

Priročnik za uporabo

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331



1.0 Kazalo vsebine

1.0 Kazalo vsebine	1	6.0 Skupne nastavitve regulatorja	98
1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku	2	6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«	98
2.0 Montaža	5	6.2 Čas in datum	99
2.1 Preden začnete	5	6.3 Počitnice	100
2.2 Prepoznavanje tipa sistema	14	6.4 Pregled vhodov	102
2.3 Montaža	15	6.5 Log	103
2.4 Namestitev temperaturnih tipal	19	6.6 Prekrmiljenje izh	104
2.5 Električne povezave	21	6.7 Ključne funkcije	105
2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa	30	6.8 Sistem	107
2.7 Seznam za preverjanje	37	7.0 Razno	114
2.8 Krmarjenje, aplikacijski ključ ECL A231/A331	38	7.1 Postopki namestitve za ECA 30/31	114
3.0 Vsakdanja uporaba	44	7.2 Funkcija prekrmiljenja	122
3.1 Premikanje med možnostmi	44	7.3 Več regulatorjev v istem sistemu	126
3.2 Razumevanje zaslona regulatorja	45	7.4 Pogosta vprašanja	129
3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?	48	7.5 Definicije	133
3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema	49	7.6 Tip (ID 6001), pregled	137
3.5 Pregled vplivov	50	7.7 Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme	138
3.6 Ročna regulacija	51	7.8 ID Parametrov – pregled	139
3.7 Urnik	52		
4.0 Pregled nastavitvev	54		
5.0 Nastavitve	56		
5.1 Uvod v nastavitve	56		
5.2 Temperatura dovoda	57		
5.3 Omejitev povratka	62		
5.4 Omejitev pretoka/moči	66		
5.5 Optimizacija	70		
5.6 Regulacijski parametri	76		
5.7 Regulacija črpalke	80		
5.8 Dopolnjevanje vode	83		
5.9 Aplikacija	88		
5.10 Alarm	93		
5.11 Pregled alarmov	97		

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

1.1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

Namestitveni priročnik se nanaša na aplikacijski ključ ECL A231 (koda naročila 087H3805).

Ključ A231 ima dva nabora aplikacij: prvi (A231.1/A231.2) in drugi nabor (A331.1/A331.2).

Funkcije je mogoče uporabiti:

Z regulatorjem ECL Comfort 210 (A231) za enostavne rešitve ali z regulatorjem Comfort 310 (A231/A331), npr. za M-bus in druge komunikacije ter za primarne meritve tlaka.

Aplikaciji A231/A331 sta v skladu z regulatorjema ECL Comfort 210/310, različice 1.10 ali novejša (različico programske opreme lahko preverite pri zagonu regulatorja ali v meniju »Sistem« v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«).

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

Regulatorji B-tipa nimajo displeja in vrtljivega gumba. B tip upravljate z daljinskim upravljalnikom ECA 30/31:

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

Podnožje za montažo regulatorja ECL Comfort:

- za ECL Comfort 210, 230 V izm. nap. (087H3220)
- za ECL Comfort 296, 230 V (087H3240)
- za ECL Comfort 310, 230 V izm. nap. in 24 V izm. nap. (087H3230).
- za ECL Comfort 310, 230 V izm. nap. in 24 V izm. nap. (087H3230).

Razširitveni modul (za vstavev v ohišje regulatorja ECL 310):

- ECA 32 (087H3202)

Dodatna dokumentacija za regulatorje ECL Comfort 210, 296 in 310, module in dodatno opremo je na voljo na spletnem mestu <http://heating.danfoss.com/> ali <http://store.danfoss.com>.

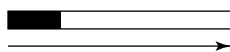
Dokumentacija za ECL portal: Glejte <http://ecl.portal.danfoss.com>.



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


Samodejna posodobitev (vdelane) programske opreme:

Programska oprema regulatorja se samodejno posodobi, ko vstavite ključ (velja za regulatorje z različico 1.11 (ECL 210/310) in različico 1.58 (ECL 296)). 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.
- Ročna posodobitev (vdelane) programske opreme regulatorja:
Glejte razdelek »Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme«


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 pooblašeni 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.

Razpon temperature prostora za aktiven regulator ECL Comfort znaša:

ECL Comfort 210/310: 0–55 °C

ECL Comfort 296: 0–45 °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.



Ta priročnik o delovanju 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.



Opomba o odstranjevanju

Ta simbol na izdelku označuje, da se izdelka ne sme odvreči med običajne gospodinjske odpadke.

Izdelek je treba predati po veljavni shemi za recikliranje električne in elektronske opreme.

- Za odstranjevanje izdelka uporabite kanale, ki so na voljo za ta namen.
- Upoštevajte vse lokalne in trenutno veljavne zakone ter predpise.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.0 Montaža

2.1 Preden začnete

Aplikacija **A231.1** je zelo prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje:

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 na osnovi zunanje temperature (S1) in zelene prostorske temperature. Nižja je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

S tedenskim urnikom je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za zeleno prostorsko temperaturo).

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventili M1 postopoma odprejo in obratno.

Temperatura povratka S5 v dovodu daljinskega ogrevanja ne sme biti previsoka. Če je previsoka, lahko zeleno temperaturo dovoda prilagodite (običajno na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil.

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

Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

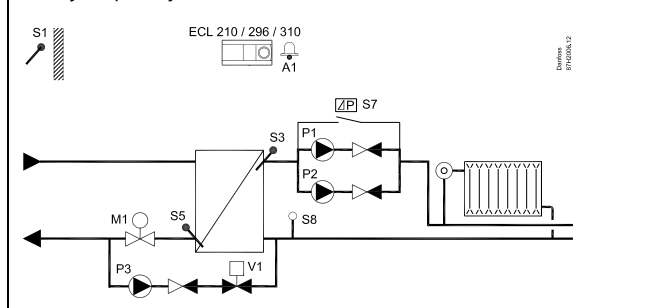
Pri potrebi po toploti ali protizmrzovalni zaščiti je zadevna obtočna črpalka vklopljena (ON).

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

Statični tlak na sekundarni strani (potrošnik) je lahko: 1) izmerjen kot signal 0–10 V (s tlačnim pretvornikom) ali 2) signal iz tlačnega stikala. V primeru prenizkega tlaka bo funkcija dopolnjevanja vode dodala vodo s strani dovoda.

Ko regulator ECL Comfort deluje kot podrejeni regulator, se regulira le ventil dopolnjevanja vode. Nadrejeni regulator regulira skupno črpalko dopolnjevanja vode za celotni sistem.

Običajna aplikacija A231.1:



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer ter ne vsebuje vseh komponent, potrebnih v sistemu.

Vse imenovane komponente so priključene na regulator ECL Comfort.

Seznam komponent:

S1	Tipalo zunanje temperature
S3	Tipalo temperature dovoda
S5	Tipalo temperature povratka
S7	Stikalo diferenčnega tlaka
S8	Tlačni pretvornik ali tlačno stikalo
P1	Obtočna črpalka
P2	Obtočna črpalka
P3	Črpalka dopolnj. vode
M1	Elektromotorni regulacijski ventil
V1	Ventil za vklop/ izklop (ON/OFF), ventil za dopolnj. vode
A1	Relejski izhod, alarm

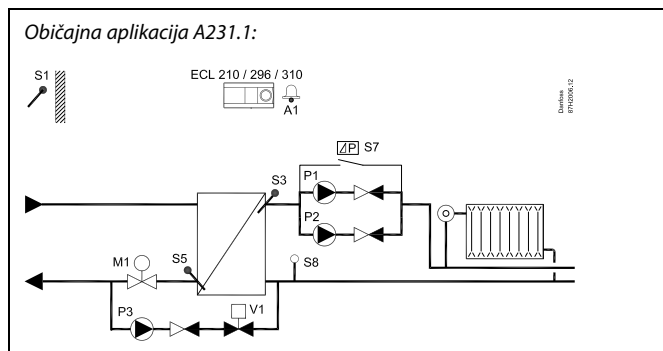
ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija A231.1, splošno:

Obtočni črpalke P1 in P2 delata izmenično po urniku. Ena črpalke deluje, druga črpalke pa je nadomestna. V primeru okvare (manjkajoči diferenčni tlak) ene črpalke prevzame druga črpalke. Aktivira se alarm, poškodovano črpalke pa lahko pregledate/popravite.

Alarm (rele 4) lahko aktivirate:

- Če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od želene temperature dovoda.
- Aktivirana obtočna črpalke ne ustvarja dovolj velike tlačne razlike.
- Funkcija dopolnjevanja vode znotraj vnaprej nastavljenega časa ne ustvari dovolj tlaka.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija **A231.2** je zelo prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje:

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 na osnovi zunanje temperature (S1) in zelene prostorske temperature. Nižja je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

Temperatura dovoda vira (S2) se uporablja za 1) regulacijo temperature S3 glede na temperaturo S2 ali 2) povečanje omejitve zelene temperature pretoka.

Tovarniška nastavitve, kjer temperatura dovoda vira (S2) določa zeleno temperaturo dovoda, ne spremeni zelene temperature dovoda v skladu s »komfortnim« ali »reduciranim« načinom.

Če temperatura dovoda (S2) določa največjo omejitev zelene temperature dovoda, bosta imela »komfortni« in »reducirani« način dve različni vrednosti temperature za zeleno prostorsko temperaturo.

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventil M1 postopoma odpre in obratno.

Temperatura povratka S5 v dovodu daljinskega ogrevanja ne sme biti previsoka. Če je previsoka, lahko zeleno temperaturo dovoda prilagodite (običajno na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil.

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

Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

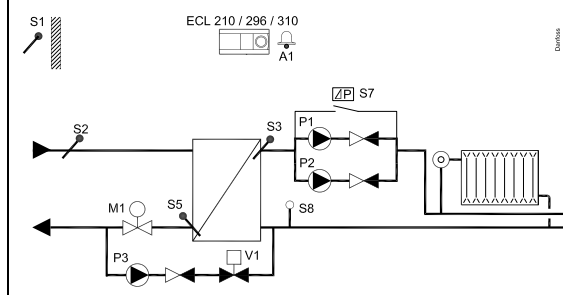
Pri potrebi po toploti ali protizmrozovalni zaščiti je zavedna obtočna črpalka vklopljena (ON).

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

Statični tlak na sekundarni strani (potrošnik) je lahko: 1) izmerjen kot signal 0–10 V (s tlačnim pretvornikom) ali 2) signal iz tlačnega stikala. V primeru prenizkega tlaka bo funkcija dopolnjevanja vode dodala vodo s strani dovoda.

Ko regulator ECL Comfort deluje kot podrejeni regulator, se regulira le ventil dopolnjevanja vode. Nadrejeni regulator regulira skupno črpalko dopolnjevanja vode za celotni sistem.

Običajna aplikacija A231.2:



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer ter ne vsebuje vseh komponent, potrebnih v sistemu.

Vse imenovane komponente so priključene na regulator ECL Comfort.

Seznam komponent:

S1	Tipalo zunanje temperature
S2	Tipalo temperature dovoda vira
S3	Tipalo temperature dovoda
S5	Tipalo temperature povratka
S7	Stikalo diferenčnega tlaka
S8	Tlačni pretvornik ali tlačno stikalo
P1	Obtočna črpalka
P2	Obtočna črpalka
P3	Črpalka dopolnj. vode
M1	Elektromotorni regulacijski ventil
V1	Ventil za vklop/ izklop (ON/OFF), ventil za dopolnj. vode
A1	Relejski izhod, alarm

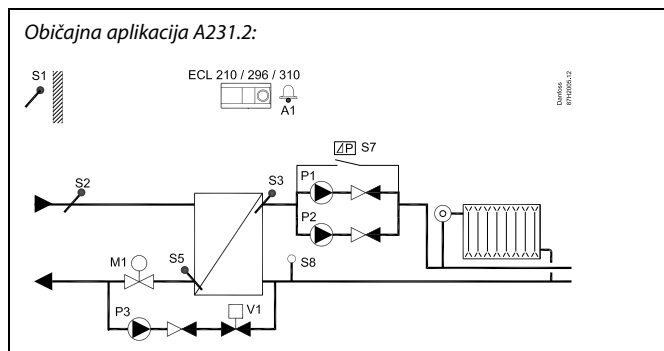
ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija A231.2, splošno:

Obtočni črpalke P1 in P2 delata izmenično po urniku. Ena črpalke deluje, druga črpalke pa je nadomestna. V primeru okvare (manjkajoči diferenčni tlak) ene črpalke prevzame druga črpalke. Aktivira se alarm, poškodovano črpalke pa lahko pregledate/popravite.

Alarm (rele 4) lahko aktivirate:

- Če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od želene temperature dovoda.
- Aktivirana obtočna črpalke ne ustvarja dovolj velike tlačne razlike.
- Funkcija dopolnjevanja vode znotraj vnaprej nastavljenega časa ne ustvari dovolj tlaka.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija **A331.1** je zelo prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje:

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 na osnovi zunanje temperature (S1) in zelene prostorske temperature. Nižja je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

S tedenskim urnikom je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za zeleno prostorsko temperaturo).

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventili M1 postopoma odprejo in obratno.

Temperatura povratka S5 v dovodu daljinskega ogrevanja ne sme biti previsoka. Če je previsoka, lahko zeleno temperaturo dovoda prilagodite (običajno na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil.

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

Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

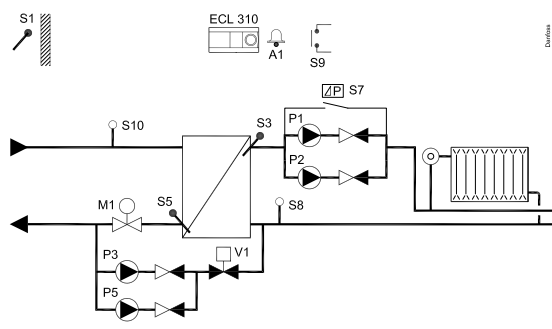
Pri potrebi po toploti ali protizmrzovalni zaščiti je zadevna obtočna črpalka vklopljena (ON).

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

Statični tlak na sekundarni strani (potrošnik) je lahko: 1) izmerjen kot signal 0–10 V (s tlačnim pretvornikom) ali 2) signal iz tlačnega stikala. V primeru prenizkega tlaka bo funkcija dopolnjevanja vode dodala vodo s strani dovoda. Črpalke dopolnjevanja vode delujeta izmenično.

Ko regulator ECL Comfort deluje kot podrejeni regulator, se regulira le ventil dopolnjevanja vode. Nadrejeni regulator regulira skupno črpalko dopolnjevanja vode za celotni sistem.

Običajna aplikacija A331.1:



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer ter ne vsebuje vseh komponent, potrebnih v sistemu.

Vse imenovane komponente so priključene na regulator ECL Comfort.

Seznam komponent:

S1	Tipalo zunanje temperature
S3	Tipalo temperature dovoda
S5	Tipalo temperature povratka
S7	Stikalo diferenčnega tlaka
S8	Tlačni pretvornik ali tlačno stikalo
S9	Alarmni vhod
S10	Tlačni pretvornik (samo za nadzor)
P1	Obtočna črpalka
P2	Obtočna črpalka
P3	Črpalka dopolnj. vode
P5	Črpalka dopolnj. vode
M1	Elektromotorni regulacijski ventil
V1	Ventil za vklop/ izklop (ON/OFF), ventil za dopolnj. vode
A1	Relejski izhod, alarm

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija A331.1, splošno:

Obtočni črpalki P1 in P2 delujeta izmenično po urniku. Ena črpalka deluje, druga črpalka pa je nadomestna. V primeru okvare (manjkajoči diferenčni tlak) ene črpalke prevzame druga črpalka. Aktivira se alarm, poškodovano črpalko pa lahko pregledate/popravite.

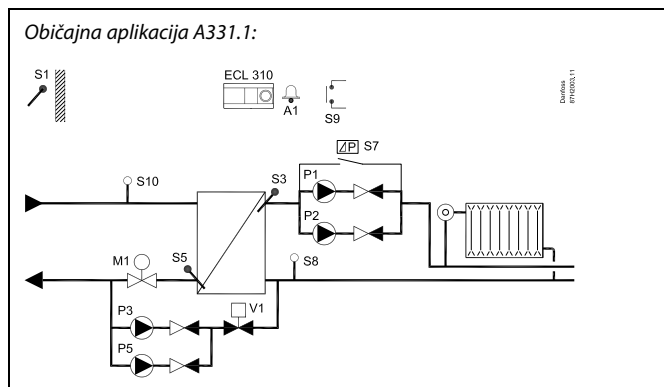
Alarm (rele 4) lahko aktivirate:

- Če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od želene temperature dovoda.
- Aktivirana obtočna črpalka ne ustvarja dovolj velike tlačne razlike.
- Funkcija dopolnjevanja vode znotraj prednastavljenega časa ne ustvari dovolj tlaka.
- Če je univerzalni alarmni vhod S9 aktiviran.

S sistemom SCADA je mogoče vzpostaviti komunikacijo prek komunikacije Modbus.

Komunikacija M-bus omogoča povezavo z merilnikom pretoka ali števcem energije. Regulator lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost ali glede na zunanjo temperaturo.

Poleg tega lahko podatke M-bus prenesete v komunikacijo Modbus.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija **A331.2** je zelo prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje:

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 na osnovi zunanje temperature (S1) in zelene prostorske temperature. Nižja je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

Temperatura dovoda vira (S2) se uporablja za 1) regulacijo temperature S3 glede na temperaturo S2 ali 2) povečanje omejitve zelene temperature pretoka.

Tovarniška nastavitve, kjer temperatura dovoda vira (S2) določa zeleno temperaturo dovoda, ne spremeni zelene temperature dovoda v skladu s »komfortnim« ali »reduciranim« načinom.

Če temperatura dovoda (S2) določa največjo omejitev zelene temperature dovoda, bosta imela »komfortni« in »reducirani« način dve različni vrednosti temperature za zeleno prostorsko temperaturo.

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda, se elektromotorni regulacijski ventili M1 postopoma odprejo in obratno.

Temperatura povratka S5 v dovodu daljinskega ogrevanja ne sme biti previsoka. Če je previsoka, lahko zeleno temperaturo dovoda prilagodite (običajno na nižjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil.

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

Omejitev temperature povratka je poleg tega lahko odvisna od zunanje temperature. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višjo dovoljeno temperaturo povratka.

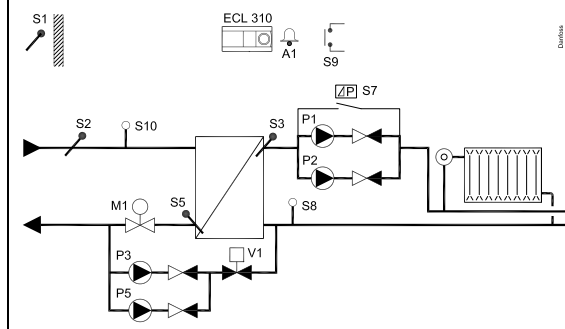
Pri potrebi po toploti ali protizmrzovalni zaščiti je zadevna obtočna črpalka vklopljena (ON).

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

Statični tlak na sekundarni strani (potrošnik) je lahko: 1) izmerjen kot signal 0–10 V (s tlačnim pretvornikom) ali 2) signal iz tlačnega stikala. V primeru prenizkega tlaka bo funkcija dopolnjevanja vode dodala vodo s strani dovoda. Črpalke dopolnjevanja vode delujeta izmenično.

Ko regulator ECL Comfort deluje kot podrejeni regulator, se regulira le ventil dopolnjevanja vode. Nadrejeni regulator regulira skupno črpalko dopolnjevanja vode za celotni sistem.

Običajna aplikacija A331.2:



Prikazan diagram je osnoven in poenostavljen primer ter ne vsebuje vseh komponent, potrebnih v sistemu.

Vse imenovane komponente so priključene na regulator ECL Comfort.

