verjetnosti, da bo izpostavljeno neposredni sončni svetlobi. Tipala ne nameščajte blizu vrat, oken ali zračnikov.

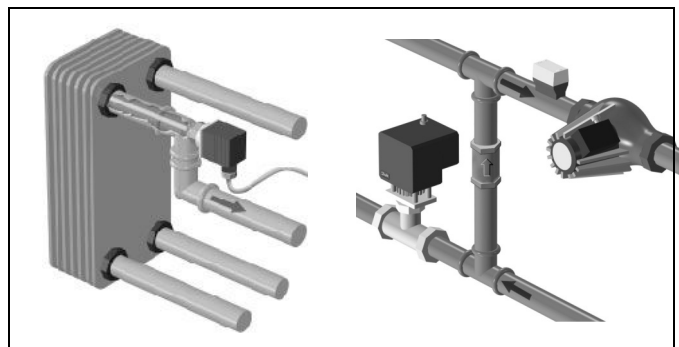
Tipalo temperature dovoda (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

Tipalo namestite maks. 15 cm od točke mešanja. Podjetje Danfoss priporoča, da v sistemih s prenosnikom toplote tipalo ESMU namestite v izstop prenosnika toplote.

Pred montažo tipala se prepričajte, da je površina cevi čista in enakomerna.

Tipalo temperature povratka (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

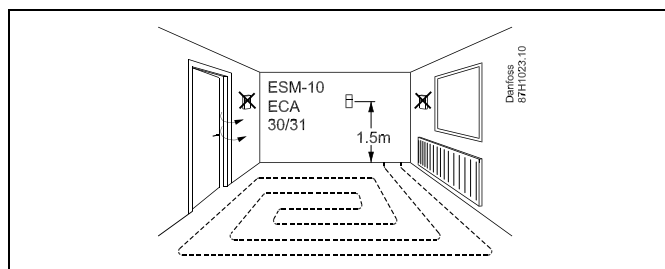
Tipalo temperature povratka vedno namestite tako, da je izmerjena temperatura povratka reprezentativna.



Tipalo temperature prostora

(ESM 10, daljinski upravljalniki ECA 30/31)

Tipalo prostora namestite v prostor, v katerem želite nadzorovati temperaturo. Ne nameščajte ga na zunanje zidove, blizu radiatorjev, oken ali vrat.



Kotlovsko temperaturno tipalo (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

Tipalo namestite v skladu z navodili proizvajalca.

Tipalo temperature zračnega kanala (tipa ESMB-12 ali ESMU)

Namestite tipalo tako, da je izmerjena temperatura reprezentativna.

Tipalo temperature STV (ESMU ali ESMB-12)

Tipalo temperature STV namestite v skladu z navodili proizvajalca.

Tipalo temperature tal (ESMB-12)

Vstavite tipalo v zaščitno cev v tleh.



ESM-11: Po namestitvi tipala le-tega ne premikajte več, da ga ne poškodujete.



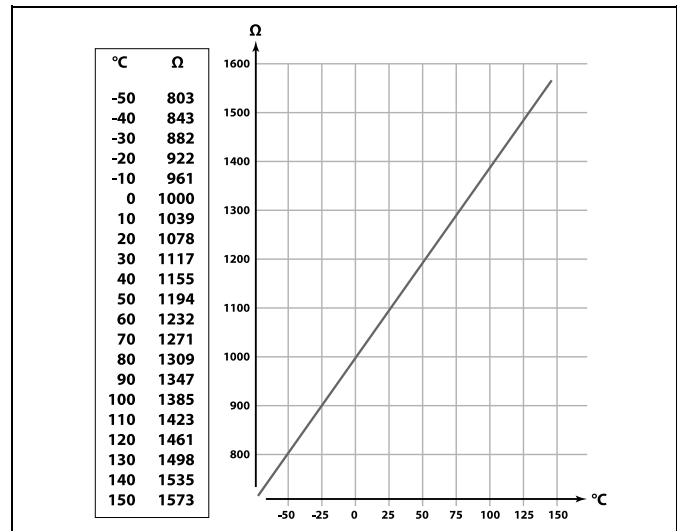
ESM-11, ESMC in ESMB-12: Za hitro merjenje temperature uporabljajo toplotno prevodno pasto.



ESMU in ESMB-12: Za zaščito tipala uporabljata tuljko tipala, vendar je zaradi tega merjenje temperature počasnejše.

Temperaturno tipalo Pt 1000 (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Odnos med temperaturo in upornostjo:



2.5 Električne povezave

2.5.1 Električni priključki, 230 V izm. nap.



Varnostno opozorilo

Nujna montažna, zagonska in vzdrževalna dela lahko izvajajo samo kvalificirani, šolani in pooblašteni delavci.

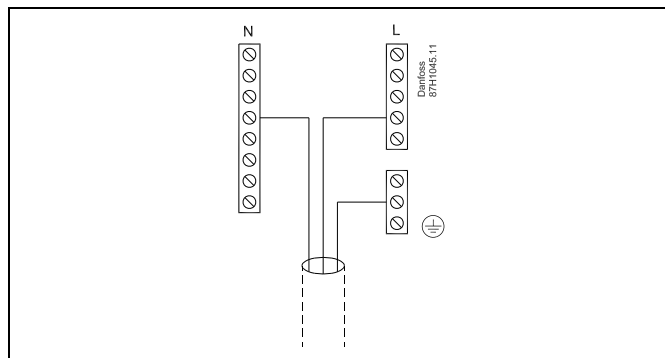
Upoštevati morate lokalne predpise. Sem vključujemo tudi velikost kablov in izolacijo (ojačana)

Varovalka za vgradnjo regulatorja ECL Comfort je po navadi največ 10 A.

Obseg temperature prostora za aktiven regulator ECL Comfort je 0–55 °C. Če to vrednost prekoračite, lahko poškodujete izdelek.

Izdelka ne vgradite, če obstaja nevarnost kondenzacije (vlage).

Skupni ozemljitveni priključek je uporabljen pri priključitvi posameznih komponent (črpalke, elektromotorni regulacijski ventili).



Preberite tudi navodila za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o priključkih za določene aplikacije.



Prečni presek žice: 0.5 - 1.5 mm²

Pri nepravilni povezavi lahko pride do poškodbe elektronskih izhodov. V vsako sponko lahko vstavite žice maks. 2 x 1.5 mm².




Maksimalne dovoljene obremenitve:

R	Sponke releja	4 (2) A/230 V izm. nap. (4 A za ohmsko obremenitev, 2 A za induktivno obremenitev)
Tr	Triac (= elektronski rele) sponke	0,2 A / 230 V izm. nap.

2.5.2 Električni priključki, 24 V izm. nap.

Preberite tudi navodila za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o priključkih za določene aplikacije.

Maksimalne dovoljene obremenitve:

R  R 	Sponke releja	4 (2) A/24 V izm. nap. (4 A za ohmsko obremenitev, 2 A za induktivno obremenitev)
Tr 	Triac (= elektronski rele) sponke	1 A/24 V izm. nap.*



Komponente, napajane z napetostjo 230 V a.c., ne povežite neposredno z regulatorjem z napajanjem 24 V a.c. Uporabite pomožne releje (K), s katerimi 230 V a.c. ločite od 24 V a.c.

2.5.3 Električne priključitve, varnostni termostati, splošno

Preberite tudi navodila za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o priključkih za določene aplikacije.

Na diagramih priključkov si lahko ogledate različne rešitve/primere:

Varnostni termostat, 1-stopenjsko zapiranje:
Elektromotorni regulacijski ventil brez varnostne funkcije

Varnostni termostat, 1-stopenjsko zapiranje:
Elektromotorni regulacijski ventil z varnostno funkcijo

Varnostni termostat, 2-stopenjsko zapiranje:
Elektromotorni regulacijski ventil z varnostno funkcijo



Ko visoka temperatura aktivira ST, varnostni mehanizem v elektromotornem regulacijskem ventilu takoj zapre ventil.



Ko visoka temperatura (temperatura TR) aktivira ST1, elektromotorni regulacijski ventil postopoma zapre ventil. Pri višjih temperatura (pri temperaturi ST) varnostni mehanizem v elektromotornem regulacijskem ventilu takoj zapre ventil.

2.5.4 Električne povezave, temperaturna tipala Pt 1000 in signali

Preberite navodila za vgradnjo (priložena aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o priključkih tipal in vhodnih priključkih.

Tipalo	Opis	Priporočeni tip
S1	Tipalo zunanje temperature*	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Tipalo temperature prostora**, alternativno: ECA 30/31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Tipalo temperature povratka (ogrevanje, sekundarna stran)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S3	Tipalo temperature dovoda *** (ogrevanje)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	Tipalo temperature dovoda *** (STV)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Tipalo temperature povratka (ogrevanje)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
(S5)	A266.2: Tipalo temperature prostora, alternativne pozicije:	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Tipalo temperature povratka (STV)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A266.2: Tipalo temperature dovoda	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Tipalo temperature prostora, alternativna pozicija	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal)	
	A266.9: Merilnik tlaka, 0–10 V ali 4–20 mA	
S8	A266.2: Pretočno stikalo	
	A266.9, A266.10: Stik alarma/stikalo	

* Če tipalo zunanje temperature ni priključeno ali če je v kablu prišlo do kratkega stika, regulator predvideva, da je zunanja temperatura 0 (nič) °C.

** Le za povezavo tipala temperature prostora. Signal temperature prostora je na voljo tudi v daljinskem upravljalniku (ECA 30/31). Preberite vodnik za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o priključkih.

*** Če želite doseči zeleno delovanje, mora biti tipalo temperature dovoda vedno priključeno. Če tipalo ni priključeno ali če je v kablu prišlo do kratkega stika, se elektromotorni regulacijski ventil zapre (varnostna funkcija).



Prečni presek žice za priključke tipal: min. 0.4 mm².
Skupna dolžina kabla: maks. 200 m (vsa tipala, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485)
Pri kabljih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

Priključitev merilnika pretoka/toplotnega števca s pulznim signalom

Preberite navodila za vgradnjo (dobili ste jih z aplikacijskim ključem).

Izhod merilnika pretoka/toplotnega števca lahko opremito z zunanjim upornikom, če ni notranjega upornika.

Priključek pretočnega stikala ali stika alarma/stikala

Stik alarma deluje kot stik NC. Nastavitve lahko spremenite, tako da se odziva na stik NO. Preberite razdelek »Krog 1 > MENU > Alarm > Digitalni > Vrednost alarma«:

0 = alarm za stik NO

1 = alarm za stik NC

Priključek merilnika tlaka

Merilo za pretvorbo napetosti v pritisk je določeno v regulatorju ECL Comfort.

Merilnik tlaka napaja 12–24 V enos. nap.

Vrste vhoda: 0–10 V ali 4–20 mA.

Signal 4–20 mA je v signal 2–10 V pretvorjen s 500 ohmskim uporom (0,5 W).

2.5.5 Električne povezave, ECA 30/31

Sponka ECL	Sponka ECA 30/31	Opis	Tip (priporočljivo)
30	4	Parica	Kabel, dvojna parica
31	1		
32	2	Parica	
33	3		
	4	Ločeno tipalo temperature prostora*	ESM-10
	5		

* Po priključku ločenega tipala temperature prostora je treba znova priključiti napetost elementa ECA 30/31.

Komunikacijo do ECA 30/31 je treba nastaviti v regulatorju ECL Comfort v razdelku »ECA naslov«.

ECA 30/31 je treba ustrezno nastaviti.

Po nastavitvi aplikacije je ECA 30/31 pripravljen na uporabo po preteku 2–5 min. V ECA 30/31 je prikazana vrstica napredovanja.



Če ima aplikacija dva ogrevalna kroga, je mogoče priključiti modul ECA 30/31 na vsak krog. Električni priključki so razporejeni vzporedno.



Na regulator ECL Comfort 310 ali regulatorje ECL Comfort 310 v sistemu nadrejeni-podrejeni lahko priključite največ dva modula ECA 30/31.



Postopki namestitve za ECA 30/31: Glejte razdelek »Razno«.



ECA informacijsko sporočilo:
»Aplikacija zahteva novejši ECA«:
Programska oprema izdelka ECA ni v skladu s programsko opremo regulatorja ECL Comfort. Obrnite se na svojega prodajnega zastopnika družbe Danfoss.



Nekatere aplikacije nimajo funkcij, povezanih z dejansko temperaturo prostora. Povezani regulator ECA 30/31 bo deloval samo kot daljinski upravljalnik.



Skupna dolžina kabla: Maks. 200 m (vsa tipala, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485).
Pri kablji, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

2.5.6 Električne povezave, glavni/podrejeni sistem

Regulator lahko prek komunikacijskega vodila ECL 485 (kabel z dvojno parico) uporabljate kot glavni ali kot podrejeni regulator v sistemih z glavnim in podrejenim regulatorjem.

Komunikacijsko vodilo ECL 485 ni združljivo z vodilom ECL v regulatorjih ECL Comfort 110, 200, 300 in 301!

Sponka	Opis	Tip (priporočljivo)
30	Skupni priključek	Kabel, dvojna parica
31*	+12 V*, komunikacijsko vodilo ECL 485	
32	B, komunikacijsko vodilo ECL 485	
33	A, komunikacijsko vodilo ECL 485	
* Le za komunikacijo z ECA 30/31 ter med glavnim in podrejenim regulatorjem		



Skupna dolžina kabla: Maks. 200 m (vsa tipala, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485).
Pri kablji, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

2.5.7 Električne povezave, komunikacija**Električni priključki, Modbus**

ECL Comfort 210: Modbus povezave niso galvansko izolirane
ECL Comfort 310/210: Modbus povezave so galvansko izolirane

2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

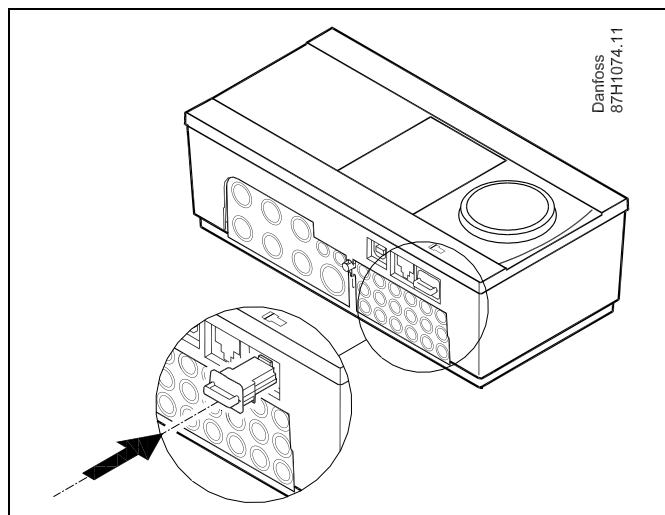
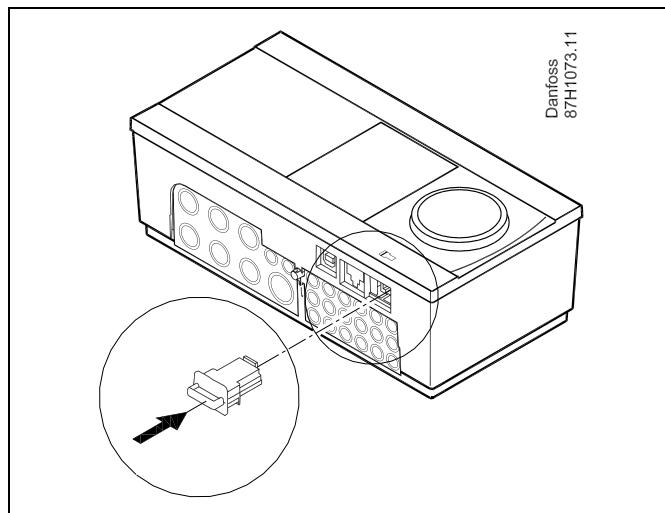
2.6.1 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

Vsebina ECL aplikacijskega ključa

- aplikacija in njeni podtipi,
- trenutno razpoložljivi jeziki,
- tovarniške nastavitve: na primer urniki, zelene temperature, vrednosti omejitev itd. Tovarniške nastavitve lahko vedno obnovite,
- pomnilnik za uporabniške nastavitve: posebne uporabniške/sistemske nastavitve.

Po zagonu regulatorja lahko pride do različnih primerov:

1. Regulator je popolnoma nov, ECL aplikacijski ključ ni vstavljen.
2. V regulatorju se že izvaja aplikacija. Vstavljen je ECL aplikacijski ključ, vendar je treba aplikacijo spremeniti.
3. Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitvev regulatorja.



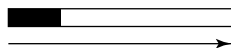
Uporabniške nastavitve so med drugim zelena temperatura prostora, zelena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev itd.

Sistemske nastavitve so med drugim nastavitve komunikacije, svetlost zaslona itd.



Samodejna posodobitev programske opreme regulatorja:

Programska oprema regulatorja se samodejno posodobi, ko vstavite ključ (velja za regulatorje z različico 1.11 ali novejše). Pri posodabljanju programske opreme bo prikazana ta slika:



Vrstica napredka

Med posodobitvijo:

- Ne odstranite KLJUČA
Če ključ odstranite, preden se prikaže peščena ura, boste morali postopek znova začeti.
- Ne prekinite napajanja
Če med prikazom peščene ure prekinete napajanje, regulator ne bo deloval.



V razdelku »Pregled ključnih« ne boste našli informacij o podtipih aplikacijskega ključa (za modula ECA 30/31).



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

ECL Comfort 210/310, različice regulatorja, nižje od 1.36:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.

ECL Comfort 210/310, različice regulatorja od 1.36 naprej:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spreminjati.

Aplikacijski ključ: Primer 1

Regulator je popolnoma nov, ECL aplikacijski ključ ni vstavljen.

Prikazana je animacija, ki prikazuje postopek vstavljanja ECL aplikacijskega ključa. Vstavite aplikacijski ključ.

Prikazana sta ime aplikacijskega ključa in različica (primer: A266 Ver. 1.03).

Če aplikacijski ključ ECL ni primeren za regulator, je prek simbola ECL aplikacijskega ključa prikazan »križec«.

Dejanje: Namen: Primeri:



Izberite jezik



Potrdite



Izberite aplikacijo



Potrdite z »Da«



Nastavite »Čas in datum«
Z vrtenjem in pritiskanjem gumba izberete in spremenite »ure«, »minute«, »datum«, »mesec« in »leto«.
Izberite »Naprej«



Potrdite z »Da«



Premaknite se v razdelek »Avt. prekl. z/p«



Izberite, ali naj bo možnost »Avt. prekl. z/p« * aktivna ali ne. DA ali NE

* »Avt. prekl. z/p« je samodejni preklon poletnega in zimskega časa.

Izvede se postopek A ali B, odvisno od vsebine ECL aplikacijskega ključa:

A

V ECL aplikacijskem ključu so tovarniške nastavitve:

Regulator bere/prenese podatke iz ECL aplikacijskega ključa v regulator ECL.

Aplikacija je nameščena, regulator je ponastavljen in se zažene.

B

V ECL aplikacijskem ključu so spremenjene sistemske nastavitve:

Večkrat pritisnite gumb.

»NE«: V regulator bodo z ECL aplikacijskega ključa kopirane le tovarniške nastavitve.

»DA*«: V regulator bodo kopirane posebne sistemske nastavitve (drugačne od tovarniških nastavitvev).

Če so na ključu uporabniške nastavitve:

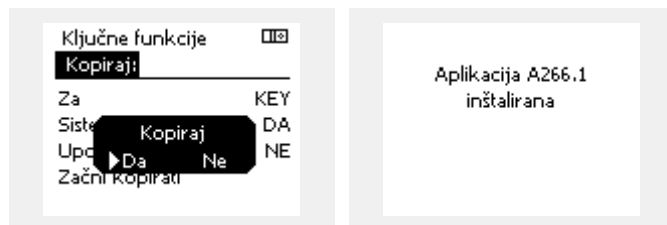
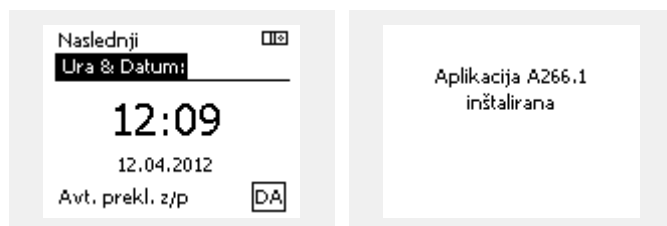
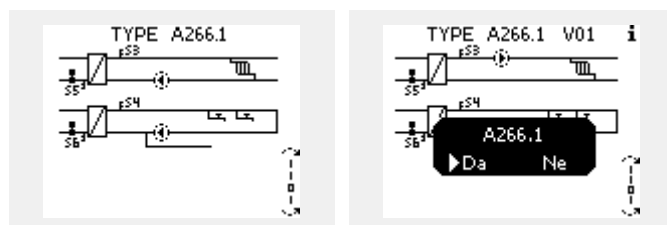
Večkrat pritisnite gumb.

»NE«: V regulator bodo z ECL aplikacijskega ključa kopirane le tovarniške nastavitve.

»DA*«: V regulator bodo kopirane posebne uporabniške nastavitve (drugačne od tovarniških nastavitvev).

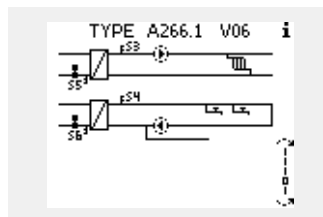
* Če ne morete izbrati možnosti »DA«, na ECL aplikacijskemu ključu ni posebnih nastavitvev.

Izberite »Začni kopirati« in potrdite z »Da«.



(Primer):

Črka »i« v zgornjem desnem kotu pomeni, da podtip poleg tovarniških nastavitvev vključuje tudi posebne uporabniške ali sistemske nastavitve.

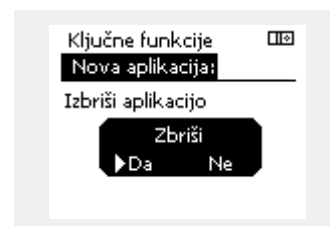
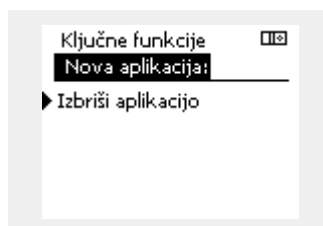
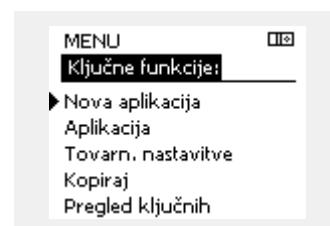
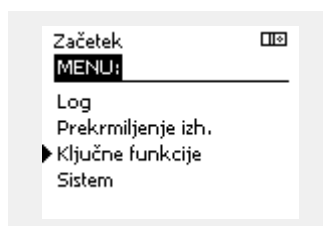


Aplikacijski ključ: Primer 2

V regulatorju se že izvaja aplikacija. Vstavljen je ECL aplikacijski ključ, vendar je treba aplikacijo spremeniti.

Če želite zamenjati aplikacijo z drugo, ki je shranjena na ECL aplikacijskem ključu, morate iz regulatorja izbrisati trenutno aplikacijo.

Aplikacijski ključ mora biti pri tem vstavljen.



Dejanje:	Namen:	Primeri:
	V poljubnem krogu izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	
	Izberite »Ključne funkcije«	
	Potrdite	
	Izberite »Izbriši aplikacijo«	
	Potrdite z »Da«	

Regulator se ponastavi in je pripravljen na konfiguriranje.

Sledite navodilom, opisanim v primeru 1.

Aplikacijski ključ: Primer 3

Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitve regulatorja.

Ta funkcija se uporablja

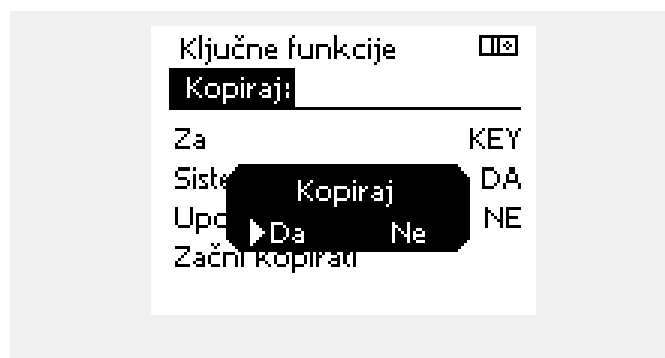
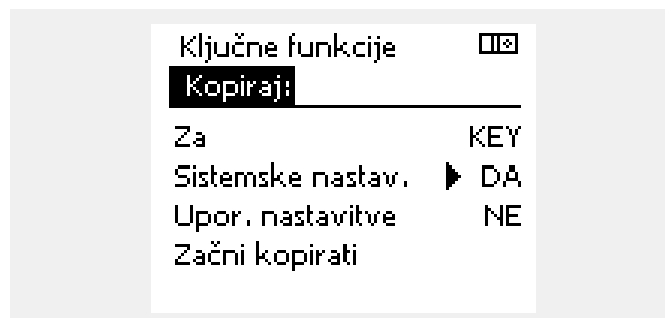
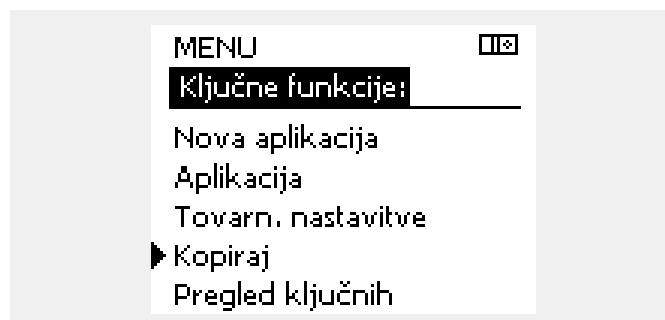
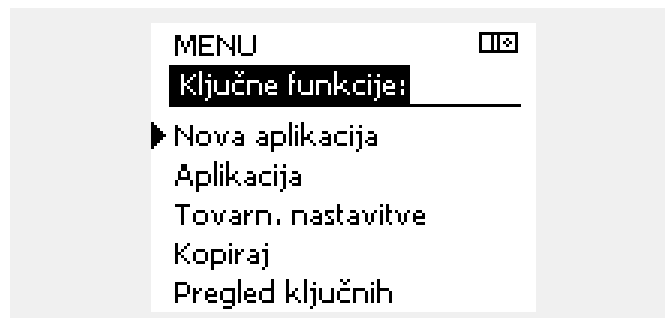
- za shranjevanje (varnostno kopiranje) posebnih uporabniških in sistemskih nastavitvev
- ko želite drug regulator ECL Comfort istega tipa (210 ali 310) konfigurirati z isto aplikacijo, vendar se uporabniške/sistemske nastavitve razlikujejo od tovarniških nastavitvev.

Kako kopirate podatke v drug regulator ECL Comfort:

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	
	Premaknite se v razdelek »Ključne funkcije«	
	Potrdite	
	Izberite »Kopiraj«	
	Potrdite	
	Izberite »Za«.	*
	Označeni bosta možnost »ECL« ali »KEY«. Izberite »ECL« ali »KEY«	»ECL« ali »KEY«.
	Večkrat pritisnite gumb, da izberete smer kopiranja	**
	Izberite »Sistemske nastavitve« ali »Upor. nastavitve«	»NE« ali »DA«
	Večkrat pritisnite gumb, da v meniju »Kopiraj« izberete »Da« ali »Ne«. Pritisnite gumb, da potrdite izbiro.	
	Izberite »Začni kopirati«	
	Aplikacijski ključ ali regulator je posodobljen s posebnimi sistemskimi ali uporabniškimi nastavitvami.	

* »ECL«: Podatki bodo z aplikacijskega ključa kopirani v regulator ECL.
 »KEY«: Podatki bodo iz regulatorja ECL kopirani na aplikacijski ključ.

** »NE«: Nastavitve z regulatorja ECL ne bodo kopirane na aplikacijski ključ ali v regulator ECL Comfort.
 »DA«: Na aplikacijski ključ ali v regulator ECL Comfort bodo kopirane posebne nastavitve (drugačne od tovarniških nastavitvev). Če možnosti »DA« ne morete izbrati, ni posebnih nastavitvev, ki bi jih lahko kopirali.



2.6.2 Ključ aplikacije ECL, kopiranje podatkov

Splošna načela

Ko je regulator priključen in ko deluje, lahko preverite in prilagodite vse ali le nekatere osnovne nastavitve. Nove nastavitve lahko shranite na ključ.

Kako posodobiti ECL aplikacijski ključ po spremembi nastavitve?

Vse nove nastavitve lahko shranite na ECL aplikacijski ključ.

Kako shraniti tovarniške nastavitve z aplikacijskega ključa v regulator?

Preberite poglavje, ki se nanaša na aplikacijski ključ, primer 1: Regulator je popolnoma nov, ECL aplikacijski ključ ni vstavljen.

Kako iz regulatorja na ključ shraniti osebne nastavitve?

Preberite poglavje, ki se nanaša na aplikacijski ključ, primer 3: Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitvev regulatorja

Priporočljivo je, da je ECL aplikacijski ključ vedno v regulatorju. Če ključ odstranite, nastavitve ni mogoče spremeniti.



Tovarniške nastavitve lahko kadar koli obnovite.



Zabeležite nove nastavitve v tabeli »Pregled nastavitvev«.



Med kopiranjem ne odstranjujte ECL aplikacijskega ključa. Lahko pride do poškodbe podatkov na ECL aplikacijskem ključu!



Nastavitve lahko iz enega regulatorja ECL Comfort kopirate v drugega, vendar morata biti regulatorja iste serije (210 ali 310).



V razdelku »Pregled ključnih« ne boste našli informacij o podtipih aplikacijskega ključa (za modula ECA 30/31).



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

ECL Comfort 210/310, različice regulatorja, nižje od 1.36:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.

ECL Comfort 210/310, različice regulatorja od 1.36 naprej:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spreminjati.

2.7 Seznam za preverjanje

**Ali je regulator ECL Comfort pripravljen na uporabo?**

- Preverite, ali je s sponkama 9 in 10 povezano pravilno napajanje (230 V ali 24 V).
- Prepričajte se, da so povezani pravilni pogoji faze:
230 V: Ničla = sponka 9 in faza = sponka 10
24 V: SP = sponka 9 in SN = sponka 10
- Preverite, ali so zahtevane regulirane komponente (pogon ventila, črpalka itd.) povezane s pravilnimi sponkami.
- Preverite, ali so vsa tipala/signali povezani s pravilnimi sponkami (glejte »Električne priključitve«).
- Namestite regulator in vklopite napajanje.
- Ali je vstavljen ECL aplikacijski ključ (glejte »Vstavljanje aplikacijskega ključa«).
- Ali regulator ECL Comfort vsebuje obstoječo aplikacijo (glejte »Vstavljanje aplikacijskega ključa«).
- Ali je izbran ustrezen jezik (glejte »Jezik« v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«).
- Ali sta pravilno nastavljena čas in datum (glejte »Čas in datum« v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«).
- Ali je izbrana prava aplikacija (glejte »Prepoznavanje tipa sistema«).
- Preverite, ali je regulator pravilno nastavljen (glejte »Pregled nastavitvev«) oz. ali tovarniške nastavitve ustrezajo vašim potrebam.
- Izberite ročno delovanje (glejte »Ročna regulacija«). Preverite, ali je ventile mogoče odpreti in zapreti in ali se regulirane komponente (črpalka itd.) pri ročni regulaciji zaženejo in ustavijo.
- Preverite, ali se temperature/signali, prikazani na zaslonu, ujemajo z dejanskimi priključenimi komponentami.
- Ko dokončate preverjanje ročnega delovanja, izberite način delovanja regulatorja (delovanje po urniku, komfortni režim, reducirani režim ali protizmrazovalna zaščita).

2.8 Krmarjenje, ECL aplikacijski ključ A266
Krmarjenje, A266.1, krog 1 in 2

Začetek		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID-ja	Funkcija	Št. ID-ja	Funkcija
MENU					
Urnik		Je mogoče izbirati		Je mogoče izbirati	
Nastavitve	Temper. dovoda	11178 11177 11004	Ogrev. krivulja Temp. maks. Temp. min. Želena T	12178 12177	Temp. maks. Temp. min.
	Omejitev prost.	11015 11182 11183	Integr. konstanta Vpliv - maks. Vpliv - min.		
	Omejitev povratka	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	Visoka zun. T X1 Nizka omej. Y1 Nizka zun. T X2 Visoka omej. Y2 Vpliv - maks. Vpliv - min. Integr. konstanta Prioriteta STV, omej. T pov. Kons. T, pov. T omej.	12030 12035 12036 12037 12085	Omejitev Vpliv - maks. Vpliv - min. Integr. konstanta Prioriteta
	Omej. pretoka/moči	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115 11114	Dejanska Omejitev Visoka zun. T X1 Nizka omej. Y1 Nizka zun. T X2 Visoka omej. Y2 Integr. konstanta Filter konst. veter Vrsta vhoda Enote Pulz	12111 12112 12113 12109 12115 12114	Dejanska Omejitev Integr. konstanta Filter konst. veter Vrsta vhoda Enote Pulz
	Optimizacija	11011 11012 11013 11014 11026 11020 11021 11179 11043	Samodej. reducir. Hitro ogrevanje Refer. stopnica Optimiziranje Predustavitev Na osnovi Popolna ustavitev Izklop Vzpor. delovanje		

Krmarjenje, A266.1, nadaljevanje krog 1 in krog 2

Začetek MENU		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV		
		Št. ID	Funkcija	Št. ID	Funkcija	
Nastavitve	Regulacijski par.			12173	Samodejna nast.	
		11174	Zaščita pogona	12174	Zaščita pogona	
		11184	Xp	12184	Xp	
		11185	Tn	12185	Tn	
		11186	Čas hoda pogona	12186	Čas hoda pogona	
		11187	Nevtr. cona	12187	Nevtr. cona	
		11189	Min. čas premika	12189	Min. čas premika	
		11024	Pogon ventila	12024	Pogon ventila	
	Aplikacija		11010	ECA naslov		
			11017	Vzporedni premik		
			11050	P zahteva		
			11500	Pošilj. zelene T	12500	Pošilj. zelene T
			11022	Interv. vkl. črp.	12022	Interv. vkl. črp.
			11023	Interv. vkl. vent.	12023	Interv. vkl. vent.
		11052	STV prioriteta			
		11077	P protizmr. T	12077	P protizmr. T	
		11078	P ogrevanje T	12078	P ogrevanje T	
		11040	Zakasnj. izklop P	12040	Zakasnj. izklop P	
		11093	Protizmrzovalna T	12093	Protizmrzovalna T	
		11141	Zunanji vhod	12141	Zunanji vhod	
	11142	Zun. način	12142	Zun. način		
Izklop ogr.		11393	Polet. start, dan			
		11392	Polet. start, mesec			
		11179	Izklop			
		11395	Polet. filter			
		11397	Zims. start, dan			
		11396	Zims. start, mesec			
		11398	Zims., izklop			
		11399	Zims., filter			
Anti-bakterija					Dan	
					Čas začetka	
					Trajanje	
					Želena T	
Počitnice		Izbor		Izbor		
Alarm	Nadzor temp.	11147	Zgornja razlika	12147	Zgornja razlika	
		11148	Spodnja razlika	12148	Spodnja razlika	
		11149	Zakasnitev	12149	Zakasnitev	
		11150	Najnižja temp.	12150	Najnižja temp.	
	Pregled alarmov		Izbor		Izbor	

Krmarjenje, A266.1, nadaljevanje krog 1 in krog 2

Začetek MENU		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID	Funkcija	Št. ID	Funkcija
Pregled vplivov	Žel. T dovoda		Omejitev povratka		Omejitev povratka
			Omejitev prost.		
			Paralelno/ prioriteta		
			Omej. pretoka/moči		Omej. pretoka/moči
			Počitnice		Počitnice
			Zun. prekrmiljenje		Zun. prekrmiljenje
			ECA prekrmiljenje		Anti-bakterija
			Hitro ogrevanje		
			Refer. stopnica		
			Zahteva podr. reg.		
			Izklop ogrevanja		
			STV prioriteta		
			SCADA premik		SCADA premik

Krmarjenje, A266.1, Skupne nastavitve regulatorja

Začetek MENU Čas in datum	Skupne nastavitve regulatorja	
	Št. ID	Funkcija
Počitnice		Izbor
Pregled vhodov		Zunanja T Akumul. zun. T Prostorska T Ogr. dovod T STV dovod T Ogr. povratek T STV povratek T
Log (tipala)	Zunanja T Prostor T & zelena Ogr. dovod & želj. STV dovod T & žel. Ogr. pov. T & omj. STV pov. T & omej.	Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.		M1 P1 M2 P2 A1
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo
	Aplikacija	
	Tovarn. nast.	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj	V Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih	

Krmarjenje, A266.1, skupne nastavitve regulatorja (nadaljevanje)

Začetek MENU Sistem		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
ECL verzija			Koda Hardware Software Serijska št. Datum proizv.
Razširitev			
Ethernet (samo ECL Comfort 310)			Vrsta naslova
Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 310)			ECL portal Status portala Pod. o serverju
M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 310)		5998	Ukaz
		5997	Baud
		6000	M-bus naslov
		6002	Inter. skeniranja
		6001	Tip
Toplotni števeci (samo ECL Comfort 310)			Toplotni števec 1–5
Pregled vnosov			S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
Alarm		32:	Okvara T tipala
Displej		60058	Osvetlitev ozadja
		60059	Kontrast
Komunikacija		38	Modbus naslov
		2048	ECL 485 naslov
		39	Baud
		2150	Servisni pin
		2151	Zun. reset
Jezik		2050	Jezik

Krmarjenje, A266.2, krog 1 in 2

Začetek		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID-ja	Funkcija	Št. ID-ja	Funkcija
MENU					
Urnik			Je mogoče izbirati		Je mogoče izbirati
Nastavitve	Temper. dovoda	11178	Ogrev. krivulja	12178	Temp. maks.
		11177	Temp. maks.	12177	Temp. min.
		11177	Temp. min.		
		11004	Želena T		
	Omejitev prost.	11015	Integr. konstanta		
		11182	Vpliv - maks.		
		11183	Vpliv - min.		
	Omejitev povratka	11031	Visoka zun. T X1	12030	Omejitev
		11032	Nizka omej. Y1		
		11033	Nizka zun. T X2		
11034		Visoka omej. Y2			
11035		Vpliv - maks.	12035	Vpliv - maks.	
11036		Vpliv - min.	12036	Vpliv - min.	
11037		Integr. konstanta	12037	Integr. konstanta	
11085		Prioriteta	12085	Prioriteta	
11029		STV, pov. T omej.			
11028		Kons. T, pov T omej.			
Omej. pretoka/moči		Dejanska		Dejanska	
		Omejitev	12111	Omejitev	
	11119	Visoka zun. T X1			
	11117	Nizka omej. Y1			
	11118	Nizka zun. T X2			
	11116	Visoka omej. Y2			
	11112	Integr. konstanta	12112	Integr. konstanta	
	11113	Filter konst. veter	12113	Filter konst. veter	
	11109	Vrsta vhoda	12109	Vrsta vhoda	
	11115	Enote	12115	Enote	
	11114	Pulz	12114	Pulz	
Optimizacija	11011	Samodej. reducir.			
	11012	Hitro ogrevanje			
	11013	Refer. stopnica			
	11014	Optimiziranje			
	11026	Predustavitev			
	11020	Na osnovi			
	11021	Popolna ustavitev			
	11179	Izklop			
	11043	Vzpor. delovanje			

Krmarjenje, A266.2, krog 1 in krog 2 (nadaljevanje)

Začetek MENU Nastavitve	Regulacijski par.	Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID	Funkcija	Št. ID	Funkcija
		11174	Zaščita pogona	12173	Samodejna nast.
		11184	Xp	12174	Zaščita pogona Xp dejanski
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	Čas hoda pogona	12186	Čas hoda pogona
		11187	Nevtr. cona	12187	Nevtr. cona
				12097	T dovoda (mir.)
				12096	Tn (mirovanje)
				12094	Čas odprtja
				12095	Čas zaprtja
		11189	Min. čas premika	12189	Min. čas premika
		11024	Pogon ventila	12024	Pogon ventila
	Aplikacija	11010	ECA naslov		
		11017	Vzporedni premik		
		11050	P zahteva		
		11500	Pošilj. zelene T	12500	Pošilj. zelene T
		11022	Interv. vkl. črp.	12022	Interv. vkl. črp.
		11023	Interv. vkl. vent.	12023	Interv. vkl. vent.
		11052	STV prioriteta		
		11077	P protizmr. T	12077	P protizmr. T
		11078	P ogrevanje T	12078	P ogrevanje T
		11040	Zakasnj. izklop P	12040	Zakasnj. izklop P
		11093	Protizmrzovalna T	12093	Protizmrzovalna T
		11141	Zunanji vhod	12141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način	12142	Zun. način
	Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan		
		11392	Polet. start, mesec		
		11179	Izklop		
		11395	Polet. filter		
		11397	Zims. start, dan		
		11396	Zims. start, mesec		
		11398	Zims., izklop		
		11399	Zims., filter		
	Anti-bakterija				Dan Čas začetka Trajanje Želena T
Počitnice			Izbor		Izbor

Krmarjenje, A266.2, krog 1 in krog 2 (nadaljevanje)

Začetek MENU		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID	Funkcija	Št. ID	Funkcija
Alarm	Nadzor temp.	11147	Zgornja razlika	12147	Zgornja razlika
		11148	Spodnja razlika	12148	Spodnja razlika
		11149	Zakasnitev	12149	Zakasnitev
11150		Najnižja temp.	12150	Najnižja temp.	
	Maks. temperatura	11079	Maks. T dovoda		
		11080	Zakasnitev		
	Pregled alarmov		Izbor		Izbor
Pregled vplivov	Žel. T dovoda		Omejitev povratka		Omejitev povratka
			Omejitev prost.		
			Paralelno/ prioriteta		
			Omej. pretoka/moči		Omej. pretoka/moči
			Počitnice		Počitnice
			Zun. prekrmljenje		Zun. prekrmljenje
			ECA prekrmljenje		Anti-bakterija
			Hitro ogrevanje		
			Refer. stopnica		
			Zahteva podr. reg.		
			Izklop ogrevanja		
	STV prioriteta				
	SCADA premik		SCADA premik		

Krmarjenje, A266.2, Skupne nastavitve regulatorja

Začetek MENU	Skupne nastavitve regulatorja	
	Št. ID	Funkcija
Čas in datum		Izbor
Počitnice		Izbor
Pregled vhodov		Zunanja T Akumul. zun. T Prostorska T Ogr. dovod T STV dovod T Povratek T Dovod T Pretočno stikalo
Log (tipala)	Zunanja T Prostor T & zelena Ogr. dovod & žel. STV dovod & žel. Ogr. pov. T & omj. STV pov. T & omej. Dovod T	Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmljenje izh.		M1 P1 M2 P2 A1
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo
	Aplikacija	
	Tovarn. nast.	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj	V Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih	

Krmarjenje, A266.2, skupne nastavitve regulatorja (nadaljevanje)

Začetek MENU Sistem		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
ECL verzija			Koda
			Hardware
			Software
			Serijska št.
			Datum proizv.
	Razširitev		
	Ethernet (samo ECL Comfort 310)		Vrsta naslova
	Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 310)		ECL portal
			Status portala
			Pod. o serverju
	M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 310)	5998	Ukaz
		5997	Baud
		6000	M-bus naslov
6002		Inter. skeniranja	
6001		Tip	
Toplotni števc (samo ECL Comfort 310)		Toplotni števec 1–5	
Pregled vnosov		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)	
Alarm		32: Okvara T tipala	
Displej		60058 Osvetlitev ozadja	
		60059 Kontrast	
Komunikacija		38 Modbus naslov	
		2048 ECL 485 naslov	
		39 Baud	
		2150 Servisni pin	
		2151 Zun. reset	
Jezik		2050 Jezik	

Krmarjenje, A266.9, krog 1 in 2

Začetek	Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
	Št. ID-ja	Funkcija	Št. ID-ja	Funkcija
MENU				
Urnik		Je mogoče izbirati		Je mogoče izbirati
Nastavitve	Temper. dovoda	Ogrev. krivulja		
		11178 Temp. maks.	12178	Temp. maks.
		11177 Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004 Želena T		
	Omejitev povratka		12030	Omejitev
		11031 Visoka zun. T X1		
		11032 Nizka omej. Y1		
		11033 Nizka zun. T X2		
		11034 Visoka omej. Y2		
		11035 Vpliv - maks.	12035	Vpliv - maks.
		11036 Vpliv - min.	12036	Vpliv - min.
		11037 Integr. konstanta	12037	Integr. konstanta
		11085 Prioriteta		
		11029 STV, pov T omej.		
		11028 Kons. T, pov. T omej.		
	Omej. pretoka/moči	Dejanska		Dejanska
		Omejitev	12111	Omejitev
		11119 Visoka zun. T X1		
		11117 Nizka omej. Y1		
		11118 Nizka zun. T X2		
		11116 Visoka omej. Y2		
		11112 Integr. konstanta	12112	Integr. konstanta
		11113 Filter konst. veter	12113	Filter konst. veter
		11109 Vrsta vhoda	12109	Vrsta vhoda
		11115 Enote	12115	Enote
	Optimizacija	11011 Samodej. reducir.		
		11012 Hitro ogrevanje		
		11013 Refer. stopnica		
		11014 Optimiziranje		
		11026 Predustavitev		
		11021 Popolna ustavitev		
		11179 Izklop		

Krmarjenje, A266.9, nadaljevanje krog 1 in krog 2

Začetek MENU		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID	Funkcija	Št. ID	Funkcija
Nastavitve	Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona	12173	Samodejna nast.
		11184	Xp	12174	Zaščita pogona
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	Čas hoda pogona	12185	Tn
		11187	Nevtr. cona	12186	Čas hoda pogona
		11189	Min. čas premika	12187	Nevtr. cona
		11024	Pogon ventila	12189	Min. čas premika
		12024	Pogon ventila		
	Aplikacija	11017	Vzporedni premik		
		11050	P zahteva		
		11500	Pošilj. zelene T	12500	Pošilj. zelene T
		11022	Interv. vkl. črp.	12022	Interv. vkl. črp.
11023		Interv. vkl. vent.	12023	Interv. vkl. vent.	
11052		STV prioriteta			
11077		P protizmr. T	12077	P protizmr. T	
11078		P ogrevanje T	12078	P ogrevanje T	
11040		Zakasnj. izklop P	12040	Zakasnj. izklop P	
11093		Protizmrzovalna T	12093	Protizmrzovalna T	
11141	Zunanji vhod	12141	Zunanji vhod		
11142	Zun. način	12142	Zun. način		
Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan			
	11392	Polet. start, mesec			
	11179	Izklop			
	11395	Polet. filter			
	11397	Zims. start, dan			
	11396	Zims. start, mesec			
	11398	Zims., izklop			
	11399	Zims., filter			
Alarm	Tlak	11614	Alarm visoki		
		11615	Alarm nizki		
		11617	Alarm time out		
		11607	Nizki X		
		11608	Visoki X		
		11609	Nizki Y		
		11610	Visoki Y		
	Digitalni	11636	Alarm vrednost		
		11637	Alarm time out		
	Maks. temperatura	11079	Maks. T dovoda		
11080		Zakasnitev			
Pregled alarmov		Izbor			

Krmarjenje, A266.9, nadaljevanje krog 1 in krog 2

Začetek MENU		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID	Funkcija	Št. ID	Funkcija
Pregled vplivov	Žel. T dovoda		Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Zun. prekrmiljenje Hitro ogrevanje Refer. stopnica Zahteva podr. reg. Izklop ogrevanja STV prioriteta SCADA premik		Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Zun. prekrmiljenje SCADA premik

Krmarjenje, A266.9, Skupne nastavitve regulatorja

Začetek MENU Čas in datum	Skupne nastavitve regulatorja	
	Št. ID	Funkcija
Pregled vhodov		Izbor Zunanja T Akumul. zun. T Ogr. povratek T Ogr. dovod T STV dovod T Prim. povratek T STV povratek T Tlak Digitalni
Log (tipala)	Ogr. dovod & žel. Ogrev. povratek STV dovod & žel. STV povratek Zunanja T Ogrevanje tlak	Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.		M1 P1 M2 P2 A1
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo
	Aplikacija	
	Tovarn. nast.	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj	V Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih	

Krmarjenje, A266.9, skupne nastavitve regulatorja (nadaljevanje)

Začetek MENU Sistem		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
ECL verzija			Koda Hardware Software Serijska št. Datum proizv.
Razširitev			
Ethernet (samo ECL Comfort 310)			Vrsta naslova
Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 310)			ECL portal Status portala Pod. o serverju
M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 310)		5998	Ukaz
		5997	Baud
		6000	M-bus naslov
		6002	Inter. skeniranja
		6001	Tip
Toplotni števeci (samo ECL Comfort 310)			Toplotni števec 1–5
Pregled vnosov			S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
Alarm		32:	Okvara T tipala
Displej		60058	Osvetlitev ozadja
		60059	Kontrast
Komunikacija		38	Modbus naslov
		2048	ECL 485 naslov
		39	Baud
		2150	Servisni pin
		2151	Zun. reset
Jezik		2050	Jezik

Krmarjenje, A266.10, krog 1 in 2

Začetek		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID-ja	Funkcija	Št. ID-ja	Funkcija
MENU					
Urnik			Je mogoče izbirati		Je mogoče izbirati
Nastavitve	Temper. dovoda		Ogrev. krivulja		
		11178	Temp. maks.	12178	Temp. maks.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	Želena T		
	Omejitev povratka			12030	Omejitev
		11031	Visoka zun. T X1		
		11032	Nizka omej. Y1		
		11033	Nizka zun. T X2		
		11034	Visoka omej. Y2		
		11035	Vpliv - maks.	12035	Vpliv - maks.
		11036	Vpliv - min.	12036	Vpliv - min.
		11037	Integr. konstanta	12037	Integr. konstanta
		11085	Prioriteta		
		11029	STV, pov T omej.		
		11028	Kons. T, pov. T omej.		
	Omej. pretoka/moči		Dejanska		Dejanska
			Omejitev	12111	Omejitev
		11119	Visoka zun. T X1		
		11117	Nizka omej. Y1		
		11118	Nizka zun. T X2		
		11116	Visoka omej. Y2		
		11112	Integr. konstanta	12112	Integr. konstanta
		11113	Filter konst. veter	12113	Filter konst. veter
		11109	Vrsta vhoda	12109	Vrsta vhoda
		11115	Enote	12115	Enote
		11114	Pulz	12114	Pulz
	Optimizacija	11011	Samodej. reducir.		
		11012	Hitro ogrevanje		
		11013	Refer. stopnica		
		11014	Optimiziranje		
		11026	Predustavitev		
		11021	Popolna ustavitev		
		11179	Izklop		

Krmarjenje, A266.10, krog 1 in krog 2 (nadaljevanje)

Začetek		Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
		Št. ID-ja	Funkcija	Št. ID-ja	Funkcija
MENU					
Nastavitve	Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona	12173	Samodejna nast.
		11184	Xp	12174	Zaščita pogona
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	Čas hoda pogona	12185	Tn
		11187	Nevtr. cona	12186	Čas hoda pogona
		11189	Min. čas premika	12187	Nevtr. cona
		11024	Pogon ventila	12189	Min. čas premika
		12024	Pogon ventila	12024	Pogon ventila
	Aplikacija	11017	Vzporedni premik		
		11050	P zahteva		
		11500	Pošilj. zelene T	12500	Pošilj. zelene T
		11022	Interv. vkl. črp.	12022	Interv. vkl. črp.
		11023	Interv. vkl. vent.	12023	Interv. vkl. vent.
		11052	STV prioriteta		
		11077	P protizmr. T	12077	P protizmr. T
		11078	P ogrevanje T	12078	P ogrevanje T
		11040	Zakasnj. izklop P	12040	Zakasnj. izklop P
		11093	Protizmrzovalna T	12093	Protizmrzovalna T
		11141	Zunanji vhod	12141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način	12142	Zun. način
			Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan
11392	Polet. start, mesec				
11179	Izklop				
11395	Polet. filter				
11397	Zims. start, dan				
11396	Zims. start, mesec				
11398	Zims., izklop				
11399	Zims., filter				
Alarm	Digitalni	11636	Alarm vrednost		
		11637	Alarm time out		
	Maks. temperatura	11079	Maks. T dovoda		
		11080	Zakasnitev		
	Pregled alarmov		Je mogoče izbirati		

Krmarjenje, A266.10, krog 1 in krog 2 (nadaljevanje)

Začetek	Krog 1, ogrevanje		Krog 2, STV	
	Št. ID-ja	Funkcija	Št. ID-ja	Funkcija
MENU Pregled vplivov Žel. T dovoda		Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Zun. prekrmiljenje Hitro ogrevanje Refer. stopnica Zahteva podr. reg. Izklop ogrevanja STV prioriteta SCADA premik		Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Zun. prekrmiljenje SCADA premik

Krmarjenje, A266.10, Skupne nastavitve regulatorja

Začetek MENU Ura & Datum		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
Pregled vhodov			Je mogoče izbirati Zunanja T Akumul. zun. T Ogr. povratek T Ogr. dovod T STV dovod T Prim. povratek T STV povratek T Digitalni
Log (tipala)	Ogr. dovod & žel. Ogrev. povratek STV dovod & žel. STV povratek Zunanja T		Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.			M1 P1 M2 P2 A1
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Izbriši aplikacijo
	Aplikacija		
	Tovarn. nastavitve		Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj		Za Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih		

Krmarjenje, A266.10, skupne nastavitve regulatorja (nadaljevanje)

Začetek MENU Sistem		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
ECL verzija			Koda
			Hardware Software Serijska št. Datum proizv.
Razširitev			
Ethernet (samo ECL Comfort 310)			Vrsta naslova
Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 310)			ECL portal Status portala Pod. o serverju
M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 310)		5998	Ukaz
		5997	Baud
		6000	M-bus naslov
		6002	Inter. skeniranja
		6001	Tip
Toplotni števci (samo ECL Comfort 310)			Toplotni števec 1–5
Pregled vnosov			S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
Alarm		32:	Okvara T tipala
Displej		60058	Osvetlitev ozadja
		60059	Kontrast
Komunikacija		38	Modbus naslov
		2048	ECL 485 naslov
		39	Baud
		2150	Servisni pin
		2151	Zun. reset
Jezik		2050	Jezik

3.0 Vsakdanja uporaba

3.1 Premikanje med možnostmi

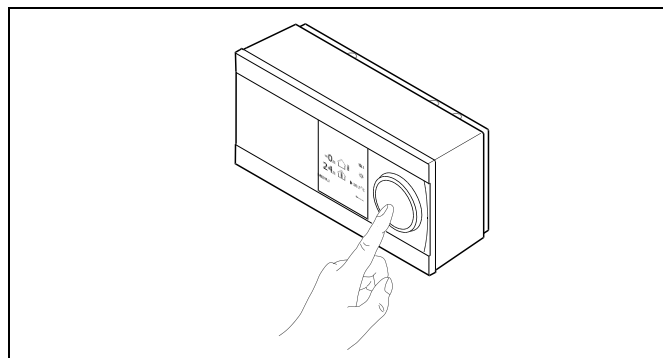
V regulatorju se med možnostmi premikate tako, da gumb vrtite v levo ali desno (↻).

Gumb ima vgrajeni pospeševalnik. Hitreje, ko premikate gumb, hitreje dosežete omejitve posameznega področja nastavitve.

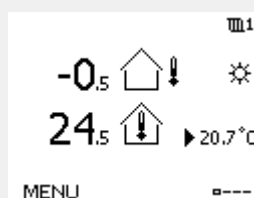
Indikator položaja na zaslonu (▶) vedno prikazuje, kje ste.

Pritisnite gumb, da potrdite izbere (⏏).

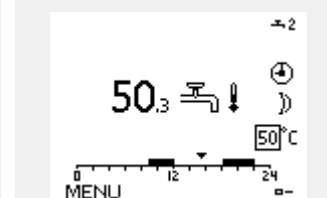
Primeri prikaza so vzeti iz aplikacije z dvema krogoma: En ogrevalni krog (⏏) in en krog STV (⚡). Primeri so morda drugačni kot v vaši aplikaciji.



Ogrevalni krog (⏏):



Krog STV (⚡):

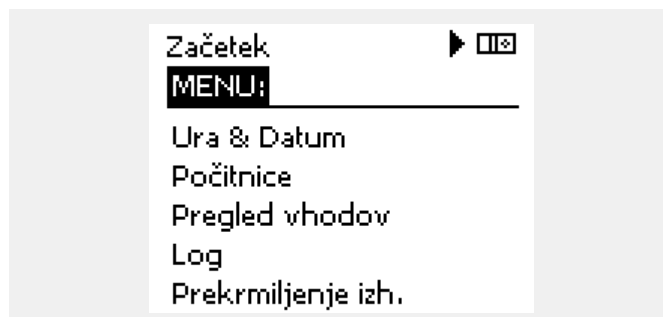


Nekatere splošne nastavitve, ki veljajo za celoten regulator, so v določenem delu regulatorja.

Vstop v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja«:

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	V poljubnem krogotoku izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	

Izbirnik kroga



3.2 Razumevanje zaslona regulatorja

V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Izbira priljubljenega zaslona

Priljubljeni zaslon je zaslon, ki ste ga izbrali kot privzetega. Priljubljeni zaslon omogoča hiter pregled temperatur ali enot, ki jih želite nadzorovati.

Če gumba ne premaknete 20 min., regulator preklopi nazaj na zaslon s pregledom, ki ste ga izbrali kot priljubljenega.



Če želite preklapljati med displeji: obračajte gumb, dokler ne prikrmarite do izbirnika zaslona (←---) na spodnji desni strani zaslona. Pritisnite gumb in ga zavrtite, da izberete priljubljeni zaslon s pregledom. Znova pritisnite gumb.

Ogrevalni krog

Zaslon s pregledom 1 prikaže te informacije: dejanska zunanja temperatura, stanje regulatorja, dejanska temperatura prostora, želena temperatura prostora.

Zaslon s pregledom 2 prikaže te informacije: dejanska zunanja temperatura, trend zunanje temperature, stanje regulatorja, maks. in min. zunanja temperatura od polnoči, poleg tega pa tudi želena temperatura prostora.

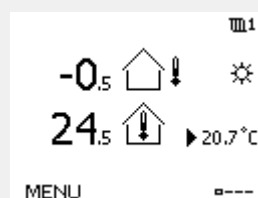
Zaslon s pregledom 3 prikaže te informacije: datum, dejanska zunanja temperatura, stanje regulatorja, čas, želena temperatura prostora, poleg tega pa tudi urnik komfortnega režima za trenutni dan.

Zaslon s pregledom 4 prikaže te informacije: stanje reguliranih komponent, dejansko temperaturo dovoda, (želena temperaturo dovoda), stanje regulatorja, temperaturo povratka (vrednost omejitve), vpliv na želeno temperaturo dovoda.

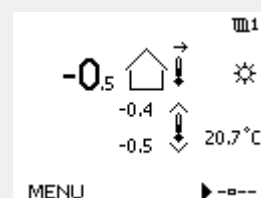
V pregledu so glede na izbrani zaslon prikazane te informacije o ogrevalnem krogu:

- dejanska zunanja temperatura (-0.5)
- način regulatorja (☼)
- dejanska temperatura prostora (24.5)
- želena temperatura prostora (20.7 °C)
- trend zunanje temperature (↗ → ↘)
- maks. in min. zunanja temperatura od polnoči (↕)
- datum (23.02.2010)
- čas (7:43)
- urnik komfortnega režima za trenutni dan (0 – 12 – 24)
- stanje reguliranih komponent (M2, P2)
- dejanska temperatura dovoda (49 °C), (želena temperatura dovoda (31))
- temperatura povratka (24 °C) (temperatura omejevanja (50))

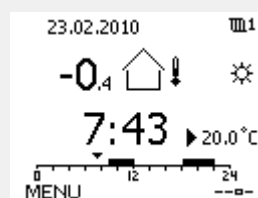
Zaslon s pregledom 1:



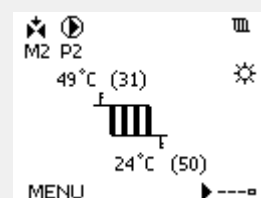
Zaslon s pregledom 2:



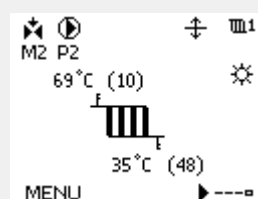
Zaslon s pregledom 3:



Zaslon s pregledom 4:



Primer pregleda z vplivi:



Nastavitev želene temperature prostora je pomembna, tudi če tipalo temperature prostora/daljinski upravljalnik nista priključena.



Če je vrednost temperature prikazana kot

"- -" zadevno tipalo ni priključeno.

"- - -" v povezavi tipala je prišlo do kratkega stika.

Krog STV

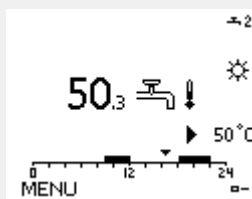
Zaslon s pregledom 1 prikaže te informacije: dejansko temperaturo STV, stanje regulatorja, želeno temperaturo STV in urnik komfortnega režima za trenutni dan.

Zaslon s pregledom 2 prikaže te informacije: stanje reguliranih komponent, dejansko temperaturo STV, (želeno temperaturo STV), stanje regulatorja, temperaturo povratka (vrednost omejitve), vpliv na želeno temperaturo STV.

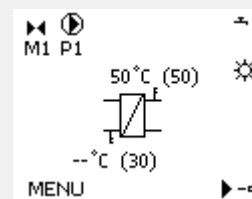
V pregledu so glede na izbrani zaslon prikazane te informacije o krogu STV:

- dejanska temperatura STV (50.3)
- način regulatorja (☼)
- želeno temperaturo STV (50 °C)
- urnik komfortnega režima za trenutni dan (0 - 12 - 24)
- stanje reguliranih komponent (M1, P1)
- dejanska temperatura STV (50 °C), (želeno temperaturo STV (50))
- temperatura povratka (- - °C) (temperatura omejevanja (30))

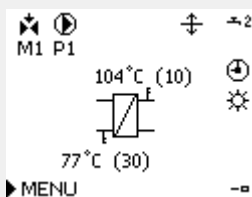
Zaslon s pregledom 1:



Zaslon s pregledom 2:



Primer pregleda z vplivi:



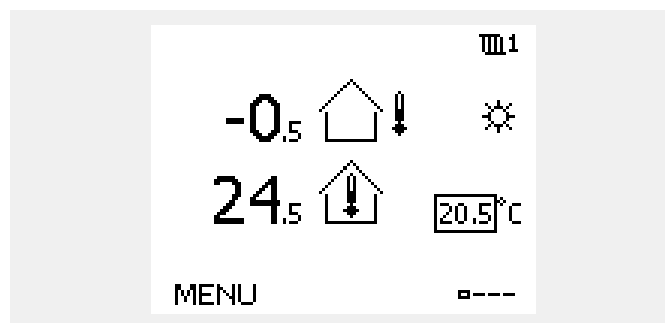
Nastavitev zelene temperature

Glede na izbran krog in režim lahko vse dnevne nastavitve vnesete neposredno z zaslonov s pregledom (glejte tudi naslednjo stran, kjer je govora o simbolih).

Nastavitev želene temperature prostora

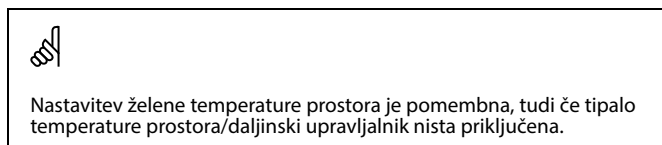
Želena temperaturo prostora lahko preprosto nastavite v zaslonih s pregledom za ogrevalni krog.

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Želena temperatura prostora	20.5
	Potrdite	
	Nastavitev želene temperature prostora	21.0
	Potrdite	



V pregledu so prikazane informacije o zunanji temperaturi ter dejanski in zeleni temperaturi prostora.

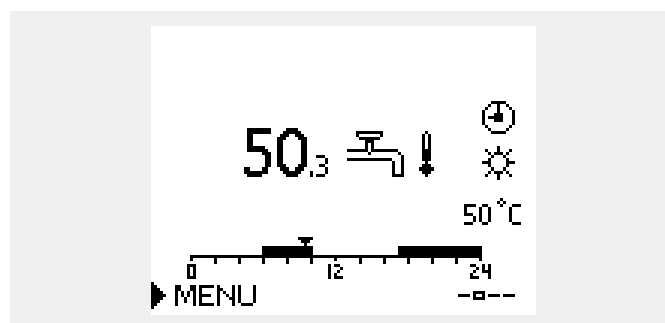
Prikaz prikazuje primer komfortnega režima. Če želite spremeniti zeleno temperaturo prostora za režim redukcije, izberite izbirnik režima in izberite režim redukcije.



Nastavitev zelene temperature STV

Želena temperaturo STV lahko preprosto nastavite v zaslonih s pregledom za krog STV.

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Želena temperatura STV	50
	Potrdite	
	Nastavite zeleno temperaturo STV	55
	Potrdite	

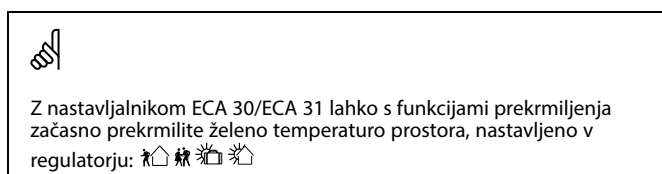


Poleg podatkov o zeleni in dejanski temperaturi STV je viden tudi današnji urnik.

Vzorčni zaslon prikazuje, da regulator deluje po urniku in da je v komfortnem režimu.

Nastavitev zelene temperature prostora, ECA 30 / ECA 31

Želena temperaturo prostora lahko nastavite tako kot v regulatorju. Vendar pa so na zaslonu lahko vidni drugi simboli (glejte »Kaj pomenijo simboli?«).



3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?

Simbol	Opis	
	Zunanja temperatura	Temperatura
	Relativna vlažnost v notranjosti	
	Temperatura prostora	
	Temperatura STV	
	Indikator položaja	
	Delovanje po urniku	Način
	Komfortno delovanje	
	Varčevalni način	
	Protizmrozovalna zaščita	
	Ročno posredovanje	
	Pripravljenost	
	Režim ohlajanja	
	Aktivno prekrmiljenje izh.	
	Optimiziran čas začetka ali konca	
	Ogrevanje	Krog
	Hlajenje	
	STV	
	Skupne nastavitve regulatorja	
	Vklopljena črpalka (ON)	Regulirana komponenta
	Izklopljena črpalka (OFF)	
	Pogon se odpira	
	Pogon se zapira	
	Pogon ventila, analogni regulacijski signal	

Simbol	Opis
	Alarm
	Nadzor povezave temperaturnega tipala
	Izbira displeja
	Maks. in min. vrednost
	Trend zunanje temperature
	Tipalo hitrosti vetra
	Tipalo ni priključeno ali ni v uporabi
	Tipalo je v kratkem stiku
	Celodnevno komfortno delovanje (npr. počitnice)
	Aktiven vpliv
	Aktivno ogrevanje
	Aktivno ohlajanje

Dodatni simboli, ECA 30/31:

Simbol	Opis
	ECA daljinski upravljavnik
	Naslov priključka (nadrejeni: 15, podrejeni: 1-9)
	Prost dan
	Počitnice
	Sprostitev (podaljšano komfortno obdobje)
	Izhod (podaljšano obdobje varčevanja)



V upravljalniku ECA 30/31 so prikazani le simboli, ki so pomembni za aplikacijo v regulatorju.

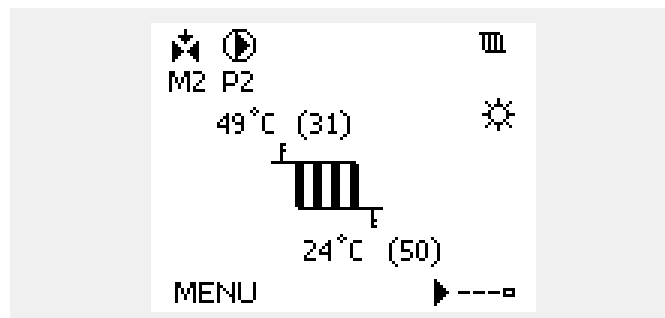
3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema

Ogrevalni krog

Zaslon s pregledom v ogrevalnem krogu omogoča hiter pregled dejanskih in (želenih) temperatur, poleg tega pa tudi dejansko stanje komponent sistema.

Primer zaslona:

49 °C	Temperatura dovoda
(31)	Želena temperatura dovoda
24 °C	Temperatura povratka
(50)	Omejitev temperature povratka



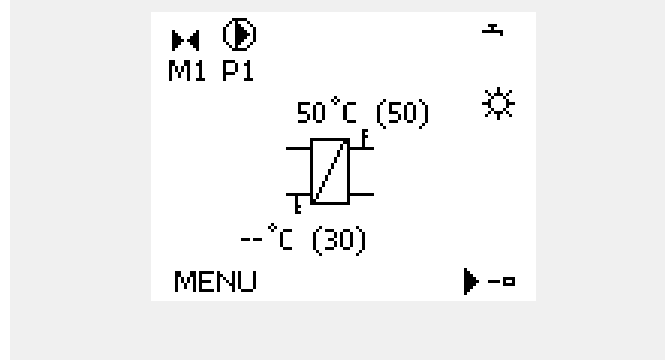
Krog STV

Zaslon s pregledom v krogu STV omogoča hiter pregled dejanskih in (želenih) temperatur, poleg tega pa tudi dejansko stanje komponent sistema.