Seznam komponent:

S1	Tipalo zunanje temperature
S2	Tipalo temperature dovoda vira
S3	Tipalo temperature dovoda
S5	Tipalo temperature povratka
S7	Stikalo diferenčnega tlaka
S8	Tlačni pretvornik ali tlačno stikalo
S9	Alarmni vhod
S10	Tlačni pretvornik (samo za nadzor)
P1	Obtočna črpalka
P2	Obtočna črpalka
P3	Črpalka dopolnj. vode
P5	Črpalka dopolnj. vode
M1	Elektromotorni regulacijski ventil
V1	Ventil za vklop/ izklop (ON/OFF), ventil za dopolnj. vode
A1	Relejski izhod, alarm

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacija A331.2, splošno:

Obtočni črpalki P1 in P2 delujeta izmenično po urniku. Ena črpalka deluje, druga črpalka pa je nadomestna. V primeru okvare (manjkajoči diferenčni tlak) ene črpalke prevzame druga črpalka. Aktivira se alarm, poškodovano črpalko pa lahko pregledate/popravite.

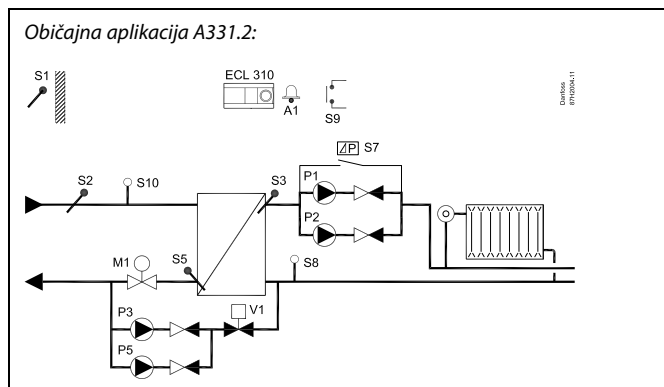
Alarm (rele 4) lahko aktivirate:

- Če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od želene temperature dovoda.
- Aktivirana obtočna črpalka ne ustvarja dovolj velike tlačne razlike.
- Funkcija dopolnjevanja vode znotraj prednastavljenega časa ne ustvari dovolj tlaka.
- Če je univerzalni alarmni vhod S9 aktiviran.

S sistemom SCADA je mogoče vzpostaviti komunikacijo prek komunikacije Modbus.

Komunikacija M-bus omogoča povezavo z merilnikom pretoka ali števcem energije. Regulator lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost ali glede na zunanjo temperaturo.

Poleg tega lahko podatke M-bus prenesete v komunikacijo Modbus.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

A231, splošno:

Nastavitev premika

Izmerjena temperatura se lahko prilagodi, če je to potrebno.
(Krmarjenje: MENU > Skupni regulator > Sistem > Premik tipala)

Prenos aplikacije

Postopek prenosa aplikacije se izvede po zagonu regulatorja ECL Comfort:

1. Vstavite aplikacijski ključ
2. Izberite jezik
3. Izberite podtip (podtipi so prikazani v priročniku za namestitve)
4. Nastavite uro in datum

Regulator ECL Comfort aplikacijo namesti, inicializira in se ponovno zažene. Relejski izhodi so vklopljeni/izklopljeni (pri tem se zasliši klik). To tudi pomeni, da se bodo na primer hitro vklopile (ON) in izklopile (OFF) obtočne črpalke.

Spuščanje v pogon

Ko je aplikacija A231/A331 naložena, regulator ECL Comfort zažene ročni način. Uporabite ga lahko za preverjanje pravilnosti priključkov tipal temperature, tlaka in pretoka. Z njim lahko preverjate tudi pravilno delovanje reguliranih komponent (pogoni ventila, črpalke ipd.).

Aplikacijski ključ ima tovarniške nastavitve.

Morda bo treba spremeniti nekatere tovarniške nastavitve (odvisno od vrste sistema) in tako optimizirati funkcionalnost naprave.

Spreminjanje nastavitve brez vstavljenega aplikacijskega ključa ni mogoče.

Zaustavitev/zagon

Ko izklopite napajanje regulatorja ECL Comfort (zaustavitev), se relejski izhodi premaknejo v pozicijo za izklop.

To pomeni, da lahko na primer vklopite obtočne črpalke.

Glejte shemo električnih priključkov v priročniku za namestitve. Vsi stiki relejev so prikazani v izklopljenem položaju. Nekateri stiki relejev so zaprti, nekateri pa odprti.

Ko ponovno vklopite napajanje regulatorja ECL Comfort (zagon), se relejski izhodi vklopijo/izklopijo (pri tem se zasliši klik). To tudi pomeni, da se bodo na primer hitro vklopile (ON) in izklopile (OFF) obtočne črpalke.

Pomembno:

- Nastavite ustrezen izvajalni čas za »čas hoda pogona« elektromotornega regulacijskega ventila M1. (Krog 1 > MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri > Čas hoda pogona).



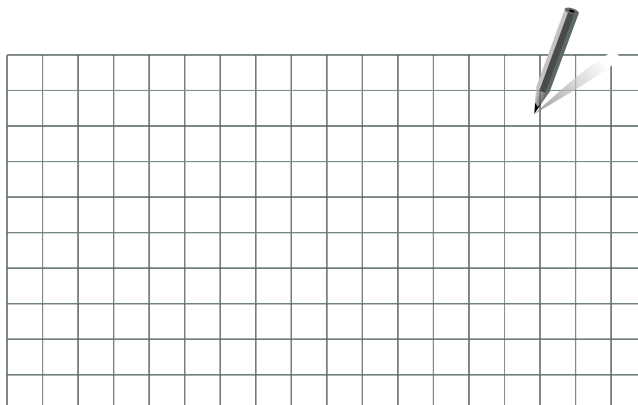
Regulator je vnaprej programiran s tovarniškimi nastavitvami, ki si jih lahko ogledate v dodatku »ID Parametrov – pregled«.

2.2 Prepoznavanje tipa sistema

Narišite aplikacijo

Serijski regulatorji ECL Comfort so zasnovani za najrazličnejše ogrevalne sisteme, sisteme priprave sanitarne tople vode (STV) in hladilne sisteme z različnimi konfiguracijami in zmogljivostmi. Če se vaš sistem razlikuje od prikazanih shem, narišite skico sistema, ki ga nameravate montirati. Tako boste lažje uporabljali priročnik za delovanje, 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 namestitev (priložena aplikacijskemu ključu), kjer boste našli več informacij o tipih/podtipih aplikacije.



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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.3 Montaža

2.3.1 Montaža regulatorja ECL Comfort

Preberite navodila za namestitev, ki so priložena regulatorju ECL Comfort.

Regulator ECL Comfort namestite blizu sistema, saj boste imeli tako lažji dostop.

ECL Comfort 210/296/310 je lahko vgrajen

- na steno
- na vodilo DIN (35 mm)

ECL Comfort 296 je lahko vgrajen

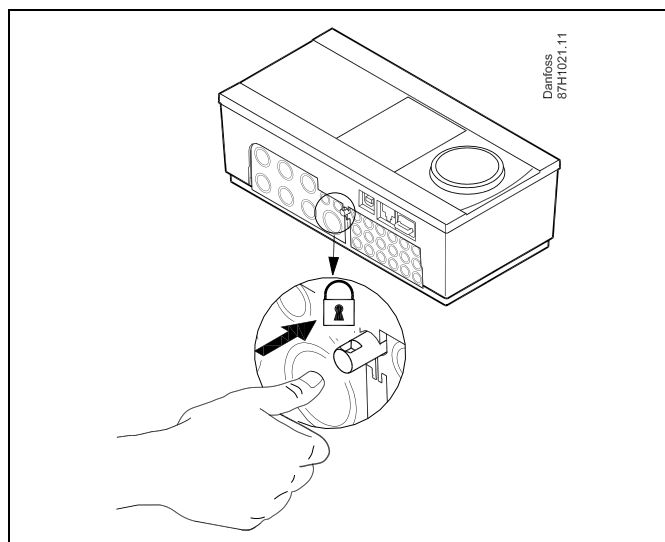
- v izrez plošče

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

Vijaki, kableske uvodnice PG in čepi niso priloženi.

Zaklep regulatorja ECL Comfort 210/310

Če želite regulator ECL Comfort pritrčiti na podnožje, ga pritrдите 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.



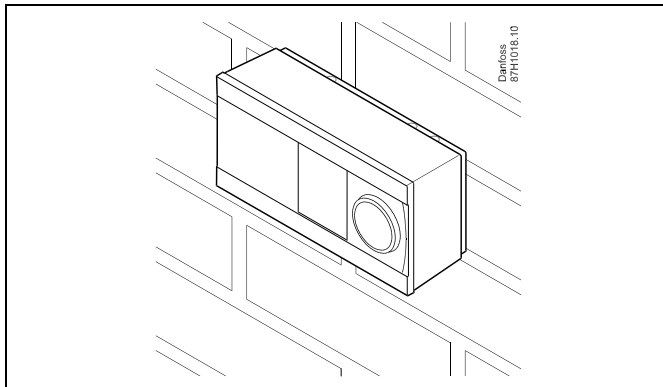
Če regulator ni varno pritrjen na podnožju, obstaja nevarnost, da se regulator med delovanjem iztakne s podnožja, s tem pa postanejo izpostavljeni podnožje in sponke (s tem pa tudi povezave z izmenično napetostjo 230 V). Preverite, ali je regulator varno pritrjen na podnožju, da preprečite poškodbe oseb.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



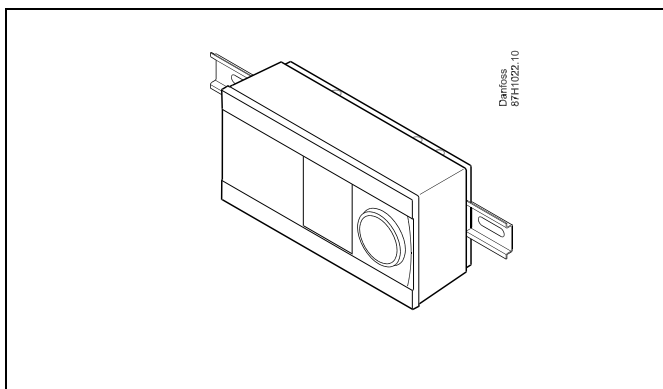
Regulator preprosto pritrдите na podnožje in ga sprostite tako, da za vzvod uporabite izvijač.

Montaža na zid

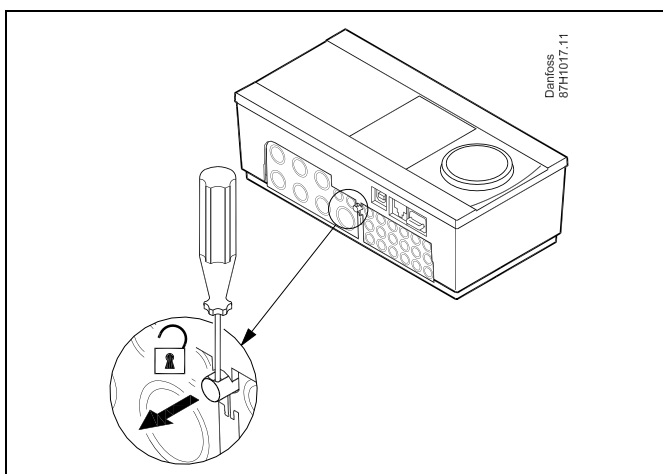
Podnožje montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave in namestite regulator na podnožje. Pritrdite regulator s pritrdilnim zatičem.


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 izvalcite pritrdilni zatič. Regulator lahko zdaj odstranite z osnovne plošče.



Regulator preprosto pritrдите 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

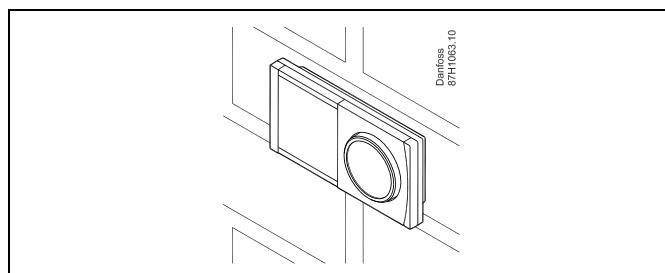
Izberite enega od teh načinov:

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

Vijaki in čepi niso priloženi.

Montaža na zid

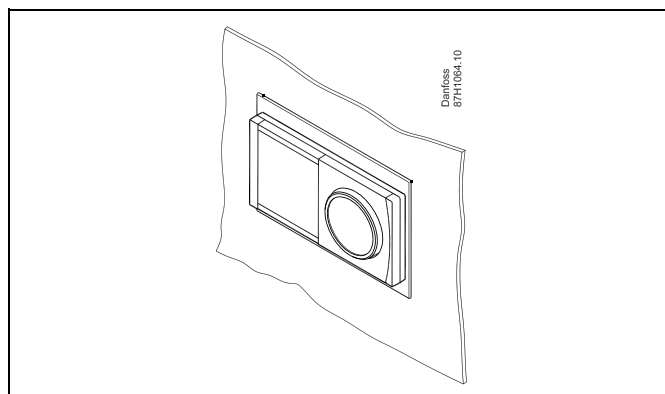
Podnožje upravljalnika ECA 30/31 montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave. Namestite upravljalnik ECA 30/31 na podnožje.



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.



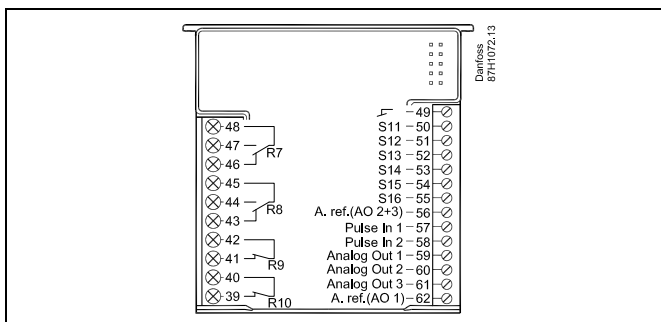
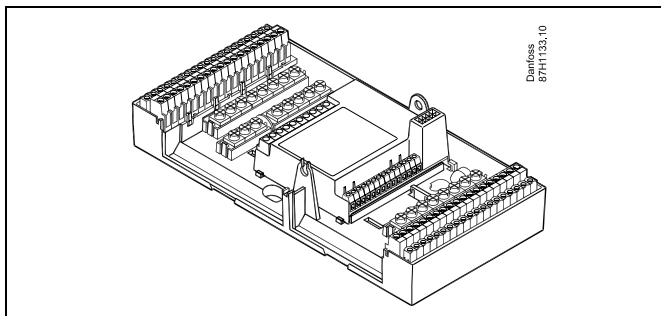
ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.3.3 Vgradnja notranjega vhodno-izhodnega modula ECA 32

Vgradnja notranjega vhodno-izhodnega modula ECA 32

Modul ECA 32 (št. nar. 087H3202) morate vstaviti v podnožje regulatorja ECL Comfort 310/310B, s čimer pridobite dodatne vhodne in izhodne signale v ustreznih aplikacijah.

Za povezavo regulatorja ECL Comfort 310/310B in modula ECA 32 uporabite 10-pinski priključek (2 x 5). Povezava se samodejno vzpostavi, ko regulator ECL Comfort 310/310B vstavite v podnožje.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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 210/296/310, 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.

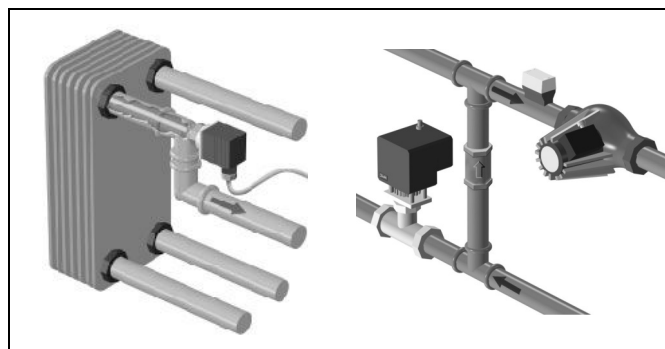
Tipalo temperature dovoda (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

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)

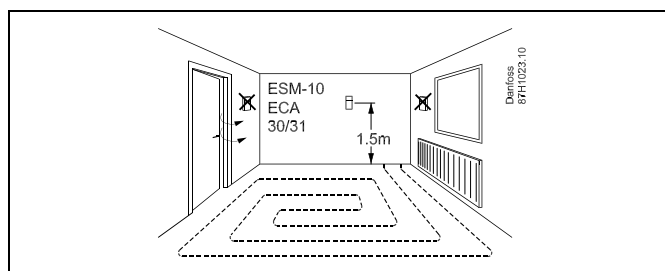
Tipalo temperature povratka vedno namestite tako, da je izmerjena temperatura povratka reprezentativna.



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.

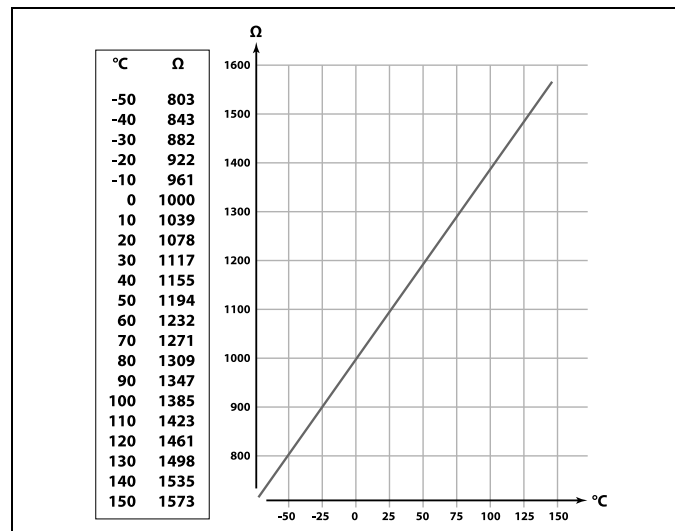


ESMU in ESMB-12: Za zaščito tipala uporabljata tuljiko tipala, vendar je zaradi tega merjenje temperature počasnejše.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Temperaturno tipalo Pt 1000 (IEC 751B, 1000 Ω / 0 $^{\circ}\text{C}$)

Odnos med temperaturo in upornostjo:



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.5 Električne povezave

2.5.1 Električni priključki, 230 V izm. nap.



Opozorilo

Medsebojna varnostna razdalja med električnimi pretvorniki v tiskanem vezju (PCB – Printed Circuit Board) za napajalno napetost, stike relejev in triak izhode ni najmanj 6 mm. Izhodov ni dovoljeno uporabljati kot galvansko ločene izhode (brez napetosti).

Če je potreben galvansko ločen izhod, priporočamo dodaten rele.

Za reguliranje 24-voltnih reguliranih enot (npr. pogonov) je treba uporabiti regulator ECL Comfort 310 (različica 24 V).



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)

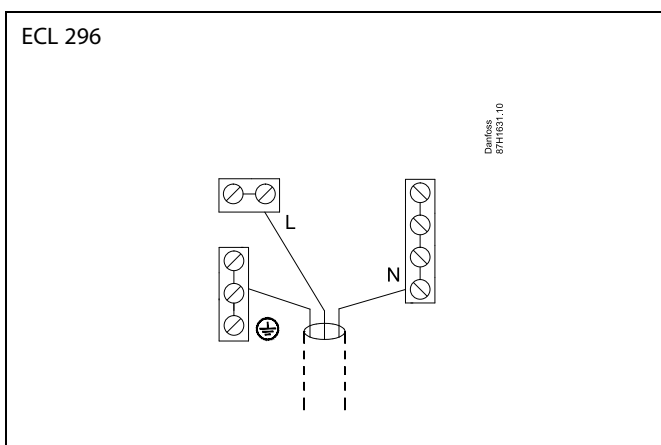
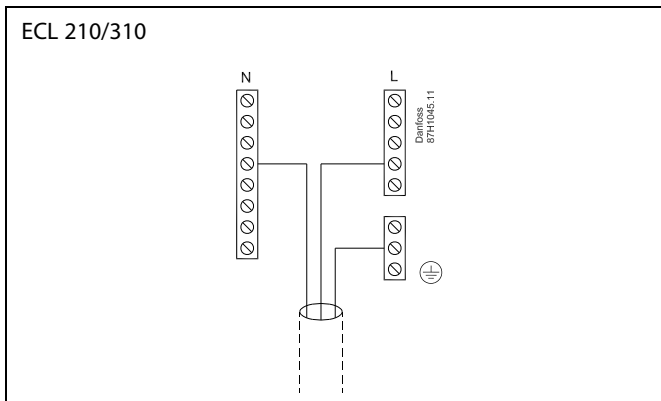
Varovalka za vgradnjo regulatorja ECL Comfort je po navadi največ 10 A.