Vzorčni prikaz (prenosnik toplote):

50 °C	Temperatura dovoda
(50)	Želena temperatura dovoda
- -	Tipalo temperature povratka ni priključeno
(30)	Omejitev temperature povratka

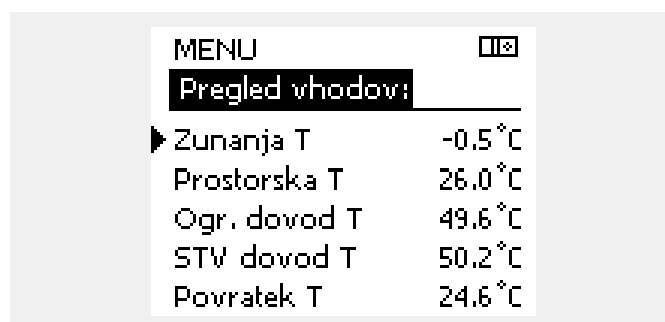
Vzorčni prikaz za prenosnik toplote:



Pregled vhodov

Hiter pregled izmerjenih temperatur lahko pridobite tudi v razdelku »Pregled vhodov«, ki je viden med skupnimi nastavitvami regulatorja (če želite izvedeti, kako poiščete skupne nastavitve regulatorja, glejte »Uvod v skupne nastavitve regulatorja«).

Ker ta pregled (glejte primer zaslona) prikazuje le izmerjene dejanske temperature, vrednosti ni mogoče spreminjati.



3.5 Pregled vplivov

V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Meni omogoča pregled vplivov na zeleno temperaturo dovoda. Pregled vplivov oziroma navedeni parametri se razlikuje od aplikacije do aplikacije. Pri servisnih pregledih ali pritožbah lahko med drugim pridejo prav razlage nepričakovanih pogojev ali temperatur.

Če na zeleno temperaturo dovoda vpliva (jo popravlja) eden ali več parametrov, to označuje majhna črtica s puščico navzdol, puščico navzgor ali z dvojno puščico:

Puščica navzdol:

Zadevni parameter zniža zeleno temperaturo dovoda.

Puščica navzgor:

Zadevni parameter poviša zeleno temperaturo dovoda.

Dvojna puščica:

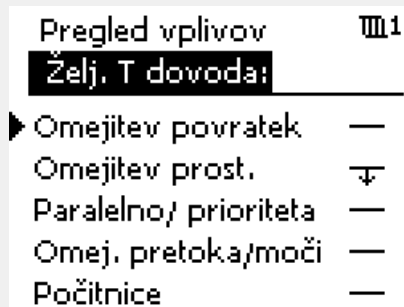
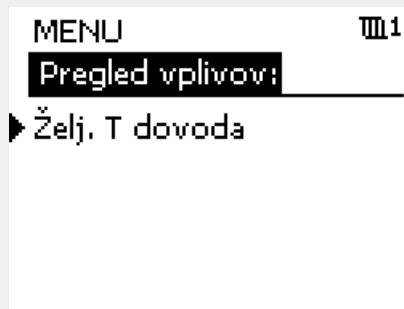
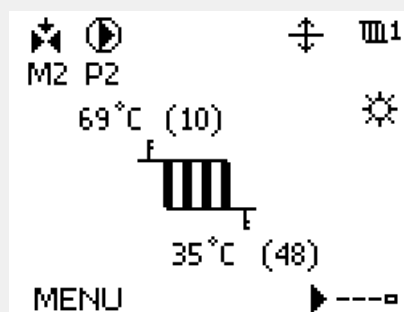
Zadevni parameter ustvari prekrmljenje (npr. počitnice).

Ravna črta:

Ni aktivnih vplivov.

V prikazanem primeru je puščica na simbolu usmerjena navzdol za možnost »Omejitev prost.«. To pomeni, da je dejanska temperatura prostora višja od zelene temperature prostora, zaradi česar je zelena temperatura prostora znižana.

Primer pregleda z vplivi:



3.6 Ročna regulacija

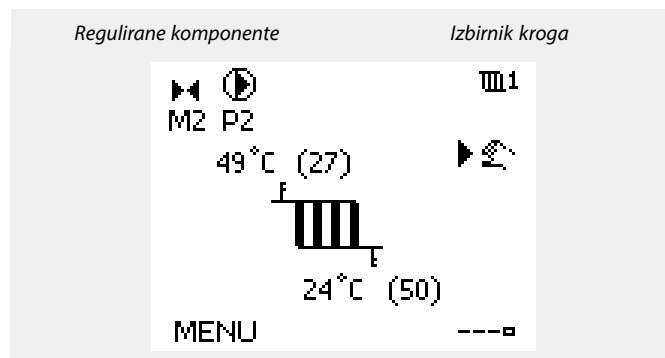
Nameščene komponente je mogoče regulirati ročno.

Ročno regulacijo je mogoče izbrati le v priljubljenih zaslonih, v katerih so vidni simboli reguliranih komponent (ventili, črpalka itd.).

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite izbirnik načina	
	Potrditev	
	Izberite ročni režim	
	Potrditev	
	Izberite črpalko	
	Potrditev	
	Vklopite črpalko	
	Izklopite črpalko.	
	Potrdite režim črpalke	
	Izberite elektromotorni regulacijski ventil	
	Potrditev	
	Odprite ventil	
	Nehajte odpirati ventil	
	Zaprite ventil	
	Nehajte zapirati ventil	
	Potrdite režim ventila	

Če želite zapustiti ročno regulacijo, z izbirnikom režima izberite zeleni režim. Pritisnite gumb.

Pri zagonu namestitve je po navadi uporabljena ročna regulacija. Regulirate lahko regulirane komponente, na primer ventil, črpalko itd., in zagotovite pravilno delovanje.



Med ročnim delovanjem so vse regulacijske funkcije onemogočene. Protizmrazovalna zaščita ni aktivna.



Ko za en krog izberete ročno regulacijo, je ta izbrana za vse kroge!



Ročna regulacija pogona ventila, ki ga uravnava napetost 0–10 V:
 Simbol pogona ventila ima vrednost (v %), ki jo je mogoče spremeniti.
 Vrednost v % ustreza napetosti 0–10 V.

3.7 Urnik**3.7.1 Nastavite urnik**

V tem odseku najdete splošen opis urnika za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino. V nekaterih aplikacijah je lahko tudi več urnikov. Dodatne urnike najdete v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«.

Urnik je sestavljen iz 7 dni:

- P = Ponedeljek
- T = Torek
- S = Sreda
- Č = Četrtek
- P = Petek
- S = Sobota
- N = Nedelja

Urnik za vsak dan posebej prikazuje čas začetka in konca obdobja delovanja v komfortnem režimu (ogrevalni krog/krog STV).

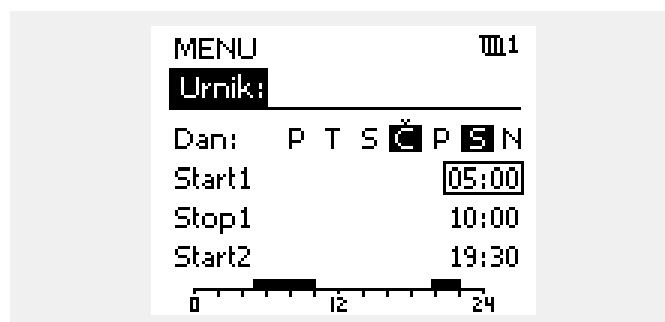
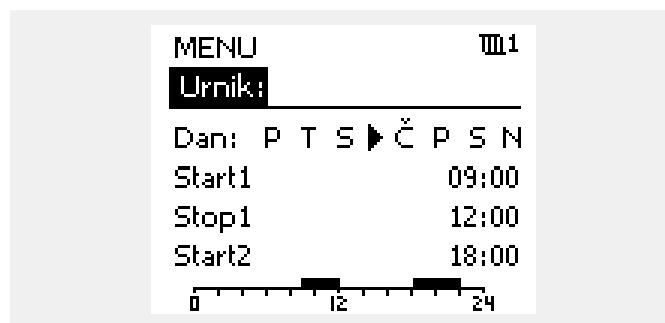
Spreminjanje urnika:

- | Dejanje: | Namen: | Primeri: |
|----------|---|----------|
| | V poljubnem zaslonu s pregledom izberite »MENU« | MENU |
| | Potrdite | |
| | Potrdite izbor »Urnika« | |
| | Izberite dan, ki ga želite spremeniti | ▶ |
| | Potrdite | P |
| | Premik na Start1 | |
| | Potrdite | |
| | Nastavite čas | |
| | Potrdite | |
| | Premik na Stop1, Start2 itd. | |
| | Nazaj v razdelek »MENU« | MENU |
| | Potrdite | |
| | Izberite »Yes« ali 'No' v razdelku 'Save' | |
| | Potrdite | |

* Označite lahko več dni

Izbrana časa začetka in konca lahko ostaneta veljavna za vse izbrane dni (v tem primeru za torek in soboto).

Na dan lahko nastavite največ 3 obdobja delovanja v komfortnem režimu. Obdobje delovanja v komfortnem režimu izbrišete tako, da uro začetka in konca nastavite na isto vrednost.



Vsak krog ima svoj urnik. Če želite preklopiti v drug krog, se premaknite v razdelek »Začetek«, zasukajte gumb in izberite zeleni krog.

Čas začetka in konca lahko nastavite v polurnih intervalih (30 min.).

4.0 Pregled nastavitvev

Priporočamo, da v prazne stolpce zabeležite morebitne spremembe nastavitvev.

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitvev posameznega kroga									
			1	2	3							
Ogrevalna krivulja		70	1.0									
Želena T	1x004	72	*									
Temp. min. (min omejitev kanala/pretoka/vstopne temperature)	1x177	72	*									
Temp. maks. (maks. omejitev kanala/pretoka/vstopne temperature)	1x178	72	*									
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x015	74	*									
Vpliv - maks. (omejitev temperature prostora/kanala, maks.)	1x182	74	*									
Vpliv - min. (omejitev temperature prostora/kanala, min.)	1x183	75	*									
Kons. T, pov. T om. (Način stalne temperature, omejitev temperature povratka)	1x028	78	*									
STV, pov. T meja	1x029	78	*									
Omejitev (omejitev temperature povratka)	1x030	79	*									
Visoka zun. T X1 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, X os)	1x031	79	*									
Nizka omej. Y1 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, Y os)	1x032	79	*									
Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os)	1x033	80	*									
Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os)	1x034	80	*									
Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.)	1x035	80	*									
Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.)	1x036	81	*									
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x037	81	*									
Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka)	1x085	81	*									
Vrsta vhoda	1x109	83	*									
Dejansko (dejanski pretok ali dejanska moč)		83	*									
Omejitev (vrednost omejitve)	1x111	83	*									
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x112	84	*									
Filter konst. veter	1x113	84	*									
Pulz	1x114	84	*									
Enote	1x115	85	*									
Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os)	1x116	85	*									
Nizka omej. Y1 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, Y os)	1x117	86	*									
Nizka zun. T X2 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, X os)	1x118	86	*									
Visoka zun. T X1 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, X os)	1x119	86	*									
Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature)	1x011	88	*									
Hitro ogrevanje	1x012	89	*									
Refer. stopnica (referenčna stopnica)	1x013	89	*									
Optimiziranje (optimizacijska konstanta)	1x014	90	*									
Na osnovi (optimizacija na osnovi prostorske/zunanje temperature)	1x020	90	*									
Popolna ustavitvev	1x021	91	*									
Predustavitvev (optimiziran čas ustavitvev)	1x026	91	*									
Vzpor. delovanje	1x043	92	*									
Izklop (omejitev za izklop ogrevanja)	1x179	93	*									
Pogon ventila	1x024	95	GEAR									
Čas odprtja	1x094	96			*							
Čas zaprtja	1x095	96			*							

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga							
			1	2	3	☐●				
Tn (mirovanje)	1x096	96			*					
T Dovoda (mir.)	1x097	96			*					
Samodejna nast.	1x173	97			*					
Zaščita pogona	1x174	97	*							
Xp (proporcionalno območje)	1x184	98	*							
Xp dejanski		98								
Tn (integracijska konstanta)	1x185	99	*							
Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)	1x186	99	*							
Nevtr. cona (nevtralna cona)	1x187	100	*							
Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)	1x189	100	*							
ECA naslov (ECA naslov, izbor daljinskega upravljalnika)	1x010	102	*							
Vzporedni premik	1x017	102	*							
Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke)	1x022	103	*							
Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila)	1x023	103	*							
Zakasnj. izklop P	1x040	103	*							
P zahteva	1x050	104	*							
STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)	1x052	104	*							
P protizmr. T (črpalka cirkulacije, temp. protizmrzovalne zaščite)	1x077	105	*							
P ogrevanje T (potreba po toploti)	1x078	105	*							
Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite)	1x093	105	*							
Zunanji vhod (zunanje prekrmiljenje)	1x141	106	*							
Zun. način (zunanji način prekrmiljenja)	1x142	107	COM-FORT							
Pošilj. zelene T	1x500	109	*							
Razširjena nastavitve izklopa ogr.	1x395	111	*							
Razširjena nastavitve zims. izklopa	1x399	111	*							
Maks. T dovoda (maksimalna temperatura dovoda)	1x079	114	*							
Zakasnitev	1x080	115	*							
Zgornja razlika	1x147	115	*							
Spodnja razlika	1x148	115	*							
Zakasnitev	1x149	116	*							
Najnižja temp.	1x150	116	*							
Nizki X – A266.9	11607	116	1.0							
Visoki X – A266.9	11608	116	5.0							
Nizki Y – A266.9	11609	117	0.0							
Visoki Y – A266.9	11610	117	6.0							
Alarm visoki	1x614	117	*							
Alarm nizki	1x615	117	*							
Alarm time out	1x617	118	*							
Alarm vrednost	1x636	118	*							
Alarm time out	1x637	118	*							
Dan		120								
Čas začetka		121			00:00					
Trajanje		121			120 m					
Želena T		121			*					

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga								
			1	2	3	☐ ◻					
Status	Izmerjena vrednost	132								-	
Baud (bitov na sekundo)	5997	133								300	
Ukaz	5998	133								NONE	
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)	6000	133								255	
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)	6001	134								0	
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)	6002	134								60 s	
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)	Izmerjena vrednost	134								-	
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)	Izmerjena vrednost	134								0	
Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)	60058	135								5	
Kontrast (kontrast zaslona)	60059	135								3	
Modbus naslov	38	135								1	
ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)	2048	136								15	
Servisni pin	2150	136								0	
Zun. reset	2151	136								0	
Jezik	2050	137								English	
Prost. T premik		140								0.0 K	
Rel. vlažn. premik (samo za ECA 31)		140								0,0 %	
Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)		140								5	
Kontrast (kontrast zaslona)		141								3	
ECA kot daljinski		141								*)	
Naslov podrej. (naslov podrejenega)		141								A	
Naslov povez. (naslov priključka)		142								15	
Naslov prekrm. (naslov prekrmiljenja)		142								OFF	
Prekrmilj. krog		143								OFF	

5.0 Nastavitve

5.1 Uvod v nastavitve

Opisi nastavitvev (funkcije parametrov) so razdeljeni v skupine, tako kot so prikazani v strukturi menijev za regulator ECL Comfort 210/310. Primeri: »Temper. dovoda«, »Omejitev prostora« itd. Na začetku vsake skupine je najprej splošna razlaga.

Opisi posameznih parametrov so prikazani v številskem redu, povezanem s številkami ID-jev parametrov. Morda boste naleteli na razlike v vrstnem redu v teh navodilih in regulatorjih ECL Comfort 210/310.

Prav tako bodo morda prikazani namigi za krmarjenje, ki niso prisotni za vašo aplikacijo.

Opomba »Preberite dodatek ...« se nanaša na dodatek na koncu teh navodil, kjer so navedene tovarniške nastavitve in področja nastavitvev parametra.

Namigi za krmarjenje (npr. »MENU« > »Nastavitve« > »Omejitev povratek ...«) pokrivajo več podtipov.

Nekateri opisi parametrov se nanašajo na temperaturo kanala ali pretoka, kajti zadevni parametri se uporabljajo tudi v drugih aplikacijah.

5.2 Temperatura dovoda

Regulator ECL Comfort določa in regulira temperaturo dovoda glede na zunanjo temperaturo. Ta odnos se imenuje ogrevalna krivulja.

Ogrevalna krivulja je nastavljena s 6 koordinatnimi točkami. Zelena temperatura dovoda je nastavljena na 6 vnaprej določenih vrednostih zunanje temperature.

Vrednost, prikazana za ogrevalno krivuljo, je povprečna vrednost (nagnjena krivulja), ki temelji na dejanskih nastavitvah.

Zunanja temp.	Zelena temper. dovoda			Vaše nastavitve
	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: Primer za talno ogrevanje

B: Tovarniške nastavitve

C: Primer za radiatorsko ogrevanje (visoke zahteve)

Ogrevalna krivulja		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.1 ... 4.0	1.0

Ogrevalno krivuljo lahko spremenite na dva načina:

1. Naklon krivulje je spremenjen (glejte primere ogrevalne krivulje na naslednji strani)
2. Spremenite koordinate ogrevalne krivulje

Spreminjanje naklona krivulje:

Pritisnite gumb, da vnesete/spremenite naklon krivulje ogrevalne krivulje (primer: 1.0).

Ko krivuljo ogrevalne krivulje spremenite tako, da spremenite naklon krivulje, bo skupna točka za vse ogrevalne krivulje zelena temperatura dovoda = 24.6 °C pri zunanji temperaturi = 20 °C

Spreminjanje koordinat:

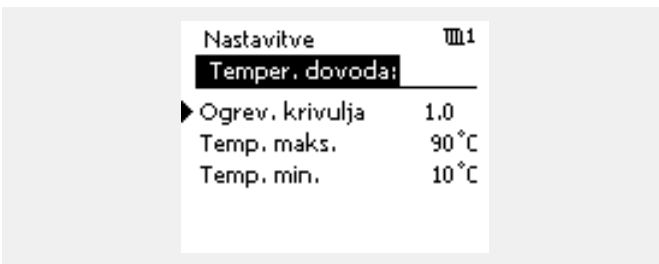
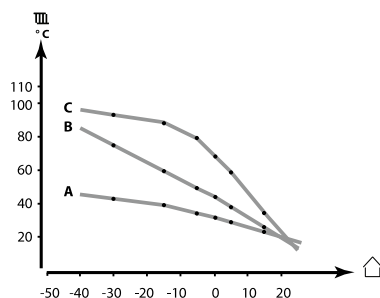
Pritisnite gumb, da vnesete/spremenite koordinate ogrevalne krivulje (primer: -30.75).

Ogrevalna krivulja predstavlja zelene temperature dovoda pri različnih zunanjih temperaturah in pri zeleni temperaturi prostora, ki znaša 20 °C.

Če spremenite zeleno temperaturo prostora, se spremeni tudi zelena temperatura dovoda:

(Zelena T prostora - 20) × HC × 2.5
vrednost »HC« predstavlja naklon ogrevalne krivulje, vrednost »2.5« je konstantna.

Zelena temperatura dovoda



Spremembe krivulje



Spremembe koordinat



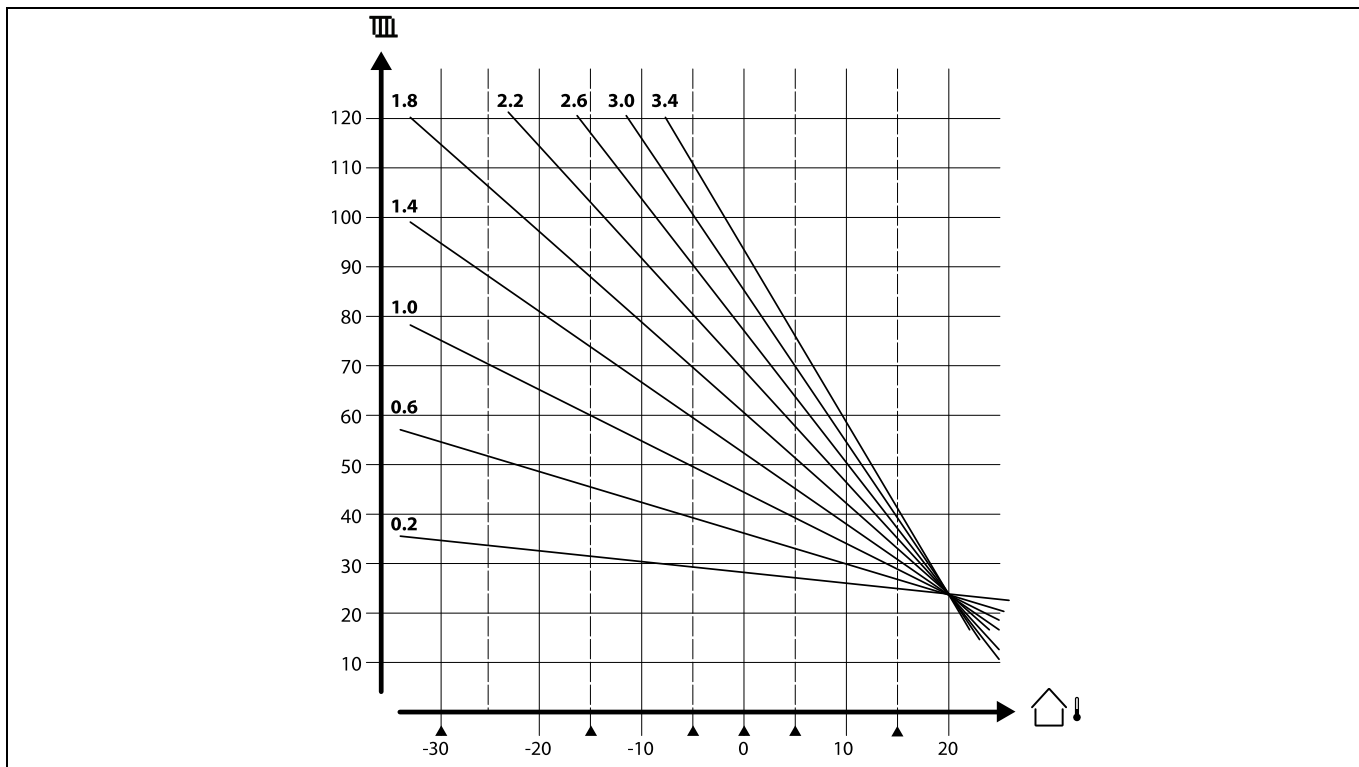
Na izračunano temperaturo dovoda lahko vplivate s funkcijami »Hitro ogrevanje«, »Refer. stopnica« itd.

Primer:

Ogrevalna krivulja: 1.0
 Zelena temperatura dovoda: 50 °C
 Zelena temp. prostora: 22 °C
 Izračun (22-20) × 1.0 × 2.5 = 5
 Rezultat:
 Zelena temperatura dovoda bo z vrednosti 50 °C popravljena na 55 °C.

Izbira ogrevalne krivulje

Ogrevalne krivulje predstavljajo želeno temperaturo dovoda pri različnih zunanjih temperaturah in pri želeni temperaturi prostora, ki znaša 20 °C.

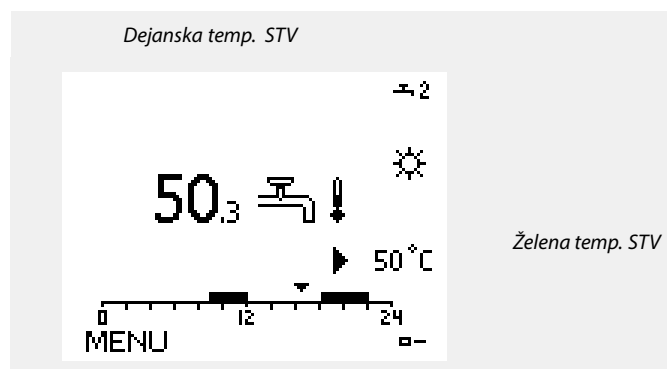


Majhne puščice (▲) označujejo 6 različnih vrednosti zunanje temperature, pri katerih lahko spremenite ogrevalno krivuljo.

Regulator ECL Comfort 210/310 nadzoruje temperaturo STV v skladu z želeno temperaturo dovoda, na primer pod vplivom temperature povratka.

Želena temperatura STV je nastavljena na zaslonu s pregledom.

- 50.3: dejanska temperatura STV
- 50: želena temperatura STV



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Temper. dovoda
MENU > Nastavitve > Temperatura v rezervoarju

Želena T		1x004
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Ko je regulator ECL Comfort v načinu prekrmljenja, vrste »Konst. T«, lahko nastavite zeleno temperaturo dovoda. Prav tako lahko nastavite omejitev temperature povratka, povezane z vrsto »Konst. T«. Gledajte »MENU« > »Nastavitve« > »Omejitev povratek« > »Konst. T, om. T pov.«

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



Način prekrmljenja

Ko je regulator ECL Comfort v delovanju po urniku, ga lahko s pomočjo zunanega stikala preko neuporabljenega vhoda prekrmlite v komfortni in reducirani režim, protizmrazovalno zaščito ter konstantno temperaturo. Prekrmljenje je aktivno, če je stikalo sklenjeno.



Na vrednost »Želena T« lahko vpliva:

- temp. maks.
- temp. min.
- omejitev temp. prostora
- omejitev temp. povratka
- omej. pretoka/moči

MENU > Nastavitve > Temper. dovoda
MENU > Nastavitve > Vstopna T

Temp. min. (min omejitev kanala/pretoka/vstopne temperature)		1x177
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite minimalno temperaturo kanala/dovoda/vstopno temperaturo za sistem. Zelena temperatura kanala/dovoda/vstopne temperature ne bo nižja od te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitev.



Če je v režimu redukcije aktivna funkcija »Popolna ustavitve« ali če je aktivna funkcija »Izklop«, je nastavev »Temp. min.« razveljavljena. Nastavev »Temp. min.« je mogoče razveljaviti z vplivom omejitve temperature povratka (glejte poglavje »Prioriteta«).



Nastavev vrednosti za »Temp. maks.« ima višjo prioriteto od »Temp. min.«.

MENU > Nastavitve > Temper. dovoda
MENU > Nastavitve > Vstopna T

Temp. maks. (maks. omejitev kanala/pretoka/vstopne temperature)		1x178
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite maksimalno temperaturo kanala/dovoda/vstopno temperaturo za sistem. Zelena temperatura ne bo višja od te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitev.



Nastavev »Ogrev. krivulja« je mogoča samo za ogrevalne kroge.



Nastavev vrednosti za »Temp. maks.« ima višjo prioriteto od »Temp. min.«.

5.3 Omej T kanala/omejitev prost.

V tem odseku si lahko preberete splošen opis omejitve temperature kanala in prostora.

Ni nujno, da ima dejanska aplikacija oba tipa omejitve.

Ta razdelek je pomemben le, če ste namestili tipalo temperature prostora/kanala ali daljinski upravljavnik za prikaz signala temperature prostora.

Ta opis se v splošnem nanaša na »temperaturo dovoda«. Sem lahko uvrščamo tudi temperaturo zračnega kanala ali vstopno temperaturo.

Regulator prilagodi želeno temperaturo dovoda/kanala in tako kompenzira razliko med želeno in dejansko temperaturo prostora.

Če je temperatura kanala/prostora višja od zelene vrednosti, je želeno temperaturo dovoda mogoče zmanjšati.

»Vpliv - maks.« (vpliv, maks. temp. kanala/prostora) določa, koliko je treba znižati želeno temperaturo dovoda.

S tem vplivom se lahko izognete previsoki temperaturi kanala/prostora. Regulator dovoljuje vpliv zunanjih virov toplote, na primer sevanja sonca ali toplote iz kamina itd.

Če je temperatura kanala/prostora nižja od zelene vrednosti, je želeno temperaturo dovoda mogoče povišati.

»Vpliv – min.« (vpliv, min. temp. kanala/prostora) določa, za koliko je treba povišati želeno temperaturo prostora.

S tem vplivom se lahko izognete prenizki temperaturi kanala/prostora. Do tega lahko pride na primer zaradi vetra.

Običajna nastavitvev je na primer –4,0 za »Vpliv - maks« in 4,0 za »Vpliv - min.«

Nekateri opisi parametrov se nanašajo na »temperaturo kanala«, kajti zadevni parameter se uporablja tudi v drugih aplikacijah.



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Omej T kanala
MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		1x015
Krog	Področje nastavitve	Tovar. nastavitve
Vse	*	*

Nadzoruje, kako hitro se dejanska temperatura kanala/prostora prilagodi na želeno temperaturo kanala/prostora (I regulacija).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Nastavitev »Integr. konstanta« ne vpliva na regulacijo.

Manjša vrednost: Zelena temperatura kanala/prostora se prilagodi hitro.

Večja vrednost: Zelena temperatura kanala/prostora se prilagodi počasi.

MENU > Nastavitve > Omej T kanala
MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

Vpliv - maks. (omejitev temperature prostora/kanala, maks.)		1x182
Krog	Področje nastavitve	Tovar. nastavitve
Vse	*	*

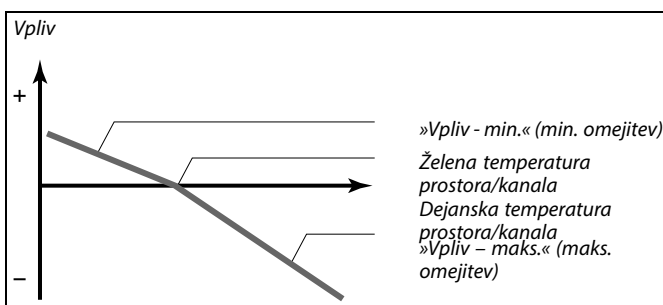
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda/kanala (za koliko bo temperatura znižana), če je dejanska temperatura prostora/kanala višja od zelene temperature prostora/kanala (proporcionalna regulacija).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- 0,0:** Brez vpliva
- 2,0:** Manjši vpliv
- 5,0:** Srednji vpliv
- 9,9:** Maksimalni vpliv

Če ima vaš aplikacijski ključ nastavitve ogrevalne krivulje: Funkcija prilagoditve lahko zeleno temperaturo prostora popravi največ za 8K krat naklon ogrevalne krivulje.

Če vaš aplikacijski ključ nima nastavitve ogrevalne krivulje: Funkcija prilagoditve lahko zeleno temperaturo dovoda popravi največ za 8 K.



»Vpliv - maks.« in »Vpliv - min.« določata velikost vpliva temperature prostora/kanala na zeleno temperaturo prostora/kanala.

Če je vrednost dejavnika »Vpliv« nastavljena previsoko in/ali vrednost »Integr. konstanta« prenizko, lahko pride do nestabilne regulacije.

Primer 1 (aplikacija z vrednostjo ogrevalne krivulje):
 Dejanska temperatura prostora je 2 stopinji previsoka.
 »Vpliv 0 maks.« je nastavljen na -4,0.
 Vrednost naklona ogrevalne krivulje znaša 1,8 (glejte poglavje »Ogrevalna krivulja« v razdelku »Temperatura dovoda«).
 Rezultat:
 Zelena temperatura dovoda se spremeni za (2 x -4,0 x 1,8) -14,4 stopinj.

Primer 2 (aplikacija brez vrednosti ogrevalne krivulje):
 Dejanska temperatura prostora je 3 stopinje previsoka.
 »Vpliv 0 maks.« je nastavljen na -4,0.
 Rezultat:
 Zelena temperatura dovoda se spremeni za (3 x -4,0) -12 stopinj.

MENU > Nastavitve > Omej T kanala
MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

Vpliv - min. (omejitev temperature prostora/kanala, min.)		1x183
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda/kanala (za koliko bo temperatura zvišana), če je dejanska temperatura prostora/kanala nižja od zelene temperature prostora/kanala (proporcionalna regulacija).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

9,9: Maksimalni vpliv
5,0: Srednji vpliv
2,0: Manjši vpliv
0,0: Brez vpliva

Primer 1 (aplikacija z vrednostjo ogrevalne krivulje):

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji prenizka.

»Vpliv - min.« je nastavljen na 4,0.

Vrednost naklona ogrevalne krivulje znaša 1.8 (glejte poglavje »Ogrevalna krivulja« v razdelku »Temperatura dovoda«).

Rezultat:

Želena temperatura dovoda se spremeni za (2 x 4,0 x 1,8) 14,4 stopinj.

Primer 2 (aplikacija brez vrednosti ogrevalne krivulje):

Dejanska temperatura povratka je 3 stopinje prenizka.

»Vpliv - min.« je nastavljen na 4,0.

Rezultat:

Želena temperatura dovoda se spremeni za (3 x 4,0) 12 stopinj.

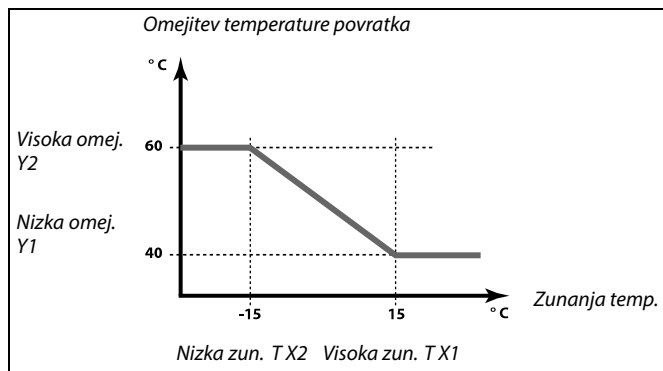
5.4 Omejitev povratka

Omejitev temperature povratka temelji na zunanji temperaturi. V sistemih daljinskega ogrevanja je pri padcu zunanje temperature po navadi sprejemljiva višja temperatura povratka. Odnos med omejitvami temperature povratka in zunanjo temperaturo je nastavljen v dveh koordinatah.

Koordinate zunanje temperature so nastavljene v razdelkih »Visoka zun. T X1« in »Nizka zun. T X2«. Koordinate temperature povratka so nastavljene v razdelkih »Nizka omej. Y1« in »Visoka omej. Y2«.

Ko temperatura povratka pade pod izračunano omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka.

Ta omejitev temelji na regulaciji PI, kjer se P (dejavnik »Vpliv«) hitro odzove na odstopanja, I (»Integr. konstanta«) pa se odzove počasneje ter sčasoma odstrani majhna odstopanja med želeno vrednostjo in dejanskimi vrednostmi. To se izvede s spremembo zelene temperature dovoda.



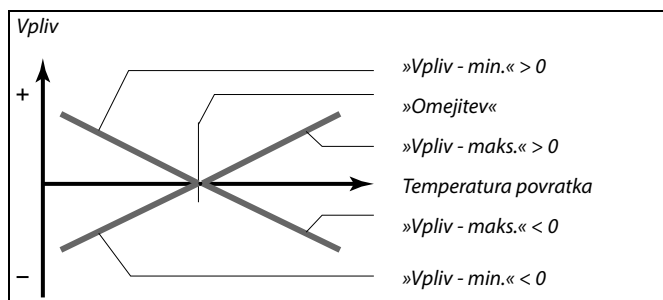
Izračunana omejitev je prikazana na zaslonu v oklepajih (). Preberite razdelek »Nadziranje temperatur in sistemskih komponent«.

Krog STV

Omejitev temperature povratka temelji na konstantni vrednosti temperature.