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).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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



Preberite tudi navodila za namestitev (priložena 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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.5.2 Električni priključki, 24 V izm. nap.

Preberite tudi navodila za namestitev (priložena 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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.5.3 Električne povezave, temperaturna tipala Pt 1000 in signali

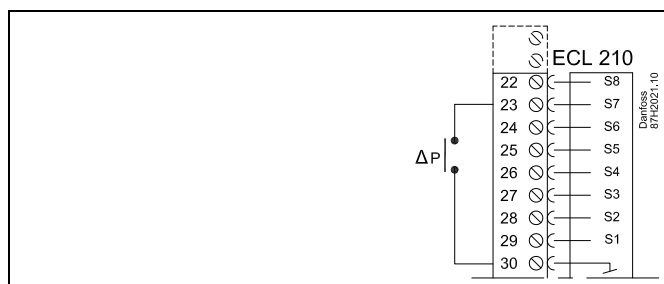
A231.1 / A231.2:

Tipalo	Opis	Priporočeni tip
S1	Tipalo zunanje temperature*	ESMT
S2	Tipalo temperature dovoda vira**	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S3	Tipalo temperature dovoda***	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Tipalo temperature povratka	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	Stikalo diferenčnega tlaka	
S8	Tlačni pretvornik (0–10 V) ali tlačno stikalo	

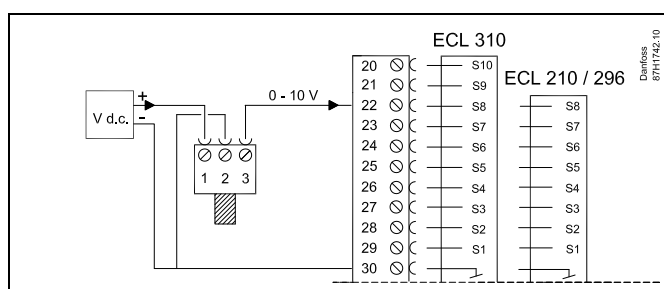
- * Če tipalo zunanje temperature ni priključeno ali če je v kablu prišlo do kratkega stika, regulator predvideva, da je zunanja temperatura 0 (nič) °C.
- ** Samo za aplikacijo A231.2.
- *** Če želite doseči zeleno delovanje, mora biti tipalo temperature dovoda vedno priključeno. Če tipalo ni priključeno ali če je v kablu prišlo do kratkega stika, se elektromotorni regulacijski ventil zapre (varnostna funkcija).

Priključitev stikala diferenčnega tlaka, S7

Skica prikazuje povezavo z ECL 210, vendar velja tudi za povezavo z ECL 296 in ECL 310.



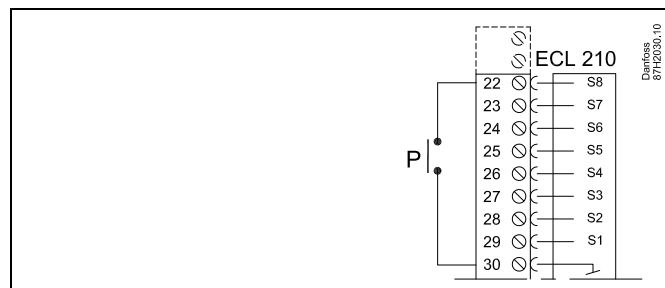
Priključitev tlačnega pretvornika z izhodom 0–10 V, S8



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Priključitev tlačnega stikala, S8

Skica prikazuje povezavo z ECL 210, vendar velja tudi za povezavo z ECL 296 in ECL 310.



A331.1 / A331.2:

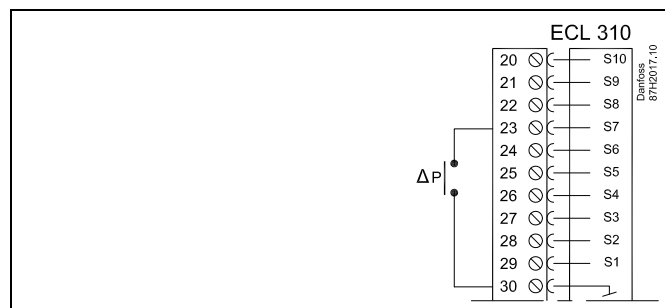
Tipalo	Opis	Priporočeni tip
S1	Tipalo zunanje temperature*	ESMT
S2	Tipalo temperature dovoda vira**	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S3	Tipalo temperature dovoda***	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Tipalo temperature povratka	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	Stikalo diferenčnega tlaka	
S8	Tlačni pretvornik (0–10 V) ali tlačno stikalo	
S9	Stikalo za alarm	
S10	Tlačni pretvornik (0–10 V)	

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

** Samo za aplikacijo A331.2.

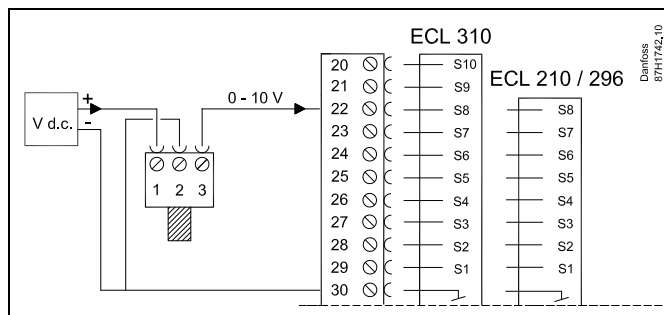
*** Če želite doseči zeleno delovanje, mora biti tipalo temperature dovoda vedno priključeno. Če tipalo ni priključeno ali če je v kablu prišlo do kratkega stika, se elektromotorni regulacijski ventil zapre (varnostna funkcija).

Priključitev stikala diferenčnega tlaka, S7

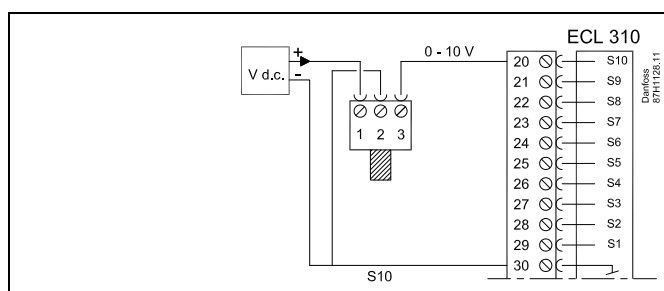


ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

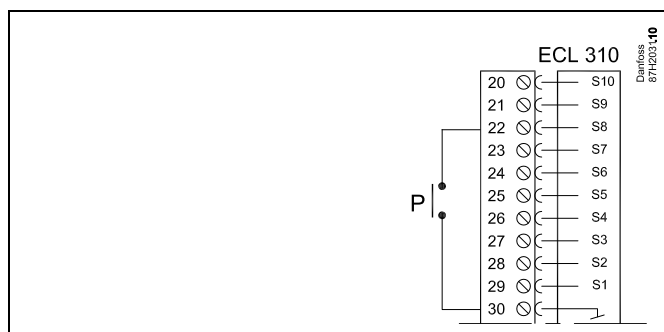
Priključitev tlačnega pretvornika z izhodom 0–10 V, S8



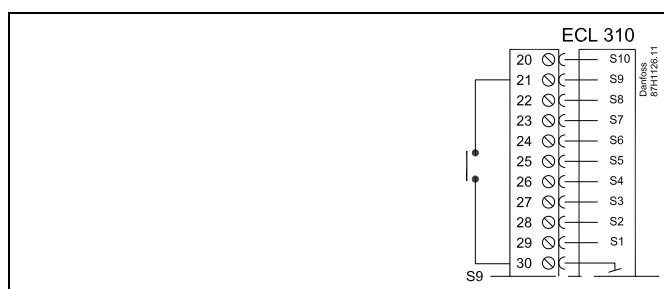
Priključitev tlačnega pretvornika z izhodom 0–10 V, S10



Priključitev tlačnega stikala, S8



Priključitev stikala za alarm, S9



Prečni presek žice za povezave s tipali: 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).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.5.4 Električne povezave, ECA 30/31

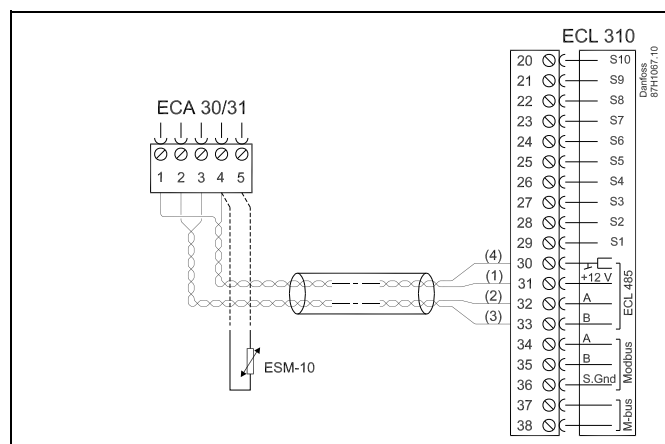
Sponka ECL 310	Sponka ECA 30/31	Opis	Tip (priporočljivo)
30	4	Parica	Kabel, dvojna parica
31	1		
32	2	Parica	
33	3		
	4	Ločeno tipalo temperature prostora*	ESM-10
	5		

* 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 »naslov ECA«.

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.



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 kabljih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.5.5 Električne povezave, glavni/podrejeni sistem

Regulator lahko prek komunikacijskega vodila ECL 485 (kabel z dvojno parico) uporabljate kot glavni element 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	Dvojna parica
31	+12 V*, komunikacijsko vodilo ECL 485 * Le za komunikacijo z ECA 30/31 ter med glavnim in podrejenim regulatorjem	
32	B, komunikacijsko vodilo ECL 485	
33	A, komunikacijsko vodilo ECL 485	



Kabel vodila ECL 485

Najdaljša priporočena dolžina vodila ECL 485 se izračuna tako:

Odštejte »Celotna dolžina vseh vhodnih kablov vseh regulatorjev ECL na nadrejenem – podrejeni sistem« od 200 m.

Preprost primer celotne dolžine vseh vhodnih kablov, 3 x ECL:

1 x ECL	Tipalo zunanje temp.:	15 m
3 x ECL	Tipalo temp. dovoda:	18 m
3 x ECL	Tipalo temp. povratka:	18 m
3 x ECL	Tipalo temp. prostora:	30 m
Skupno:		81 m

Najdaljša priporočena dolžina vodila ECL 485:
200 – 81 m = 119 m

2.5.6 Električne povezave, komunikacija

Električni priključki, Modbus

ECL Comfort 210: Modbus povezave niso galvansko izolirane
ECL Comfort 296: Modbus povezave so galvansko izolirane
ECL Comfort 310: Modbus povezave so galvansko izolirane

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.5.7 Električni priključki, komunikacija

Električni priključki, M-bus

ECL Comfort 210: Ni vgrajeno

ECL Comfort 296: Vgrajeno, negalvansko izolirano. Maks. dolžina kabla je 50 m.

ECL Comfort 310: Vgrajeno, negalvansko izolirano. Maks. dolžina kabla je 50 m.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

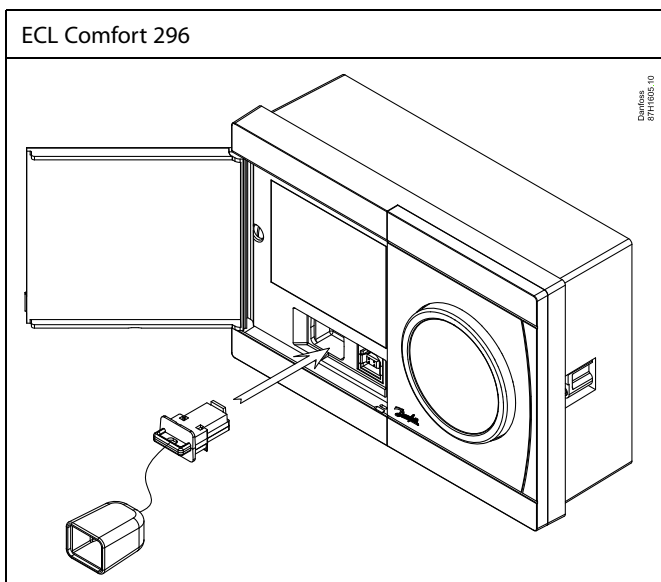
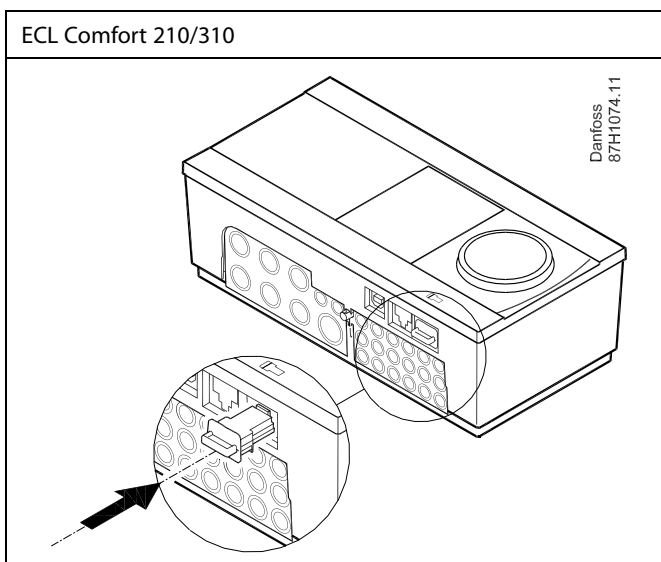
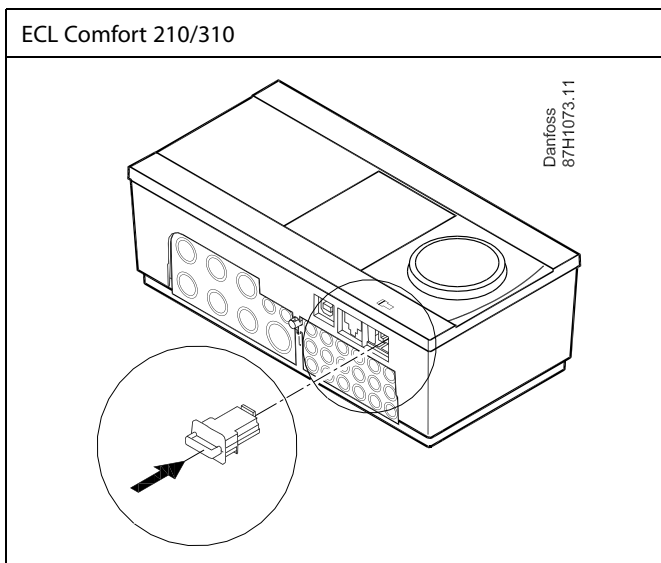
2.6.1 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

Vsebina ECL aplikacijskega ključa

- aplikacija in njeni podtipi,
- trenutno razpoložljivi jeziki,
- tovarniške nastavitve, na primer urniki, zelene temperature, vrednosti omejitev, itd. Vedno je možno obnoviti tovarniške nastavitve,
- 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.

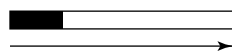


Uporabniške nastavitve so med drugim zelena temperatura prostora, zelena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev, itd.

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


Samodejna posodobitev (vdelane) programske opreme:

Programska oprema regulatorja se samodejno posodobi, ko vstavite ključ (velja za regulatorje z različico 1.11 (ECL 210/310) in različico 1.58 (ECL 296)). 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.
- Ročna posodobitev (vdelane) programske opreme regulatorja:
Glejte razdelek »Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme«



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.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacijski ključ: Primer 1

Regulator je popolnoma nov, aplikacijski ključ ECL ni vstavljen.

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

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

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

- | | | |
|----------|--|-----------|
| Dejanje: | Namen: | Primeri: |
| | Izberite jezik | |
| | Potrdite | |
| | Izberite aplikacijo (podtip) | |
| | Nekateri ključji imajo le eno aplikacijo. | |
| | Potrdite z »Da« | |
| | Nastavite »Uro 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 aplikacijskega ključa ECL:

A

V aplikacijskem ključu ECL so tovarniške nastavitve:

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

Aplikacija je nameščena, regulator je ponastavljen in se zažene.

B

V aplikacijskem ključu ECL so spremenjene sistemske nastavitve:

Večkrat pritisnite gumb.

- »NE«: V regulator bodo z aplikacijskega ključa ECL kopirane le tovarniške nastavitve.
- »DA*«: V regulator bodo kopirane posebne sistemske nastavitve (drugačne od tovarniških nastavitve).

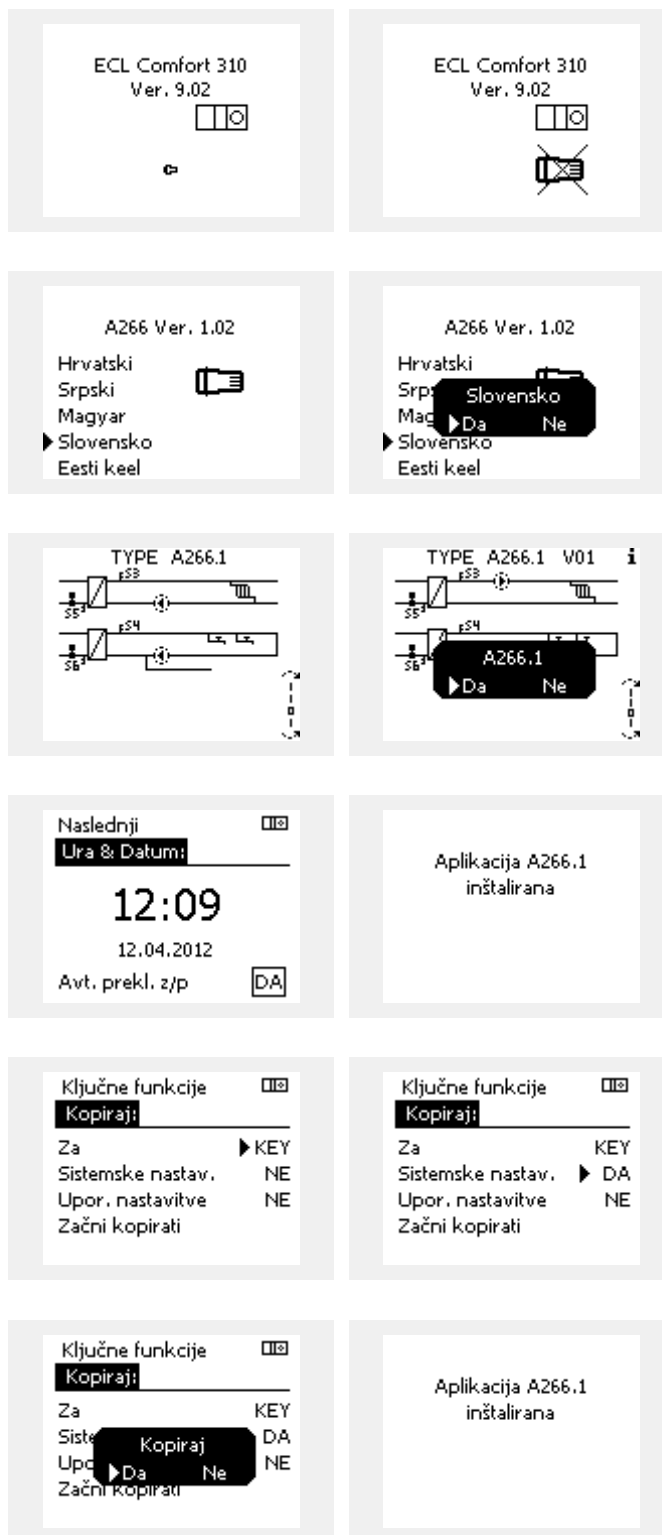
Če so na ključu uporabniške nastavitve:

Večkrat pritisnite gumb.

- »NE«: V regulator bodo z aplikacijskega ključa ECL kopirane le tovarniške nastavitve.
- »DA*«: V regulator bodo kopirane posebne uporabniške nastavitve (drugačne od tovarniških nastavitve).