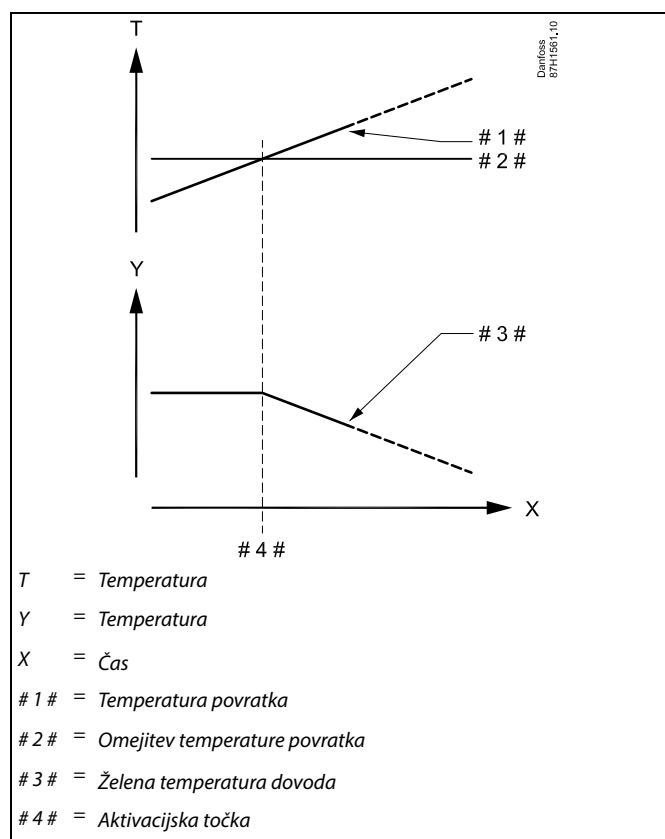
Ko temperatura povratka pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka.

Ta omejitev temelji na regulaciji PI, kjer se P (dejavnik »Vpliv«) hitro odzove na odstopanja, I (»Integr. konstanta«) pa se odzove počasneje ter sčasoma odstrani majhna odstopanja med želeno vrednostjo in dejanskimi vrednostmi. To se izvede s spremembo zelene temperature dovoda.

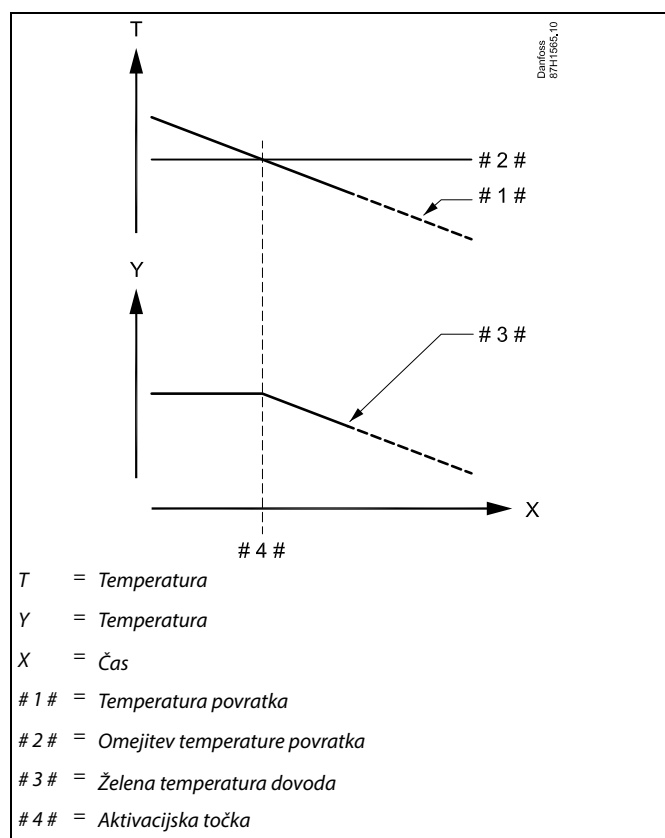


Če je vrednost dejavnika »Vpliv« nastavljena previsoko in/ali vrednost »Integr. konstanta« prenizko, lahko pride do nestabilne regulacije.

Maksimalna omejitev temperature povratka, primer: temperatura povratka je višja od omejitve



Minimalna omejitev temperature povratka, primer: temperatura povratka je nižja od omejitve





Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Kons. T, pov. T om. (Način stalne temperature, omejitev temperature povratka)		1x028
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Vrednost »Kons. T, pov. T om.« predstavlja vrednost omejitve temperature povratka, ko je krog v načinu prekrmiljenja, vrste »Kons. T« (konstantna temperatura).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite omejitev temperature povratka



Način prekrmiljenja

Ko je regulator ECL Comfort v delovanju po urniku, ga lahko s pomočjo zunanega stikala preko neuporabljenega vhoda prekrmilite v komfortni in reducirani režim, protizmrazovalno zaščito ter konstantno temperaturo. Prekrmiljenje je aktivno, če je stikalo sklenjeno.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

STV, pov. T meja		1x029
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Če je obravnavani podrejeni krog aktiven v ogrevanju/polnjenju rezervoarja STV, lahko nastavite omejitev temperature povratka v nadrejenem krogu.

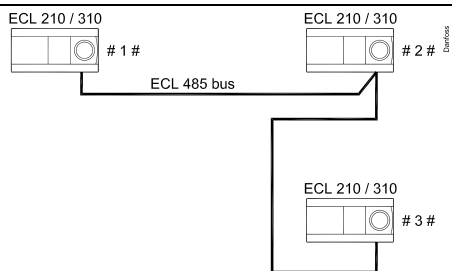
Opombe:

- Nadrejeni krog mora biti nastavljen tako, da se odzove na zeleno temperaturo dovoda v podrejenih krogih. Preberite razdelek »Vzporedni premik« (ID 11017).
- Podrejeni regulatorji morajo biti nastavljeni tako, da nadrejenemu regulatorju pošiljajo zelene temperature dovoda. Preberite razdelek »Pošilj. zelene T« (ID 1x500).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez vpliva podrejenih. Omejitev temperature povratka je povezana z nastavitvami v razdelku »Omejitev povratek«.

Vrednost: Vrednost omejitve temperature povratka, ko je podrejeni regulator v postopku ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV.



1 # = nadrejeni regulator, primer A266, naslov 15
2 # = podrejeni regulator, primer A237, naslov 9
3 # = podrejeni regulator, primer A367, naslov 6



Primeri aplikacij z ogrevanjem/polnjenjem rezervoarja STV so:

- A217, A237, A247, A367 in A377

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Omejitev (omejitev temperature povratka)		1x030
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite sprejemljivo vrednost temperature povratka za sistem.</i>		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ko temperatura povratka pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda/kanała in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka. Vpliv lahko nastavite v razdelku »Vpliv - maks.« in »Vpliv - min.«.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Visoka zun. T X1 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, X os)		1x031
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite vrednost zunanje temperature za omejitev spodnje meje temperature povratka.</i>		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata Y je nastavljena v razdelku »Nizka omej. Y1«.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Nizka omej. Y1 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, Y os)		1x032
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite omejitev temp. povratka, ki se nanaša na vrednost zunanje temperature, nastavljene v razdelku »Visoka zun. T X1«.</i>		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Visoka zun. T X1«.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os) 1x033		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitev</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite vrednost zunanje temperature za omejitev zgornje meje temperature povratka.</i>		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata Y je nastavljena v razdelku »Visoka omej. Y2«.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os) 1x034		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitev</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite omejitev temperature povratka, ki se nanaša na vrednost zunanje temperature, nastavljene v razdelku »Nizka zun. T X2«.</i>		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Nizka zun. T X2«.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.) 1x035		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitev</i>
Vse	*	*
<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka višja od izračunane omejitve.</i>		

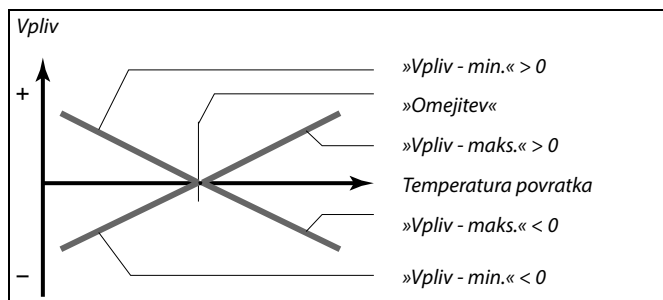
* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko se temperatura povratka poviša prek izračunane omejitve, je zelena temperatura dovoda povišana.

Vpliv je manjši od 0:

Ko se temperatura povratka poviša prek izračunane omejitve, je zelena temperatura dovoda znižana.



Če je vrednost dejavnika »Vpliv« nastavljena previsoko in/ali vrednost »Integr. konstanta« prenizko, lahko pride do nestabilne regulacije.

Primer

Omejitev povratka je aktivna nad 50 °C.

Vpliv je nastavljen na -2.0.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji previsoka.

Rezultat:

Želena temperatura dovoda je spremenjena za $-2.0 \times 2 = -4.0$ stopinje.



Ta nastavitev je v sistemu daljinskega ogrevanja po navadi nižja od 0, s čimer je preprečena previsoka temperatura povratka.

Ta nastavitev je v kotlovskih sistemih po navadi 0, saj je sprejemljiva višja temperatura povratka (glejte tudi »Vpliv - min.«).

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.)		1x036
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*

Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda/kanala, če je temperatura povratka nižja od izračunane omejitve.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko temperatura povratka pade pod izračunano omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala poviša.

Vpliv je manjši od 0:

Ko temperatura povratka pade pod izračunano omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala zniža.

Primer

Omejitev povratka je aktivna pod 50 °C.

Vpliv je nastavljen na -3,0.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji prenizka.

Rezultat:

Zelena temperatura dovoda je spremenjena za $-3,0 \times 2 = -6,0$ stopinj.



Ta nastavev je v mreži daljinskega ogrevanja po navadi nastavljen na 0, ker je sprejemljiva nižja temperatura povratka.

Ta nastavev je v kotlovskih sistemih po navadi višja od 0, s čimer je preprečena prenizka temperatura povratka (glejte tudi razdelek »Vpliv - maks.«).

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		1x037
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*

Regulira, kako hitro se temperatura povratka prilagodi na zeleno omejitev temperature povratka (I regulacija).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Nastavev »Integr. konstanta« ne vpliva na regulacijo.

Manjša vrednost: Zelena temperatura se hitro prilagodi.

Večja vrednost: Zelena temperatura se počasi prilagodi.



Funkcija prilagoditve lahko zeleno temperaturo dovoda/kanala popravi največ za 8 K.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratek

Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka)		1x085
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*

Določite, ali naj omejitev temperature povratka razveljavi nastavljeno minimalno temperaturo dovoda »Temp. min.«.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Omejitev minimalne temperature dovoda ni razveljavljena.

ON: Omejitev minimalne temperature dovoda je razveljavljena.



Če je priključena tudi priprava sanitarne tople vode: Glejte tudi razdelek »Vzpor.delovanje« (ID 11043).



Če je priključena tudi priprava sanitarne tople vode: Če je omogočeno podrejeno vzporedno delovanje:

- Bo zelena temperatura dovoda za ogrevalni krog omejena na minimalno vrednost »Temp. min.«, ko je »Prioriteta temperature povratka« (ID 1x085) nastavljena na OFF.
- Zelena temperatura dovoda za ogrevalni krog ne bo omejena navzdol, ko je »Prioriteta temperature povratka« (ID 1x085) nastavljena na ON.

5.5 Omejitev pretoka/moči

Ogrevalni krog

Če želite omejiti pretok ali porabo energije, lahko na regulator ECL priključite merilnik pretoka ali toplotni števec. Signal iz merilnika pretoka ali toplote predstavlja pulzni signal.

Če se aplikacija izvaja v regulatorju ECL Comfort 310, lahko signal pretoka/moči pridobite od toplotnega števca/števca pretoka prek povezave M-bus.

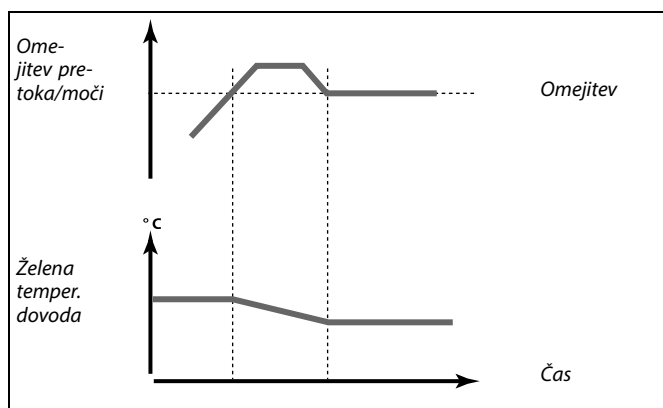
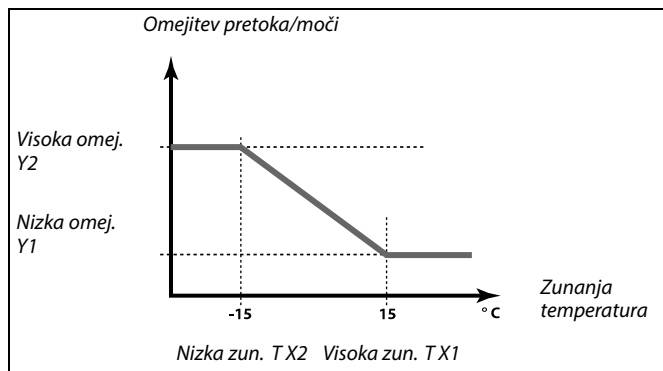
Omejitev pretoka/moči lahko temelji na zunanji temperaturi. V sistemih daljinskega ogrevanja je pri nizkih zunanjih temperaturah po navadi sprejemljiv višji pretok ali več moči.

Odnos med omejitvami pretoka ali moči in zunanjo temperaturo je nastavljen v dveh koordinatah.

Koordinate zunanje temperature so nastavljene v razdelkih »Visoka zun. T X1« in »Nizka zun. T X2«.

Koordinate pretoka ali moči so nastavljene v razdelkih »Nizka omej. Y1« in »Visoka omej. Y2«. Regulator na podlagi teh nastavitvev izračuna vrednost omejitve.

Ko pretok/moč preseže izračunano omejitev, regulator postopoma zmanjša zeleno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljiv maks. pretok ali porabo moči.



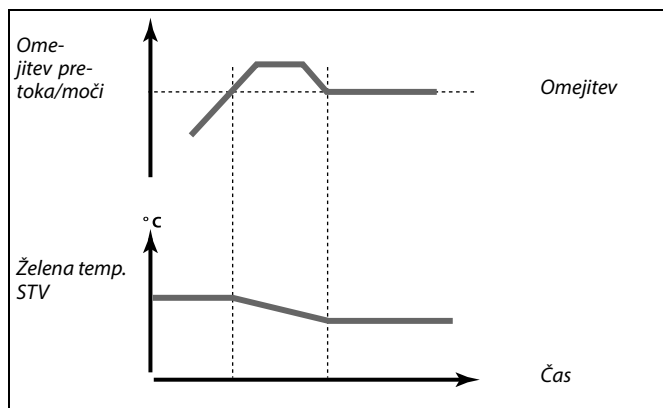
Če je vrednost »Integr. konstanta« nastavljena previsoko, lahko pride do nestabilnega nadzora.

Krog STV

Če želite omejiti pretok ali porabo energije, lahko na regulator ECL priključite merilnik pretoka ali toplotni števec. Signal iz merilnika pretoka ali toplote predstavlja pulzni signal.

Če se aplikacija izvaja v regulatorju ECL Comfort 310, lahko signal pretoka/moči pridobite od toplotnega števca/števca pretoka prek povezave M-bus.

Ko pretok/moč preseže izračunano omejitev, regulator postopoma zmanjša zeleno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljiv maks. pretok ali porabo moči.



Parameter »Enote« (ID 1x115) ima zmanjšan obseg omejitve, če signal pretoka/energije prihaja prek vodila M-bus.


Pulzni signal za pretok/energijo, ki se uporabi za vhod S7

Za nadziranje:

Frekvenčno območje je 0.01–200 Hz

Za omejitev:

Če želite stabilen nadzor, je priporočena minimalna frekvenca 1 Hz. Pulzi morajo biti redno zaznani.



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

**MENU > Nastavitve > Merilnik pretoka
MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči**

Vrsta vhoda		1x109
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Izbira vrste vhoda prek merilnika pretoka/toplotnega števca

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez vhoda

IM1-I- Signal merilnika pretoka/toplotnega števca temelji na

M5: pulzu.

EM1-E- Signal merilnika pretoka/toplotnega števca prek vodila

M5: M-bus.


Področje nastavitve za IM in EM se razlikuje glede na izbrano podvrsto.

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Dejansko (dejanski pretok ali dejanska moč)		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse		

Vrednost je dejanski pretok ali dejanska moč, ki temelji na signalu iz merilnika pretoka/toplotnega števca.

**MENU > Nastavitve > Regulacijski par., ventilator
MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči**

Omejitev (vrednost omejitve)		1x111
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Ta vrednost v nekaterih aplikacijah predstavlja izračunano vrednost omejitve glede na zunanjo temperaturo. V drugih aplikacijah pa predstavlja prilagodljivo vrednost omejevanja.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		1x112
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Nadzoruje hitrost prilagoditve omejitve pretoka/moči na zeleno omejitev.

Če je vrednost »Integr. konstanta« prenizka, lahko pride do nestabilne regulacije.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Nastavitev »Integr. konstanta« ne vpliva na regulacijo.

1: Zelena temperatura se hitro prilagodi.

50: Zelena temperatura se počasi prilagodi.

MENU > Nastavitve > Regulacijski par., ventilator

MENU > Nastavitve > Regul par., vstop

MENU > Nastavitve > Regul par., izstop

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

MENU > Nastavitve > Polnitev rez.

MENU > Nastavitve > Tlak pri S7 (S8, S9, S10)

Filter konst. veter		1x113
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Vrednost filtra konstante določa ublažitev izmerjene vrednosti. Večja je vrednost, močnejša bo ublažitev. Na ta način se izognete prehitri spremembi izmerjene vrednosti.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Manjša vrednost: Šibkejša ublažitev

Večja vrednost: Močnejša ublažitev

MENU > Nastavitve > Merilnik pretoka

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Pulz		1x114
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Nastavite vrednosti pulzov iz merilnika pretoka/toplotnega števca.

Primer:

En pulz lahko predstavlja določeno število litrov (iz merilnika pretoka) ali število kWh (iz toplotnega števca).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez vhoda.

1 ... 9999: Vrednost pulza.


Pulzni signal za pretok/energijo, ki se uporabi za vhod S7

Za nadziranje:
Frekvenčno območje je 0.01–200 Hz

Za omejitev:
Če želite stabilen nadzor, je priporočena minimalna frekvenca 1 Hz.
Pulzi morajo biti redno zaznani.

**MENU > Nastavitve > Merilnik pretoka
MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči**

Enote		1x115
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*
Možnosti enot za izmerjene vrednosti.		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Enote na levi strani: vrednost pulza.

Enote na desni strani: dejanska vrednost in vrednost omejitve.

Vrednost merilnika pretoka je izražena kot ml ali l.
Vrednost toplotnega števca je izražena kot Wh, kWh, MWh ali GWh.

Vrednosti dejanskega pretoka in omejitve pretoka so izražene kot l/h ali m³/h.

Vrednosti dejanske moči in omejitve moči so izražene kot kW, MW ali GW.



Seznam za področje nastavitve »Enote«:

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

1. primer:

»Enote« (11115): l, m³/h

»Pulz« (11114): 10

Vsak pulz predstavlja 10 litrov, pretok pa je izražen v kubičnih metrih (m³) na uro.

2. primer:

»Enote« (11115): kWh, kW (= kilovatna ura, kilovat)

»Pulz« (11114): 1

Vsak pulz predstavlja 1 kilovatno uro, moč pa je izražena v kilovatih.

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os)		1x116
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*
Nastavite omejitev pretoka/moči glede na zunanjo temperaturo, nastavljeno v razdelku »Nizka zun. T X2«.		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Nizka zun. T X2«.

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Nizka omej. Y1 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, Y os) 1x117		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite omejitev pretoka/moči glede na zunanjo temperaturo, nastavljeno v razdelku »Visoka zun. T X1«.</i>		



Omejitev lahko preglasi vrednost, nastavljeno v razdelku »Temp. min.« želeno temperature dovoda.

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Visoka zun. T X1«.

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Nizka zun. T X2 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, X os) 1x118		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite vrednost zunanje temperature za zgornjo omejitev pretoka/moči.</i>		

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata Y je nastavljena v razdelku »Visoka omej. Y2«.

MENU > Nastavitve > Omej. pretoka/moči

Visoka zun. T X1 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, X os) 1x119		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*
<i>Nastavite vrednost zunanje temperature za spodnjo omejitev pretoka/moči.</i>		

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata Y je nastavljena v razdelku »Nizka omej. Y1«.

5.6 Optimizacija

V razdelku »Optimizacija« so opisane težave, ki lahko nastanejo pri aplikaciji.

Parametri »Samodej. reducir.«, »Hitro ogrevanje«, »Optimizer« in »Popolna ustavitev« se uporabljajo le v načinu ogrevanja.

Parameter »Poletni izklop« določa ustavitev ogrevanja pri naraščajoči zunanji temperaturi.



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature)		1x011
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Nastavitev zelene reducirane temperature pri vrednostih pod nastavljeno vrednostjo zunanje temperature nima vpliva. Pri vrednostih nad nastavljeno vrednostjo za zunanjo temperaturo se zelena reducirana temperatura nanaša na dejansko zunanjo temperaturo. Funkcija je pomembna pri sistemih daljinskega ogrevanja, saj po obdobju zelene reducirane temperature preprečuje drastične spremembe zelene temperature dovoda.

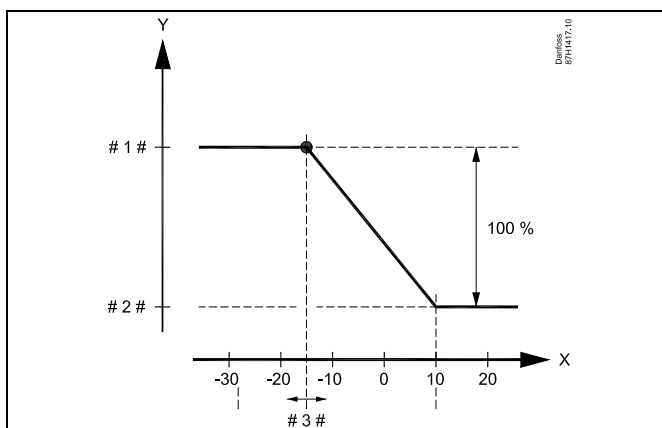
* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Reducirana temperatura ni odvisna od zunanje temperature, zmanjšanje je 100-odstotno.
- Vrednost:** Zelena reducirana temperatura je odvisna od zunanje temperature. Ko je zunanja temperatura višja od 10 °C, je zmanjšanje 100-odstotno. Nižja, kot je zunanja temperatura, nižji je odstotek reduciranja temperature. Nastavitev zelene reducirane temperature pri vrednostih pod nastavljeno vrednostjo nima vpliva.

Komfortna temperatura: Zelena temperatura prostora v komfortnem načinu

Reducirana temperatura: Zelena temperatura prostora v reduciranem načinu

Želeni temperaturi prostora za komfortni in reducirani način sta nastavljeni na zaslonih s pregledom.



- X = Zunanja temperatura (°C)
- Y = Zelena temperatura prostora (°C)
- # 1 # = Zelena temperatura prostora (°C), v komfortnem načinu
- # 2 # = Zelena temperatura prostora (°C), v reduciranem načinu
- # 3 # = Temperatura Samodej. reducir.(°C), ID 11011

Primer:

Dejanska zunanja temperatura (zunanja T): -5 °C

Zelena nastavitev temperature prostora v komfortnem načinu: 22 °C

Zelena nastavitev temperature prostora v reduciranem načinu: 16 °C

Nastavitev v razdelku »Samodej. reducir.«: -15 °C

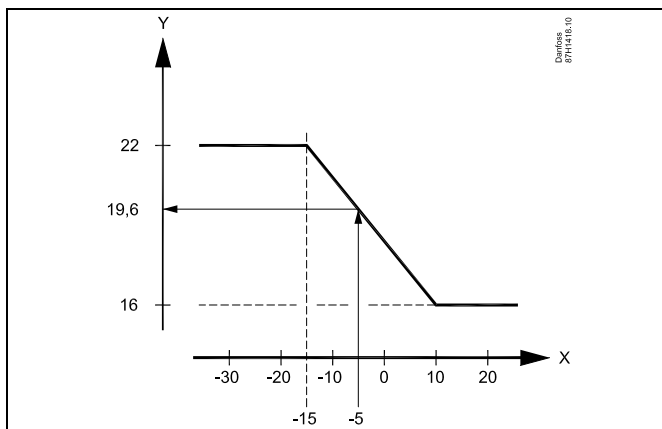
Pogoj za vpliv na zunanjo temperaturo:

Vpliv na zunanjo T = (10 - zunanja T)/(10 - nastavitev) = (10 - (-5))/(10 - (-15)) = 15/25 = 0,6

Popravljen zelena temperatura prostora v reduciranem načinu:

T.prostora.sklic.Reducirani + (vpliv.zunanja.T. x (T.prostora.sklic.Komfortni - T.prostora.sklic.Reducirani))

16 + (0,6 x (22 - 16)) = 19,6 °C



- X = Zunanja temperatura (°C)
- Y = Zelena temperatura prostora (°C)

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Hitro ogrevanje		1x012
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

Skrajša ogrevalni čas tako, da želeno temperaturo dovoda poviša za nastavljeni odstotek.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija hitrega ogrevanja ni aktivna.

Vrednost: Želena temperatura dovoda je z nastavljenim odstotkom povišana le začasno.

Če želite po obdobju delovanja v režimu redukcije skrajšati ogrevalni čas, lahko želeno temperaturo dovoda začasno povišate (najv. 1 ura). Hitro ogrevanje je aktivno v obdobju optimizacije (»Optimiziranje«).

Če je priključeno tipalo temperature prostora ali ECA 30/31, je hitro ogrevanje zaključeno, ko je dosežena želeno temperatura prostora.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Refer. stopnica (referenčna stopnica)		1x013
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

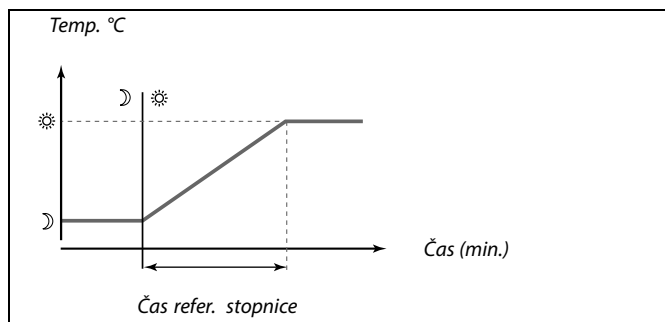
Obdobje (minute), med katerim je želeno temperaturo dovoda postopoma povišana, s čimer so preprečene vršne obremenitve v dovodu toplote.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija refer. stopnice ni aktivna.

Vrednost: Želena temperatura dovoda je postopoma povišana z nastavljenimi minutami.

Če se želite izogniti vršnim obremenitvam v dovodnem omrežju, lahko temperaturo dovoda nastavite tako, da se ta postopoma povišuje po obdobju reduciranega delovanja. Ventil se zaradi tega odpira postopoma.



MENU > Nastavitve > Optimizacija

Optimiziranje (optimizacijska konstanta)		1x014
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitev</i>
Vse	*	*

Optimizira čas začetka in konca obdobja komfortne temperature ter tako zagotovi najboljše udobje pri najnižji porabi energije. Nižja, kot je zunanja temperatura, zgodnejši je vklop ogrevanja. Nižja, kot je zunanja temperatura, poznejši je izklop ogrevanja. Optimiziranje ogrevanja je lahko samodejano ali onemogočen. Izračunan začetni in končni čas temelji na nastavitvi optimizacijske konstante.

Prilagodite optimizacijsko konstanto.

Vrednost je sestavljena iz dveh števil. Pomen števil: (1. številka = tabela I, 2. številka = tabela II).

OFF: Brez optimizacije. Ogrevanje se začne in zaustavi ob uri, nastavljeni v urniku.

10 ... 59: Glejte tabeli I in II.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Tabela I:

Leva številka	Toplotna akumulacija stavbe	Tip sistema
1-	majhna	Radiatorski sistem
2-	srednja	
3-	visoka	
4-	srednja	Talno ogrevanje
5-	visoka	

Tabela II:

Desna številka	Temperatura dimenzioniranja	Zmogljivost
-0	-50 °C	velika
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	običajna
.	.	.
-9	-5 °C	nizka

Temperatura dimenzioniranja:

Najnižja zunanja temperatura (ki jo projektant ogrevalnega sistema določi v povezavi z načrtom ogrevalnega sistema), pri kateri lahko ogrevalni sistem še vzdržuje želeno temperaturo prostora.

Primer

Tip sistema je radiatorski, toplotna akumulacije stavbe pa je srednja. Leva številka je 2. Temperatura dimenzioniranja je -25 °C, zmogljivost je normalna. Desna številka je 5.

Rezultat:

Nastavitev spremenite na 25.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Na osnovi (optimizacija na osnovi prostorske/zunanje temperature)		1x020
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitev</i>
Vse	*	*

Optimiziran začetni in končni čas lahko temelji bodisi na prostorski bodisi na zunanji temperaturi.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OUT: Optimizacija na osnovi zunanje temperature. Če ne merite prostorske temperature, uporabite to nastavitev.

ROOM: Optimizacija na osnovi prostorske temperature, če je merjena.

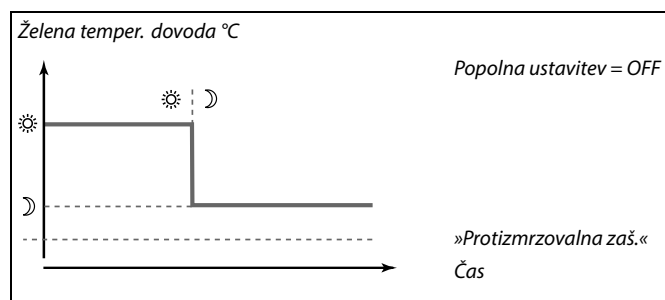
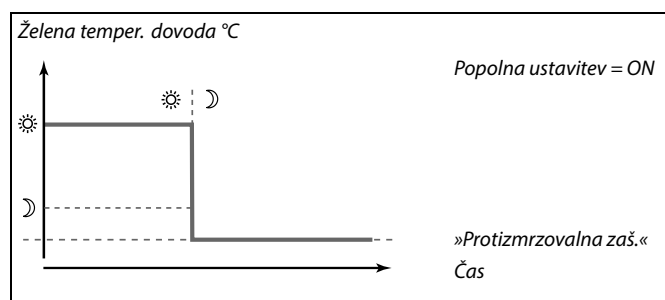
MENU > Nastavitve > Aplikacija
 MENU > Nastavitve > Optimizacija

Popolna ustavitev		1x021
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Določite, ali želite med redukcijo sistem popolnoma ustaviti.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Brez popolne ustavitve. Zelena temperatura dovoda je znižana glede na:
- zeleno temperaturo prostora med redukcijo
 - samodej. reducir.
- ON:** Zelena temperatura dovoda je znižana na vrednost, nastavljeno v razdelku »Protizmrazovalna T«. Črpalka cirkulacije je zaustavljena, vendar je protizmrazovalna zaščita še vedno aktivna. Glejte razdelek »P protizmr. T«.



Ko je »Popolna ustavitev« aktivna (izbrana nastavitev ON), je omejitev minimalne temperature dovoda (»Temp. min.«) razveljavljena.

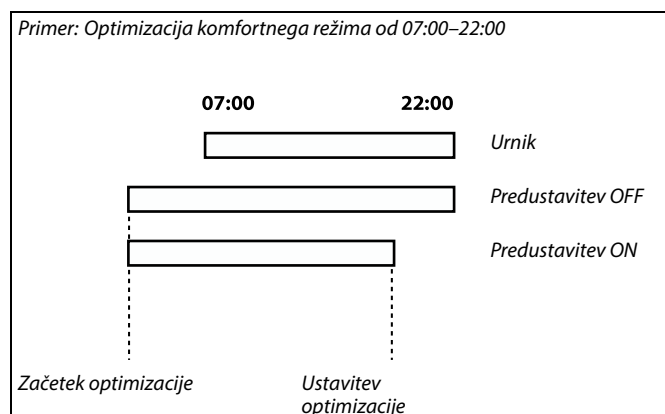
MENU > Nastavitve > Optimizacija

Predustavitev (optimiziran čas ustavitve)		1x026
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Onemogočite optimiziran čas ustavitve.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Optimiziran čas ustavitve je onemogočen.
- ON:** Optimiziran čas ustavitve je omogočen.



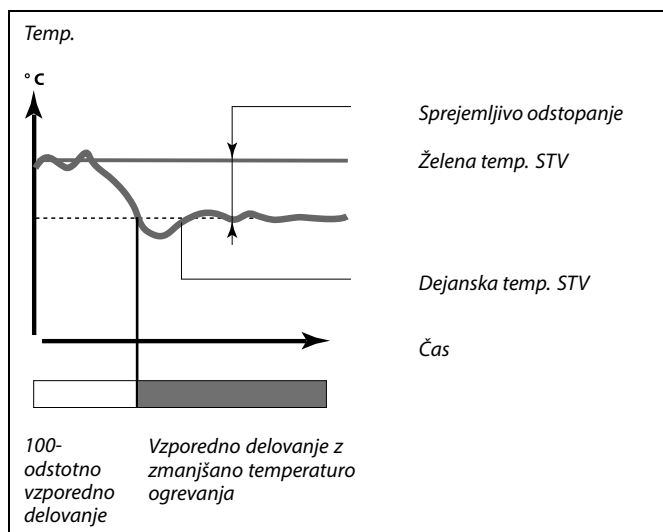
MENU > Nastavitve > Optimizacija

Vzpor. delovanje		1x043
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Izberite, ali naj ogrevalni krog deluje v odvisnosti od priprave STV. Ta funkcija je lahko priročna, če ima vir ogrevanja omejeno toplotno moč ali pretok.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Neodvisno vzporedno delovanje pomeni, da priprava STV in ogrevalni krogi delujejo neodvisno drug od drugega. Ni pomembno, ali je zelena temperaturo STV mogoče doseči ali ne.
- Vrednost:** Odvisno vzporedno delovanje pomeni, da je zelena temperatura ogrevanja odvisna od zahteve po STV. Izberite, za koliko se sme znižati temperatura STV, preden je treba zmanjšati zeleno temperaturo ogrevanja.



Če dejanska temperatura STV odstopa za več kot nastavljeno vrednost, se bo motorni pogon M2 v ogrevalnem krogu postopoma toliko zaprl, da bo temperatura STV stabilizirana na najnižji sprejemljivi vrednosti.

Če je vzpor. delovanje aktivno (prenizka temperatura STV in posledično zmanjšana temperatura ogrevalnega kroga), se z zahtevo temperature podrejenega elementa ne bo spremenila zelena temperatura dovoda v ogrevalnem krogu.

Če je omogočeno podrejeno vzpor. delovanje:

- Bo zelena temperatura dovoda za ogrevalni krog omejena na minimalno vrednost »Temp. min.«, ko je »Prioriteta temperature povratka« (ID 1x085) nastavljena na OFF.
- Zelena temperatura dovoda za ogrevalni krog ne bo omejena navzdol, ko je »Prioriteta temperature povratka« (ID 1x085) nastavljena na ON.

MENU > Nastavitve > Aplikacija
 MENU > Nastavitve > Izklop ogr.
 MENU > Nastavitve > Optimizacija

Izklop (omejitev za izklop ogrevanja)		1x179
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

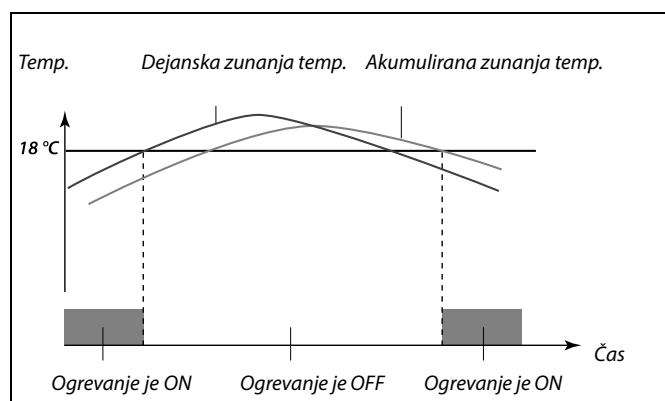
* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ko je zunanja temperatura višja od nastavljene vrednosti, se ogrevanje izklopi (OFF). Ventil se zapre, po zakasnjem izklopu pa se ustavi še črpalka ogrevalnega kroga. Nastavitev »Temp. min.« bo preglasaena.

Ko zunanja temperatura in akumulirana (filtrirana) zunanja temperatura padeta pod nastavljeno omejitev, se ogrevalni sistem znova vklopi (ON).

S to funkcijo lahko privarčujete energijo.

Nastavite vrednost za zunanjo temperaturo, pri kateri želite, da se izklopi ogrevalni sistem (OFF).



Funkcija izklopa ogrevanja je aktivna le, ko regulator deluje po urniku. Ko je vrednost izklopa nastavljena na OFF, se ogrevanje nikoli ne izklopi.

5.7 Regulacijski parametri

Regulacija ventilov

Elektromotorne regulacijske ventile regulira 3-točkovni regulacijski signal.

Regulacija ventila:

Ko je temperatura dovoda nižja od želene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventil postopoma odpre in obratno. Pretok vode skozi regulacijski ventil regulira elektromotorni pogon. Kombinaciji »pogon ventila« in »regulacijski ventil« pravimo tudi elektromotorni regulacijski ventil. Pogon ventila lahko tako postopoma poveča ali zmanjša pretok in spremeni dovod energije. Na voljo so različni tipi pogonov ventila.

3-točkovno reguliran pogon ventila:

Električni pogon ventila ima elektromotor, ki se lahko premika v obe smeri. Električna signala za »odpiranje« in »zapiranje« pošlje regulator ECL Comfort in z njima upravlja elektromotorni regulacijski ventil. Signala sta v regulatorju ECL Comfort ob simbolu ventila prikazana kot »puščica gor« (odpiranje) in »puščica dol« (zapiranje).

Ko je temperatura dovoda (npr. pri S3) nižja od želene temperature dovoda, regulator ECL Comfort pošlje kratke signale za odpiranje in tako postopoma poveča pretok. Na ta način temperatura dovoda doseže želeno temperaturo.

Če pa je temperatura dovoda višja od želene temperature dovoda, regulator ECL Comfort pošlje kratke signale za zapiranje in tako postopoma zmanjša pretok. Tako temperatura dovoda znova doseže želeno temperaturo.

Če temperatura dovoda ustreza želeni temperaturi, regulator ne bo poslal ukazov za zapiranje in odpiranje.

Termično-hidravlični pogon, ABV

Termični pogon tipa ABV proizvajalca Danfoss je počasen pogon ventila. V pogonu ABV grelna tuljava segreje termostatski element, ko se uporabi električni signal. Pri segrevanju termostatskega elementa se ta razširi in tako upravlja regulacijski ventil.

Na volja sta dva osnovna tipa: ABV NC (brez napetosti zaprt) in ABV NO (brez napetosti odprt). ABV NC tako na primer obdrži prehodni regulacijski ventil zaprt, če ne prejme signalov za odpiranje.

Električni signali za odpiranje pošlje regulator ECL Comfort, s katerimi upravlja regulacijski ventil. Če pogon ABV NC prejme signale za odpiranje, se ventil postopoma odpre.

Signali za odpiranje so v regulatorju ECL Comfort ob simbolu ventila prikazani kot »puščica gor« (odprto).

Ko je temperatura dovoda (npr. pri S3) nižja od zelene temperature dovoda, regulator ECL Comfort pošlje relativno dolge signale za odpiranje in tako poveča pretok. Na ta način temperatura dovoda sčasoma doseže zeleno temperaturo.

Če pa je temperatura dovoda višja od zelene temperature dovoda, regulator ECL Comfort pošlje relativno kratke signale za zapiranje in tako zmanjša pretok. Tako temperatura dovoda sčasoma znova doseže zeleno temperaturo.

Za regulacijo termičnega pogona tipa ABV proizvajalca Danfoss se uporablja enolično oblikovani algoritem, ki temelji na principu PWM (Pulse Width Modulation), kjer je upravljanje regulacijskega ventila pogojeno s trajanjem pulza. Pulzi se ponavljajo vsakih 10 sekund.

Dokler temperatura dovoda ustreza zeleni temperaturi, se dolžina signalov za odpiranje ne bo spremenila.



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

Pogon ventila		1x024
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
	ABV/GEAR	GEAR

Izbor tipa pogona ventila.

ABV: Tip ABV (termični pogon) proizvajalca Danfoss.

GEAR: Elektromotorni pogona ventila.



Ko izberete tip »ABV«, se parametri regulacije:

- Zaščita motorja (ID 1x174),
- Xp (ID 1x184),
- Tn (ID 1x185),
- Čas hoda pogona (ID 1x186),
- Nevt. cona (ID 1x187),
- Min. čas premika (ID 1x189),

ne upoštevajo.

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

Čas odprtja		1x094
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*

»Čas odprtja« je vsiljeno časovno obdobje (v sekundah), ki določa čas vnaprejšnjega odpiranja elektromotornega regulacijskega ventila ob zaznani porabi STV (pretočno stikalo je vklopljeno). Ta funkcija uravnava zakasnitev, preden tipalo temperature dovoda izmeri spremembo temperature.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

Čas zaprtja		1x095
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*

»Čas zaprtja« je vsiljeno časovno obdobje (v sekundah), ki določa čas vnaprejšnjega zapiranja elektromotornega regulacijskega ventila ob zaznanem zaključku porabe STV (pretočno stikalo je izklopljeno). Ta funkcija uravnava zakasnitev, preden tipalo temperature dovoda izmeri spremembo temperature.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

Tn (mirovanje)		1x096
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*

Ko ni zaznane porabe STV (pretočno stikalo je izklopljeno), je temperatura vzdrževana na nizki ravni (reducirana temperatura). Integracijsko konstanto »Tn (mirovanje)« je mogoče nastaviti tako, da pridobite počasen, vendar stabilen nadzor.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

T Dovoda (mir.)		1x097
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
Vse	*	*

Vrednost »T dovoda (mir.)« predstavlja temperaturo dovoda, ko ni porabe STV. Ko ni zaznane porabe STV (pretočno stikalo je izklopljeno), je temperatura vzdrževana na nižji ravni (reducirana temperatura). Izberite temperaturno tipalo, s katerim bo vzdrževana reducirana temperatura.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Reducirana temperatura je vzdrževana pri tipalu temperature dovoda STV.

ON: Reducirana temperatura je vzdrževana pri tipalu temperature dovoda.



Če tipalo temperature dovoda ni priključeno, bo temperatura dovoda med mirovanjem vzdrževana pri tipalu temperature dovoda za STV.

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

Samodejna nast.		1x173
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Samodejno določi parametre regulatorja za regulacijo STV. Pri samodejni nastavitvi ni treba nastavljanja vrednosti »Xp«, »Tn« in »Čas hoda pogona«. Vrednost »Nevtr. cona« je treba nastaviti.

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Samodejna nastavitve ni aktivirana.

ON: Samodejna nastavitve je aktivirana.

Funkcija samodejne nastavitve samodejno določi parametre regulatorja za regulacijo STV. Vrednosti »Xp«, »Tn« in »Čas hoda pogona« vam ni treba nastavljanja, saj se vrednosti samodejno nastavijo, ko funkcijo samodejne nastavitve nastavite na ON.

Samodejno nastavitve se po navadi uporabi ob spuščanju regulatorja v pogon, vendar jo je mogoče po potrebi vklopiti, na primer kot dodatno preverjanje parametrov regulatorja.

Pred samodejno nastavitvijo je treba pretok porabe prilagoditi na ustrežno vrednost (glejte tabelo).

Če je mogoče, se med postopkom samodejne nastavitve izognite dodatni porabi STV. Če vrednosti porabe preveč odstopajo, bodo samodejna nastavitve in regulator vrnjeni na privzete nastavitve.

Funkcijo »Samodejna nast.« aktivirate tako, da njeno vrednost nastavite na ON. Ko se postopek samodejne nastavitve konča, se funkcija samodejno vrne na OFF (privzeta nastavitve). Te informacije bodo prikazane na zaslonu.

Postopek samodejne nastavitve traja do 25 minut.

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 1
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 2

Zaščita pogona		1x174
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Regulatorju preprečuje nestabilno regulacijo temperature (zaradi česar pride do oscilacij pogona ventila). Do tega lahko pride pri zelo nizki obremenitvi. Zaščita pogona poveča življenjsko dobo vseh sodelujočih komponent.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Zaščita pogona ni aktivirana.

Vrednost: Zaščita pogona je aktivirana po nastavljeni zakasnitvi aktivacije, določene v minutah.

Št. stanovanj	Prenos toplote (kW)	Neprekinjeno točenje STV (l/min)
1–2	30–49	3 (ali 1 iztok 25 % odprt)
3–9	50–79	6 (ali 1 iztok 50 % odprt)
10–49	80–149	12 (ali 1 iztok 100 % odprt)
50–129	150–249	18 (ali 1 iztok 100 % + 1 iztok 50 % odprt)
130–210	250–350	24 (ali 2 iztoka 100 % odprta)



Zaradi različnega načina delovanja poleti/pozimi je treba ECL-uro nastaviti na pravilen datum, da bo postopek samodejne nastavitve uspešen.

Med postopkom samodejne nastavitve je treba funkcijo zaščite pogona (»Zaščita pogona«) onemogočiti. Med postopkom samodejne nastavitve je treba izklopiti črpalko cirkulacije STV. Če črpalko uravnava regulator ECL, se črpalka izklopi samodejno.

Postopek samodejne nastavitve je mogoče izvesti le v povezavi z ventili, ki omogočajo samodejno nastavitve, na primer ventili Danfoss VB 2 in VM 2 z razdeljeno karakteristiko in logaritmični ventili, kot sta VF in VFS.



Priporočamo za kanalne sisteme s spremenljivo obremenitvijo.

- MENU > Nastavitve > Kotel
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par.
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., hlajenje
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., ventilator
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., vstop
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., izstop
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 1
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 2
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 3
- MENU > Nastavitve > Regul. par., P cirk.
- MENU > Nastavitve > Regul. par., P poln.

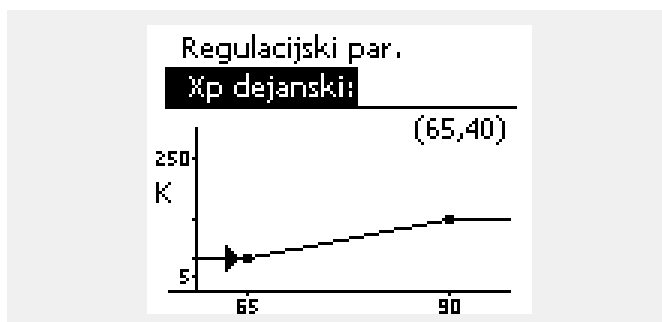
Xp (proporcionalno območje)		1x184
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Nastavite proporcionalno območje. Če izberete višjo vrednost, bo regulacija temperature dovoda/kanala stabilna, vendar počasna.

MENU > Nastavitve > Regulacijski par.

Xp dejanski		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	Le izmerjena vrednost	
»Xp dejanski« je izmerjena dejanska vrednost Xp (proporcionalno območje) na podlagi temperature dovoda. Vrednost Xp je določena z nastavitvami glede na temperaturo dovoda. Višja temperatura dovoda pomeni, da mora biti višja tudi vrednost Xp, saj je tako vzpostavljen stabilen nadzor temperature.		



- Področje nastavitve Xp: 5 ... 250 K
- Fiksne nastavitve temperature dovoda: 65 °C in 90 °C
- Tovarniške nastavitve: (65,40) in (90,120)

To pomeni, da je vrednost »Xp« 40 K pri 65 °C temperature dovoda, pri 90 °C pa je vrednost »Xp« enaka 120 K.

Nastavite želene vrednosti Xp na dveh fiksnih temperaturah dovoda.

Če temperatura dovoda ni izmerjena (tipalo temperature dovoda ni priključeno), je uporabljena vrednost Xp pri nastavitvi 65 °C.

- MENU > Nastavitve > Kotel
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par.
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., hlajenje
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., ventilator
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., vstop
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., izstop
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 1
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 2
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 3
- MENU > Nastavitve > Regul. par., P cirk.
- MENU > Nastavitve > Regul. par., P poln.

Tn (integracijska konstanta)		1x185
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Če želite počasen, vendar stabilen odziv na odstopanja, izberite visoko integracijsko konstanto (v sekundah).

Če izberete nizko integracijsko konstanto, se bo regulator hitro odzval, vendar pri tem ne bo tako stabilen.

- MENU > Nastavitve > Kotel
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par.
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par., hlajenje
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 1
- MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 2

Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)		1x186
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

»Čas hoda pogona« je čas (v sekundah), ki ga regulacijski ventil potrebuje za premik iz popolnoma zaprtega v popolnoma odprt položaj.

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Pri nastavitvi vrednosti »Čas hoda pogona« si pomagajte s primeri ali pa izmerite izvajalni čas s štoparico.

Kako izračunati izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila

Izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila je mogoče izračunati na te načine:

Sedežni ventili

Izvajalni čas = hod ventila (mm) x hitrost pogona ventila (s/mm)

Primer: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s/mm} = 75 \text{ s}$

Rotacijski ventili

Izvajalni čas = stopinje vrtenja x hitrost pogona ventila (s/stopinjo)

Primer: $90 \text{ stopinj} \times 2 \text{ s/stopinjo} = 180 \text{ s}$

MENU > Nastavitve > Kotel
MENU > Nastavitve > Regulacijski par.
MENU > Nastavitve > Regulacijski par., hlajenje
MENU > Nastavitve > Regulacijski par., ventilator
MENU > Nastavitve > Regulacijski par., vstop
MENU > Nastavitve > Regulacijski par., izstop
MENU > Nastavitve > Regul. par., P cirk.
MENU > Nastavitve > Regul. par., P poln.
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 1
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 2
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 3



Nevtralna cona je simetrično porazdeljena okoli želene vrednosti temperature dovoda/kanala. To pomeni, da je pol vrednosti nad in pol vrednosti pod to temperaturo.

Nevtr. cona (nevtralna cona)		1x187
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Ko je dejanska temperatura dovoda/kanala znotraj nevtralne cone, regulator ne aktivira elektromotornega regulacijskega ventila.

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Nastavite sprejemljivo odstopanje temperature dovoda/kanala.

Če so visoka odstopanja temperature dovoda sprejemljiva, za nevtralno cono nastavite visoko vrednost.

MENU > Nastavitve > Kotel
MENU > Nastavitve > Regulacijski par.
MENU > Nastavitve > Regulacijski par., hlajenje
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 1
MENU > Nastavitve > Regulacijski par. 2

Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)		1x189
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Minimalni čas trajanja pulza je 20 ms (milisekund) za signal motornemu pogonu.

Primer nastavitve	Vrednost x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

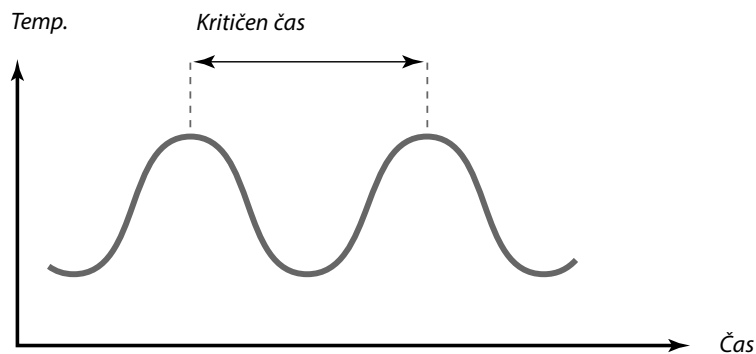


Nastavitev naj bo nastavljena na najvišjo še sprejemljivo vrednost, s čimer se poveča življenjska doba pogona ventila (motornega pogona).

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Če želite natančno nastaviti PI regulacijo, uporabite ta postopek:

- »Tn« (integracijska konstanta) nastavitev na maks. vrednost (999 s).
- Znižujte vrednost nastavitve »Xp« (proporcionalno območje) toliko časa, da začne sistem nihati (postane nestabilen) s konstantno amplitudo (morda boste morali nastaviti izredno nizko vrednost).
- V merilniku temperature poiščite kritičen čas ali pa uporabite štoparico.



Kritičen čas bo postala značilnost sistema. Na podlagi te kritične točke lahko nato ocenite nastavitve.

»Tn« = 0.85 x kritični čas

»Xp« = 2.2 x vrednost proporcionalnega območja pri kritičnem času

Če se zdi, da je regulacija prepočasna, lahko vrednost proporcionalnega območja zmanjšate za 10 %. Preden nastavite parametre, se prepričajte, da obstaja poraba.

5.8 Aplikacija

V razdelku »Aplikacija« so opisane težave, ki lahko nastanejo pri aplikaciji.

Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

ECA naslov (ECA naslov, izbor daljinskega upravljalnika)		1x010
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Določi prenos signala temperature prostora in komunikacijo z daljinskim upravljalnikom.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez daljinskega upravljalnika. Le tipalo temperature prostora, če je na voljo.

A: Daljinski upravljalnik ECA 30/31 z naslovom A.

B: Daljinski upravljalnik ECA 30/31 z naslovom B.

Daljinski upravljalnik je treba ustrezno nastaviti (A ali B).

MENU > Nastavitve > Aplikacija

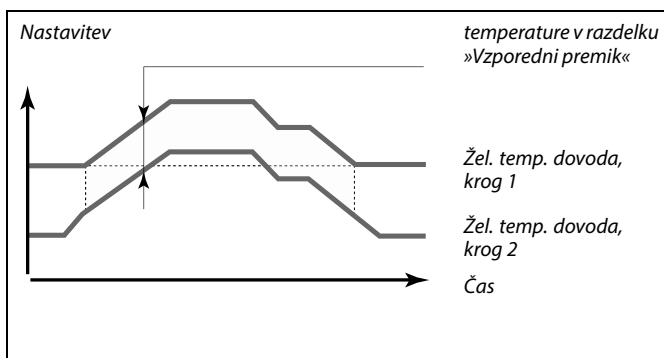
Vzporedni premik		1x017
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Na želeno temperaturo dovoda v ogrevalnem krogu 1 lahko vpliva zahteva po željeni temperaturi dovoda iz drugega (podrejenega) regulatorja ali drugega kroga.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Na želeno temperaturo v ogrevalnem krogu 1 zahteva drugega regulatorja (podrejeni ali krog 2) ne vpliva.

Vrednost: Želena temperatura dovoda se poveča za nastavljen vrednost v razdelku »Vzporedni premik«, če je zahteva podrejenega regulatorja ali kroga 2 višja.



Funkcija »vzporednega premika« lahko nadomesti toplotne izgube med glavnim in podrejenim reguliranim sistemom.

Ko »Vzporedni premik« nastavite na vrednost, se omejitev temperature povratka odziva glede na najvišjo vrednost omejitve (ogrevanje/STV).

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke)		1x022
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

Z občasnim vklopom črpalke se odpravi nevarnost blokade v času brez potreb po toploti.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Intervalni vklop črpalke ni aktiven.

ON: Črpalka je vsak tretji dan opoldne (12:14 h) vklopljena za 1 minuto.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila)		1x023
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

Z občasnim vklopom ventila se odpravi nevarnost blokade v času brez potreb po toploti.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Intervalni vklop ventila ni aktiven.

ON: Ventil se vsak tretji dan opoldne (12:00 h) odpre za 7 minut in zapre za 7 minut.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zakasnj. izklop P		1x040
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitvev
Vse	*	*

Ogrevalne aplikacije:
Obtočna črpalka v ogrevalnem krogu je lahko vklopljena (ON) še nekaj minut (m) po ustavitvi ogrevanja. Ogrevanje se ustavi, ko je želena temperatura dovoda nižja od nastavitve v razdelku »P ogrevanje T« (št. ID-ja 1x078).

Hladilne aplikacije:
Obtočna črpalka v hladilnem krogu je lahko vklopljena (ON) še nekaj minut (m) po ustavitvi hlajenja. Hlajenje se ustavi, ko je želena temperatura dovoda višja od nastavitve v razdelku »P hlajenje T« (št. ID-ja 1x070).

S funkcijo »Zakasnj. izklop P« lahko na primer izkoristite preostalo energijo v prenosniku toplote.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

0: Obtočna črpalka se ustavi takoj po prekinitvi ogrevanja ali hlajenja.

Vrednost: Obtočna črpalka je po zaključku ogrevanja ali hlajenja vklopljena (ON) še za toliko časa, kot je to nastavljen.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P zahteva		1x050
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Obtočno črpalko v nadrejenem krogu lahko regulirate z zahtevo v glavnem oz. podrejenem krogu.



Obtočna črpalka je vedno regulirana glede na pogoje protizmrazovalne zaščite.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ogrevalne aplikacije:

- OFF:** Obtočna črpalka je vključena (ON), ko je zelena temperatura dovoda v ogrevalnem krogu višja od nastavljenih vrednosti v razdelku »P ogrevanje T«.
- ON:** Obtočna črpalka je vključena (ON), ko je zelena temperatura dovoda podrejenih regulatorjev višja od nastavljenih vrednosti v razdelku »P ogrevanje T«.

Hladilne aplikacije:

- OFF:** Obtočna črpalka je vključena (ON), ko je zelena temperatura dovoda v hladilnem krogu nižja od nastavljenih vrednosti v razdelku »P hlajenje T«.
- ON:** Obtočna črpalka je vključena (ON), ko je zelena temperatura dovoda podrejenih regulatorjev nižja od nastavljenih vrednosti v razdelku »P hlajenje T«.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)		1x052
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Ko je regulator v podrejeni vlogi in ko je v nadrejenem regulatorju aktivna priprava/ogrevanje STV, lahko zaprete ogrevalni krog.



To nastavitve je treba upoštevati, če je regulator v podrejeni vlogi.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Med aktivno pripravo/ogrevanjem STV v nadrejenem regulatorju se temperatura dovoda ogrevanja ne spremeni.
- ON:** Med aktivno pripravo/ogrevanjem STV v nadrejenem regulatorju je ventil v ogrevalnem krogu zaprt*.
* Zelena temperatura dovoda je nastavljena na vrednost, nastavljeno v razdelku »Protizmrazovalna T«

MENU > Nastavitve > Aplikacija
MENU > Nastavitve > Regul. vent. / ost.

P protizmr. T (črpalka cirkulacije, temp. protizmrzovalne zaščite)		1x077
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavev</i>
Vse	*	*

Protizmrzovalna zaščita na osnovi zunanje temperature. Ko zunanja temperatura pade pod temperaturo, nastavljeno v razdelku »P protizmr. T«, regulator samodejno vklopi (ON) črpalko cirkulacije, ki zaščiti sistem (npr. P1 ali X3).

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez protizmrzovalne zaščite.

Vrednost: Ko je zunanja temperatura pod nastavljeno vrednostjo, je obtočna črpalka vklopljena (ON).



Če je vaša nastavev pod 0 °C ali pa je izklopljena (OFF), sistem v običajnih pogojih delovanja ni zaščiten pred zmrzaljo. Pri sistemih, ki so polnjeni z vodo, priporočamo nastavev 2 °C.



Če tipalo zunanje temperature ni priključeno in tovarniška nastavev ni bila spremenjena na »OFF«, je črpalka cirkulacije vedno vklopljena (ON).

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P ogrevanje T (potreba po toploti)		1x078
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavev</i>
Vse	*	*

Ko je zelena temperatura dovoda nad temperaturo, nastavljeno v razdelku »P ogrevanje T«, regulator samodejno vklopi (ON) obtočno črpalko.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Ko je temperatura dovoda nad nastavljeno vrednostjo, se vklopi (ON) obtočna črpalka.



Če črpalka ni vklopljena, je ventil popolnoma zaprt.

MENU > Nastavitve > Aplikacija
MENU > Nastavitve > Temperatura v rezervoarju

Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite)		1x093
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavev</i>
Vse	*	*

Nastavite zeleno temperaturo dovoda pri temperaturnem tipalu S3 in zaščitite sistem pred zmrzaljo (pri izklopu ogrevanja, popolni ustavitvi itd.). Če je temperatura tipala S3 nižja od nastavitve, se postopoma odpre elektromotorni regulacijski ventil.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



Temperaturo protizmrzovalne zaščite lahko nastavite tudi na priljubljenem zaslonu v načinu protizmrzovalne zaščite.

Funkcije načina za prekrmiljenje:

V teh nastavitvah najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni načini so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačne načine za prekrmiljenje.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zunanji vhod (zunanje prekrmiljenje)		1x141
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*
Izberite vhod za »Zunanji vhod« (zunanje prekrmiljenje). Regulator lahko s stikalom prekrmilite v komfortni in reducirani način, protizmrazovalno zaščito ali način konstantne temperature.		

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Za zunanje prekrmiljenje ni izbran noben vhod.

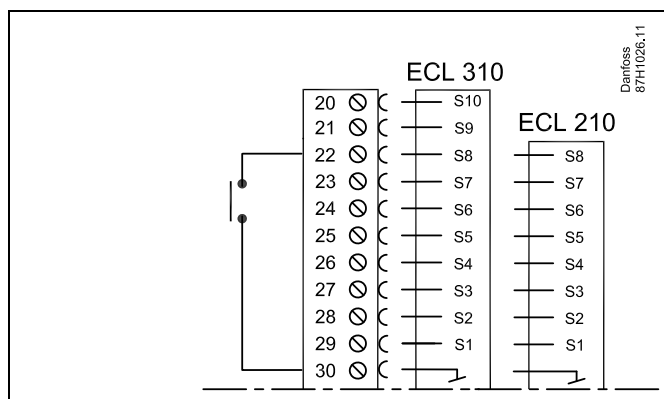
S1 ... S16: Izbran vhod za zunanje prekrmiljenje.

Če je za vhod za prekrmiljenje izbran S1... S6, mora imeti stikalo za prekrmiljenje pozlačene kontakte.

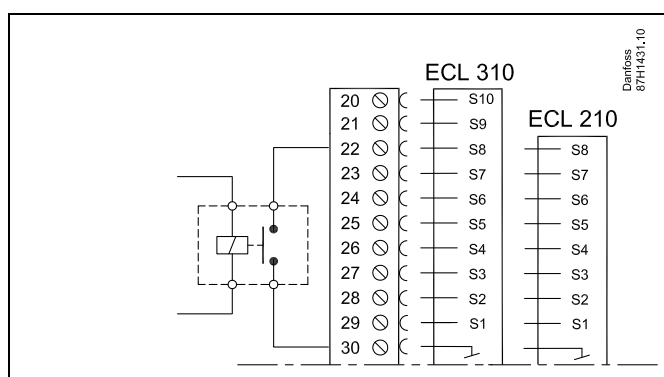
Če je za za vhod za prekrmiljenje izbran vhod S7... S16, je stikalo za prekrmiljenje lahko standardno.

Glejte risbe s primeri povezav stikala in releja za prekrmiljenje vhoda S8.

Primer: Povezava stikala za prekrmiljenje



Primer: Povezava releja za prekrmiljenje



Za prekrmiljenje izberite le vhod, ki ni v uporabi. Če je za prekrmiljenje izbran vhod, ki je že v uporabi, je opuščena tudi funkcija tega vhoda.



Preberite tudi razdelek »Zun. način«.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zun. način (zunanji način prekrmiljenja)		1x142
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
	COMFORT/SETBACK/ STANDBY / KONST. T	COMFORT
<p>Prekrmiljenje lahko aktivirate za te načine: reducirani, komfortni, protizmrzovalna zaščita in konstantna temperatura. Pri prekrmiljenju mora regulator delovati po urniku.</p>		

Izberite režim prekrmiljenja:

- SETBACK:** S sklenjenim stikalom prekrmiljenja je zadeven krog v režimu redukcije.
- COMFORT:** S sklenjenim stikalom prekrmiljenja je zadeven krog v komfortnem režimu.
- STANDBY:** Ogrevalni krog ali krog STV se zapre, a je še vedno zaščiten pred zmrzaljo.
- KONST T:** Zadeven krog regulira stalna temperatura *)

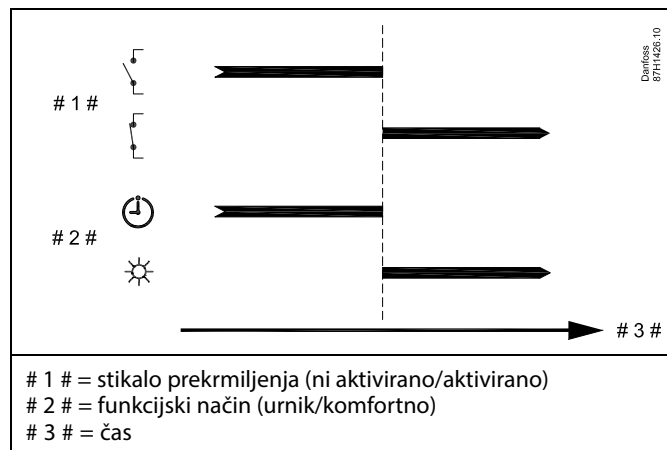
*) Glejte tudi »Želena T« (1x004), nastavev zelene temperature dovoda (»MENU« > »Nastavitve« > »Temper. dovoda«)

Preberite tudi razdelek »Konst. T, om. T pov.« (1x028), nastavev omejitve temperature povratka (»MENU« > »Nastavitve« > »Omejitev povratek«)

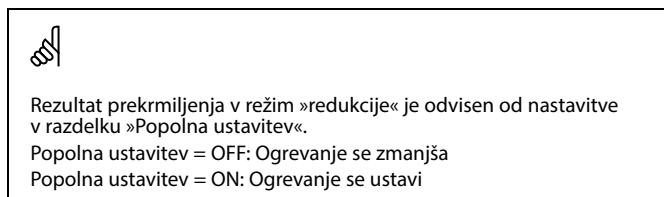
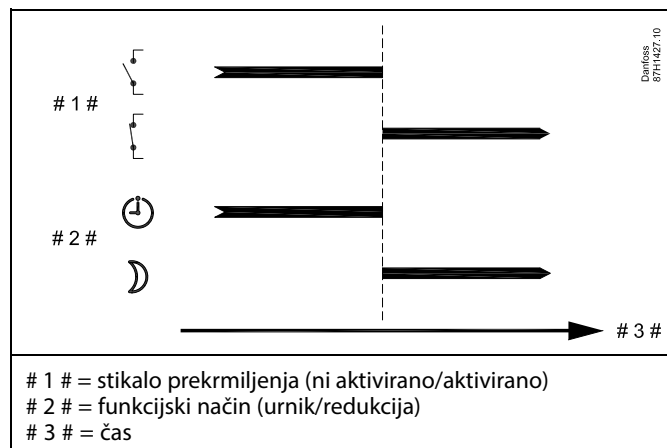
Diagrami procesa prikazujejo funkcionalnost.



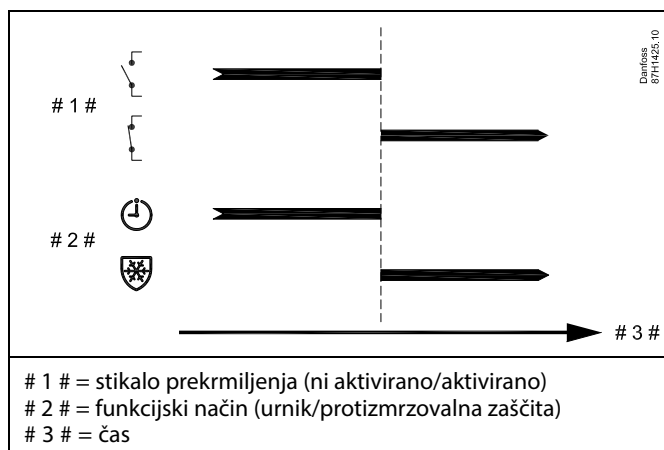
Primer: Prekrmiljenje v komfortni režim



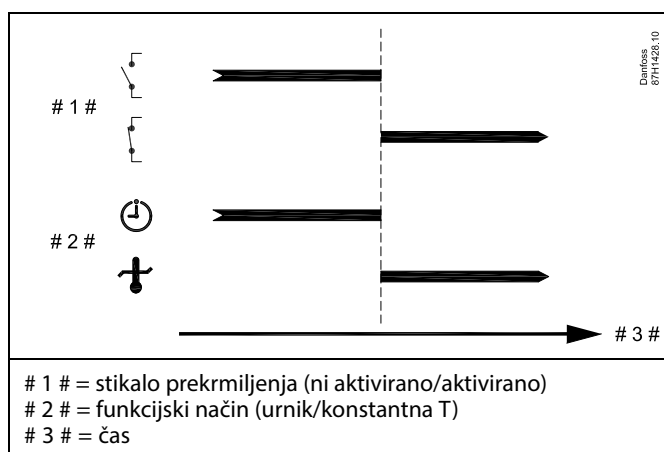
Primer: Prekrmiljenje v režim redukcije



Primer: Prekrmiljenje v način protizmrzovalne zaščite



Primer: Prekrmiljenje v način stalne temperature



Na vrednost »Konst. T« lahko vpliva:

- - temp. maks.
- - temp. min.
- - omejitev temp. prostora
- - omejitev temp. povratka
- - omej. pretoka/moči

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Pošilj. zelene T		1x500
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Če ima regulator v nadrejenem/podrejenem sistemu podrejeno vlogo, lahko podatke o zeleni temperaturi dovoda pošlje nadrejenemu regulatorju prek vodila ECL 485 .

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Podatki o zeleni temperaturi dovoda niso poslani nadrejenemu regulatorju.

ON: Podatki o zeleni temperaturi dovoda so poslani nadrejenemu regulatorju.



Pri nadrejenem regulatorju mora biti nastavljena »Vzporedni premik«, da se odzove na zeleno temperaturo dovoda iz podrejenega regulatorja.