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

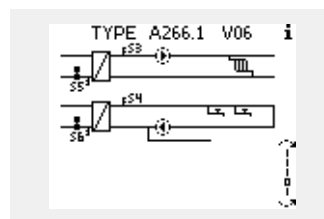
Izberite »Začni kopirati« in potrdite z »Da«.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

(Primer):

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

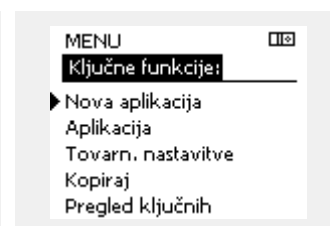
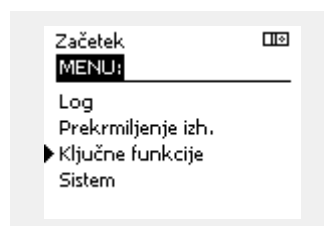


Aplikacijski ključ: Primer 2

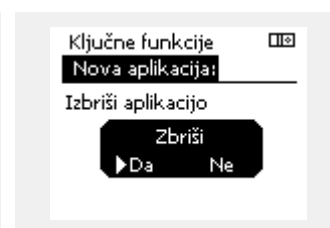
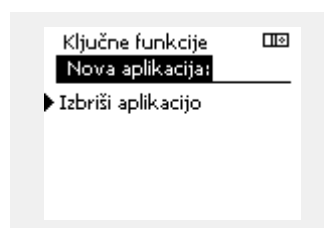
V regulatorju se že izvaja aplikacija. Vstavljen je ECL aplikacijski ključ, vendar je treba aplikacijo spremeniti.

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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Aplikacijski ključ: 3. primer

Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitv regulatorja.

Ta funkcija se uporablja

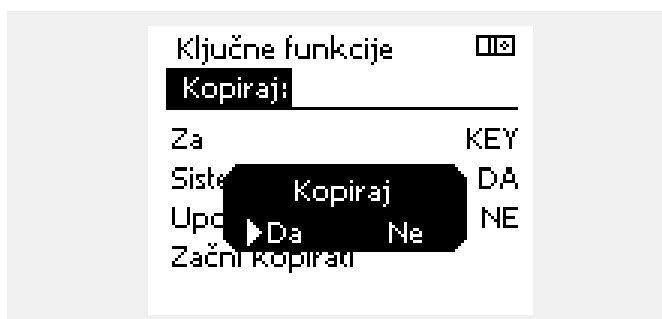
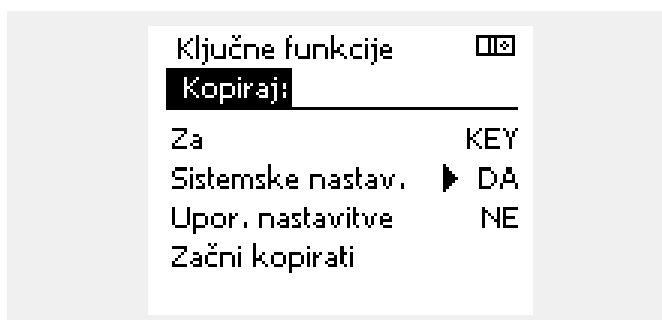
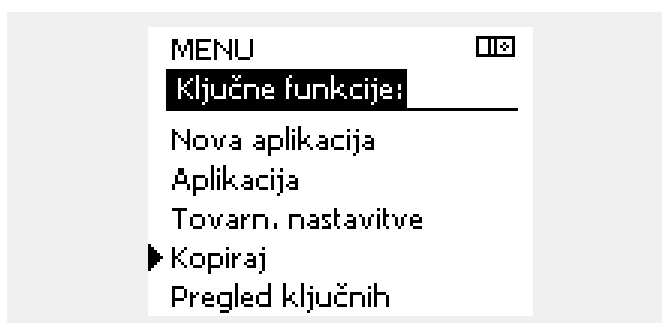
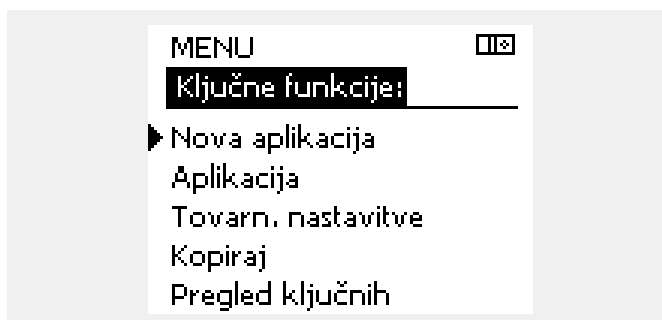
- za shranjevanje (varnostno kopiranje) posebnih uporabniških in sistemskih nastavitv,
- ko želite drug regulator ECL Comfort istega tipa (210, 296 ali 310) konfigurirati z isto aplikacijo, vendar se uporabniške/sistemske nastavitve razlikujejo od tovarniških nastavitv.

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«.	*
	Označena bo možnost »ECL« ali »KEY«. Izberite »ECL« ali »KEY«.	»ECL« ali »KEY«.
	Večkrat pritisnite gumb, da izberete smer kopiranja.	
	Izberite »Sistemske nastavitve« ali »Upor. nastavitve«.	**
	Večkrat pritisnite gumb, da v meniju »Kopiraj« izberete »Da« ali »Ne«. Pritisnite gumb, da potrdite izbiro.	»NE« ali »DA«
	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 nastavitv). Če možnosti »DA« ne morete izbrati, ni posebnih nastavitv, ki bi jih lahko kopirali.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Jezik

Ko naložite aplikacijo, morate izbrati jezik.*

Če je izbran drug jezik (ne angleščina), bosta v regulator ECL naložena izbrani jezik **IN** angleščina.

To olajša servisiranje angleško govorečim serviserjem, ker lahko menije v angleškem jeziku preprosto prikažejo tako, da nastavljeni jezik spremenijo v angleščino.

(Krmarnjenje: MENU > Skupni regulator > Sistem > Jezik)

Če vam naloženi jezik ne ustreza, morate izbrisati aplikacijo. Pred brisanjem lahko uporabniške in sistemske nastavitve shranite na aplikacijski ključ.

Ko na novo naložite aplikacijo z zelenim jezikom, lahko naložite obstoječe uporabniške in sistemske nastavitve.

*)

(ECL Comfort 310, 24 V) Če ni mogoče izbrati jezika, napajanje z električnim tokom ni AC (izmenični tok).

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 nastavitve 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 nastavitve«.



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). Poleg tega, ko je regulator ECL Comfort naložen z aplikacijskim ključem, najmanj z različico 2.44, je možno naložiti osebne nastavitve iz aplikacijskih ključev, najmanj z različico 2.14.



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.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vključite 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).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2.8 Krmarjenje, aplikacijski ključ ECL A231/A331

Krmarjenje, aplikacija A231.1/A331.1

Začetek		Ogrevanje	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENI			
Urniki			Je mogoče izbirati
Nastavitve	Temper. dovoda		Ogrevalna krivulja
		11178	Temp. maks.
		11177	Temp. min.
	Omejitev povratka	11031	Visoka zun. T X1
		11032	Nizka omej. Y1
		11033	Nizka zun. T X2
		11034	Visoka omej. Y2
		11035	Vpliv – maks.
		11036	Vpliv – min.
		11037	Integr. konstanta
		11085	Prioriteta
	Omej. pretoka/moči		Dejanska Omejitev
		11119	Visoka zun. T X1
		11117	Nizka omej. Y1
		11118	Nizka zun. T X2
11116		Visoka omej. Y2	
11112		Integr. konstanta	
11113		Filter konst.	
11109		Vrsta vhoda	
Optimizacija	11011	Samod. reducir.	
	11012	Hitro ogrevanje	
	11013	Refer. stopnica	
	11014	Optimiziranje	
	11026	Predustavitev	
	11021	Popolna ustavitev	
	11179	Izklop	
Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona	
	11184	Xp	
	11185	Tn	
	11186	Čas hoda pogona	
	11187	Nevtr. cona	

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331
Krmarjenje, aplikacija A231.1/A331.1, nadaljevanje

Začetek MENI Nastavitve		Ogrevanje	
		Št. ID-ja	Funkcija
	Regulacija črpalke	11314	Čas preklopa
		11310	Čas ponovn. p.
		11313	Čas stabilizacije
		11311	Trajanje sprem.
		11312	Čas spremembe
		11022	Interv. vkl. črp.
	Dopolnjevanje vode		Tlak
		11327	Vrsta vhoda
		11323	Prekinitev
		11321	Želeni tlak
		11322	Tlačna razlika
		11320	Interv. vkl. črp.
		11325	Zakasnitev ventila
		11326	Število črpalk
	Aplikacija	11017	Vzporedni premik
		11023	Interv. vkl. vent.
		11052	STV prioriteta
		11077	P protizmr. T
		11078	P ogrevanje T
		11093	Protizmrzovalna zaš. T
		11141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način
		11189	Min. čas premika
	Počitnice		Je mogoče izbirati
Alarm	Pregled temp.	11147	Zgornja razlika
		11148	Spodnja razlika
		11149	Zakasnitev
		11150	Najnižja temp.
	Brisanje alarma	11315	Obt. črpalke
		11324	Dopolnj. vode
	Pregled alarmov		Je mogoče izbirati
Pregled vplivov	Žel. T dovoda		Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Počitnice Zun. prekrmljenje Hitro ogrevanje Refer. stopnica Zahteva podr. reg. Izklop ogrevanja STV prioriteta

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Krmarjenje, aplikacija A231.1/A331.1, skupne nastavitve regulatorja (*samo aplikacija A331.1)

Začetek MENI Ura in datum Nastavitve*		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
		Je mogoče izbirati	
Nastavitve* Tlak dovoda*		Tlak*	
Pregled vhodov		Zunanja T Ogr. dovod T Ogr. povratek T Statični tlak S7 status S9 status*	
Log (tipala) Zunanja T Ogr. dovod in žel. Ogr. pov. T in omej. Statični tlak		Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi	
Prekrmiljenje izh.		M1, P1, P2, P3, P5*, V1, A1	
Ključne funkcije		Nova aplikacija	
		Aplikacija	
		Tovarn. nastavitve	
		Kopiraj	
		Izbriši aplikacijo	
		Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.	
		V Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati	
Pregled ključnih			
Sistem Različica ECL		Koda Strojna oprema Programska oprema Št. gradnika Serijska št. MAC Datum proizv.	
Razširitev			
Ethernet			
M-bus konfiguracija		Je mogoče izbirati	
Toplotni števeci		Je mogoče izbirati	
Zaslona		60058	Osvetlitev ozadja
		60059	Kontrast
Komunikacija		38	Naslov Modbus
		2048	Naslov ECL 485
		2150	Servisni pin
		2151	Zun. ponastavitev
Jezik		2050	Jezik

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331
Krmarjenje, aplikacija A231.2/A331.2

Začetek		Ogrevanje	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENI			
Urnik			Je mogoče izbirati
Nastavitve	Temper. dovoda		Ogrevalna krivulja Temp. maks. 11177 Temp. min. 11300 Visoka T dov. X2 11301 Visoka T maks. Y2 11302 Nizka T dov. X1 11303 Nizka T maks. Y1
	Omejitev povratka		11031 Visoka zun. T X1 11032 Nizka omej. Y1 11033 Nizka zun. T X2 11034 Visoka omej. Y2 11035 Vpliv – maks. 11036 Vpliv – min. 11037 Integr. konstanta 11085 Prioriteta
	Omej. pretoka/moči		Dejanska Omejitev 11119 Visoka zun. T X1 11117 Nizka omej. Y1 11118 Nizka zun. T X2 11116 Visoka omej. Y2 11112 Integr. konstanta 11113 Filter konst. 11109 Vrsta vhoda 11115 Enote
	Optimizacija		11011 Samod. reducir. 11012 Hitro ogrevanje 11013 Refer. stopnica 11014 Optimiziranje 11026 Predustavitev 11021 Popolna ustavitev 11179 Izklop
	Regulacijski par.		11174 Zaščita pogona 11184 Xp 11185 Tn 11186 Čas hoda pogona 11187 Nevtr. cona

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331
Krmarjenje, aplikacija A231.2/A331.2, nadaljevanje

Začetek MENI Nastavitve		Ogrevanje	
		Št. ID-ja	Funkcija
	Regulacija črpalke	11314	Čas preklopa
		11310	Čas ponovn. p.
		11313	Čas stabilizacije
		11311	Trajanje sprem.
		11312	Čas spremembe
		11022	Interv. vkl. črp.
	Dopolnjevanje vode		Tlak
		11327	Vrsta vhoda
		11323	Prekinitev
		11321	Želeni tlak
		11322	Tlačna razlika
		11320	Interv. vkl. črp.
		11325	Zakasnitev ventila
		11326	Število črpalk
	Aplikacija	11017	Vzporedni premik
		11023	Interv. vkl. vent.
		11052	STV prioriteta
		11077	P protizmr. T
		11078	P ogrevanje T
		11093	Protizmrzovalna zaš. T
		11141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način
		11189	Min. čas premika
Počitnice		Je mogoče izbirati	
Alarm	Pregled temp.	11147	Zgornja razlika
		11148	Spodnja razlika
		11149	Zakasnitev
		11150	Najnižja temp.
	Brisanje alarma	11315	Obt. črpalke
		11324	Dopolnjevanje. vode
	Pregled alarmov	Je mogoče izbirati	
Pregled vplivov	Žel. T dovoda	Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Počitnice Zun. prekrmljenje Hitro ogrevanje Refer. stopnica Zahteva podr. reg. Izklop ogrevanja STV prioriteta	

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Krmarjenje, aplikacija A231.2/A331.2, skupne nastavitve regulatorja (*samo aplikacija A331.2)

Začetek MENI Ura in datum	Skupne nastavitve regulatorja		
	Št. ID-ja	Funkcija	
Nastavitve*	Plak dovoda*	Je mogoče izbirati Plak*	
Pregled vhodov		Zunanja T Ogr. dovod T Ogr. povratak T Statični tlak S7 status S9 status*	
Log (tipala)	Zunanja T Dovod T Ogr. dovod in žel. Ogr. pov. T in omej. Statični tlak Plak dovoda*	Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi	
Prekrmiljenje izh.		M1, P1, P2, P3, P5*, V1, A1	
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo	
	Aplikacija		
	Tovarn. nastavitve	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.	
	Kopiraj	V Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati	
	Pregled ključnih		
Sistem	Različica ECL	Koda Strojna oprema Programska oprema Št. gradnika Serijska št. MAC Datum proizv.	
	Razširitev		
	Ethernet		
	M-bus konfiguracija	Je mogoče izbirati	
	Toplotni števc	Je mogoče izbirati	
	Zaslón	60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast	
	Komunikacija		38 Naslov Modbus 2048 Naslov ECL 485 2150 Servisni pin 2151 Zun. ponastavitev
		Jezik	2050 Jezik

3.0 Vsakdanja uporaba

3.1 Premikanje med možnostmi

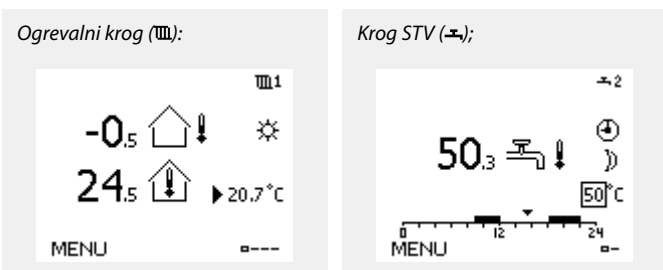
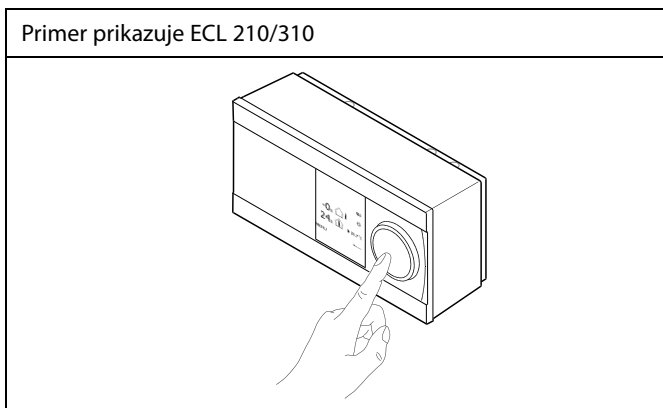
V regulatorju se med možnostmi premikate tako, da gumb vrtite v levo ali desno (↻).

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 izbire (☞).

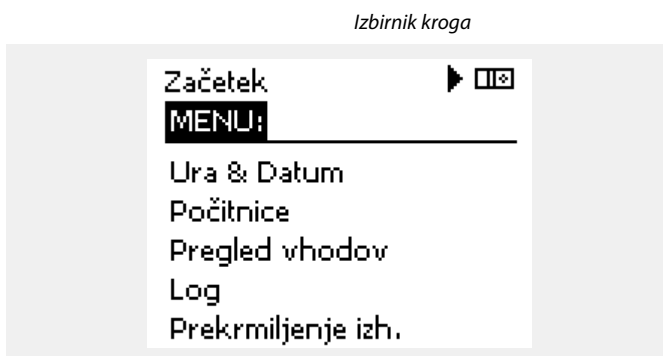
Primeri prikaza so vzeti iz aplikacije z dvema krogoma: En ogrevalni krog (⏏) in en krog STV (⚡). Ti primeri so lahko razlikujejo od vaše aplikacije.



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	



3.2 Razumevanje zaslona regulatorja

V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. 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, želeno temperaturo 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 želeno temperaturo prostora.

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

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

Vrednost nad simbolom V2 označuje 0–100 % analognega signala (0–10 V).

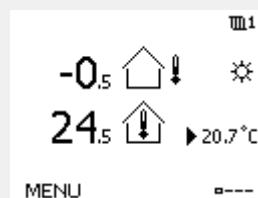
Opomba:

Prisotna mora biti vrednost dejanske temperature dovoda, sicer se bo regulacijski ventil kroga zaprl.

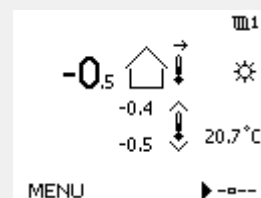
V pregledu so glede na izbrani zaslon prikazane te informacije o ogrevalnem krogu:

- dejanska zunanja temperatura (-0,5)
- način regulatorja (☼)
- dejanska temperatura prostora (24.5)
- želeno temperaturo 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), (želeno temperaturo dovoda (31))
- temperatura povratka (24 °C) (temperatura omejevanja (50))

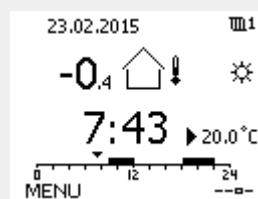
Zaslon s pregledom 1:



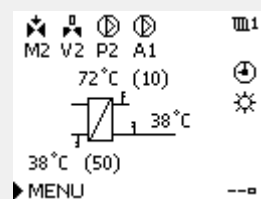
Zaslon s pregledom 2:



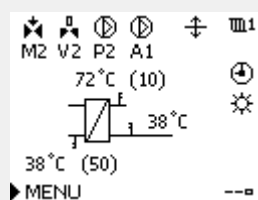
Zaslon s pregledom 3:



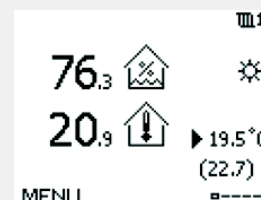
Zaslon s pregledom 4:



Primer pregleda z vplivi z oznako vpliva:



Primer priljubljenega zaslona 1 v aplikaciji A230.3, ki prikazuje minimalno želeno temperaturo prostora (22.7):





Nastavitev zelene 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.

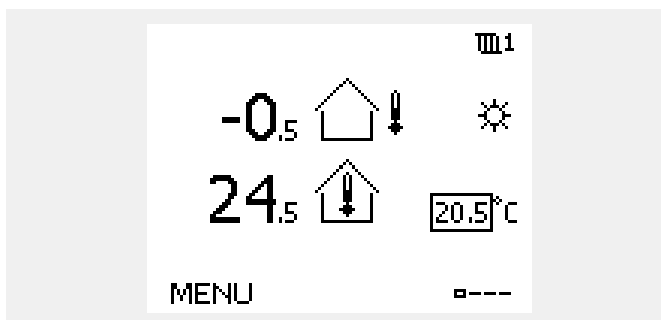
Nastavitev zelene temperature

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 zelene temperature prostora

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

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Želena temperatura prostora	20.5
	Potrdite	
	Nastavitev zelene 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 prostora je pomembna, tudi če tipalo temperature prostora/daljinski upravljalnik nista priključena.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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?«).