Če ima regulator podrejeno vlogo, mora njegov naslov biti 1, 2, 3 ... 9, da nadrejenemu regulatorju lahko pošlje zeleno temperaturo (glejte razdelek »Razno« in »Več regulatorjev v enem sistemu«).

5.9 Izklop ogr.

»MENU« > »Nastavitve« > »Izklop ogr.«

Z nastavitvijo »Izklop« v razdelku »Optimizacija« ogrevalnega kroga določite izklop ogrevanja, ko zunanja temperatura preseže nastavljeno vrednost.

Konstanta filtra za izračun akumulirane zunanje temperature je nastavljena na vrednost »250«. Konstanta filtra predstavlja povprečno opečno zgradbo.

Uporabite lahko možnost za različne temperature izklopa, ki je nastavljena glede na poletno obdobje, in se tako izognete neudobju, ko pade zunanja temperatura. Lahko nastavite celo ločene konstante filtra.

Tovarniško določene vrednosti za poletno in zimsko obdobje sta nastavljeni na isti datum: 20. maj (datum = 20, mesec = 5).

Kar pomeni:

- možnost »Različne temperature izklopa« je onemogočena (ni aktivna)
- ločene vrednosti »Konstanta filtra« so onemogočene (niso aktivne)

Če želite omogočiti različno


- temperaturo izklopa glede na poletno/zimsko obdobje in
- konstante filtra,

spremenite datume začetka.

5.9.1 Različen izklop ogr.

Če želite v ogrevalnem krogu za »poletje« in »zimo« nastaviti različne parametre izklopa, se vrnite nazaj na »Izklop ogr.«: (»MENU« > »Nastavitve« > »Izklop ogr.«)

Ta funkcija je aktivna, če so v meniju »Izklop ogr.« različni datumi za »poletje« in »zimo«.



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

Razširjena nastavitvev izklopa ogr.			
Parameter	ID	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Poletni dan	1x393	*	*
Poletni mesec	1x392	*	*
poletni izklop	1x179	*	*
Poletni filter	1x395	*	*

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Razširjena nastavitvev zims. izklopa			
Parameter	ID	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Zimski dan	1x397	*	*
Zimski mesec	1x396	*	*
Zimski izklop	1x398	*	*
Zimski filter	1x399	*	*

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Zgornje nastavitve datumov za funkcijo izklopa opravite samo v ogrevalnem krogu 1 in veljajo za ostale ogrevalne kroge regulatorja.

Temperature izklopa in konstanto filtra nastavite v posameznih ogrevalnih krogih.

Nastavitve ☰1


Izklop ogr.:

- ▶ Polet. start, dan 20
- Polet. start, mesec 5
- Izklop 20°C
- Polet. filter 250
- Zims. start, dan 20

Nastavitve ☰1

Izklop ogr.:

- ▶ Zims. start, dan 20
- Zims. start, mesec 5
- Zims., izklop 20°C
- Zims., filter 250



Funkcija izklopa ogrevanja je aktivna le, ko regulator deluje po urniku. Ko je vrednost izklopa nastavljena na OFF, se ogrevanje nikoli ne izklopi.

5.9.2 Poletni/zimski filter konst.

Za povprečne stavbe se uporabi filter konst. 250. Filter. konst. z vrednostjo 1 je blizu vklopa glede na dejansko zunanjo temperaturo, kar pomeni nizko filtriranje (zelo »lahka« stavba).

Filter konst. z vrednostjo 300 se izbere, če je zahtevano visoko filtriranje (zelo težka stavba).

Pri ogrevalnih krogih, kjer izklop zahteva enaka zunanja temperatura za celo leto, a z različnim filtriranjem, je treba nastaviti različne datume v meniju »Izklop ogr.« in tako omogočiti izbor filtra konst., ki se razlikuje od tovarniške nastavitve.

Te različne vrednosti je treba nastaviti tako v meniju »Poletje« kot »Zima«.

Nastavitve	U1
Izklop ogr.:	
Polet. start, dan	20
Polet. start, mesec	5
Izklop	20 °C
► Polet. filter	100
Zims. start, dan	21

Nastavitve	U1
Izklop ogr.:	
Zims. start, dan	21
Zims. start, mesec	5
Zims., izklop	20 °C
► Zims., filter	250

5.10 Alarm

V razdelku »Alarm« so opisane težave, ki lahko nastanejo pri aplikaciji.

Aplikacija A266 omogoča različne tipe alarmov:

1. Dejanska temperatura dovoda se razlikuje od zelene temperature dovoda (A266.1, A266.2)
2. Prekinjena povezava ali kratek stik temperaturnega tipala oz. njegove povezave
3. Maks. temperatura v ogrevalnem krogu (A266.2, A266.9, A266.10)
4. Aktiviranje alarmnega vhoda (A266.9, A266.10)
5. Alarm za tlak (A266.9, A266.10)

Funkcije alarmiranja aktivirajo simbol zvonca alarma

Funkcije alarmiranja aktivirajo A1 (rele 4).

Rele alarma lahko aktivira luč, sireno, vhod naprave za prenos alarma itd.

Rele alarma se aktivira:

- če je prisoten razlog alarma (samodejna ponastavitev).

Tip alarma 1:

Če temperatura dovoda od zelene temperature dovoda odstopa več od nastavljenih razlike, se vklopi rele/simbol alarma.

Če temperatura dovoda postane sprejemljiva, se rele/simbol alarma izklopi.

Tip alarma 2:

Izbrana temperaturna stikala lahko nadzirate.

Rele/simbol alarma se vklopi, če se prekine povezava s temperaturnim tipalom, pride do kratkega stika ali če je tipalo poškodovano. V razdelku »Pregled vnosov« (MENU > Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov) je označeno zadevno tipalo, alarm pa lahko ponastavite.

Tip alarma 3:

Če temperatura dovoda presega vrednost temperature alarma, se obtočna črpalka izklopi (OFF), regulacijski ventil se zapre, rele/simbol alarma pa bo aktiviran. Varnostna funkcija lahko na primer prepreči previsoko temperaturo dovoda v krogu.

Ko je temperatura dovoda za več kot 5 K manjša od vrednosti alarma, se vklopi obtočna črpalka (ON), regulacijski ventil deluje običajno, rele/simbol alarma pa se izklopi.

Tip alarma 4:

Ko se vklopi alarmni vhod S8, se po določeni zakasnitvi vklopi rele/simbol alarma.

Ko se izklopi alarmni vhod S8, se po določeni zakasnitvi izklopi rele/simbol alarma.

Tip alarma 5:

Ko tlak preseže nastavljene omejitve ali je manjši od njih, se po določeni zakasnitvi vklopi rele/simbol alarma.

Ko tlak postane sprejemljiv, se rele/simbol alarma izklopi.

Ko je alarm vklopljen, prikazuje stanje alarma na desnih priključenih zaslonih.

Če želite izvedeti, zakaj se je alarm aktiviral:

- izberite »MENU«,
- »Alarm«
- in nato še »Pregled alarmov«. Poleg alarma bo prikazana ikona zvonca.

Pregled alarmov (primer):

2: Maks temp.

3: Pregled temp.

32: Okvara T tipala


Številke v razdelku »Pregled alarmov« se sklicujejo na številko alarma v komunikaciji Modbus.

Če želite ponastaviti alarm:

Če je desno od vrstice alarma prikazana ikona zvonca, se s kazalcem pomaknite na ustrezno vrstico alarma in pritisnite gumb.

Če želite ponastaviti alarm 32:

Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov: ustrezno tipalo je označeno in lahko ponastavite alarm.



Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Alarm > Maks. temp.

Maks. T dovoda (maksimalna temperatura dovoda)		1x079
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Tukaj lahko nastavite maksimalno sprejemljivo temperaturo dovoda.
Če je temperatura dovoda višja od nastavljenе vrednosti, se vklopi simbol alarma/releja (ON).
Če je temperatura dovoda nižja od nastavljenе vrednosti za 5 K, se izklopi simbol alarma/releja (ON).



Opazujte tudi nastavitev:
* Zakasnitev (ID 1x080)

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite sprejemljivo maksimalno temperaturo dovoda.

MENU > Alarm > Maks. temp.

Zakasnitev		1x080
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Če je pogoj alarma iz nastavitve »Maks. T dovoda« prisoten dalj časa od nastavljenе zakasnitve (v sekundah), se aktivira funkcija alarmiranja.

Opazujte tudi nastavitve:
* »Maks. T dovoda« (ID 1x079)

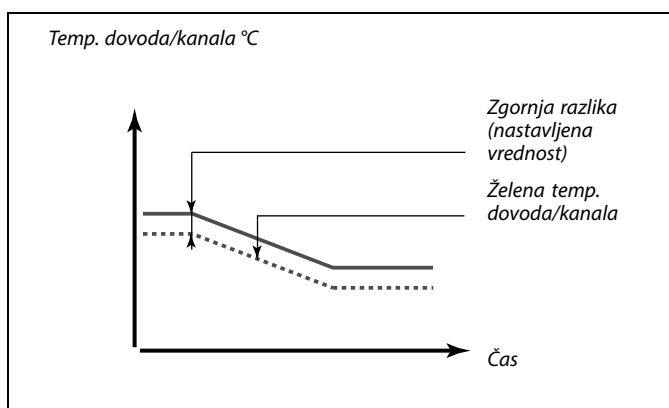
* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Če je pogoj alarma prisoten po nastavljeni zakasnitvi, se aktivira funkcija alarmiranja.

MENU > Alarm > Polnilna T MENU > Alarm > Pregled temp.

Zgornja razlika		1x147
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Če se dejanska temperatura dovoda/kanala poveša za več kot za nastavljeno razliko (sprejemljiva razlika v temperaturi nad želeno temperaturo dovoda/kanala), se sproži alarm. Glejte tudi »Zakasnitev«.



* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

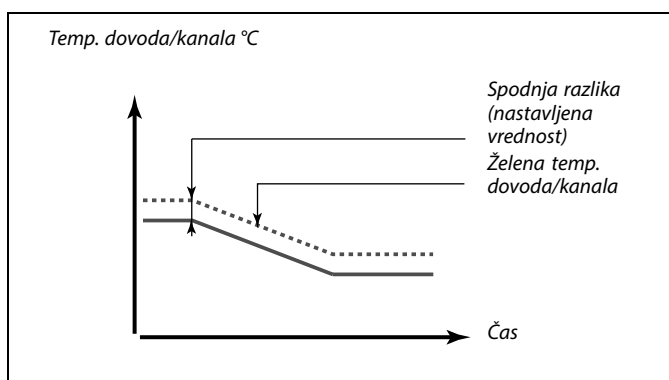
OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

Vrednost: Če je dejanska temperatura višja od sprejemljive razlike, se vklopi funkcija alarmiranja.

MENU > Alarm > Polnilna T MENU > Alarm > Pregled temp.

Spodnja razlika		1x148
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Če dejanska temperatura dovoda/kanala pade za več kot za nastavljeno razliko (sprejemljiva razlika v temperaturi pod želeno temperaturo dovoda/kanala), se sproži alarm. Glejte tudi »Zakasnitev«.



* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

Vrednost: Če dejanska temperatura pade pod sprejemljivo razliko, je funkcija alarmiranja aktivna.

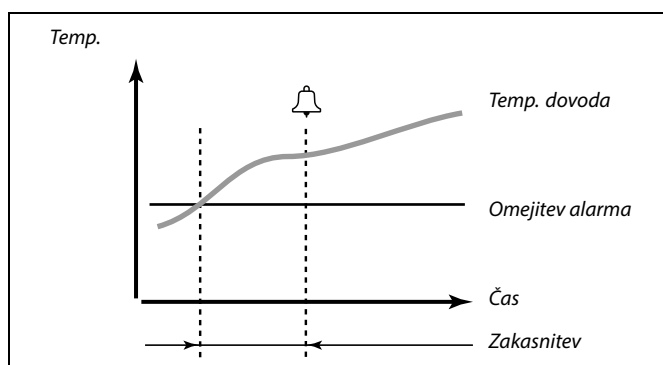
MENU > Alarm > Polnilna T
MENU > Alarm > Pregled temp.

Zakasnitev		1x149
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Če je pogoj alarma bodisi iz možnosti »Zgornja razlika« bodisi iz možnosti »Spodnja razlika« prisoten dalj časa od nastavljenega zamika (v min), se aktivira funkcija alarmiranja.

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Če je pogoj alarma prisoten po nastavljeni zakasnitvi, se aktivira funkcija alarmiranja.



MENU > Alarm > Pregled temp.

Najnižja temp.		1x150
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
Vse	*	*

Če je zelena temperatura dovoda/kanala nižja od nastavljene vrednosti, se funkcija alarmiranja ne bo vklopila.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Če izgine vzrok za alarm, izgineta tudi oznaka na zaslonu in alarmni signal.

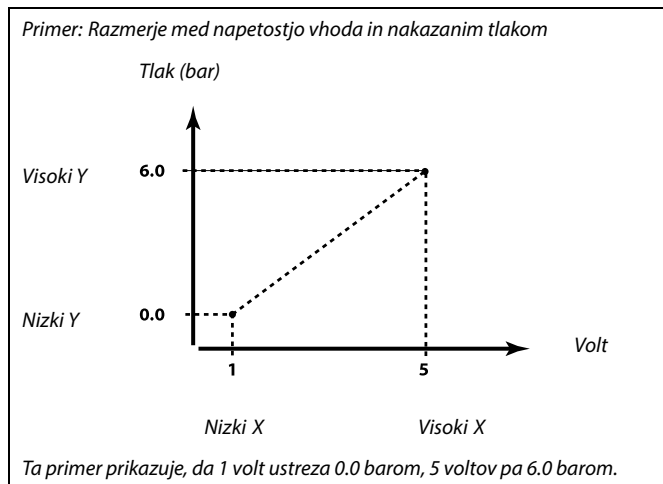
»MENU« > »Alarm« > »Tlak«

Nizki X – A266.9		11607
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.0 ... 10.0	1.0

Tlak se izmeri z merilnikom tlaka. Merilnik pošlje izmerjeni tlak kot signal 0–10 V ali 4–20 mA.

Napetostni signal je mogoče posredovati neposredno v vhod S7. Trenutni signal je prek upornika pretvorjen v napetost in nato posredovan vohodu S7. Izmerjeno napetost v vohodu S7 mora regulator pretvoriti v vrednost tlaka. Pretvorbo določajo ta in naslednji trije parametri.

»Nizki X« določa vrednost napetosti za najnižjo vrednost tlaka (»Nizki Y«).



»MENU« > »Alarm« > »Tlak«

Visoki X – A266.9		11608
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.0 ... 10.0	5.0

Napetost, izmerjeno v vohodu S7, je treba pretvoriti v vrednost tlaka. Visoki X določa vrednost napetosti za najvišjo vrednost tlaka (»Visoki Y«).

»MENU« > »Alarm« > »Tlak«

Nizki Y – A266.9		11609
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nast.</i>
1	0.0 ... 10.0	0.0

Napetost, izmerjeno v vhodu S7, je treba pretvoriti v vrednost tlaka. Nizki Y določa vrednost tlaka za najnižjo vrednost napetosti (»Nizki X«).

»MENU« > »Alarm« > »Tlak«

Visoki Y – A266.9		11610
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nast.</i>
1	0.0 ... 10.0	6.0

Napetost, izmerjeno v vhodu S7, je treba pretvoriti v vrednost tlaka. Visoki Y določa vrednost tlaka za najvišjo vrednost napetosti (»Visoki X«).

MENU > Alarm > Kvaliteta zraka
MENU > Alarm > Vhodni tlak
MENU > Alarm > Izhodni tlak
MENU > Alarm > Polnitev rez.
MENU > Alarm > Tlak pri S7 (S8, S9, S10)

Alarm visoki		1x614
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitvev</i>
Vse	*	*

Če izmerjena vrednost preseže nastavljeno vrednost, se vklopi alarm.

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti alarma

MENU > Alarm > Kvaliteta zraka
MENU > Alarm > Rekuperacija toplote
MENU > Alarm > Vhodni tlak
MENU > Alarm > Izhodni tlak

Alarm nizki		1x615
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitvev</i>
Vse	*	*

Če je izmerjena vrednost nižja od nastavljene vrednosti, se alarm izklopi.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti alarma

MENU > Alarm > Kvaliteta zraka

MENU > Alarm > Protizmrazovalni termostat

MENU > Alarm > Rekuperacija toplote

MENU > Alarm > Vhodni tlak

MENU > Alarm > Izhodni tlak

Alarm time out		1x617
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Če je razlog alarma prisoten dalj časa od nastavljene vrednosti (v s), se sproži alarm.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti »Alarm time out«

MENU > Alarm > Požarna zašč.

Alarm vrednost		1x636
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

*Stikalo alarma lahko priključite na alarmni vhod.
Ko se stikalo alarma odpre oz. zapre, lahko aktivirate alarm.*

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

0: Alarm se aktivira ob sklenitvi kontaktov stikala alarma.

1: Alarm se aktivira ob odpiranju kontaktov stikala alarma.

MENU > Alarm > Požarna zašč.

Alarm time out		1x637
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
Vse	*	*

Če je razlog alarma prisoten dalj časa od nastavljene vrednosti (v s), se sproži alarm.

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti »Alarm time out«

5.11 Pregled alarmov

»MENU« > »Alarm« > »Pregled alarmov«

V tem meniju so prikazani tipi alarmov, na primer »2: Pregled temp.«.

Alarm je aktiviran, če je simbol alarma prisoten desno od tipa alarma.



Ponastavitev alarma – splošno:

»MENU« > »Alarm« > »Pregled alarmov«:
V določeni vrstici poiščite simbol alarma.

(Primer: »2 ... Pregled temp.«)
Kazalec pomaknite v zadevano vrstico.
Pritisnite gumb.



Pregled alarmov:

V tem meniju so navedeni viri alarmov.

Nekaj primerov:
»2: Pregled temp.«
»5: Črpalka 1«
»10: Digital S12«

Številke 2, 5 in 10 se uporabljajo pri komunikaciji alarma in sistema BMD/SCADA.

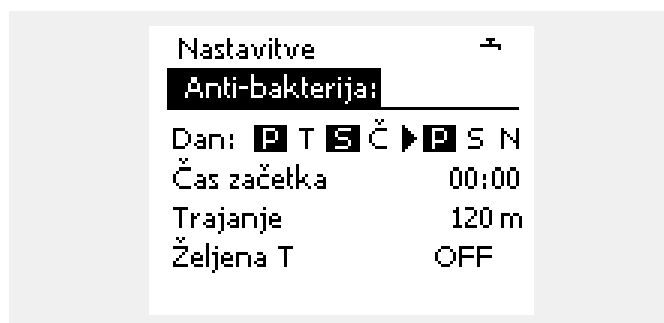
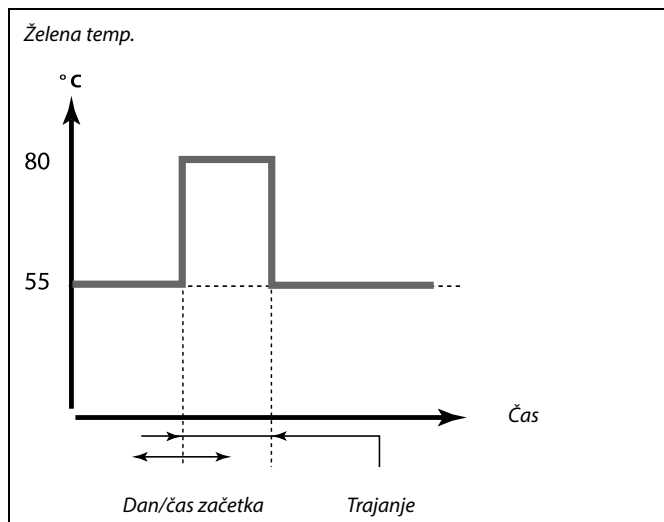
»Pregled tem.«, »Črpalka 1« in »Digital S12« pa predstavljajo točke alarma.

Številke in točke alarma se lahko razlikujejo glede na dejansko aplikacijo.

5.12 Anti-bakterija

Med izbranimi dnevi v tednu lahko zvišate temperaturo STV in tako odstranite bakterije v sistemu STV. Sistem bo želena temperaturo STV, nastavitve »Želena T«, (po navadi 80 °C) na izbrane dni vzdrževal za nastavljeno časovno obdobje.

Antibakterijska funkcija v režimu protizmrzovalne zaščite ni aktivna.



Med postopkom antibakterijskega delovanja omejitev temperature povratka ni aktivna.

MENU > Nastavitve > Anti-bakterija

Dan		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
	Delavnik	
Izberite (označite) dneve v tednu, ko mora biti antibakterijska funkcija aktivna.		

- P = Ponedeljek
- T = Torek
- S = Sreda
- Č = Četrtek
- P = Petek
- S = Sobota
- N = Nedelja

MENU > Nastavitve > Anti-bakterija

Čas začetka		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitvev</i>
	00:00 ... 23:30	00:00
<i>Nastavite uro vklopa antibakterijske funkcije.</i>		

MENU > Nastavitve > Anti-bakterija

Trajanje		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitvev</i>
	10 ... 600 m	120 m
<i>Nastavite trajanje (v min) delovanja antibakterijske funkcije.</i>		

MENU > Nastavitve > Anti-bakterija

Želena T		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitvev</i>
	*	*
<i>Nastavite želeno temperaturo STV za antibakterijsko funkcijo.</i>		

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Antibakterijska funkcija ni aktivna.

Vrednost: Želena temperatura STV med obdobjem delovanja antibakterijske funkcije.

6.0 Skupne nastavitve regulatorja

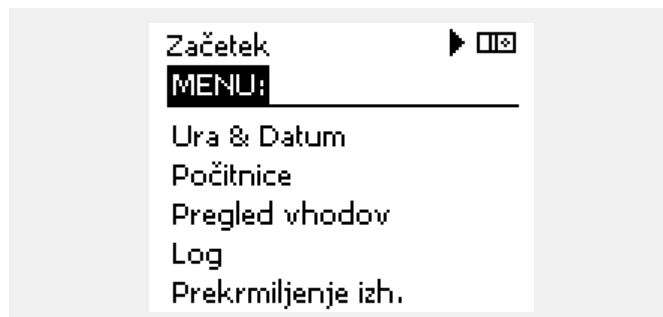
6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«

Nekatere splošne nastavitve, ki veljajo za celoten regulator, so v določenem delu regulatorja.

Vstop v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja«:

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	V poljubnem krogotoku izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	

Izbirnik kroga



6.2 Čas in datum

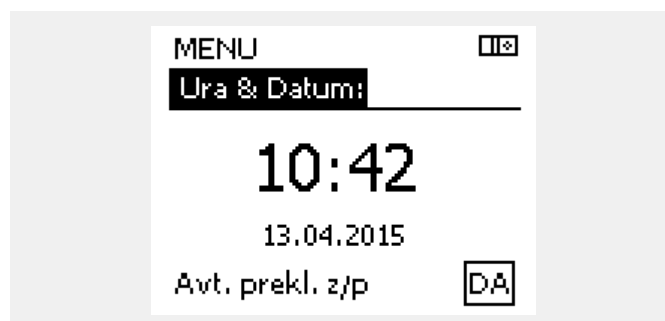
Čas in datum je treba nastaviti le pri prvi uporabi regulatorja ECL Comfort ali po prekinitvi napajanja, daljši od 72 ur.

Regulator je opremljen s 24-urno uro.

Avt. prek. z/p (preklop poletnega in zimskega časa)

DA: Ob dneh, ki so v osrednji Evropi določeni za preklop ure na poletni/zimski čas, vgrajena ura v regulatorju samodejno spremeni eno uro + / -.

NE: Med poletnih/zimskim časom lahko ročno preklapljate tako, da premaknete uro naprej ali nazaj.



Ko so regulatorji priključeni kot podrejene enote v nadrejenem/podrejenem sistemu (prek komunikacijskega vodila ECL 485), prejmejo vrednost »Ura & Datum« od nadrejenega elementa.

6.3 Počitnice

V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Počitniški program je na voljo za vsak krog, na voljo pa je tudi za skupni regulator.

Vsak počitniški program vsebuje enega ali več urnikov. Za vsak urnik lahko nastavite datum začetka in konca. Nastavljeno obdobje se začne na začetni datum ob 00.00 h, konča pa se na končni datum ob 00.00 h.

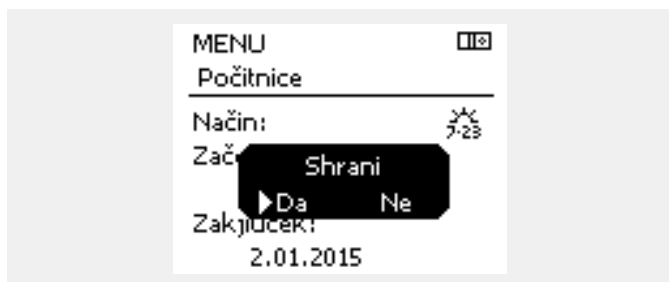
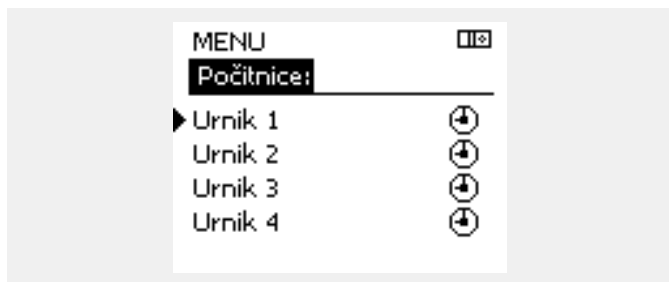
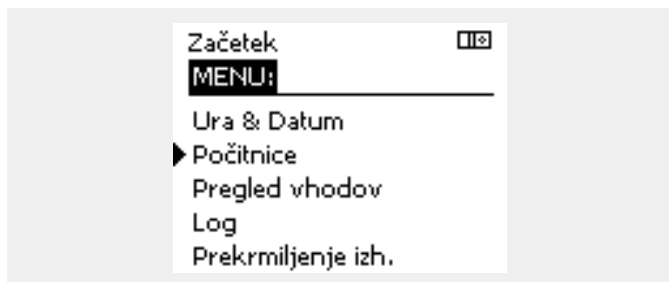
Izbirate lahko med komfortnim režimom, reduciranim režimom, protizmrzovalno zaščito ali komfortnim režimom 7-23 (režim je načrtovan pred 7. in po 23.).

Kako nastaviti urnik med počitnicami:

- | Dejanje: | Namen: | Primeri: |
|----------|---|----------|
| | Izberite »MENU« | MENU |
| | Potrditev | |
| | Izberite displej za izbor ogr. kroga v zgornjem desnem vogalu displeja | |
| | Potrditev | |
| | Izberite krog ali »Skupne nastavitve regulatorja« | |
| | Ogrevanje | |
| | STV | |
| | Skupne nastavitve regulatorja | |
| | Potrditev | |
| | Premaknite se v razdelek »Počitnice« | |
| | Potrditev | |
| | Izberite urnik | |
| | Potrditev | |
| | Potrdite izbiro načina delovanja | |
| | Izberite način | |
| | · Komfortni | |
| | · Komfortni 7-23 | |
| | · Reducirani | |
| | · Protizmrzovalna zaščita | |
| | Potrditev | |
| | Najprej vnesite čas začetka, nato pa še čas konca | |
| | Potrditev | |
| | Premaknite se v razdelek »Meni« | |
| | Potrditev | |
| | Na vprašanje »Shrani« odgovorite »Da« ali »Ne«. Po potrebi izberite naslednji urnik | |

Počitniški program v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja« velja za vse kroge. Počitniški program lahko nastavite individualno v ogrevalnih krogih in krogih STV.

Datum konca mora biti vsaj en dan za datumom začetka.



Počitnice, določen krog/skupen regulator

Če v določenem krogu nastavite en počitniški program in v skupnem regulatorju drugega, se uveljavi prioriteta:

1. Komfortni
2. Komfortni 7–23
3. Reducirani
4. Protizmrazovalna zaščita

1. primer:

Krog 1:
Za počitnice je nastavljen reduciran način

Skupni regulator:
Za počitnice je nastavljen komfortni način

Rezultat:
Če je v skupnem regulatorju aktiven komfortni način, se za krog 1 uporabi komfortni način.

2. primer:

Krog 1:
Za počitnice je nastavljen komfortni način

Skupni regulator:
Za počitnice je nastavljen reduciran način

Rezultat:
Če je v krogu 1 aktiven komfortni način, se za krog uporabi komfortni način.

3. primer:

Krog 1:
Za počitnice je nastavljen protizmrazovalni način

Skupni regulator:
Za počitnice je nastavljen reduciran način

Rezultat:
Če je v skupnem regulatorju aktiven reduciran način, se za krog 1 uporabi reducirani način.

Modul ECA 30/31 ne more začasno preglasiti počitniškega urnika.

Ko je regulator v načrtovanem načinu, lahko uporabite te možnosti modul ECA 30/31:



Prost dan



Počitnice



Sprostitev (podaljšano komfortno obdobje)



Izhod (podaljšano obdobje varčevanja)



Namig za varčevanje energije:
Pri prezračevanju (na primer, ko prezračujete prostore tako, da odprete okna in spustite v prostor svež zrak) uporabite nastavev »Izhod« (podaljšan reduciran režim).



Priključki in postopki namestitve za ECA 30/31:
Glejte razdelek »Razno«.



Hiter priročnik »Preklop modula ECA 30/31 v način za prekrmljenje«:

1. Odprite »ECA MENU«
2. Kazalec postavite na simbol ure
3. Izberite simbol ure
4. Izberite in označite eno od štirih funkcij prekrmljenja
5. Pod simbolom za prekrmljenje: nastavite uro ali datum
6. Pod uro/datumom: želeno temperaturo prostora nastavite na obdobje prekrmljenja.

6.4 Pregled vhodov

V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Pregled vhodov najdete med skupnimi nastavitvami regulatorja.

Ta pregled vedno prikazuje dejanske temperature v sistemu (le odčitavanje).

MENU ☐☒	
Pregled vhodov:	
▶ Zunanja T	-0.5 °C
Prostorska T	26.0 °C
Ogr. dovod T	49.6 °C
STV dovod T	50.2 °C
Povratak T	24.6 °C



»Akumul. zun. T« pomeni »Akumulacijska zunanja temperatura« in predstavlja izračunano vrednost v regulatorju ECL Comfort.

6.5 Log

V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Funkcija Log (zgodovina temperatur) omogoča pregled dnevnikov priključenih tipal današnjega dne, včerajšnjega dne, preteklih 2 dnevov ali preteklih 4 dni.

Prikazan je zaslon z dnevnikom zadevnega tipala, prikazuje pa izmerjeno temperaturo.

Log funkcija je na voljo le v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«.

Primer 1:

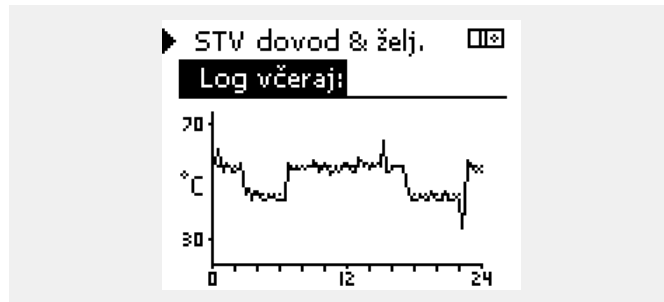
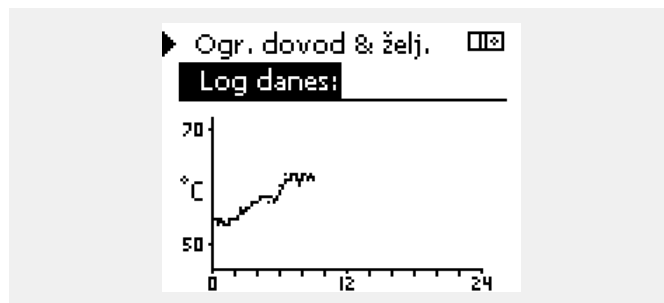
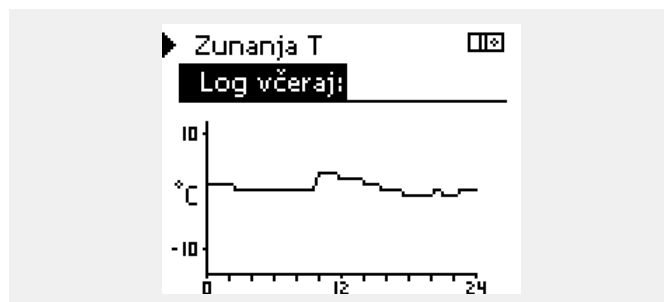
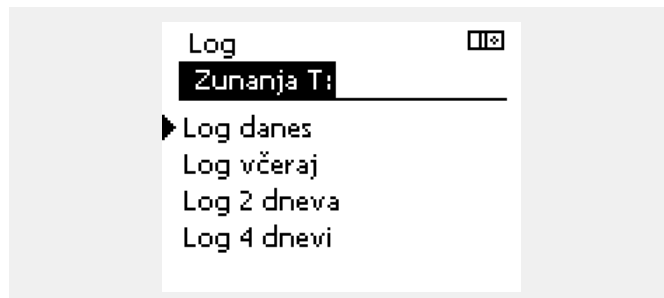
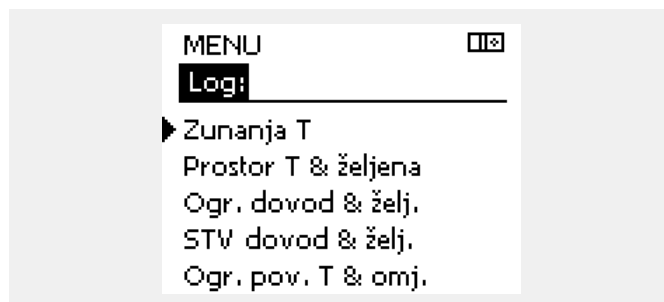
Dnevnik enega dneva za včerajšnji dan prikazuje gibanje zunanje temperature v zadnjih 24 urah.

Primer 2:

Dnevnik današnjega dne za dejansko temperaturo dovoda in želeno temperaturo.

Primer 3:

Dnevnik včerajšnjega dne za temperaturi dovoda STV in želeno temperaturo.

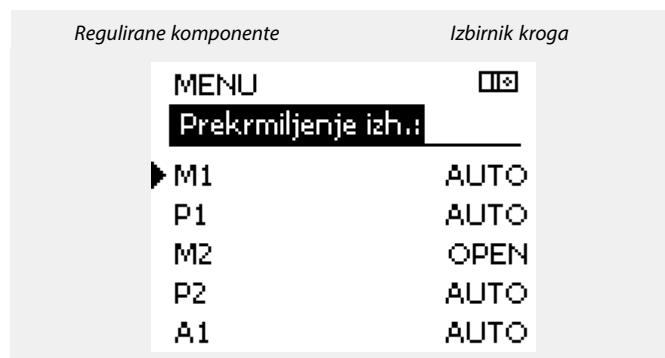


6.6 Prekrmiljenje izh.

V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

S prekrmiljenjem izhoda onemogočite eno ali več reguliranih komponent. Med drugim lahko pride to prav med servisiranjem.