Z nastavljalnikom ECA 30/ECA 31 lahko s funkcijami prekrmljenja začasno prekrmlite želena temperaturo prostora, nastavljeno v regulatorju: 

3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?

Simbol	Opis	
	Zunanja temperatura	Temperatura
	Relativna vlažnost v notranjosti	
	Temp. prostora	
	Temperatura STV	
	Indikator položaja	
	Delovanje po urniku	Način
	Komfortni način	
	Režim redukcije	
	Protizmrazovalna zaščita	
	Ročno posredovanje	
	Pripravljenost	
	Režim ohlajanja	
	Aktivno prekrmljenje izh.	
	Optimiziran čas začetka ali konca	
	Ogrevanje	Krog
	Hlajenje	
	STV	
	Skupne nastavitve regulatorja	
	Vklopljena črpalka (ON)	Regulirana komponenta
	Izklopljena črpalka (OFF)	
	Ventilator je vklopljen ON	
	Ventilator je izklopljen (OFF)	
	Pogon ventila se odpira	
	Pogon se zapira	
	Pogon ventila, analogni regulacijski signal	
	Hitrost črpalke/ventilatorja	
	Loputa ON	
	Loputa OFF	

Simbol	Opis
	Alarm
	Pismo
	Dogodek
	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 hlajenje (-)
	Število prenosnikov toplote

Dodatni simboli, ECA 30/31:

Simbol	Opis
	Daljinski upravljalnik ECA
	Naslov priključka (nadrejeni: 15, podrejeni: 1–9)
	Prost dan
	Počitnice
	Sprostitev (podaljšano komfortno obdobje)
	Izhod (podaljšano reducirano obdobje)

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

3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema

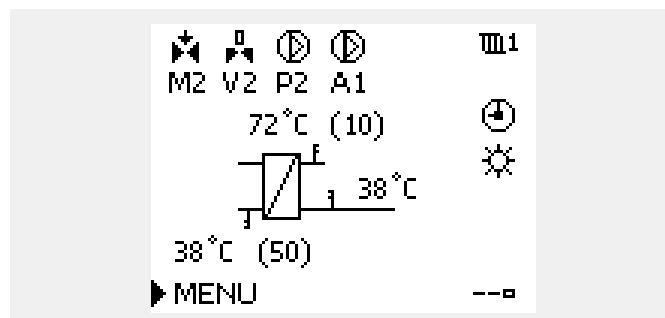
V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

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:

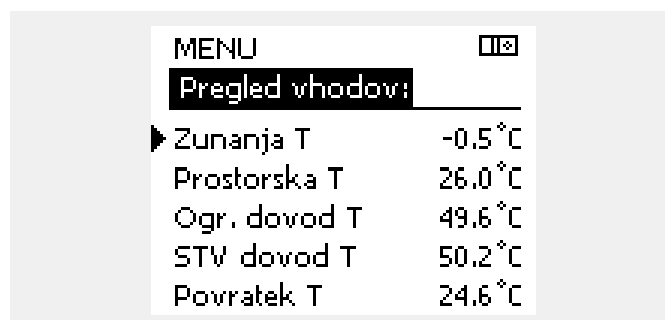
49 °C	Temperatura dovoda
(31)	Želena temperatura dovoda
24 °C	Temperatura povratka
(50)	Omejitev temperature povratka



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 poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Meni omogoča pregled vplivov na želeno 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 želeno 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 želeno temperaturo dovoda.

Puščica navzgor:

Zadevni parameter poviša želeno temperaturo dovoda.

Dvojna puščica:

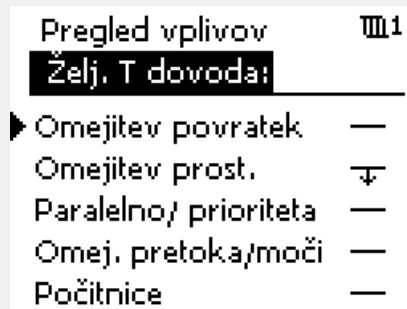
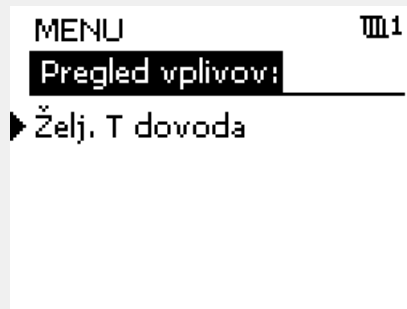
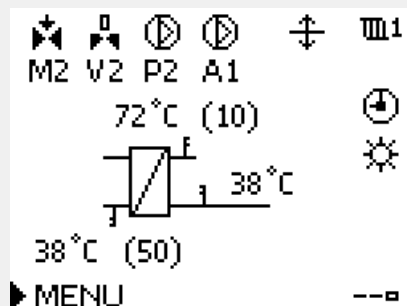
Zadevni parameter ustvari prekrmljenje (npr. počitnice).

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 želene temperature prostora, zaradi česar je želena temperatura prostora znižana.

Primer pregleda z vplivi:



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

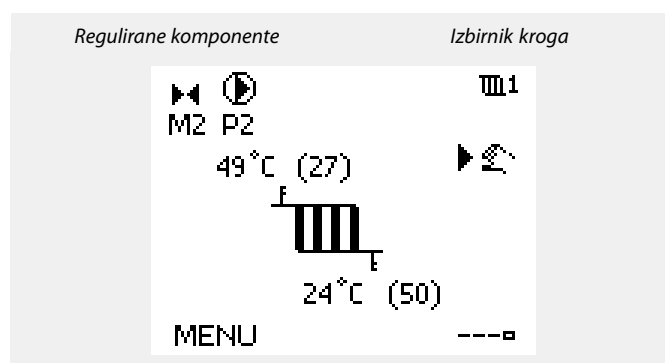
3.6 Ročna regulacija

V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

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	
	Zaprte ventil	
	Nehajte zapirati ventil	
	Potrdite režim ventila	



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!

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.

3.7 Urnik

3.7.1 Nastavite urnik

V tem poglavju najdete splošen opis urnika za serijo ECL Comfort 210/296/310. 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«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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 obdobj delovanja v komfortnem režimu (ogrevalni krog/krog STV).

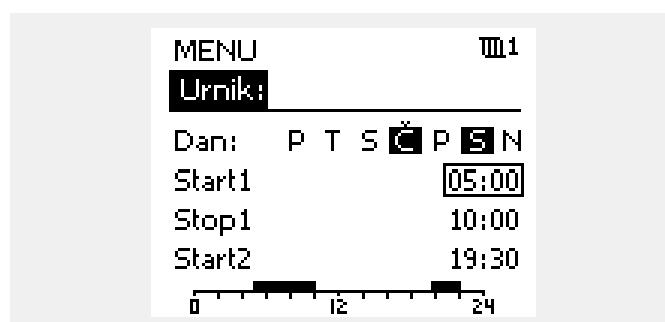
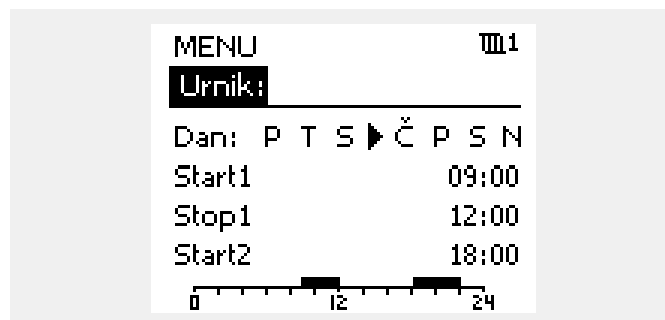
Spreminjanje urnika:

- | Dejanje: | Namen: | Primeri: |
|----------|---|----------|
| | V poljubnem zaslону 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 izbrisete 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.).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

4.0 Pregled nastavitev

Priporočamo, da v prazne stolpce zabeležite morebitne spremembe nastavitev.

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga
			1
Ogrevalna krivulja		57	
Ogrevalna krivulja		59	
Temp. maks. (omejitev temperature dovoda, maks.) — A231.2/A331.2		60	
Dejansko (dejanski pretok ali dejanska moč)		67	
Tlak		83	
Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature)	1x011	70	
Hitro ogrevanje	1x012	71	
Refer. stopnica (referenčna stopnica)	1x013	72	
Optimiziranje (optimizacijska konstanta)	1x014	72	
Vzporedni premik	1x017	88	
Popolna ustavitve	1x021	73	
Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke)	1x022	80	
Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila)	1x023	88	
Predustavitve (optimiziran čas ustavitve)	1x026	74	
Visoka zun. T X1 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, X os)	1x031	63	
Nizka omej. Y1 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, Y os)	1x032	63	
Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os)	1x033	63	
Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os)	1x034	64	
Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.)	1x035	64	
Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.)	1x036	64	
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x037	64	
STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)	1x052	88	
P protizmr. T (glavna obtočna črpalka, temp. protizmrzovalne zaščite)	1x077	89	
P ogrevanje T (potreba po toploti)	1x078	89	
Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka)	1x085	65	
Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite)	1x093	89	
Vrsta vhoda	1x109	67	
Omejitev (vrednost omejitve)	1x111	67	
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x112	67	
Filter konst. veter	1x113	68	
Enote	1x115	68	
Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os)	1x116	68	
Nizka omej. Y1 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, Y os)	1x117	69	
Nizka zun. T X2 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, X os)	1x118	69	

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitev posameznega kroga
			1
Visoka zun. T X1 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, X os)	1x119	69	
Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje)	1x141	89	
Zun. način (zunanji način prekrmljenja)	1x142	90	
Zgornja razlika	1x147	94	
Spodnja razlika	1x148	94	
Zakasnitev, primer	1x149	94	
Najnižja temp.	1x150	95	
Zaščita pogona	1x174	77	
Temp. min.	1x177	60	
Temp. maks.	1x178	60	
Poletje, izklop (omejitev za izklop ogrevanja)	1x179	74	
Xp (proporcionalno območje)	1x184	77	
Tn (integracijska konstanta)	1x185	77	
Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)	1x186	77	
Nevtr. cona (nevtralna cona)	1x187	77	
Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)	1x189	92	
Visoka T dov. X2 (visoka vrednost temperature dovoda primarja)	1x300	60	
Visoka T maks. Y2 (visoka vrednost maks. omejitve)	1x301	61	
Nizka T dov. X1 (nizka vrednost temperature dovoda primarja)	1x302	61	
Nizka T maks. Y1 (nizka vrednost maks. omejitve)	1x303	61	
Čas ponovn. p.	1x310	80	
Trajanje sprem.	1x311	80	
Čas spremembe (ura spremembe)	1x312	81	
Čas stab. (Čas stabilizacije)	1x313	81	
Čas preklopa	1x314	81	
Obt. črpalke	1x315	95	
Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke)	1x320	84	
Željeni tlak	1x321	84	
Tlačna razlika (razlika preklapljanja)	1x322	84	
Prekinitev	1x323	84	
Dopolnj. vode	1x324	96	
Zakasnitev ventila	1x325	85	
Število črpalk	1x326	86	
Vrsta vhoda	1x327	86	

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 210/296/310. Primeri: »Temper. dovoda«, »Omejitev prostora«, itd. Na začetku vsake skupine je najprej splošna razlaga.

Opisi posameznih parametrov so prikazani v zaporedju, povezanem s številkami ID-jev parametrov. Morda boste naleteli na razlike v vrstnem redu v tem priročniku za delovanje in regulatorjih ECL Comfort 210/296/310.

Nekateri opisi parametrov se nanašajo na posebne podtipе aplikacij. To pomeni, da pri dejanskem podtipu regulatorja ECL morda ne boste videli povezanih parametrov.

Opomba »Preberite dodatek ...« se nanaša na dodatek na koncu tega priročnika za delovanje, kjer so navedene tovarniške nastavitve in področja nastavitve parametra.

Namigi za krmarjenje (npr. »MENI« > »Nastavitve« > »Omejitev povratka ...«) pokrivajo več podtipov.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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. Želena 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.	Želena 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)

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Ogrevalna krivulja		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
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 vrednosti 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 in zelena temperatura prostora = 20.0 °C.

Spreminjanje koordinat:

Pritisnite gumb, da vnesete/spremenite koordinate ogrevalne krivulje (primer: -30,75).

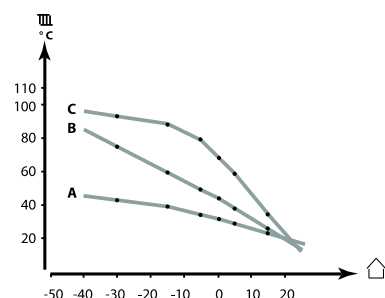
Ogrevalna krivulja predstavlja zelene temperature dovoda pri različnih zunanjih temperaturah in pri zeleni temperaturi prostora, ki znaša 20 °C.

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

$(\text{Želena } T \text{ prostora} - 20) \times HC \times 2.5$

vrednost »HC« predstavlja naklon ogrevalne krivulje, vrednost »2.5« je konstantna.

Želena temperatura dovoda

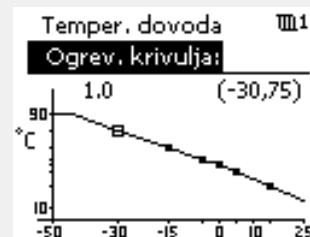


Nastavitve M1
Temper. dovoda:
 ► Ogrev. krivulja 1.0
 Temp. maks. 90 °C
 Temp. min. 10 °C
 Željena T 50 °C

Spremembe naklona



Spremembe koordinat



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

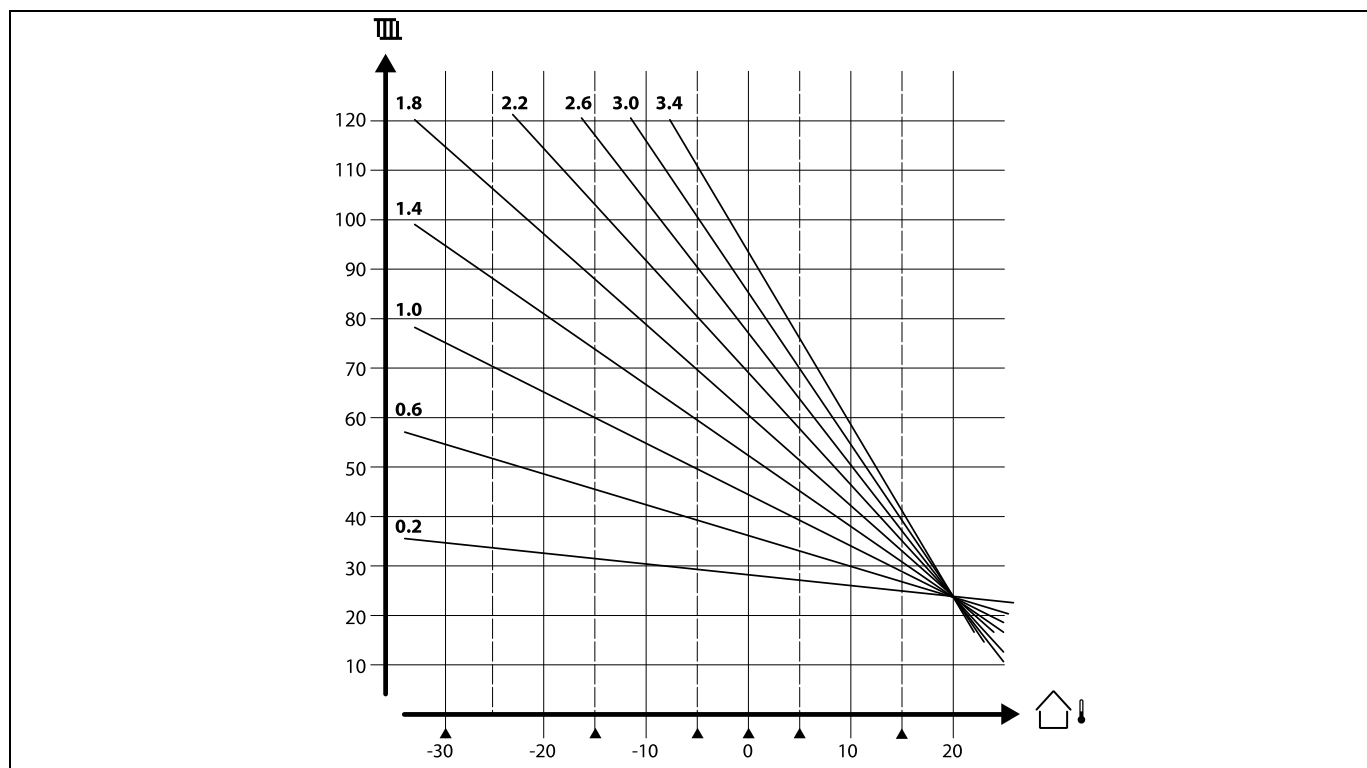
Primer:

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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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.

Maks. omejitev želene temperature dovoda:

V aplikaciji A231.1 in A331.1 lahko maks. omejitev vrednosti izberete v »Temp. maks.«.



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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

5.2.1 A231.2/A331.2

Regulator ECL Comfort določa in regulira temperaturo dovoda glede na temperaturo dovoda primarja (S2). Ta odnos se nastavi v regulatorju.

Ogrevalna krivulja se v vseh koordinatah nastavi na maks. želeno temperaturo dovoda (150 °C). Želena temperatura dovoda bo vedno nastavljena glede na temperaturo dovoda primarja (S2).

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

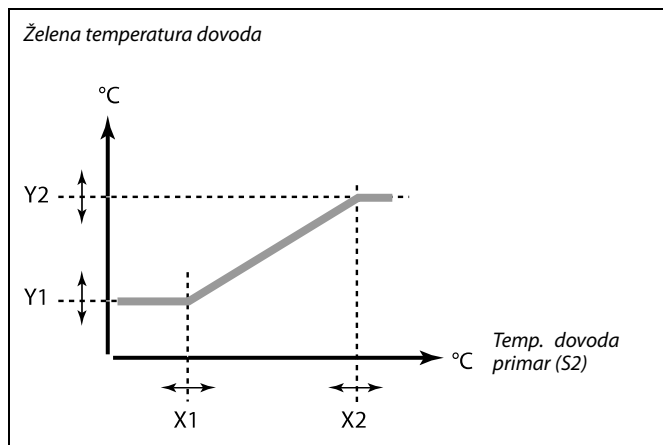
Zunanja temp.	Tovarn. nastavitve	Vaše nastavitve
-30 °C	150 °C	
-15 °C	150 °C	
-5 °C	150 °C	
0 °C	150 °C	
5 °C	150 °C	
15 °C	150 °C	

Po potrebi prilagodite želeno temperaturo dovoda pri -30, -15, -5, 0, 5 in 15 °C.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Ogrevalna krivulja		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
1	Le izmerjena vrednost	

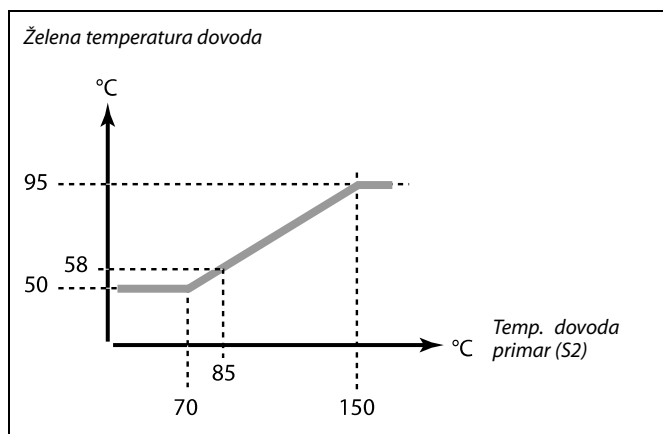
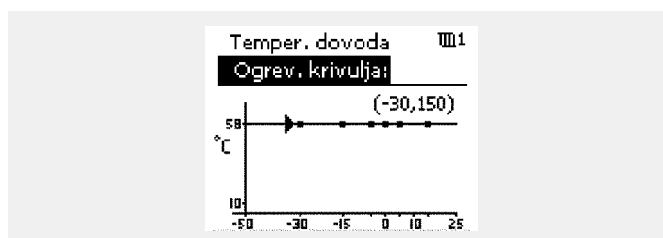
Tovarniška nastavitvev (splošna želena temperatura dovoda je 150 °C) je omejena na maks. vrednost na podlagi temperature dovoda primarja (S2) in nastavitvev parametrov v »Visoka T dov. X2«, »Visoka T maks. Y2«, »Nizka T dov. X1« in »Nizka T maks. Y1«.