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Na poljubnem zaslonu pregleda izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite skupne nastavitve regulatorja	
	Potrdite	
	Izberite možnost »Prekrmiljenje izh.«	
	Potrdite	
	Izberite regulirano komponento	M1, P1 itd.
	Potrdite	
	Nastavite stanje regulirane komponente: Elektromotorni regulacijski ventil: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Črpalka: AUTO, OFF, ON	
	Potrdite spremembo statusa	



»Ročna regulacija« ima višjo prioriteto kot »Prekrmiljenje izh.«

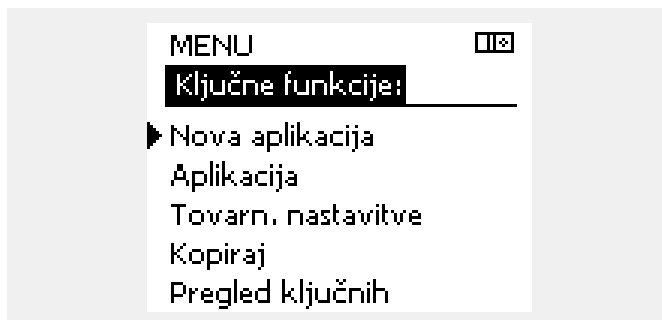
Ko za izbrano regulirano komponento (izhod) ni izbrana vrednost »AUTO«, regulator ECL Comfort ne regulira zadevne komponente (npr. črpalke ali elektromotornega regulacijskega ventila). Protizmrazovalna zaščita ni aktivna.

Ko prekrmiljenja ne potrebujete več, ne pozabite statusa spremeniti nazaj na izvorno nastavitvev.

Ko je aktivno prekrmiljenje izhoda regulirane komponente, je desno od indikatorja načina na zaslonih končnega uporabnika prikazan simbol »!«.

6.7 Ključne funkcije

Nova aplikacija	Izbrisi aplikacijo: Odstrani obstoječo aplikacijo. Takoj ko vstavite ključ ECL, lahko izberete drugo aplikacijo.
Aplikacija	Prikaže pregled aplikacije v regulatorju ECL. Znova pritisnite gumb, da zaprede pregled.
Tovarn. nast.	Sistemske nastav.: Sistemske nastavitve so med drugim nastavitve komunikacije, svetlost zaslona itd. Upor. nastavitve: Uporabniške nastavitve so med drugim zelena temperatura prostora, zelena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev itd. Na tovarniške nast. Ponastavi tovarniške nastavitve.
Kopiraj	V: Smer kopiranja Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
Pregled ključnih	Prikaže pregled vstavljenega ključa ECL. (primer: A266 raz. 2.30). Zavrtite gumb, da prikažete podvrste. Znova pritisnite gumb, da zaprede pregled.



Podrobnejši opis uporabe posameznih »ključnih funkcij« je prikazan v razdelku »Vstavljanje aplikacijskega ključa ECL«.



V razdelku »Pregled ključnih« ne boste našli informacij o podtipih aplikacijskega ključa (za modula ECA 30/31).



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

ECL Comfort 210/310, različice regulatorja, nižje od 1.36:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavite lahko spreminjate naslednjih 20 min.

ECL Comfort 210/310, različice regulatorja od 1.36 naprej:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spreminjati.

6.8 Sistem

6.8.1 ECL verzija

V »ECL verziji« boste vedno našli pregled podatkov, ki veljajo za vaš elektronski regulator.

Če se morate zaradi regulatorja obrniti na prodajni oddelek podjetja Danfoss, imejte te podatke pri roki.

Podatke o ključu aplikacije ECL najdete v razdelku »Ključne funkcije« in »Pregled ključnih«.

Koda:	Številka prodaje in naročila regulatorja podjetja Danfoss
Hardware:	Različica strojne opreme regulatorja
Software:	Različica programske opreme regulatorja
Serijska št.:	Enolična številka posameznega regulatorja
Datum proizv.:	Št. tedna in leto (TT.LLLL)

Primer, ECL verzija

Sistem ☐☒	
ECL verzija:	
▶ Koda	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Build no.	7475
Serijska št.	5335

6.8.2 Razširitev

Samo ECL Comfort 310:
»Razširitev« ponuja informacije o dodatnih modulih, če so ti na voljo. Dodatni modul je denimo modul ECA 32.

6.8.3 Ethernet

Samo ECL Comfort 310 ima komunikacijski vmesnik Modbus/TCP, ki regulatorju ECL omogoča vzpostavljanje povezave z ethernet omrežjem. To omogoča oddaljeni dostop do regulatorja ECL 310 na osnovi standardnih komunikacijskih infrastruktur.

V »ethernet« omrežju lahko nastavite zahtevane naslove IP.

6.8.4 Konfigur. serverja

Samo ECL Comfort 310 ima komunikacijski vmesnik Modbus/TCP, ki regulatorju ECL omogoča nadzor in regulacijo prek ECL portala.

Parametri, povezani z ECL portalom, se nastavijo tukaj.

Dokumentacija za ECL portal: Obiščite ecl.portal.danfoss.com

6.8.5 Toplotni števec in M-bus, splošne informacije

Samo ECL 310

Ko v regulatorju ECL Comfort 310/310B uporabljate aplikacijski ključ, lahko na povezave M-bus priključite največ 5 toplotnih števcov.

Priključitev toplotnega števca lahko:

- omeji pretok;
- omeji moč in
- prek ethernetne povezave prenese podatke toplotnega števca v ECL portal in/ali v sistem SCADA prek povezave Modbus.

Številne aplikacije z regulacijo ogrevanja, sanitarno toplo vodo ali s hladilnim krogom se lahko odzivajo na podatke toplotnega števca. Če želite preveriti, ali lahko aplikacijski ključ nastavite tako, da se bo odzival na podatke toplotnega števca: Preberite »Krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Pretok/moč«.

Regulator ECL Comfort 310 lahko vedno uporabljate za nadzor do največ 5 toplotnih števcov.

Regulator ECL Comfort 310 deluje kot nadrejeni M-bus in mora biti nastavljen tako, da omogoča komunikacijo s priključenimi toplotnimi števci. Preberite »MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Tehnični podatki:

- Podatki M-bus temeljijo na standardu EN-1434.
- Danfoss priporoča, da za toplotne števce uporabite omrežno napajanje in se tako izognite prekomerni porabi baterij.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Status		Izmerjena vrednost
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	-	-
Informacije o trenutni dejavnosti M-bus.		

- IDLE:** Običajen status
INIT: Aktiviran je bil ukaz za inicializacijo
SCAN: Aktiviran je bil ukaz za skeniranje
GATEW: Aktiviran je bil ukaz »Gateway«



Pridobivanje podatkov toplotnega števca iz ECL portala je mogoče brez nastavitve M-bus konfiguracije.



Ko se ukazi izvedejo, regulator ECL Comfort 310 preklopi nazaj v status IDLE. Prehod se uporablja za izmerjeno vrednost toplotnega števca v ECL portalu.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Baud (bitov na sekundo)		5997
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	300/600/1200/2400	300

Hitrost komunikacije med regulatorjem ECL Comfort 310 in priključenimi toplotnimi števci.



Običajno se uporabi hitrost 300 ali 2400 baudov.
Če je ECL Comfort 310 priključen na ECL portal, priporočamo hitrost 2400 baudov, če to omogoča toplotni števec.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Ukaz		5998
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	NONE/INIT/SCAN/GATEW	NONE

ECL Comfort 310 je nadrejeni modul M-bus. Priključene toplotne števce lahko preverite z različnimi ukazi.



Skeniranje lahko traja do 12 min.
Ko so zaznani vsi toplotni števce, lahko ukaz spremenite na INIT ali NONE.

NONE: Aktiviran ni noben ukaz.

INIT: Aktivirana je inicializacija.

SCAN: Aktivirano je skeniranje, s katerim poiščete priključene toplotne števce. Regulator ECL Comfort 310 zazna M-bus naslove največ 5 priključenih toplotnih števecov in jih samodejno razvrsti v razdelek »Toplotni števci«. Preverjeni naslov se doda za »Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)«

GATEW: Regulator ECL Comfort 310 služi kot prehod za toplotne števce in ECL portal. Ukaz se uporablja le za servisiranje.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5) M-bus naslov		6000
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	0-255	255

Nastavljeni ali preverjeni naslov toplotnega števca 1 (2, 3, 4, 5).

0: običajno se ne uporablja

1-250: veljavni M-bus naslovi

251-254: posebne funkcije. M-bus naslov 254 uporabite le, če je priključen en toplotni števec.

255: Ne uporabljajte

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5) Tip		6001
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
-	0-4	0

Izbor obsega podatkov iz telegrama M-bus.

- 0:** Majhen nabor podatkov, majhne enote
1: Majhen nabor podatkov, velike enote
2: Velik nabor podatkov, majhne enote
3: Velik nabor podatkov, velike enote
4: Samo podatki o količini in energiji (primer: pulz hidroport)


Vzorčni podatki:

0:
Temper. dovoda, povratna temper., pretok, moč, ak. pretok, ak. energija

3:
Temper. dovoda, povratna temper., pretok, moč, ak. pretok, ak. energija, tarifa 1, tarifa 2

Podrobnosti najdete v razdelku »Navodila, ECL Comfort 210/310, opis komunikacije«.

Če želite podroben opis razdelka »Tip«, glejte dodatek.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5) Inter. skeniranja		6002
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	1-3600 s	60 s

Nastavitev intervala skeniranja za pridobivanje podatkov priključenih toplotnih števecov.



Če se toplotni števec napaja iz baterije, interval skeniranja nastavite na visoko vrednost, da preprečite prehitro praznjenje baterij.

V nasprotnem primeru, ko se funkcija omejitve pretoka/moči uporablja v regulatorju ECL Comfort 310, interval skeniranja nastavite na nizko vrednost, da hitro dosežete omejitvev.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5) ID		Izmerjena vrednost
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	-	-

Informacije o serijski št. toplotnega števca

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »Toplotni števeci«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		Izmerjena vrednost
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	0-4	0

Informacije toplotnega števca o ID-ju, temperaturah, pretoku/ak. pretoku in moči/energiji. Prikazane informacije so odvisne od izbranih nastavitvev v meniju »M-bus konfiguracija«.

6.8.6 Pregled vnosov

Prikazane so izmerjene temperature, status vhoda in napetost.

Za aktivirane temperaturne vhode lahko izberete tudi zaznavanje napak.


Nadziranje tipal:
Izberite tipalo, ki meri temperaturo, na primer tipalo S5. Ko pritisnete gumb, se v izbrani vrstici prikaže lupa 🔍. Sedaj nadzirate temperaturo tipala S5.

Oznaka alarma:
Funkcija alarma se vklopi, če se prekine povezava s temperaturnim tipalom, pride do kratkega stika ali če je tipalo poškodovano.

V razdelku »Pregled vnosov« je poleg poškodovanega temperaturnega tipala prikazan simbol alarma 🔔.

Ponastavitev alarma:
Izberite tipalo (»S« in število), za katerega želite odstraniti alarm. Pritisnite gumb. Simbola lupe 🔍 in alarma 🔔 izgineeta.

Če gumb znova pritisnete, se znova vklopi funkcija nadzora.



Vhodi temperaturnih tipal imajo razpon merjenja od -60 ... 150 °C.

Če je prekinjena povezava do temperaturnega tipala ali v njem samem, je prikazana oznaka » - - «.

Če je temperaturno tipalo ali njegova povezava v kratkem stiku, je prikazana oznaka » - - «.

6.8.7 Zaslona

Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)		60058
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
☐☐	0 ... 10	5
Prilagodite svetlost zaslona.		

- 0:** Šibka osvetlitev ozadja.
- 10:** Močna osvetlitev ozadja.

Kontrast (kontrast zaslona)		60059
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
☐☐	0 ... 10	3
Prilagodite kontrast zaslona.		

- 0:** Nizek kontrast.
- 10:** Visok kontrast.

6.8.8 Komunikacija

Modbus naslov		38
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
☐☐	1 ... 247	1
Če je regulator del Modbus omrežja, nastavite Modbus naslov.		

- 1 ... 247:** Dodelite Modbus naslov znotraj navedenega območja nastavitvev.

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
<input type="checkbox"/> <input type="radio"/>	0... 15	15

Ta nastavek je pomembna takrat, ko v istem sistemu ECL Comfort deluje več regulatorjev (povezanih prek komunikacijskega vodila ECL 485) in/ali je povezanih več daljinskih upravljalnikov (ECA 30/31).

- 0:** Regulator deluje kot podrejeni. Podrejeni regulator od glavnega prejme podatke o zunanji temperaturi (S1), sistemskem času in signal za zahtevo po STV.
- 1 ... 9:** Regulator deluje kot podrejeni. Podrejeni regulator od glavnega prejme podatke o zunanji temperaturi (S1), sistemskem času in signal za zahtevo po STV. Podrejeni regulator glavnemu pošilja podatke o želeni temperaturi dovoda.
- 10 ... 14:** Rezerviran.
- 15:** Komunikacijsko vodilo ECL 485 je aktivno. Regulator deluje kot glavni. Glavni regulator pošilja podatke o zunanji temperaturi (S1) in sistemskem času. Priključeni daljinski upravljalniki (ECA 30/31) prejema jo od glavnega regulatorja napajanje.

Regulatorje sistema ECL Comfort je mogoče povezati prek podatkovnega vodila ECL 485, da delujejo kot velik sistem (podatkovno vodilo ECL 485 omogoča povezavo največ 16 naprav).

Vsak podrejeni element mora biti konfiguriran s svojim lastnim naslovom (1 ... 9).

Če pa podrejeni regulatorji potrebujejo le podatke o zunanji temperaturi in o sistemskem času, jih ima lahko več naslov 0 (poslušalci).

Servisni pin		2150
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/> <input type="radio"/>	0 / 1	0

Ta nastavek se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo.

Trenutno ne velja in je rezervirana za bodočo uporabo.

Zun. reset		2151
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/> <input type="radio"/>	0 / 1	0

Ta nastavek se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo.

- 0:** Ponastavek ni aktivirana.
- 1:** Resetiraj.

Skupna dolžina kabla (vse naprave, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485) ne sme presegati maksimalne dolžine, ki znaša 200 m. Pri kabljih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji, je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.

V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 485 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15.

6.8.9 Jezik

Jezik		2050
<i>Krog</i>	<i>Območje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nast.</i>
<input type="checkbox"/>	Angleščina/»Lokalno«	English
<i>Izberite jezik.</i>		



Lokalni jezik izberete med spuščanjem v pogon. Če želite jezik spremeniti, morate znova namestiti program. Kadar koli pa lahko preklopite med lokalnim jezikom in angleščino.

7.0 Razno

7.1 Postopki namestitve za ECA 30/31

ECA 30 (koda 087H3200) je daljinski upravljalnik z vgrajenim tipalom za sobno temperaturo.

ECA 31 (koda 087H3201) je daljinski upravljalnik z vgrajenim tipalom za sobno temperaturo in tipalom vlage (relativna vlažnost).

Zunanje tipalo temperature prostora lahko povežete z obema tipoma in tako nadomestite vgrajeno tipalo.

Zunanje tipalo temperature prostora bo zaznано ob zagonu modula ECA 30/31.

Priključki: Glejte razdelek »Električni priključki«.

Na regulator ECL ali sistem (nadrejeni-podrejeni) več regulatorjev ECL, povezanih z istim vodilom ECL 485, lahko priključite največ dva modula ECA 30/31. V sistemu nadrejeni-podrejeni je lahko le en regulator ECL nadrejeni element. ECA 30/31 lahko med drugim nastavite tako, da bo:

- nadziral in oddaljeno nastavil regulator ECL;
- izmeril temperaturo prostora in vlažnost (ECA 31) in
- občasno podaljšal komfortno in reducirano obdobje.

Po prenosu aplikacije v regulator ECL Comfort, bo v oddaljenem upravljalniku ECA 30/31 po približno eni min prikazano sporočilo »Kopiranje aplikacije«.

Potrdite sporočilo, da aplikacijo prenesete v upravljalnik ECA 30/31.

Struktura menija

Struktura menija za ECA 30/31 je »ECA MENU« in ECL meni, skopiran iz regulatorja ECL Comfort.

Meni »ECA MENU« vključuje:

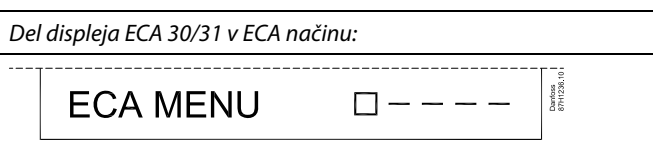
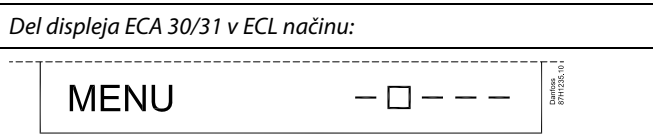
- ECA nastavitve
- ECA sistem
- ECA tovarniško

ECA nastavitve: prilagoditev premika izmerjene temperature prostora.

Prilagoditev premika za relativno vlažnost (samo za ECA 31).

ECA sistem: displej, komunikacija, nastavitve prekrmljenja in informacije o različici.

ECA tovarniško: brisanje vseh aplikacij v modulu ECA 30/31, obnovitev tovarniških nastavitvev, ponastavitvev ECL naslova in posodobitev vgrajene programske opreme.



Če je prikazan samo meni »ECA MENU«, je to morda zaradi tega, ker ECA 30/31 ne uporablja pravičnega naslova za komunikacijo. Glejte »ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA komunikacija«: »ECL naslov«.

V večini primerov mora biti ECL naslov nastavljen na »15«.

Glede ECA nastavitvev:

Če modula ECA 30/31 ne uporabljate kot oddaljene enote, meniji s prilagoditvami premikov niso prikazani.

Meniji ECL so enaki kot za regulator ECL.

Večino nastavitev, ki jih lahko neposredno nastavite v regulatorju ECL, lahko nastavite tudi v modulu ECA 30/31.

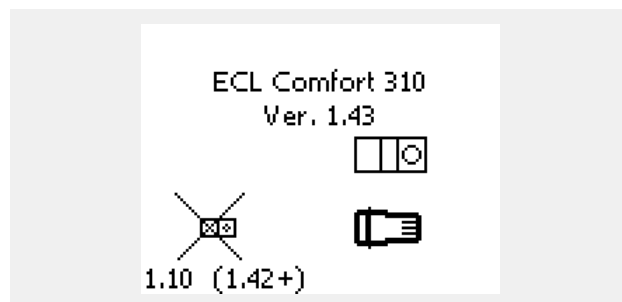


Dostop do vseh nastavitev je omogočen, tudi če v regulator ECL ni vstavljen aplikacijski ključ.
Spreminjanje nastavitev brez vstavljenega aplikacijskega ključa ni mogoče.

V pregledu ključnih funkcij (»MENU« > »Skupne nastavitve regulatorja« > »Ključne funkcije«) ni mogoče prikazati aplikacij ključa.



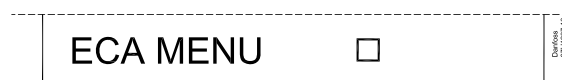
ECA 30/31 prikaže te informacije (X na mestu simbola za ECA 30/31), če aplikacija v regulatorju ECL ne ustreza modulu ECA 30/31:



Trenutna različica na sliki je 1.10, 1.42 pa je zelena različica.



Del displeja za ECA 30/31:



Na displeju je prikazano, da aplikacija ni bila naložena oz. komunikacija z regulatorjem ECL (nadrejenim elementom) ne deluje pravilno. Znak X na mestu simbola za regulator ECL označuje napačno namestitev naslovov za komunikacijo.



Del displeja za ECA 30/31:



Novejše različice regulatorjev ECA 30/31 prikazujejo številko naslova priključenega regulatorja ECL Comfort.

Številko naslova lahko spremenite v razdelku ECA MENU.

Samostojen regulator ECL ima številko 15.

Če je ECA 30/31 v načinu »ECA MENU«, sta prikazana dan in izmerjena temperatura prostora.

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA tipalo«

Prost. T premik	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
Izmerjeno temperaturo prostora lahko popravite z vrednostmi v Kelvinih. Popravljeno vrednost uporabi ogrevalni krog v regulatorju ECL.	

Vrednost minus: Izmerjena temperatura prostora je nižja.

0,0 K: Izmerjena temperatura prostora ostane enaka.

Vrednost plus: Izmerjena temperatura prostora je višja.

Primer:	
Prost. T premik:	0,0 K
Prikazana temperatura prostora:	21,9 °C
Prost. T premik:	1,5 K
Prikazana temperatura prostora:	23,4 °C

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA tipalo«

Rel. vlažn. premik (samo za ECA 31)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
Izmerjeno relativno vlago lahko popravite z vrednostmi v %. Popravljeno vrednost uporabi aplikacija v regulatorju ECL.	

Vrednost minus: Izmerjena relativna vlaga je nižja.

0.0 %: Izmerjena relativna vlaga ostane enaka.

Vrednost plus: Izmerjena relativna vlaga je višja.

Primer:	
Rel. vlažn. premik	0.0 %
Prikazana relativna vlaga:	43.4 %
Rel. vlažn. premik	3.5 %
Prikazana relativna vlaga:	46.9 %

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA displej«

Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
0 ... 10	5
Prilagodite svetlost zaslona.	

0: šibka osvetlitev ozadja

10: močna osvetlitev ozadja

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA displej«

Kontrast (kontrast zaslona)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
0 ... 10	3
<i>Prilagodite kontrast zaslona.</i>	

0: nizek kontrast

10: visok kontrast

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA displej«

ECA kot daljinski	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
OFF/ON	*)
<i>ECA 30/31 lahko deluje kot preprost ali navaden daljinski upravljalnik za regulator ECL.</i>	

OFF: Enostaven daljinski upravljalnik, brez signala za temperaturo prostora.

ON: Daljinski upravljalnik, signal za temperaturo prostora je na voljo.

***):** Odvisna od izbrane aplikacije.



Če je nastavljena na OFF: Meni »ECA menu« prikaže dan in čas.

Če je nastavljena na ON: Meni »ECA MENU« prikazuje datum in temperaturo prostora (za ECA 31 tudi relativno vlažnost)

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA komunikacija«

Naslov podrej. (naslov podrejenega)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
A/B	A
<i>Nastavitev »Naslov podrej.« je povezana z nastavitvijo »ECA naslov« v regulatorju ECL. V regulatorju ECL je izbrano, iz katere enote ECA 30/31 prejema signal temperature prostora.</i>	

A: ECA 30/31 ima naslov A.

B: ECA 30/31 ima naslov B.



Če želite v regulator ECL Comfort 210/310 namestiti aplikacijo, mora biti »Naslov podrej.« nastavljen na A.



Če sta v sistem z vodilom ECL 485 priključena dva modula ECA 30/31, mora biti v enem modulu »Naslov podrej.« nastavljen na »A«, v drugem pa na »B«.

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA komunikacija«

Naslov povez. (naslov priključka)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1 ... 9/15	15
Nastavitev naslova za komunikacijo regulatorja ECL.	

1 ... 9: podrejeni regulatorji

15: nadrejeni regulator

Modul ECA 30/31 lahko v sistemu vodila ECL 485 (nadrejeni – podrejeni) nastavite, da posamezno komunicira z vsemi zahtevanimi regulatorji ECL.

Primer:

Naslov povez. = 15:	ECA 30/31 komunicira z glavnim regulatorjem ECL.
Naslov povez. = 2:	ECA 30/31 komunicira z regulatorjem ECL, ki ima naslov 2.

Če želite oddajati informacije o času in datumu, mora biti priključen nadrejeni regulator.

Regulatorju ECL Comfort 210/310, tipa B (brez zaslona in izbirnega gumba) ni mogoče dodeliti naslova 0 (nič).

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA prekrmiljenje«

Naslov prekm. (naslov prekrmiljenja)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
OFF/1 ... 9/15	OFF
Funkcijo »Prekrmiljenje« (s katero podaljšajte komfortni ali reducirani način oz. način počitnic) nastavite v omenjenem regulatorju ECL.	

OFF: Prekrmiljenje ni mogoče.

1 ... 9: Naslov podrejenega regulatorja za prekrmiljenje.

15: Naslov glavnega regulatorja za prekrmiljenje.

Funkcije prekrmiljenja:	Razširjeni način:	reducirani	
	Razširjeni način:	komfortni	
	Počitnice, ko vas ni doma:		
	Počitnice, ko ste doma:		

Funkcija prekrmiljenja, ki jo nastavite v modulu ECA 30/31, se prekliče, če regulator ECL Comfort preide v način počitnic oz. kateri koli drug nenačrtovan način.

Krog v regulatorju ECL za prekrmiljenje mora biti v načrtovanem načinu. Glejte tudi parameter »Prekrmilj. krog«.

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA prekrmiljenje«

Prekrmilj. krog	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
OFF/1 ... 4	OFF
Funkcijo »Prekrmiljenje« (s katero podaljšajte komfortni ali reducirani način oz. način počitnic) nastavite v ogrevalnem krogu.	

OFF: Ogrevalni krog za prekrmiljenje ni izbran.

1 ... 4: Številka ogrevalnega kroga.



Krog v regulatorju ECL za prekrmiljenje mora biti v načrtovanem načinu.
Glejte tudi parameter »Naslov prekrm.«.


1. primer:

(En regulator ECL in en modul ECA 30/31)		
Prekrmiljenje ogrevalnega kroga 2:	»Naslov priključka« nastavite na 15	»Prekrmilj. krog« nastavite na 2

2. primer:

(Več regulatorjev ECL in en modul ECA 30/31)		
Prekrmiljenje ogrevalnega kroga 1 v regulatorju ECL z naslovom 6:	»Naslov priključka« nastavite na 6	»Prekrmilj. krog« nastavite na 1



Hiter priročnik »Preklop modula ECA 30/31 v način za prekrmiljenje«:

1. Odprite »ECA MENU«
2. Kazalec postavite na simbol ure
3. Izberite simbol ure
4. Izberite in označite eno od štirih funkcij prekrmiljenja
5. Pod simbolom za prekrmiljenje: nastavite uro ali datum
6. Pod uro/datumom: želeno temperaturo prostora nastavite na obdobje prekrmiljenja.

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA verzija«

ECA verzija (samo izmerjena vrednost), primeri	
Koda	087H3200
Hardware	A
Software	1.42
Build no.	5927
Serijska št.	13579
Datum proizv.	23.2012

Informacije o ECA verziji so uporabne pri servisiranju.

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »ECA čiščenje aplik.«

Izbris vseh apl. (izbris vseh aplikacij)
Izbrišite vse aplikacije modula ECA 30/31. Po brisanju lahko aplikacijo znova naložite.

NE: Postopek brisanja se ne izvede.

DA: Postopek brisanja je dokončan (počakajte 5 s).



Po končanem brisanju je na displeju prikazano pogovorno okno »Kopiranje aplikacije«. Izberite »Da«. Aplikacija se nato naloži iz regulatorja ECL. Prikaže se vrstica prenosa.

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »ECA prednastavlj.«

Ponastavi tovarn.
ECA 30/31 je ponastavljen na tovarniške nastavitve.
Nastavitve, na katere vpliva ponastavitev:
<ul style="list-style-type: none"> • Prost. T premik • Rel. vlažn. premik (ECA 31) • Osvetlitev ozadja • Kontrast • ECA kot daljinski • Naslov podrej. • Naslov priključka • Naslov prekrm. • Prekrmilj. krog • Način prekrmljenja • Čas konca za način prekrmljenja

NE: Postopek obnovitve se ne izvede.

DA: Postopek obnovitve je dokončan.

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »Reset ECL naslova«
Reset ECL naslova (ponastavitev ECL naslova)

Če noben od povezanih regulatorjev ECL Comfort ni nastavljen na naslov 15, lahko ECA 30/31 vse regulatorje ECL, priključene na vodilo ECL 485, nastavi na naslov 15.

NE: Postopek ponastavitve se ne izvede.

DA: Postopek ponastavitve je dokončan (počakajte 10 s).



Naslov, povezan z vodilom ECL 485, regulatorja ECL je bil najden:
 »MENU« > »Skupne nastavitve regulatorja« > »Sistem« >
 »Komunikacija« > »ECL 485 naslov«



Možnosti »Reset ECL naslova« ni mogoče aktivirati, če več regulatorjev ECL Comfort uporablja naslov 15.



V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji, je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »Posod. firmware«
Posod. firmware

ECA 30/31 lahko posodobite na novo vdelano programsko opremo. Firmware je priložen aplikacijskemu ključu ECL, če je različica ključa vsaj 2.xx. Če nova vdelana programska oprema ni na voljo, je za aplikacijski ključ prikazan simbol X.

NE: Postopek posodobitve se ne izvede.

DA: Postopek posodobitve je dokončan.



ECA 30/31 samodejno preveri, ali je v regulatorju ECL Comfort na aplikacijskem ključu prisotna nova vdelana programska oprema. ECA 30/31 se samodejno posodobí ob prenosu nove aplikacije v regulator ECL Comfort.

ECA 30/31 se ne posodobí samodejno, ko je priključen na regulator ECL Comfort z naloženo aplikacijo. Ročna posodobitev je vedno na voljo.



Hiter priročnik »Preklop modula ECA 30/31 v način za prekrmljenje«:

1. Odprite »ECA MENU«
2. Kazalec postavite na simbol ure
3. Izberite simbol ure
4. Izberite in označite eno od štirih funkcij prekrmljenja
5. Pod simbolom za prekrmljenje: nastavite uro ali datum
6. Pod uro/datumom: želeno temperaturo prostora nastavite na obdobje prekrmljenja.

7.2 Funkcija prekrmiljenja

Regulatorja ECL 210/310 lahko prejmeta signal in tako prekrmita obstoječi urnik. Signal za prekrmiljenje je lahko stikalo ali stik releja.

Izberete lahko različne načine prekrmiljenja, kar je odvisno od tipa aplikacijskega ključa.

Načini prekrmiljenja: »Komfortni«, »Reducirani«, »Konstanta temperatura« in »Zaščita pred zmrzaljo«.

»Komfortnemu« načinu pravimo tudi običajna temperatura ogrevanja.

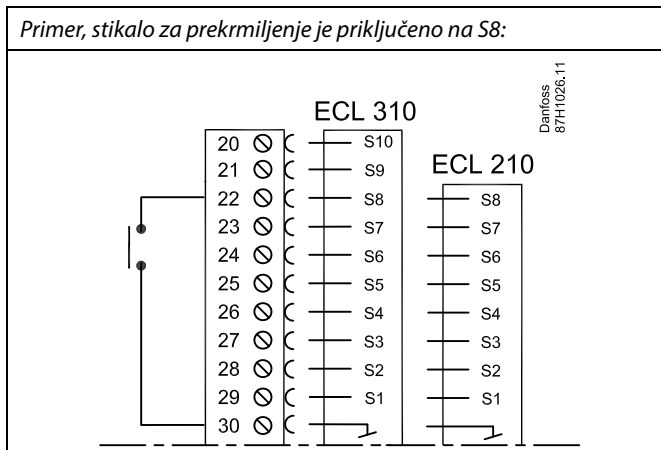
»Reducirani« način lahko pomeni zmanjšano ogrevanje ali prekinitev ogrevanja.

»Konstanta temperatura« predstavlja želeno temperaturo dovoda, nastavljeno v meniju »Temper. dovoda«.

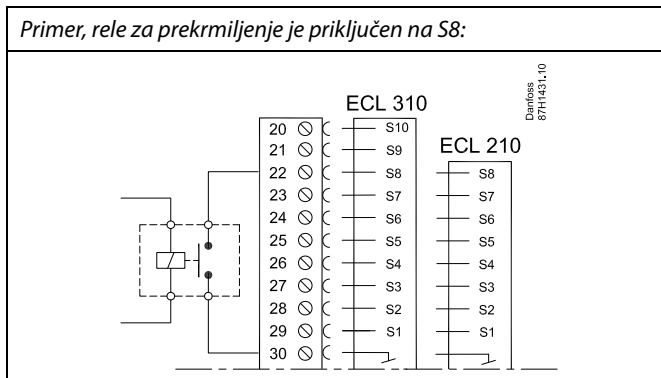
Z načinom »Zaščita pred zmrzaljo« v celoti ustavite ogrevanje.

Prekrmiljenje s stikalom za prekrmiljenje ali sklenitvijo releja je mogoče, ko je regulator ECL 210/310 v načinu urnika (ure).

Primer, stikalo za prekrmiljenje je priključeno na S8:



Primer, rele za prekrmiljenje je priključen na S8:



1. primer:

Regulator ECL je v reduciranem režimu, pri prekrmiljenju pa v komfortnem režimu.

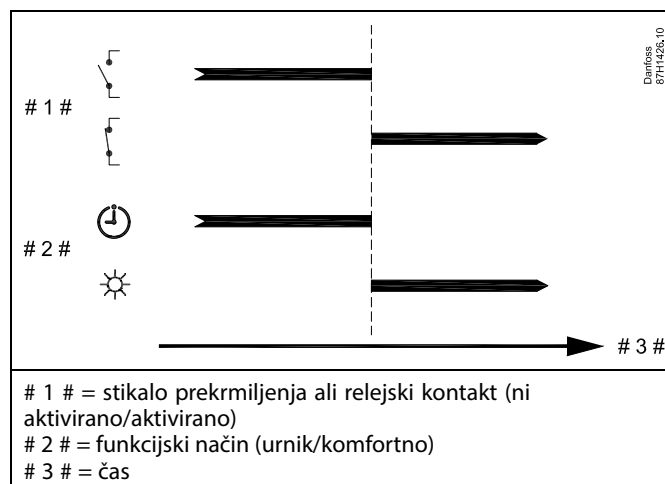
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmiljenja ali stik releja za prekrmiljenje.

Nastavitve regulatorja ECL:

1. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
2. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »COMFORT«
3. »Izberite krog« > »MENU« > »Urniki«:
Izberite delavnike
Nastavite »Start1« na 24.00 (s tem onemogočite komfortni način)
Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«
4. Nastavite zadevani krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) vklopljeno (ON), bo regulator ECL 210/310 deloval v komfortnem načinu.

Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) izklopljeno (OFF), bo regulator ECL 210/310 deloval v reduciranem načinu.



2. primer:

Regulator ECL je v komfortnem načinu, pri prekrmljenju pa v reduciranem režimu.

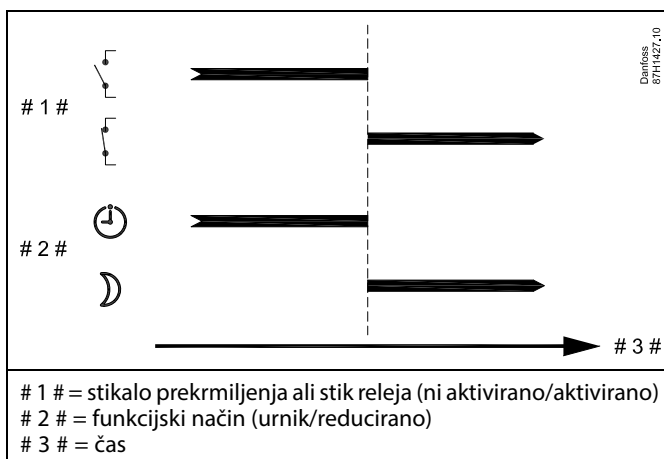
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmljenja ali stik releja za prekrmljenje.