Nastavitve M1

Temper. dovoda:

▶ Ogrev. krivulja	0.1
Temp. maks.	50 °C
Temp. min.	10 °C
Visoka T dov. X2	150 °C
Visoka T maks Y2	95 °C



Zgornja ogrevalna krivulja je primer temperature dovoda primarja (S2) 85 °C. Zelena temperatura dovoda (58 °C) temelji na podlagi nastavljenega odnosa med temperaturo dovoda primarja (S2) in želeno temperaturo dovoda.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Maks. omejitev zelene temperature dovoda:

V aplikaciji A231.2/A331.2 je zelena temperatura dovoda ali maksimalna vrednost omejitve odvisna od temperature dovoda primarja (S2). Odnos se nastavi v štirih nastavitvah: »Visoka T dov. X2«, »Visoka T maks. Y2«, »Nizka T dov. X1« in »Nizka T maks. Y1«.

Ko nastavljate koordinate ogrevalne krivulje, kot je opisano v poglavju »A231.1/A331.1«, je zelena temperatura dovoda lahko omejena na maksimalno vrednost glede na temperaturo dovoda primarja (S2).

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Temp. min.	1x177
------------	-------

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



Če je v režimu redukcije aktivna funkcija »Popolna ustavev« 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 > Temperatura dovoda

Temp. maks.	1x178
-------------	-------

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



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



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

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Temp. maks. (omejitev temperature dovoda, maks.) — A231.2/A331.2		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
1	Le izmerjena vrednost	

Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
1	Le izmerjena vrednost	

Temperatura dovoda primar (S2) določa zeleno temperaturo primar. Vrednost se izračuna na podlagi nastavitve naslednjih parametrov: »Visoka T dov. X2«, »Visoka T maks. Y2«, »Nizka T dov. X1« in »Nizka T maks. Y1«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Visoka T dov. X2 (visoka vrednost temperature dovoda primarja)	1x300
---	--------------

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite visoko vrednost temperature dovoda primarja glede na želeno maks. temperaturo dovoda. Ko je temperatura dovoda primarja nad nastavljeno vrednostjo, je maks. omejitev temperature dovoda enaka Y2. Ko je temperatura dovoda primarja pod nastavljeno vrednostjo, je maks. omejitev temperature dovoda nižja.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Visoka T maks. Y2 (visoka vrednost maks. omejitve)	1x301
---	--------------

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite visoko vrednost za maks. omejitev zelene temperature dovoda.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Nizka T dov. X1 (nizka vrednost temperature dovoda primarja)	1x302
---	--------------

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite nizko vrednost za temperaturo dovoda primarja glede na želeno maks. temperaturo dovoda. Ko je temperatura dovoda primarja pod nastavljeno vrednostjo, je maks. omejitev temperature dovoda Y1. Ko je temperatura dovoda primarja nad nastavljeno vrednostjo, je maks. omejitev temperature dovoda višja.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Nizka T maks. Y1 (nizka vrednost maks. omejitve)	1x303
---	--------------

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

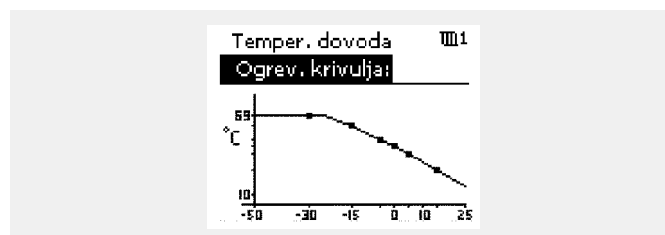
Nastavite nizko vrednost za maks. omejitev zelene temperature dovoda.

Nastavitev postopka, kjer mora temperatura dovoda primarja (S2) omejiti želeno temperaturo dovoda na maksimalno vrednost:

1. Izberite »Ogrevalna krivulja«.
2. Nastavite želeno temperaturo dovoda v vseh 6 koordinatah (-30 °C, -15 °C itd.) na zelene vrednosti.

Rezultat:

Želena temperatura dovoda bo nastavljena glede na zunanjo temperaturo, vendar bo omejena na maksimalno vrednost glede na nastavitve v »Visoka T dov. X2«, »Visoka T maks. Y2«, »Nizka T dov. X1« in »Nizka T maks. Y1«.



Primer prikazuje maks. omejitev zelene temperature dovoda, ko je temperatura dovoda primarja (S2) 105 °C.

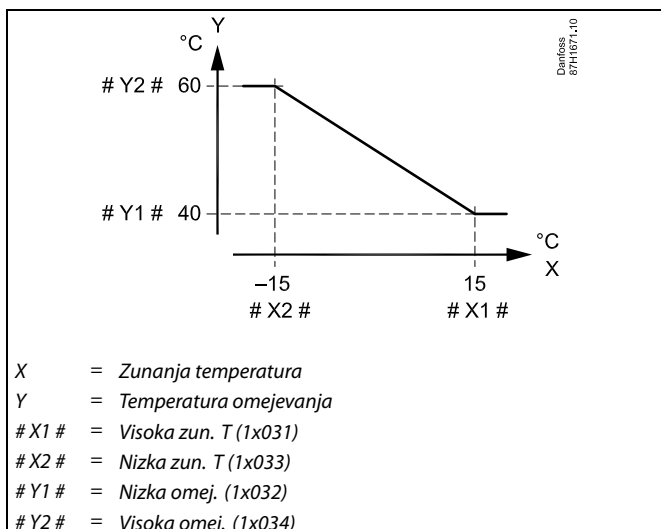
5.3 Omejitev povratka

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«.

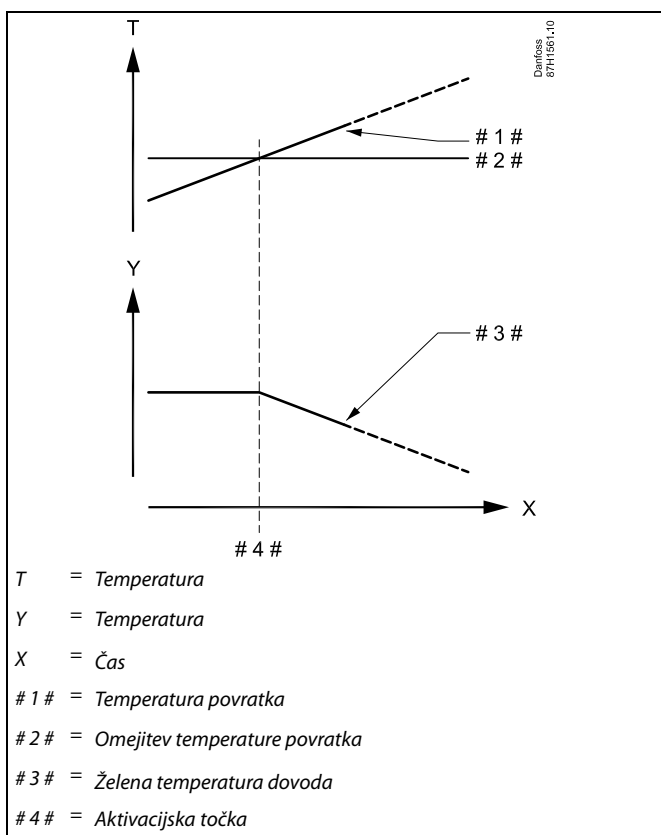
Ko temperatura povratka pade pod izračunano omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka.

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.



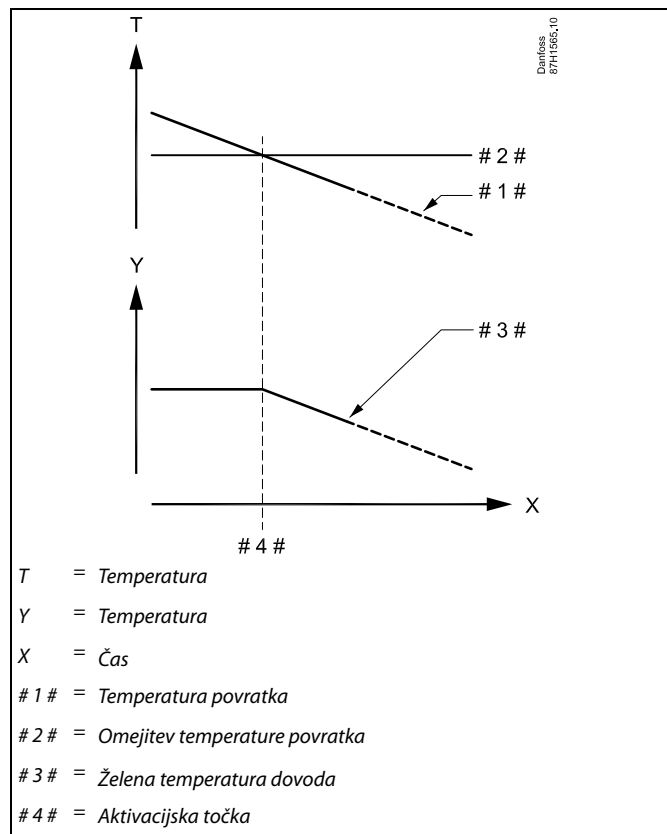
Izračunana omejitev je prikazana na zaslonu v oklepajih ().
Preberite razdelek »Nadziranje temperatur in sistemskih komponent«.

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



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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 povratka

Visoka zun. T X1 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, X os) 1x031

Nastavite vrednost zunanje temperature za omejitev spodnje meje temperature povratka.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Nizka omej. Y1 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, Y os) 1x032

Nastavite omejitev temp. povratka, ki se nanaša na vrednost zunanje temperature, nastavljene v razdelku »Visoka zun. TX1«.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Visoka zun. TX1«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os)	1x033
--	--------------

<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 povratka

Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os)	1x034
---	--------------

<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 povratka

Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.)	1x035
---	--------------

<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka višja od nastavljene omejitve.</i>	
---	--

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko temperatura povratka preseže nastavljeno omejitev, je zelena temperatura dovoda povišana.

Vpliv je manjši od 0:

Ko temperatura povratka preseže nastavljeno omejitev, je zelena temperatura dovoda zmanjšana.

Primer

Omejitev povratka je aktivna nad 50 °C.

Vpliv je nastavljen na 0,5.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji previsoka.

Rezultat:

Želena temperatura dovoda je spremenjena za $0.5 \times 2 = 1.0$ stopinj.

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.)	1x036
---	--------------

<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka nižja od izračunane omejitve.</i>	
--	--

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko temperatura povratka pade pod izračunano omejitev, je zelena temperatura dovoda povišana.

Vpliv je manjši od 0:

Ko temperatura povratka pade pod izračunano omejitev, je zelena temperatura dovoda znižana.

Primer

Omejitev povratka je aktivna pod 50 °C.

Vpliv je nastavljen na -3,0.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji prenizka.

Rezultat:

Želena temperatura dovoda je spremenjena za $-3.0 \times 2 = -6.0$ stopinj.



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

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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x037
<i>Regulira, kako hitro se temperatura povratka prilagodi na želeno omejitev temperature povratka (l regulacija).</i>	



Funkcija prilagoditve lahko želeno temperaturo dovoda popravi največ za 8 K.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

IZ- Nastavitev »Integr. konstanta« ne vpliva na regulacijo.

KLOP:

Manjša vred- Želena temperatura se hitro prilagodi.

nost:

Večja vred- Želena temperatura se počasi prilagodi.

nost:

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka)	1x085
<i>Določite, ali naj omejitev temperature povratka razveljavi nastavljeno minimalno temperaturo dovoda »Temp. min.«.</i>	



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

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:
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.
- Želena temperatura dovoda za ogrevalni krog ne bo omejena navzdol, ko je »Prioriteta temperature povratka« (ID 1x085) nastavljena na ON.

5.4 Omejitev pretoka/moči

Ogrevalni krog

Če želite omejiti pretok ali toplotno moč, lahko na regulator ECL priključite merilnik pretoka ali toplotni števec. Signal iz merilnika pretoka ali toplotnega števca predstavlja pulzni signal.

Če se aplikacija izvaja v regulatorju ECL Comfort 296/310, lahko signal pretoka/moči pridobite iz merilnika pretoka/toplotnega števca prek povezave M-bus.

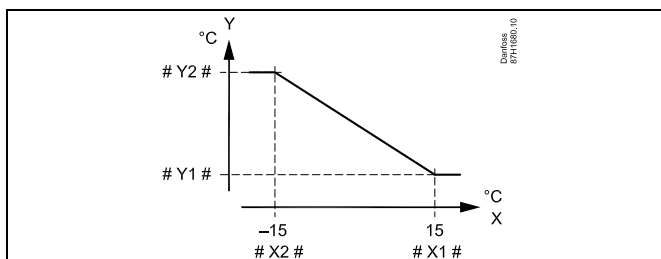
Omejitev pretoka/moči lahko temelji na zunanji temperaturi. V sistemih daljinskega ogrevanja je pri nizkih zunanjih temperaturah običajno sprejemljiv višji pretok ali več moči.

Razmerje med omejitvami pretoka ali moči in zunanjo temperaturo je nastavljeno v dveh koordinatah.

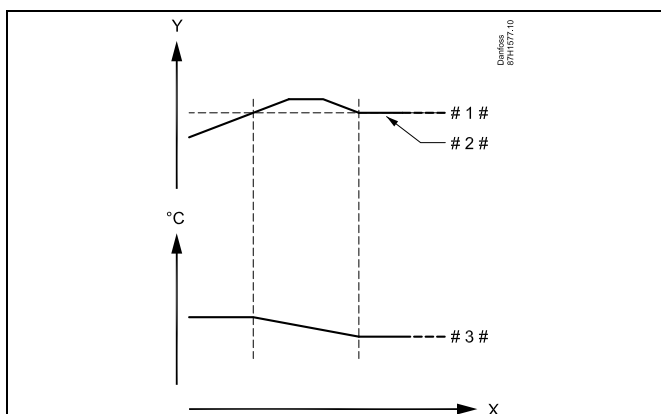
Koordinate zunanje temperature so nastavljene v razdelkih »Visoka zun. T X1« in »Nizka zun. T X2«.

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

Ko pretok/moč preseže izračunano omejitev, regulator postopoma zmanjša želena temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljiv največji pretok ali porabo energije.



- X = Zunanja temperatura
- Y = Omejitev, pretok ali moč
- # X1 # = Visoka zun. T (1x119)
- # X2 # = Nizka zun. T (1x118)
- # Y1 # = Nizka omej. (1x117)
- # Y2 # = Visoka omej. (1x116)



- X = Čas
- Y = Pretok ali moč
- # 1 # = Omejitev pretoka ali moči
- # 2 # = Dejanski pretok ali energija
- # 3 # = Želena temperatura dovoda



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

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 > Omejitev pretoka/moči

Vrsta vhoda	1x109
<i>Izbira vrste vhoda prek merilnika pretoka/toplotnega števca</i>	



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

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.

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Dejansko (dejanski pretok ali dejanska moč)
<i>Vrednost je dejanski pretok ali dejanska moč, ki temelji na signalu iz merilnika pretoka/toplotnega števca.</i>

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Omejitev (vrednost omejitve)	1x111
<i>Ta vrednost v nekaterih aplikacijah predstavlja izračunano vrednost omejitve glede na zunanjo temperaturo. V drugih aplikacijah pa predstavlja prilagodljivo vrednost omejevanja.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x112
<i>Nadzoruje hitrost prilagoditve omejitve pretoka/moči na želeno omejitev.</i>	



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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Manjša vrednost: Želena temperatura se hitro prilagodi.

Večja vrednost: Želena temperatura se počasi prilagodi.

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Filter konst. veter	1x113
<i>Vrednost filtra konstante določa ublažitev izmerjene vrednosti. Večja je vrednost, močnejša bo ublažitev. Na ta način se izognete prehitri spremembi izmerjene vrednosti.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Manjša vrednost: Šibkejša ublažitev

Večja vrednost: Močnejša ublažitev

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Enote	1x115
<i>Možnosti enot za izmerjene vrednosti.</i>	

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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os)	1x116
<i>Nastavite omejitev pretoka/moči glede na zunanjo temperaturo, nastavljeno 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 pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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



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

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Nizka zun. T X2 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, X os)	1x118
<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 > Omejitev pretoka/moči

Visoka zun. T X1 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, X os)	1x119
<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«.

5.5 Optimizacija

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

Parametri »Samodej. reducir.«, »Hitro ogrevanje«, »Optimizator« 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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature)		1x011
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*
<p>Nastavev 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.</p>		

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

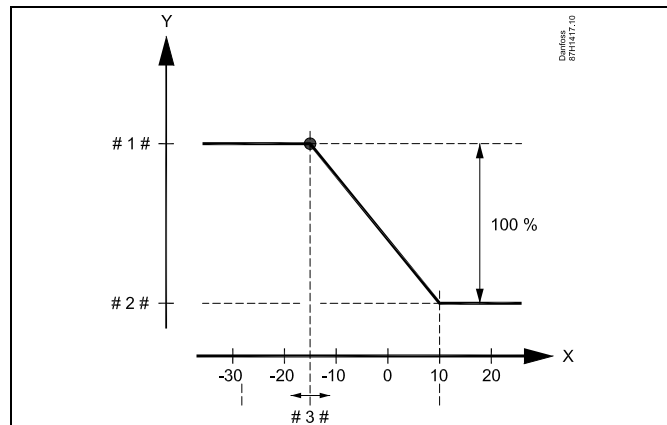
OFF: Reducirana temperatura ni odvisna od zunanje temperature, zmanjšanje je 100-odstotno.

Vrednost: Zelena reducirana temperatura je odvisna od zunanje temperature. Ko je zunanja temperatura višja od 10 °C, je zmanjšanje 100-odstotno. Nižji, kot je zunanja temperatura, nižji je odstotek reduciranja temperature. Nastavev 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 nastavev temperature prostora v komfortnem načinu: 22 °C
 Zelena nastavev temperature prostora v reduciranem načinu: 16 °C
 Nastavev v razdelku »Samodej. reducir.«: -15 °C

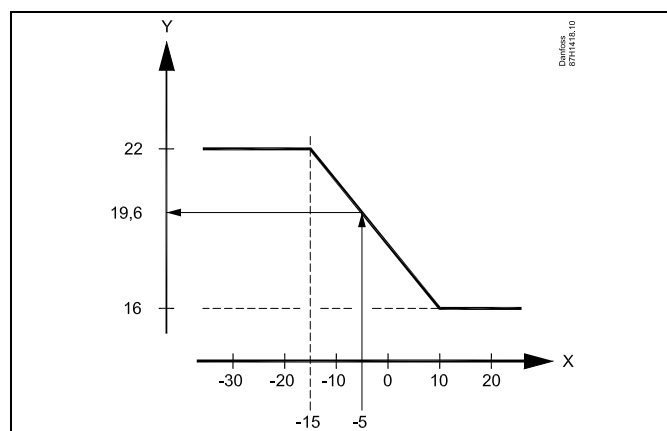
Pogoj za vpliv na zunanjo temperaturo:

$$\text{Vpliv na zunanjo T} = \frac{(10 - \text{zunanja T})}{(10 - \text{nastavev})} = \frac{(10 - (-5))}{(10 - (-15))} = \frac{15}{25} = 0,6$$

Popravljen zelena temperatura prostora v reduciranem načinu:

$$T_{\text{prostora.sklic.Reducirani}} + (\text{vpliv.zunanja.T. x } (T_{\text{prostora.sklic.Komfortni}} - T_{\text{prostora.sklic.Reducirani}}))$$

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



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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Hitro ogrevanje 1x012

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 zelena temperatura prostora.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Refer. stopnica (referenčna stopnica) 1x013

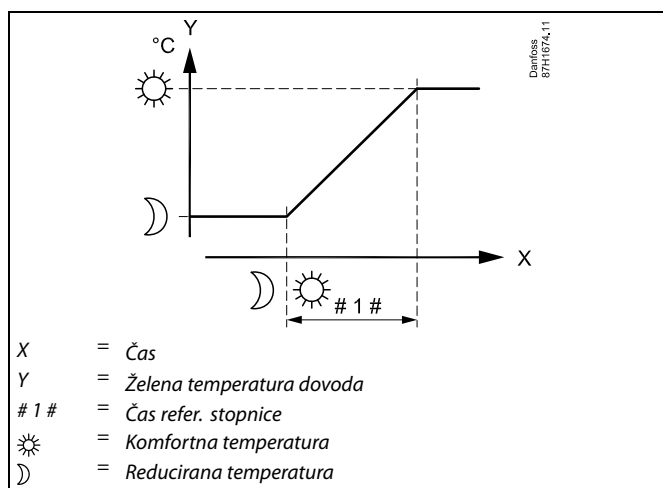
Obdobje (minute), med katerim je zelena temperatura dovoda postopno povišana, s čimer so preprečene vršne obremenitve v dovodu toplote.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija refer. stopnice ni aktivna.