Nastavitve regulatorja ECL:

- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »SETBACK«
- »Izberite krog« > »MENU« > »Urniki«:
Izberite delavnike
Nastavite »Start1« na 00.00
Nastavite »Stop1« na 24.00
Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«
- Nastavite zadevani krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je stikalo prekrmljenja (ali rele) vklopljeno (ON), bo regulator ECL 210/310 deloval v reduciranem načinu.

Ko je stikalo prekrmljenja (ali rele) izklopljeno (OFF), bo regulator ECL 210/310 deloval v komfortnem načinu.



3. primer:

Komfortna obdobja tedenskega urnika za zgradbo so nastavljena od ponedeljka do petka: 07.00–17.30. Včasih je sestanek skupine na sporedu zvečer ali med vikendom.

Vgrajeno je stikalo prekrmljenja, ogrevanje pa mora biti vklopljeno (ON) v komfortnem načinu.

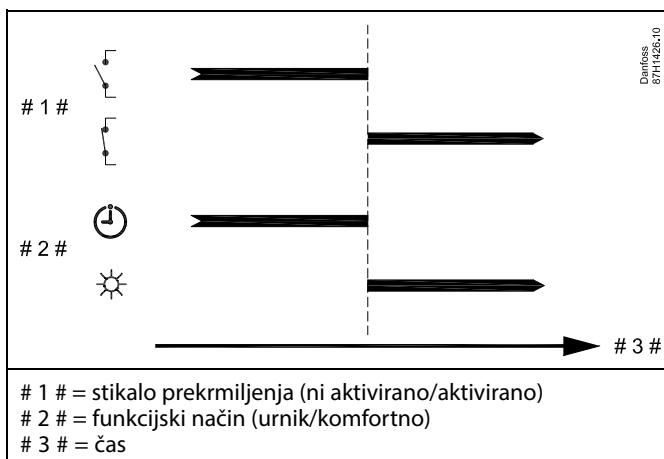
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmljenja.

Nastavitve regulatorja ECL:

- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »COMFORT«
- Nastavite zadevani krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je stikalo prekrmljenja (ali rele) vklopljeno (ON), bo regulator ECL 210/310 deloval v komfortnem načinu.

Ko je stikalo prekrmljenja izklopljeno (OFF), bo regulator ECL 210/310 deloval skladno z urnikom.



4. primer:

Komfortna obdobja tedenskega urnika za zgradbo so nastavljena med vikendi: 06.00–20.00. Včasih mora zelena temperatura pretoka biti stalnih 65 °C.

Vgrajen je rele za prekrmiljenje, temper. dovoda pa mora biti 65 °C, ko je vklopljen rele za prekrmiljenje.

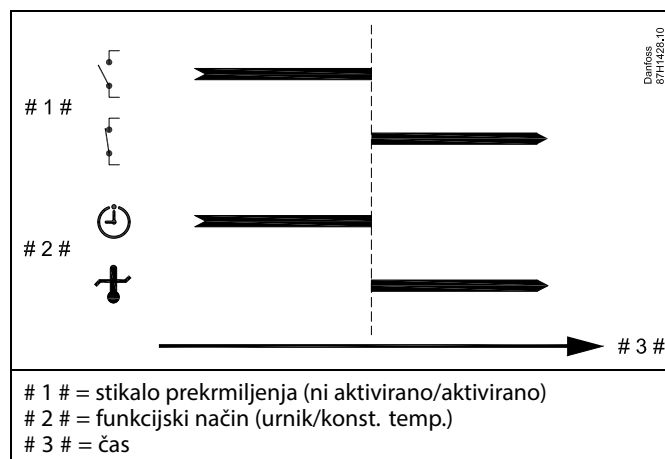
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stike releja za prekrmiljenje

Nastavitve regulatorja ECL:

1. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
2. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »KONST. T«
3. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Temper. dovoda« > Želena T (ID 1x004):
Nastavite na 65 °C
4. Nastavite zadevani krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je aktiviran rele za prekrmiljenje, bo regulator ECL 210/310 deloval v načinu konstantne temperature in reguliral temper. dovoda pri 65 °C

Ko je rele za prekrmiljenje izklopljeno, bo regulator ECI 210/310 deloval skladno z urnikom.



7.3 Več regulatorjev v istem sistemu

Če so regulatorji ECL Comfort med seboj povezani s komunikacijskim vodilom ECL 485 (tip kabla: kabel z dvojno parico), bo nadrejeni regulator podrejenim regulatorjem oddajal te signale:

- Zunanja temperatura (izmeri jo tipalo S1)
- Čas in datum
- Aktivnost ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV

Glavni regulator lahko poleg tega prejema informacije o:

- želeno temperaturo dovoda (zahteva) podrejenih regulatorjev
- in dejavnost (od različice regulatorja ECL 1.48 dalje) regulatorjev ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV v podrejenih regulatorjih

Primer 1:

PODREJENI regulatorji: Uporaba signala zunanje temperature, ki ga pošlje NADREJENI regulator

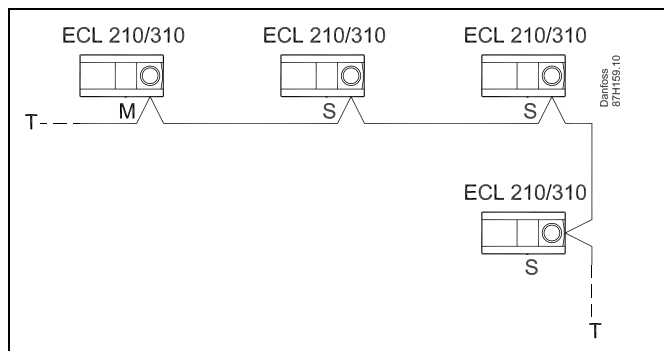
Podrejeni regulatorji prejmejo le informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času.

PODREJENI regulatorji:

Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na 0.

- V razdelku pojdite v Sistem > Komunikacija > ECL 485 naslov:

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Izberite
	0 ... 15	0



V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji, je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 486 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja vedno 15.

2. primer

PODREJENI regulator: Odziv na dejavnost ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV, ki jo pošlje NADREJENI regulator

Podrejeni element prejme informacije o dejavnosti ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV v nadrejenem regulatorju in ga je mogoče nastaviti tako, da zapre izbran ogrevalni krog.

Regulator ECL različice 1.48 (od avgusta 2013):

Nadrejeni element prejme informacije o dejavnosti ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV tako v nadrejenem regulatorju kot podrejenih elementih v sistemu.

To stanje je poslani regulatorjem ECL v sistemu in vsakem ogrevalnem krogu je mogoče zapreti ogrevanje.

PODREJENI regulator:

Nastavite želeno funkcijo:

- V 1. krogu/2. krogu pojdite v »Nastavitve« > »Aplikacija« > »STV prioriteta«:

STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)		11052 /12052
Krog	Področje nastavitve	Izberite
1/2	OFF/ON	OFF/ON

OFF: Med aktivno pripravo/ogrevanjem STV v nadrejenem/podrejenem sistemu se temperatura dovoda ogrevanja ne spremeni.

ON: Med aktivno pripravo/ogrevanjem STV v nadrejenem/podrejenem sistemu je ventil v ogrevalnem krogu zaprt.

3. primer:

PODREJENI regulator: Uporaba signala zunanje temperature in pošiljanje informacij o željeni temperaturi dovoda NADREJENEMU regulatorju

Podrejeni regulator prejme informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času. Nadrejeni regulator prejme informacije o željeni temperaturi dovoda od podrejenih regulatorjev z naslovom v obsegu 1 ... 9:

PODREJENI regulator:

- V razdelku pojdite v meni »Sistem« > »Komunikacija« > »ECL 485 naslov«
- Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na naslov (1 ... 9). Vsak podrejeni element mora biti konfiguriran s svojim lastnim naslovom.



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 485 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15.

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Izberite
	0 ... 15	1 ... 9

Poleg tega lahko podrejeni element nadrejenemu regulatorju pošlje tudi informacije o željeni temperaturi dovoda (na zahtevo) v vseh krogih.

PODREJENI regulator:

- V danem krogu pojdite v »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Pošil. zelene T«
- Izberite vrednost ON ali OFF.

Pošilj. zelene T		11500 /12500
Krog	Področje nastavitve	Izberite
1/2	OFF/ON	ON ali OFF

OFF: Podatki o željeni temperaturi dovoda niso poslani nadrejenemu regulatorju.

ON: Podatki o željeni temperaturi dovoda so poslani nadrejenemu regulatorju.

7.4 Pogosta vprašanja



Definicije veljajo za sistem serije Comfort 210 kot tudi za ECL Comfort 310. Zaradi tega lahko naletite na izraze, ki v navodilih niso omenjeni.

Ali je na zaslonu prikazan čas zamaknjen za eno uro?

Glejte opis v poglavju »Ura in datum«.

Ali na zaslonu prikazan čas ni pravilen?

Notranja ura je bila morda ponastavljena, če je bilo napajanje prekinjeno za več kot 72 ur.

Če želite nastaviti pravilno uro, se premaknite v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« in nato še v razdelek »Čas in datum«.

Ali ste izgubili ECL aplikacijski ključ?

Izklopite napajanje in ga znova vklopite, da si ogledate tip sistema in različico programske opreme regulatorja, lahko pa se premaknete v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« > »Ključne funkcije« > »Aplikacija«. Prikazan je tip sistema (npr. TYPE A266.1) in shema sistema.

Pri predstavniku podjetja Danfoss naročite menjavo (npr. ECL aplikacijski ključ A266).

Vstavite nov ECL aplikacijski ključ in kopirajte svoje osebne nastavitve iz regulatorja v nov ECL aplikacijski ključ, če je to potrebno.

Ali je temperatura prostora prenizka?

Prepričajte se, ali termostatski radiatorski ventil ne omejuje temperature prostora.

Če z nastavitvijo termostatskih radiatorskih ventilov ne morete doseči zelene temperature dovoda, je temperatura dovoda prenizka. Povečajte zeleno temperaturo prostora (zaslon z zeleno temperaturo prostora). Če to ne pomaga, nastavite »Ogrev. krivuljo« (»Temper. dovoda«).

Ali je temperatura prostora v varčevalnem obdobju previsoka?

Poskrbite, da omejitev minimalne temperature dovoda (»Temp. min.«) ni nastavljena previsoko.

Ali temperatura ni stabilna?

Preverite, ali je tipalo temperature dovoda pravilno povezano in nameščeno na pravo mesto. Prilagodite parametre regulatorja (»Regulacijski par.«).

Če ima regulator signal temperature prostora, glejte razdelek »Omejitev prost.«.

Ali regulator ne deluje, regulacijski ventil pa je zaprt?

Preverite, ali tipalo temperature dovoda meri pravilno vrednost.

Glejte pregled »Vsakdanja uporaba« ali »Pregled vhodov«.

Preverite vpliv drugih izmerjenih temperatur.

Kako v urniku zagotoviti dodatno komfortno obdobje?

Dodatno komfortno obdobje lahko nastavite z dodajanjem novih časov začetka in konca (»Začetek« in »Konec«) v razdelku »Urniki«.

Kako v urniku odstraniti komfortno obdobje?

Obdobje delovanja v komfortnem režimu odstranite tako, da uro začetka in konca nastavite na isto vrednost.

Kako obnoviti osebne nastavitve?

Preberite poglavje, ki se nanaša na »Vstavljanje ključa aplikacije ECL«.

Kako obnoviti tovarniške nastavitve?

Preberite poglavje, ki se nanaša na »Vstavljanje ključa aplikacije ECL«.

Zakaj nastavitve ni možno spremeniti?

ECL aplikacijski ključ je bil odstranjen.

Zakaj ni mogoče izbrati aplikacije ob vključenem aplikacijskem ključu v regulatorju?

V regulatorju ECL Comfort morate najprej izbrisati aplikacijo, preden lahko izberete novo aplikacijo (podvrsto).

Kako se odzvati na alarme?

Alarm pomeni, da sistem ne deluje zadovoljivo. Obrnite se na osebo, ki je sistem namestila.

Kaj pomeni P regulacija in PI regulacija?

P regulacija: proporcionalna regulacija.

Regulator s proporcionalno regulacijo spremeni temperaturo dovoda proporcionalno glede na razliko med želeno in dejansko temperaturo, na primer temperaturo prostora.

Proporcionalna regulacija ima vedno nekaj zamika, ki tudi s časom ne izgine.

PI regulacija: proporcionalna in integralna regulacija.

PI regulacija opravlja isto funkcijo kot proporcionalna regulacija, vendar zamik sčasoma izgine.

Dolga vrednost »Tn« omogoča počasno, vendar stabilno regulacijo, kratka vrednost »Tn« pa pomeni hitro regulacijo, vendar obstaja pri tej nastavitvi večja nevarnost nestabilnega delovanja.

Kaj pomeni črka »i« v zgornjem desnem kotu zaslona?

Ko iz aplikacijskega ključa v regulator ECL prenesete aplikacijo (podtip), črka »i« v zgornjem desnem kotu pomeni, da podtip poleg tovarniških nastavitev vključuje tudi posebne uporabniške ali sistemske nastavitve.

Kako nastaviti pravilno ogrev. krivuljo?

Jednat odgovor:

Ogrev. krivuljo nastavite na najnižji možen naklon pri še vedno prijetni temperaturi prostora.

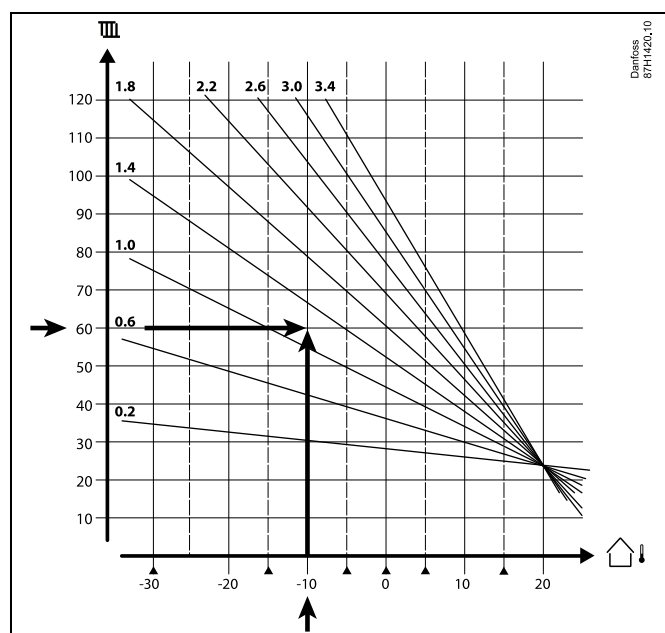
V tabeli si lahko ogledate nekatera priporočila:

Hiša z radiatorji:	Zahtevana temp. dovoda, če je zunanja temp. -10 °C:	Priporočen naklon ogrev. krivulje:
Starejša od 20 let:	65 °C	1,4
Stara med 10 in 20 let:	60 °C	1,2
Relativno nova:	50 °C	0,8
Sistemi talnega ogrevanja v splošnem potrebujejo manjši naklon ogrev. krivulje		

Strokovni odgovor:

Če želite privarčevati energijo, naj bo temper. dovoda čim nižja, a še vedno ohranite prijetno temperaturo prostora. Kar pomeni, da naj ima naklon ogrev. krivulje nizko vrednost.

Glejte diagram ogrev. krivulje.



Za svoje območje izberite želeno temperaturo dovoda (navpična os) za ogrevalni sistem pri pričakovani najnižji zunanji temperaturi (vodoravna os). Izberite ogrev. krivuljo, ki je najbližje skupni točki teh dveh vrednosti.

Primer: Želena temperatura dovoda: 60 (°C) pri zunanji temperaturi: -10 (°C)

Rezultat: Vrednost območja ogrev. krivulje = 1,2 (med 1,4 in 1,0).

Na splošno:

- Manjši radiatorji v vašem ogrevalnem sistemu bodo morda potrebovali večji naklon ogrev. krivulje. (Primer: Želena temper. dovoda 70 °C zahteva ogrev. krivuljo = 1,5).
- Sistemi talnega ogrevanja potrebujejo manjši naklon ogrev. krivulje. (Primer: Želena temper. dovoda 35 °C zahteva ogrev. krivuljo = 0,4).
- Popravke naklona ogrev. krivulje naredite postopoma po eno točko na dan, ko je zunanja temperatura pod 0 °C.
- Po potrebi prilagodite ogrev. krivuljo v šestih koordinatnih točkah.
- Nastavitev zelene temperature **prostora** vpliva na zeleno temper. dovoda, tudi če tipalo temperature prostora/daljinski regulator nista priključena. Primer: Če povečate zeleno temperaturo **prostora**, boste dosegli višjo temper. dovoda.
- Želeno temperaturo **prostora** prilagodite, ko so zunanje temperature višje od 0 °C.

7.5 Definicije



Definicije veljajo za sistem serije Comfort 210 kot tudi za ECL Comfort 310. Zaradi tega lahko naletite na izraze, ki v navodilih niso omenjeni.

Akumulirana vrednost temperature

Filtrirana (zmanjšana) vrednost, po navadi za temperaturo prostora in zunanjo temperaturo. Izračunana je v regulatorju ECL in izraža toploto, zbrano v zidovih hiše. Akumulirana vrednost se ne spremeni tako hitro kot dejanska temperatura.

Temperatura zračnega kanala

Temperatura, izmerjena v zračnem kanalu, kjer je treba regulirati temperaturo.

Funkcija alarmiranja

Glede na nastavitve alarma lahko regulator aktivira izhod.

Antibakterijska funkcija

Temperatura STV je za določeno časovno obdobje povišana, s tem pa so odpravljene nevarne bakterije, na primer legionela.

Izravnalna temperatura

Ta točka je osnova za temperaturo dovoda/zračnega kanala. Na izravnalno temperaturo lahko vpliva temperatura prostora, kompenzacijska temperatura in temperatura povratka. Izravnalna temperatura je aktivna le, če je priključeno tipalo temperature prostora.

BMS

Sistem za upravljanje zgradb. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Komfortno delovanje

Običajna temperatura v sistemu, ki je reguliran po urniku. Med ogrevanjem je temperatura dovoda v sistemu višja, s čimer se vzdržuje zelena temperatura prostora. Med hlajenjem je temperatura dovoda v sistemu nižja, s čimer se vzdržuje zelena temperatura prostora.

Komfortna temperatura

Temperatura, ki je v ogrevalnem ali hladilnem krogu vzdrževana med delovanjem v komfortnem režimu. Po navadi je to podnevi.

Kompenzacijska temperatura

Izmerjena temperatura, ki vpliva na referenčno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Želena temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanje temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Želena temperatura prostora

Temperatura, ki je nastavljena kot zelena temperatura prostora. Temperaturo je z regulatorjem ECL Comfort mogoče regulirati le, če je nameščeno tipalo temperature prostora. Če tipalo ni nameščeno, nastavljena zelena temperatura prostora kljub temu vpliva na temperaturo dovoda. Temperatura v posameznem prostoru je v obeh primerih po navadi regulirana s termostatskimi radiatorskimi ventili.

Želena temperatura

Temperatura, ki temelji na nastavitvi ali izračunu regulatorja.

Temperatura rosišča

Temperatura, pri kateri pride do kondenzacije vlage v zraku.

Krog STV

Krog za ogrevanje sanitarne tople vode (STV).

Temperatura kanala

Temperatura, izmerjena v zračnem kanalu, kjer je treba regulirati temperaturo.

ECL portal

Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor tako lokalno kot prek interneta.

EMS

Sistem za upravljanje energije. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Tovarniške nastavitve

Nastavitve, shranjene na ključu aplikacije ECL, ki olajšajo prvo nastavitvev regulatorja.

Temperatura dovoda

Temperatura, izmerjena v dovodu vode, kjer je treba regulirati temperaturo.

Referenčna temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanje temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Ogrevalna krivulja

Krivulja, ki prikazuje razmerje med dejansko zunanjo temperaturo in želeno temperaturo dovoda.

Ogrevalni krog

Krog ogrevanja prostora/stavbe.

Urniki počitnic

Regulator je za izbrane dni mogoče programirati tako, da deluje v komfortnem režimu, režimu želenega reduciranja temperature ali da zažene protizmrzovalno zaščito. Poleg tega lahko izberete dnevni urnik z obdobjem delovanja v komfortnem režimu od 07.00 do 23.00 h.

Regulator vlage

Naprava, ki deluje glede na vlago v zraku. Če je izmerjena vlažnost višja od nastavljenе vrednosti, se stikalo lahko vklopi (ON).

Vlaga, relativna

Ta vrednost (navedena v %) se nanaša na vsebnost vlage v prostoru v primerjavi z maksimalno vrednostjo vlage. Relativno vlago izmeri regulator ECA 31, uporablja pa se za izračun temperature rosišča.

Vstopna T

Temperatura, izmerjena v dovodu, kjer je treba regulirati temperaturo.

Temperatura omejevanja

Temperatura, ki vpliva na želeno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Funkcija Log

Prikazana je zgodovina temperature.

Vodilni/podrejeni

Na istem vodilu sta med seboj povezana dva regulatorja. Vodilni regulator pošilja na primer čas, datum in zunanjo temperaturo. Podrejeni regulator prejema podatke od nadrejenega regulatorja in pošilja na primer vrednost želenе temperature dovoda.

Zvezna regulacija (regulacija 0–10 V)

Določanje položaja pogona elektromotornega regulacijskega ventila za regulacijo pretoka (regulacijski signal 0–10 V).

Optimizacija

Regulator optimizira čas začetka delovanja posameznih obdobj. Regulator na podlagi zunanje temperature samodejno izračuna, kdaj je treba postopek začeti, da je želena komfortna temperatura dosežena ob nastavljenem času. Nižja, kot je zunanja temperatura, zgodnejši je čas začetka.

Trend zunanje temperature

Puščica nakazuje tendenco, na primer kdaj zunanja temperatura raste ali pada.

Način prekrmljenja

Ko je regulator ECL Comfort v delovanju po urniku, ga lahko s pomočjo zunanjega stikala preko neuporabljene vhoda prekrmlite v komfortni in reducirani režim, protizmrzovalno zaščito ter konstantno temperaturo. Prekrmljenje je aktivno, če je stikalo sklenjeno.

Tipalo Pt 1000

Vsa tipala, uporabljena z regulatorjem ECL Comfort, temeljijo na tipu Pt 1000 (IEC 751B). Upor je 1000 Ohm pri 0 °C, spreminja pa se po 3.9 Ohm/stopinjo.

Nadzor črpalk

Ena črpalka deluje, druga obtočna črpalka pa je nadomestna. Po določenem času se vlogi zamenjata.

Funkcija dopolnjevanja vode

Če je tlak, izmerjen v ogrevalnem sistemu prenizek (na primer zaradi uhajanja vode), je vodo možno dodati.

Temperatura povratka

Temperatura, izmerjena v povratku, lahko vpliva na zeleno temperaturo dovoda.

Temperatura prostora

Temperatura, ki jo meri tipalo temperature prostora ali daljinski upravljavnik. Temperaturo prostora je mogoče neposredno regulirati le, če je nameščeno tipalo. Temperatura prostora vpliva na zeleno temperaturo dovoda.

Tipalo temperature prostora

Tipalo temperature, nameščeno v prostoru (referenčnem prostoru, po navadi v dnevni sobi), kjer želite regulirati temperaturo.

Reducirana temperatura

Temperatura, vzdrževana v ogrevalnem krogu/pripravi STV med delovanjem v režimu redukcije. Po navadi je reducirana temperatura nižja od komfortne in tako varčuje z energijo.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Urniki

Urniki za obdobja, v katerih želite komfortno temperaturo ali reducirano delovanje. Urnik lahko nastavite za vsak dan v tednu posebej, za vsak dan pa lahko določite največ 3 komfortna obdobja.

Vremenska kompenzacija

Temperatura dovoda, ki temelji na zunanji temperaturi. Regulacija se nanaša na ogrevalno krivuljo, ki jo določi uporabnik.

2-točkovna regulacija

Regulacija z vklopom/izklopom (ON/OFF), na primer črpalke regulacije, preklonnega ventila ali lopute.

3-točkovna regulacija

Odpiranje, zapiranje ali nedejavnost pogona elektromotornega regulacijskega ventila. Nedejavnost pomeni, da pogon ventila ostane v trenutnem položaju.

7.6 Tip (ID 6001), pregled

	Tip 0	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Naslov	✓	✓	✓	✓	✓
Tip	✓	✓	✓	✓	✓
Inter. skeniranja	✓	✓	✓	✓	✓
ID/serijska št	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervirano	✓	✓	✓	✓	✓
Temp. dovoda [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Temp. povratka [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Pretok [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Moč [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Ak. pretok	[0,1 m ³]	[0,1 m ³]	[0,1 m ³]	[0,1 m ³]	-
Ak. energija	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa 1, ak. energija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa 2, ak. energija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Čas delovanja [dnevi]	-	-	✓	✓	-
Trenutni čas [struktura, določena z vodilom M-bus]	-	-	✓	✓	✓
Status nap. [bitna maska, ki jo je določil toplotni števec]	-	-	✓	✓	-
Ak. pretok	-	-	-	-	[0,1 m ³]
Ak. energija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 2	-	-	-	-	[0,1 m ³]
Ak. energija 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 3	-	-	-	-	[0,1 m ³]
Ak. energija 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 4	-	-	-	-	[0,1 m ³]
Ak. energija 4	-	-	-	-	[0,1 kWh]

7.7 ID Parametrov – pregled

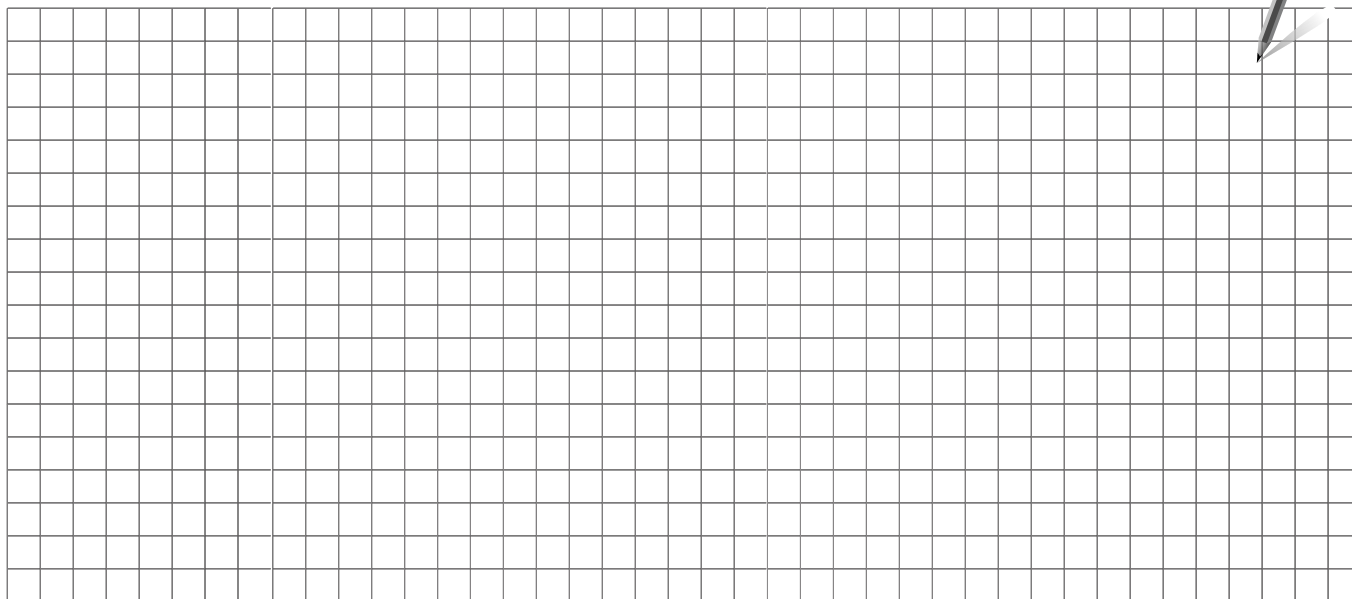
A266.x – x se nanaša na podtip, navedene v stolpcu.

ID	Ime parametra	A266.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve
11004	Želena T	1, 2, 9, 10	5 ... 150	50	°C	
11010	ECA naslov	1, 2	OFF ; A ; B	OFF		
11011	Samod. reducir.	1, 2, 9, 10	OFF, -29 ... 10	-15	°C	
11012	Hitro ogrevanje	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	%	
11013	Refer. stopnica	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	Min	
11014	Optimiziranje	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF		
11015	Integr. konstanta	1, 2	OFF, 1 ... 50	OFF	s	
	- -	9, 10	OFF, 1 ... 50	25	s	
11017	Vzporedni premik	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	OFF	K	
11020	Na osnovi	1, 2	OUT ; ROOM	OUT		
11021	Popolna ustavitvev	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11022	Interv. vkl. črp.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		
11023	Interv. vkl. vent.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11024	Pogon ventila	1, 2, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR		
11026	Predustavitvev	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		
11028	Kons. T, pov. T omej.	1, 2, 9, 10	10 ... 110	70	°C	
11029	STV, pov. T omej.	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 110	OFF	°C	
11031	Visoka zun. T X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11032	Nizka omej. Y1	1, 2, 9, 10	10 ... 150	50	°C	
11033	Nizka zun. T X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11034	Visoka omej. Y2	1, 2, 9, 10	10 ... 150	60	°C	
11035	Vpliv - maks.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
11036	Vpliv - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
11037	Integr. konstanta	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	s	
11040	Zakasnj. izklop P	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min	
11043	Vzpor. delovanje	1, 2	OFF, 1 ... 99	OFF	K	
11050	P zahteva	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11052	STV prioriteta	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11077	P protizmr. T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C	
11078	P ogrevanje T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C	
11079	Maks. T dovoda	2	10 ... 110	100	°C	
	- -	9, 10	10 ... 110	90	°C	
11080	Zakasnitev	2	5 ... 250	30	s	
	- -	9, 10	5 ... 250	60	s	
11085	Prioriteta	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11093	Protizmrazovalna T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C	

ID	Ime parametra	A266.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve
11109	Vrsta vhoda	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF		
	- -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF		
11112	Integr. konstanta	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	s	
11113	Filter konst.	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10		
11114	Pulz	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF		
11115	Enote	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	Visoka omej. Y2	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
11117	Nizka omej. Y1	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
11118	Nizka zun. T X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11119	Visoka zun. T X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11141	Zunanji vhod	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF		
11142	Zun. način	1, 2, 9, 10	COMFORT ; SETBACK ; STANDBY ; CONST. T	COMFORT		
11147	Zgornja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
11148	Spodnja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
11149	Zakasnitev	1, 2	1 ... 99	10	Min	
11150	Najnižja temp.	1, 2	10 ... 50	30	°C	
11174	Zaščita pogona	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min	
11177	Temp. min.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	10	°C	
11178	Temp. maks.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	90	°C	
11179	Izklop	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C	
11182	Vpliv - maks.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 0.0	-4.0		
11183	Vpliv - 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	s	
11186	Čas hoda pogona	1, 2, 9, 10	5 ... 250	60	s	
11187	Nevtr. cona	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K	
11189	Min. čas premika	1, 2, 9, 10	2 ... 50	10		
11392	Polet. start, mesec	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5		
11393	Polet. start, dan	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20		
11395	Polet. filter	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250		
11396	Zims. start, mesec	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5		
11397	Zims. start, dan	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20		
11398	Zims., izklop	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C	
11399	Zims., filter	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250		

ID	Ime parametra	A266.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve
11500	Pošilj. zelene T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		
11600	Tlak	9	-7.8125 ... 7.8125	0.0	bar	
11607	Nizki X	9	0.0 ... 10.0	1.0		
11608	Visoki X	9	0.0 ... 10.0	5.0		
11609	Nizki Y	9	0.0 ... 10.0	0.0		
11610	Visoki Y	9	0.0 ... 10.0	6.0		
11614	Alarm visoki	9	0.0 ... 6.0	2.3		
11615	Alarm nizki	9	0.0 ... 6.0	0.8		
11617	Alarm time out	9	0 ... 240	30	s	
11623	Digitalni	9, 10	0 ... 1	0		
11636	Alarm vrednost	9, 10	0 ... 1	1		
11637	Alarm time out	9, 10	0 ... 240	30	s	
12022	Interv. vkl. črp.	1, 2	OFF ; ON	OFF		
	- -	9, 10	OFF ; ON	ON		
12023	Interv. vkl. vent.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
12024	Pogon ventila	1, 2, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR		
12030	Omejitev	1, 2, 9, 10	10 ... 120	60	°C	
12035	Vpliv - maks.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
12036	Vpliv - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
12037	Integr. konstanta	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	s	
12040	Zakasnj. izklop P	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min	
12077	P protizm. T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C	
12078	P ogrevanje T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C	
12085	Prioriteta	1, 2	OFF ; ON	OFF		
12093	Protizmrzovalna T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C	
12094	Čas odprtja	2	OFF, 0.1 ... 25.0	4.0	s	
12095	Čas zaprtja	2	OFF, 0.1 ... 25.0	2.0	s	
12096	Tn (mirovanje)	2	1 ... 999	120	s	
12097	T dovoda (mir.)	2	OFF ; ON	OFF		
12109	Vrsta vhoda	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF		
	- -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF		
12111	Omejitev	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
12112	Integr. konstanta	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	s	
12113	Filter konst.	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10		
12114	Pulz	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF		

ID	Ime parametra	A266.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve
12115	Enote	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		
12122	Dan:	1, 2	0 ... 127	0		
12123	Čas začetka	1, 2	0 ... 47	0		
12124	Trajanje	1, 2	10 ... 600	120	Min	
12125	Želena T	1, 2	OFF, 10 ... 110	OFF	°C	
12141	Zunanji vhod	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF		
12142	Zun. način	1, 2, 9, 10	COMFORT ; SETBACK ; STANDBY	COMFORT		
12147	Zgornja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
12148	Spodnja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
12149	Zakasnitev	1, 2	1 ... 99	10	Min	
12150	Najnižja temp.	1, 2	10 ... 50	30	°C	
12173	Samodejna nast.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
12174	Zaščita pogona	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. maks.	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	s	
	- -	9, 10	1 ... 999	13	s	
12186	Čas hoda pogona	1, 2	5 ... 250	20	s	
	- -	9, 10	5 ... 250	15	s	
12187	Nevtr. cona	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K	
12189	Min. čas premika	1, 2	2 ... 50	3		
	- -	9, 10	2 ... 50	10		
12500	Pošilj. zelene T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		



Namestil:
Podpis:
Datum:

**Danfoss d.o.o.**

Ul. Jožeta Jame 16
1210 Ljubljana
Slovenija
Tel.: +386 1 582 04 33, +386 1 582 04 22, +386 1 582 04 24
Fax: +386 1 519 23 61
E-mail: danfoss.si@danfoss.com
www.ogrevanje.danfoss.com