Vrednost: Zelena 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.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Optimiziranje (optimizacijska konstanta)	1x014
<p>Optimizira čas začetka in konca obdobja komfortne temperature ter tako zagotovi najboljše udobje pri najnižji porabi energije.</p> <p>Nižja, kot je zunanja temperatura, zgodnejši je vklop ogrevanja. Nižja, kot je zunanja temperatura, poznejši je izklop ogrevanja.</p> <p>Optimiziranje ogrevanja je lahko samodejano ali onemogočen. Izračunan začetni in končni čas temelji na nastavitvi optimizacijske konstante.</p>	

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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Popolna ustavitev **1x021**

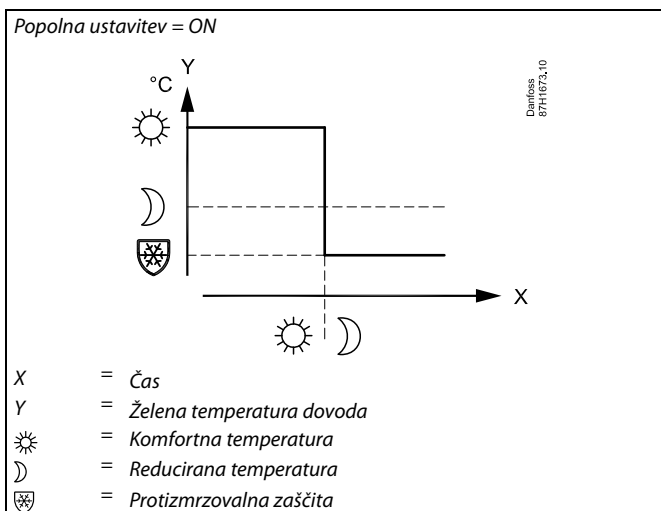
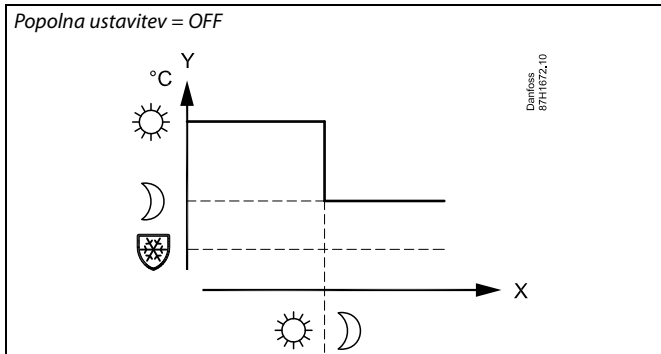
Določite, ali želite med redukcijo sistem popolnoma ustaviti.

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«. Obtočna črpalka 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

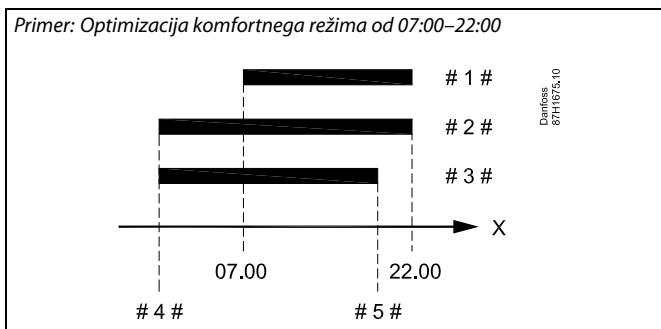
Predustavitev (optimiziran čas ustavitve) **1x026**

Onemogočite optimiziran čas ustavitve.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Optimiziran čas ustavitve je onemogočen.

ON: Optimiziran čas ustavitve je omogočen.



X = Čas
1 # = Urnik
2 # = Predustavitev = OFF
3 # = Predustavitev = ON
4 # = Optimiziran zagon
5 # = Optimizirana zaustavitev

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Poletje, izklop (omejitev za izklop ogrevanja)

1x179

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

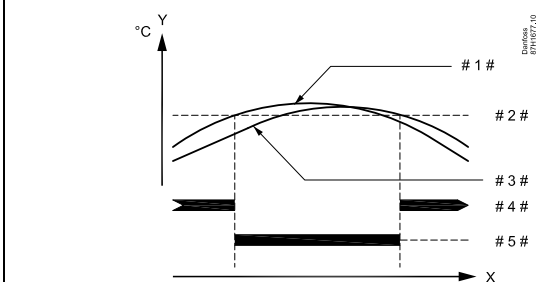
Ko je zunanja temperatura višja od nastavljene vrednosti, se ogrevanje izklopi (OFF). Ventil se zapre, po zakasnjem izklopu pa se ustavi še črpalka ogrevalnega kroga. Nastavitev »Temp. min.« bo preglašena.

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).

Poletje, izklop



X = Čas

Y = Temperatura

1 # = Dejanska zunanja temperatura

2 # = Temperatura ob izklopu (1x179)

3 # = Akumulirana (filtrirana) zunanja temperatura

4 # = Ogrevanje omogočeno

5 # = Ogrevanje onemogočeno



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

5.6 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 željeni temperaturi, regulator ne bo poslal ukazov za zapiranje in odpiranje.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331



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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Zaščita pogona	1x174
<i>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.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

IZKLOP: Zaščita pogona ni aktivirana.

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Xp (proporcionalno območje)	1x184
------------------------------------	--------------

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Tn (integracijska konstanta)	1x185
-------------------------------------	--------------

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 > Regulacijski parametri

Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)	1x186
<i>»Čas hoda pogona« je čas (v sekundah), ki ga regulacijski ventil potrebuje za premik iz popolnoma zaprtega v popolnoma odprt položaj.</i>	

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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Nevtr. cona (nevtalna cona)	1x187
<i>Ko je dejanska temperatura dovoda znotraj nevtralne cone, regulator ne aktivira elektromotornega regulacijskega ventila.</i>	



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

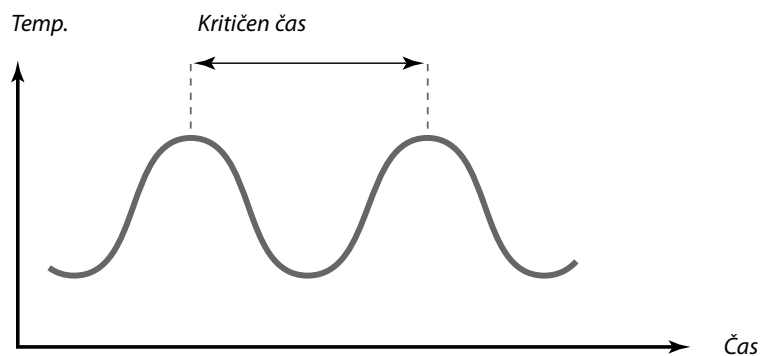
Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Nastavite sprejemljivo odstopanje temperature dovoda.

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

Če želite natančno nastaviti PI regulacijo, uporabite ta postopek:

- »Tn« (integracijska konstanta) nastavitev na maks. vrednost (999 s).
- Znižajte 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.

5.7 Regulacija črpalke

Ta aplikacija lahko deluje z eno ali dvema obtočnima črpalčkama. Ko deluje z dvema obtočnima črpalčkama, sta črpalčki izmenično regulirani glede na nastavljen čas. Ko je črpalčka vklopljena (ON), regulator čaka na dvig diferenčnega tlaka (S7). Če diferenčni tlak ni dosežen, se aktivira alarm in regulator ECL Comfort vklopi drugo črpalčko.

Če nobena od črpalčk ne deluje (zaznano s pomočjo stikala diferenčnega tlaka), se aktivira alarm in elektromotorni regulacijski ventil se zapre (varnostna funkcija).



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

MENU > Nastavitve > Regulacija črpalke

Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke)	1x022
<i>Z občasnim vklopom črpalke se odpravi nevarnost blokade v času brez potreb po toploti.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Intervalni vklop črpalke ni aktiven.
- ON:** Črpalčka je vsak tretji dan opoldne (12:14 h) vklopljena za 1 minuto.

MENU > Nastavitve > Regulacija črpalke

Čas ponovn. p.	1x310
<i>Če se za črpalčko aktivira alarm ali če se za obe črpalčki aktivirajo alarmi, ta nastavev določi čas med časom alarma in časom ponovnega poskusa za ponavljajoči zagon črpalke.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

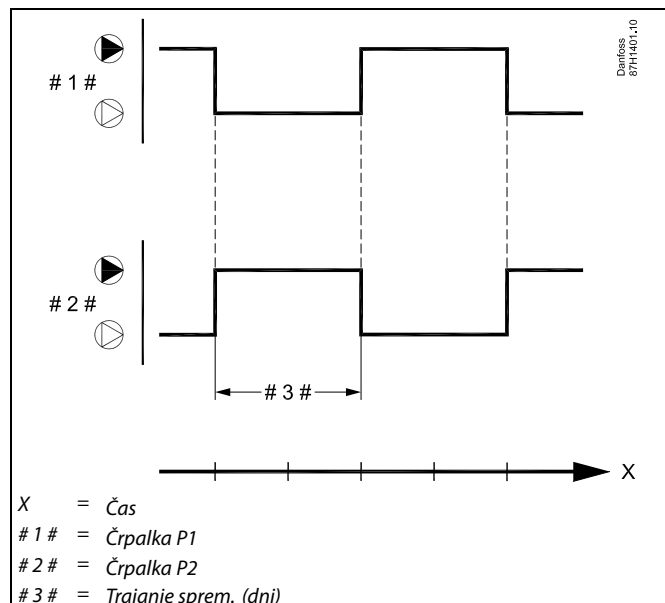
- OFF:** Po alarmu čas ponovnega poskusa ni potreben. Zadevna črpalčka ali črpalčke se ne bodo ponovno zagnale.
- 1 ... 99:** Po alarmu bo črpalčka ali bodo črpalčke ponovno zagnane po preteku nastavljenega časa.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Regulacija črpalke

Trajanje sprem.	1x311
Število dni med preklpom obtočnih črpalk. Preklop se izvede ob času, ki je nastavljen v »Čas spremembe«.	

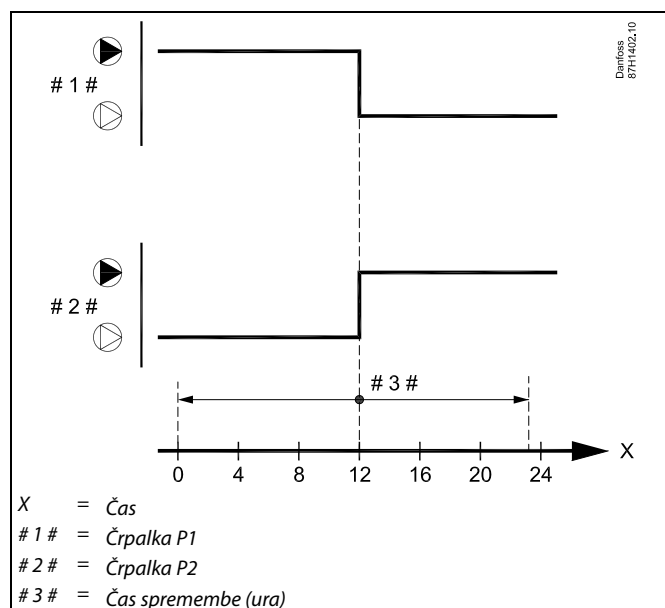
Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«



MENU > Nastavitve > Regulacija črpalke

Čas spremembe (ura spremembe)	1x312
Točen čas dneva, ko se izvede preklop. Dan je razdeljen na 24 ur. Tovarniška nastavitve za to je 12, kar pomeni 12.00 (opolodne).	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«



MENU > Nastavitve > Regulacija črpalke

Čas stab. (Čas stabilizacije)	1x313
Nastavitev maks. časa, ki mora preteči med ukazom za zagon črpalke in povratno informacije stikala diferenčnega tlaka. Če stikalo diferenčnega tlaka ne poda povratne informacije v nastavljenem času, se aktivira alarm in druga črpalka dobi ukaz za zagon.	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Če je izbran čas stabilizacije prekratek, se po preteku časa stabilizacije aktivna črpalka nemudoma ustavi.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Regulacija črpalke

Čas preklopa

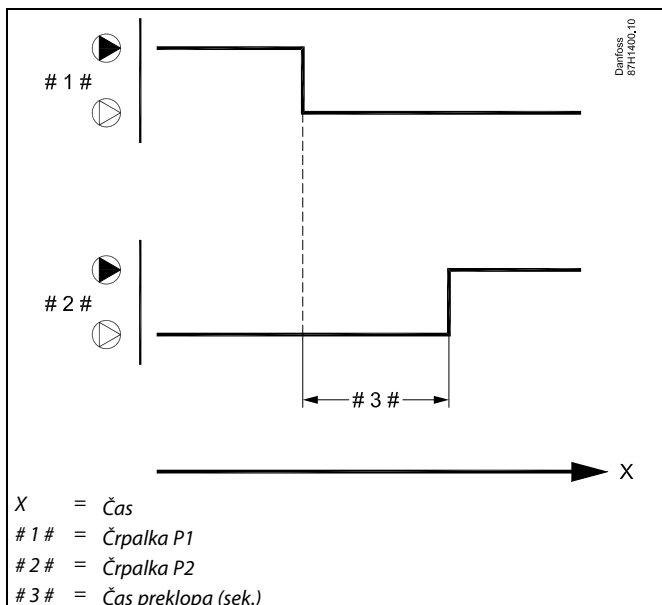
1x314

Nastavitev časa, ki mora preteči med ukazom za zaustavitev ene črpalke in ukazom za zagon druge črpalke.
Čas preklopa zagotovi, da se ena črpalka učinkovito zaustavi pred zagonom druge črpalke.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Ena obtočna črpalka v aplikaciji.

1 ... 99: Čas za preklon.



V sistemu z dvema črpalkama izberite »Čas preklopa«.



Status stikala diferenčnega tlaka je prikazan v »Pregled vhodov«.
(Krmarjenje: MENI > Skupni regulator > Pregled vhodov).

Primer:

S7 status ... OFF/ON

OFF: Stikalo diferenčnega tlaka je sklenjeno (diferenčni tlak je v redu)

ON: Stikalo diferenčnega tlaka je odprto (diferenčni tlak ni v redu)

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

5.8 Dopolnjevanje vode

Puščanja na strani potrošnikov povzročijo padec statičnega tlaka in posledično slabo ogrevanje. Funkcija dopolnjevanja vode lahko vbrizga vodo in poveča statični tlak.

Ta aplikacija lahko nadzira statični tlak in omogoča funkcijo dopolnjevanja vode, ko je tlak prenizek.

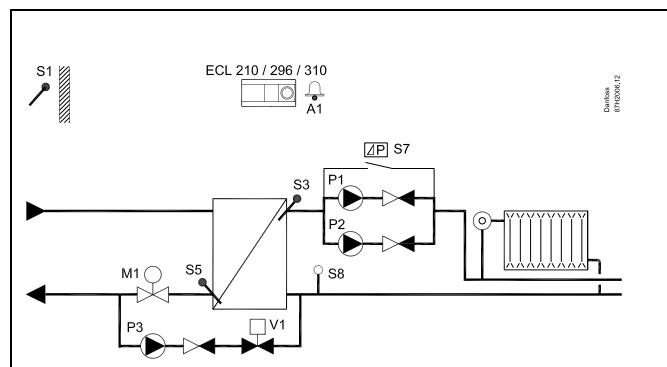
Tlak se meri s pomočjo tlačnega pretvornika (signal 0–10 V glede na izmerjen tlak) ali tlačnega stikala.

Ko je uporabljen signal tlačnega pretvornika, dve nastavitvi v regulatorju predstavljata nastavitev in razliko tlaka.

Ko je uporabljeno tlačno stikalo, se nastavitev (mogoče) in razlika nastavitva na stikalu tlaka.

Ko je zaznan prenizek tlak, se črpalka dopolnjevanja vode vklopi (ON) in po nastavljenem času aktivira ventil ON-OFF.

Če tlak ni dosežen v nastavljenem času, se aktivira alarm. Po 60 sekundah regulator ECL Comfort izklopi (OFF) obtočne črpalke in regulacijski ventil se zapre (varnostna funkcija).



MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Tlak		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
1	Le izmerjena vrednost	

Izmerjena vrednost je lahko vrednost (v barih):

- Tlak se izmeri s tlačnim pretvornikom. Tlačni pretvornik pošlje izmerjeni tlak kot signal 0–10 V. Napetostni signal je mogoče posredovati neposredno v vhod S8. Izmerjeno napetost v vhodu S8 mora regulator pretvoriti v vrednost tlaka. S tem postopkom nastavite območje:

Pritisnite tipko, da prikažete grafikon ter vnesite nabore vrednosti za vhodno napetost (2 in 10 V) in prikazan tlak (v barih).

Obseg vrednosti tlaka: 0,0–30,0 bar

Nespremenljive nastavitve napetosti: 2 V in 10 V

Tovarniške nastavitve: (2,0, 0) in (10, 20,0)

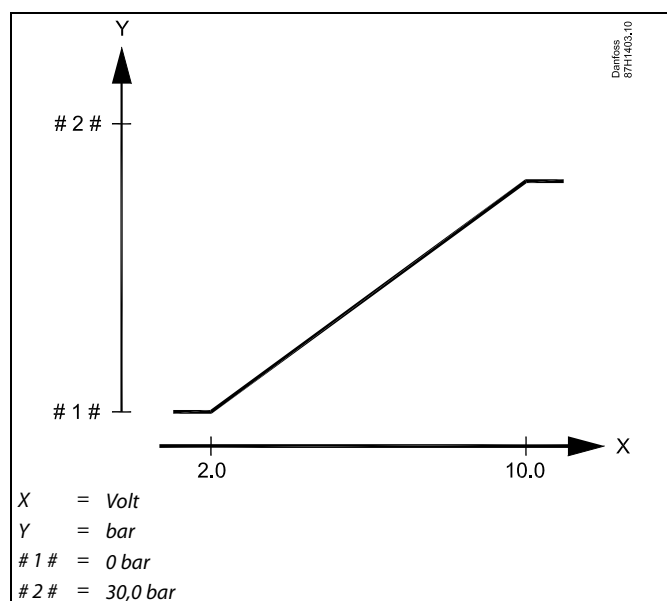
To pomeni, da je »Tlak« pri 2 V 0,0 bar, pri 10 V pa 20,0 bar.

Po navadi višja napetost pomeni višji tlak.

Ali pa je izmerjena vrednost izklopljena (OFF) oziroma vklopljena (ON):

- Tlak se izmeri s tlačnim stikalom. Tlačno stikalo tlaka je odprto, ko je izmerjen prenizek tlak (prikazano kot OFF). Ko je izmerjeni tlak v redu, je stikalo sklenjeno (prikazano kot ON).

Tlačno stikalo (brez potenciala) je priključeno neposredno na vhod S8.



Ta meni z vrednostmi je prikazan ne glede na to, ali uporabljate tlačni pretvornik ali tlačno stikalo.



Primeri nastavitve razmerja med napetostjo tlačnega pretvornika (0–10 V) in vrednosti tlaka (bar) so prikazani v razdelku »Pogosta vprašanja«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331



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

MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke) **1x320**

Čas, ko je črpalka vklopljena med intervalnim vklopom. Intervalni vklop se izvede vsak dan (ob 12.00).

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez intervalnega vklopa črpalke.

1 ... 200: Čas aktivacije med intervalnim vklopom.

MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Željeni tlak **1x321**

Nastavitev želenega tlaka pri S8 za nastavitev nadzora nastavitve vklopa/izklopa (ON/OFF) črpalk(e) dopolnjevanja P3/P5. Preberite tudi razdelek »Tlačna razlika«.

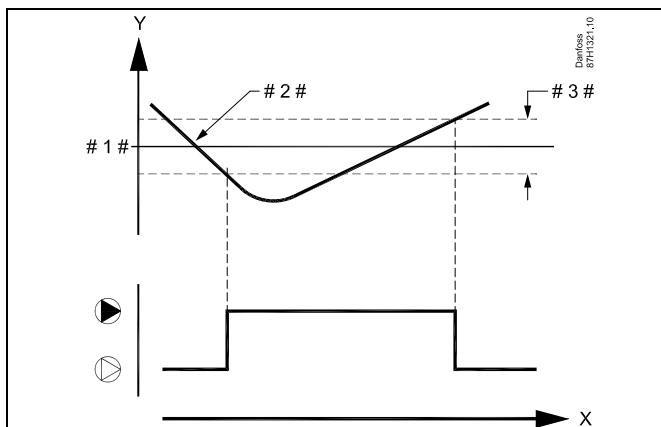
Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Tlačna razlika (razlika preklapljanja) **1x322**

Nastavitev razlike preklapljanja za izmerjeni statični tlak (tlačni pretvornik). Razlika je simetrična okoli »Želenega tlaka«. Preberite tudi razdelek »Tlačna razlika«.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«



X = Čas

Y = Tlak

1 # = Želeni tlak

2 # = Dejanski tlak

3 # = Tlačna razlika



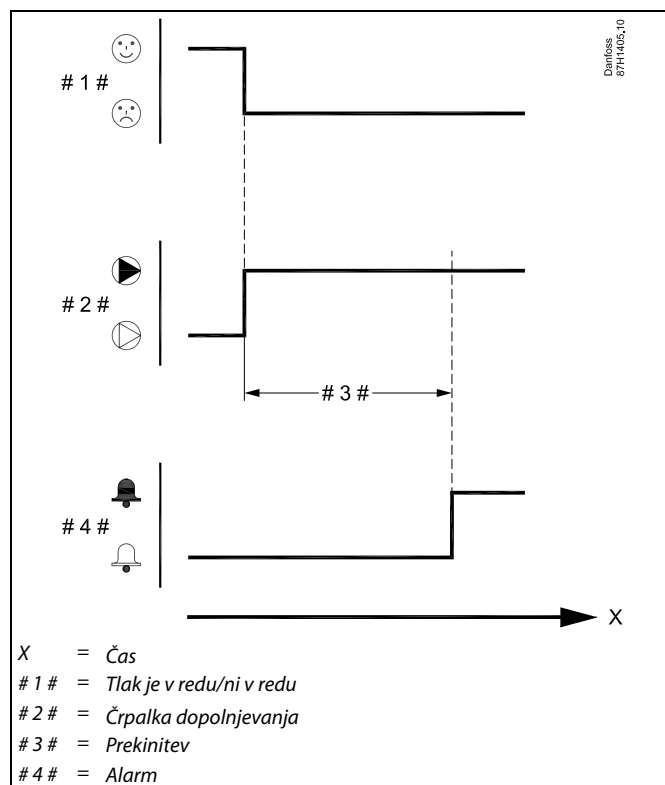
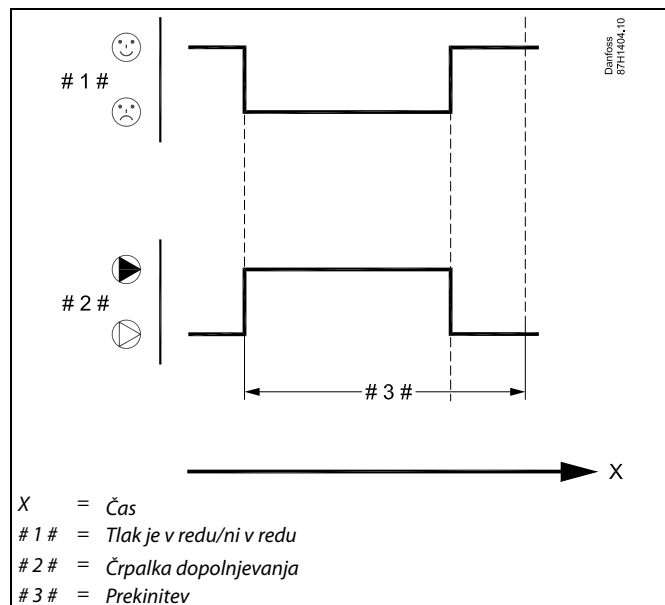
Ko je uporabljeno stikalo tlaka, nastavitve »željeni tlak« in »tlačna razlika« nimajo vpliva.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Prekinitev	1x323
<i>Nastavitev maks. časa dopolnjevanja. Vrednost tlaka, ki ga izmeri tipalo S8, mora biti dosežena v nastavljenem času. V nasprotnem primeru se funkcija dopolnjevanja vode ustavi in aktivira alarm.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«



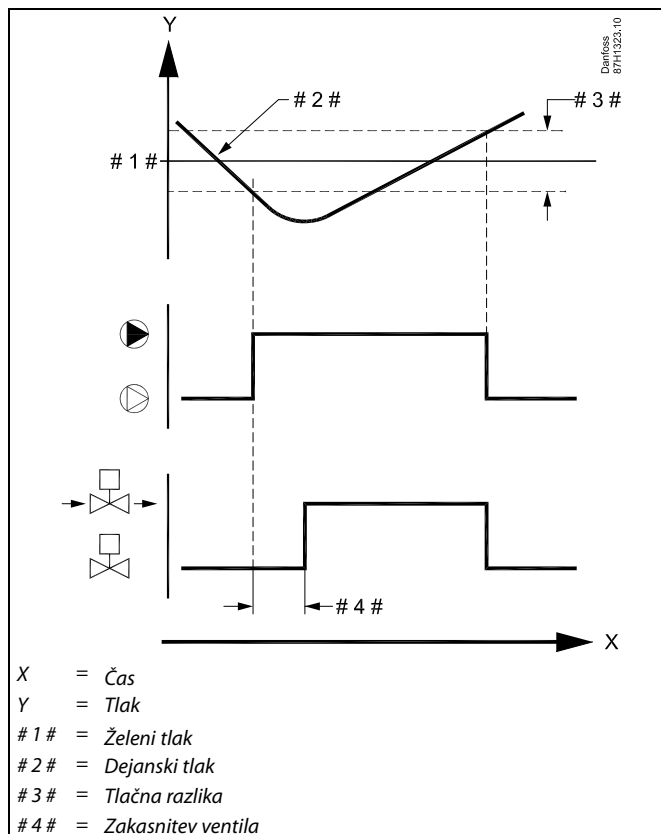
ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Zakasnitev ventila	1x325
---------------------------	--------------

Nastavitev časa za vklop/izklop ventila po zagonu črpalke za dopolnjevanje vode.	
--	--

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

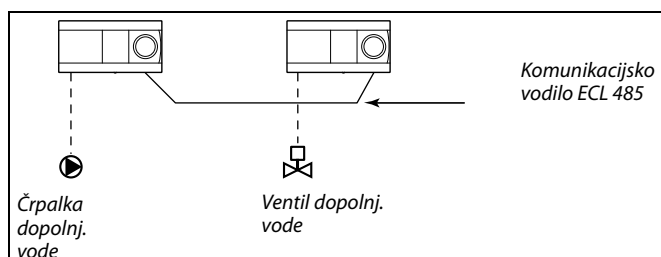
Število črpalk	1x326
-----------------------	--------------

Nastavitev številka črpalk v krogu dopolnj. vode.	
---	--

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcijo črpalke za dopolnjevanje vode regulira nadrejeni regulator.

1 ... 2: Funkcija dopolnj. vode ima eno ali dve črpalki.



Ko izberete OFF (izklop) in pride do ukaza za dopolnjevanje, regulator dejanskega kroga pošlje zahtevo nadrejenemu regulatorju prek komunikacijskega vodila ECL 485.

Nadrejeni regulator izvaja aplikacijo s funkcijo dopolnjevanja vode. Nadrejeni regulator zažene črpalke dopolnjevanja vode in pošlje sporočilo prek komunikacijskega vodila ECL 485, da se je črpalke dopolnjevanja vode zagnala. Ventil dopolnjevanja vode se nato odpre.

Podrejeni regulator mora imeti naslov 1 ... 9.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Dopolnjevanje vode

Vrsta vhoda	1x327
<i>Izbira vhodnega signala tlaka.</i>	



Ko izberete »OFF« (izklop), lahko sistem dopolnjevanja vode deluje brez pomožne energije.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Signal tlaka ni potreben. Funkcija dopolnjevanja vode je onemogočena.
- AI:** Vhodni signal je analogni signal (0–10 V).
- DI:** Vhodni signal je digitalni signal (stikalo OFF ali ON).



Statični tlak je prikazan v »Pregled vhodov« kot vrednost v barih ali OFF/ON.

Primer:

- OFF:** Tlačno sikalo je odprto (tlak ni v redu)
- ON:** Tlačno stikalo je sklenjeno (tlak je v redu)

5.9 Aplikacija

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

Nekateri opisi parametrov so univerzalni za različne aplikacijske ključe.



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

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Vzporedni premik

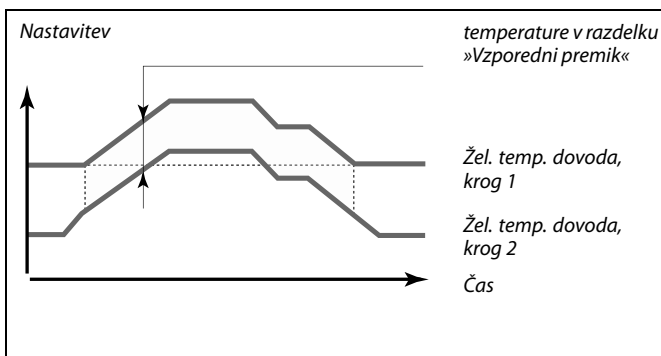
1x017

Na želeno temperaturo dovoda v ogrevalnem krogu 1 lahko vpliva zahteva po zeleni 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: Zelena temperatura dovoda se poveča za nastavljeno 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.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila)

1x023

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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Aplikacija

STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)	1x052
<i>Ko je regulator v podrejeni vlogi in ko je v nadrejenem regulatorju aktivna priprava/ogrevanje STV, lahko zaprete ogrevalni krog.</i>	



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 »Protizmrzovalna T«

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P protizmr. T (glavna obtočna črpalka, temp. protizmrzovalne zaščite)	1x077
<i>Protizmrzovalna zaščita na osnovi zunanje temperature. Ko zunanja temperatura pade pod temperaturo, nastavljeno v razdelku »P protizmr. T«, regulator samodejno vklopi (ON) glavno obtočno črpalko, ki zaščiti sistem (npr. P1 ali X3).</i>	



Če je vaša nastavitve 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 nastavitve 2 °C.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez protizmrzovalne zaščite.

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



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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P ogrevanje T (potreba po toploti)	1x078
<i>Ko je zelena temperatura dovoda nad temperaturo, nastavljeno v razdelku »P ogrevanje T«, regulator samodejno vklopi (ON) obtočno črpalko.</i>	



Če črpalka ni vklopljena, je ventil popolnoma zaprt.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite)	1x093
<i>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.</i>	



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Funkcije načina za prekrmiljenje:

V teh nastavitvah najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. 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
---	--------------

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

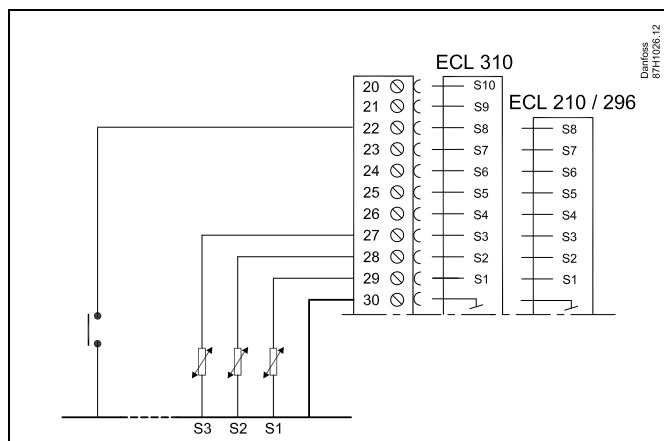
Glejte risbe s primeri povezav stikala in releja za prekrmiljenje vhoda S8.

S7...S16 so priporočeni za stikalo za prekrmiljenje.

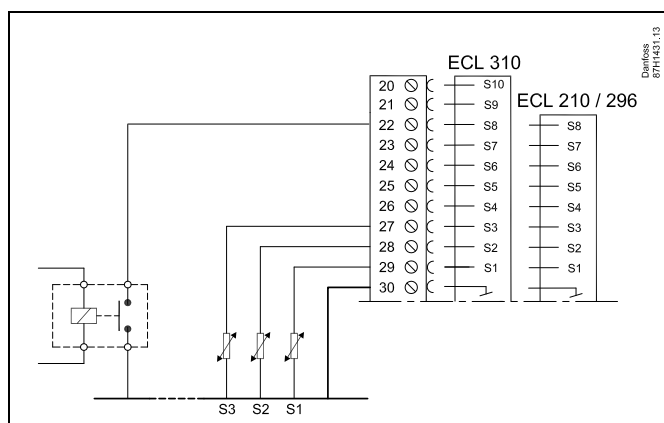
Če je vgrajen modul ECA 32, se lahko uporabi tudi S11... S16.

Če je vgrajen modul ECA 35, se lahko uporabi tudi S11 ali S12.

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«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zun. način (zunanji način prekrmljenja)	1x142
<i>Prekrmljenje lahko aktivirate za te načine: reducirani, komfortni, protizmrovalna zaščita in konstantna temperatura. Pri prekrmljenju mora regulator delovati po urniku.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Izberite režim prekrmljenja:

SETBACK: S sklenjenim stikalom prekrmljenja je zadeven krog v režimu redukcije.

COMFORT: S sklenjenim stikalom prekrmljenja je zadeven krog v komfortnem režimu.

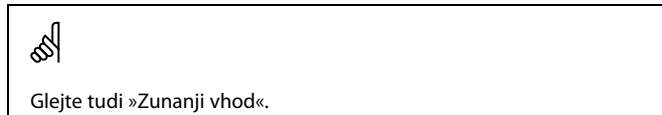
STANDBY: Ogrevalni krog ali krog STV se zapre, a je še vedno zaščiten pred zmrzaljo.

KONST T: Zadevan krog regulira stalna temperatura *)

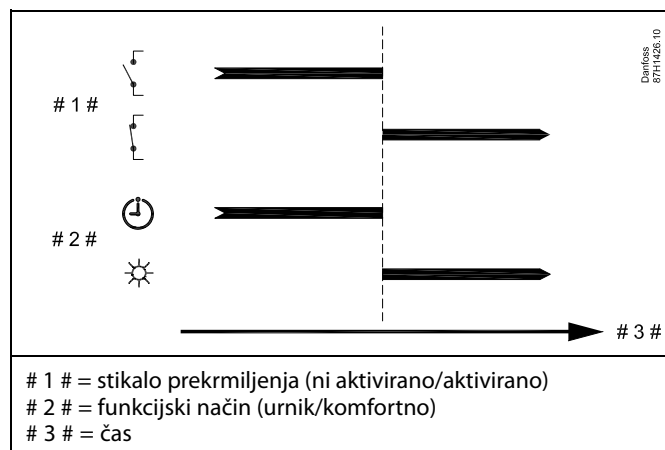
*) Glejte tudi »Želena T« (1x004), nastavitve zelene temperature dovoda (»MENU« > »Nastavitve« > »Temper. dovoda«)

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

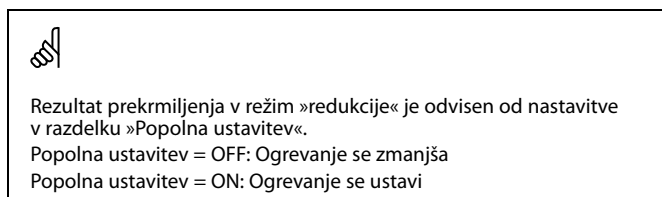
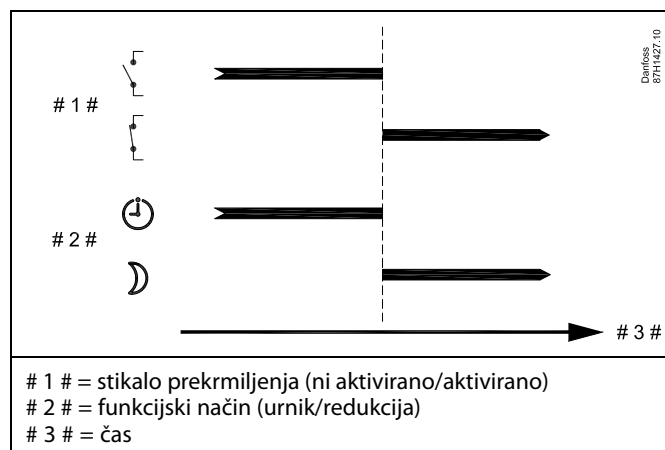
Diagrami procesa prikazujejo funkcionalnost.



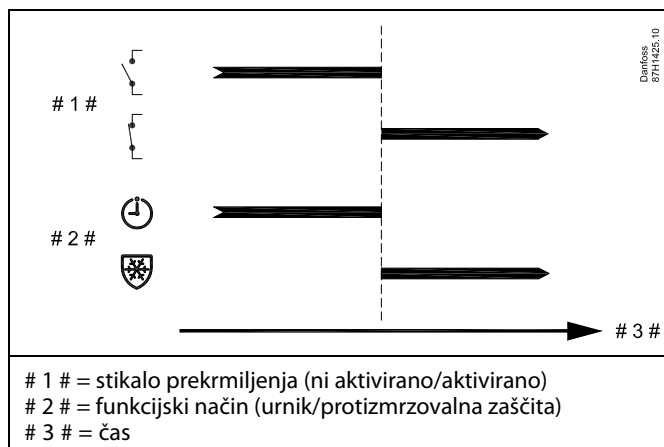
Primer: Prekrmljenje v komfortni režim



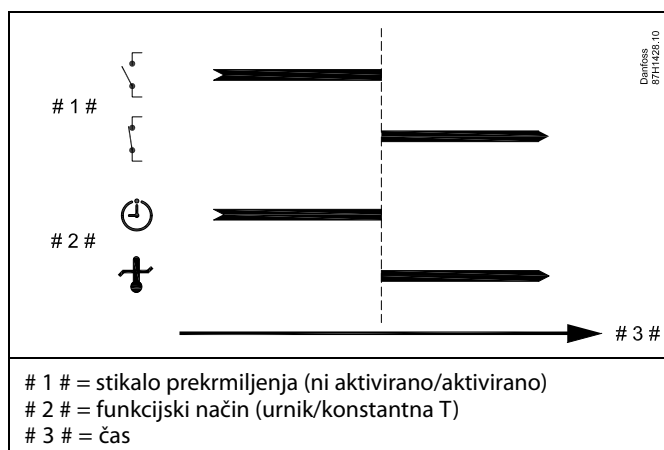
Primer: Prekrmljenje v režim redukcije



Primer: Prekrmljenje v način protizmrazovalne zaščite



Primer: Prekrmljenje 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
Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona) 1x189
Minimalni čas trajanja pulza je 20 ms (milisekund) za signal motornemu pogonu.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

5.10 Alarm

V razdelku »Alarm« so opisane težave, povezane z aplikacijo. Aplikacija A231 omogoča dva tipa alarma:

Tip:	Opis:
1	Dejanska temperatura dovoda se razlikuje od želene temperature dovoda.
1	A331.1, A331.2: Univerzalni alarmni vhod S9 je aktiviran.
2	Aktivirana črpalka ne ustvarja dovolj velike tlačne razlike.
2	Funkcija dopolnjevanja vode znotraj nastavljenega časa ne ustvari dovolj tlaka.

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:

- (tip 1) če je prisoten razlog alarma (samodejna ponastavitev),
- (tip 2) če razlog alarma ni več prikazan (ročna ponastavitev).

Tip alarma 1:

- Če temperatura dovoda od želene temperature dovoda odstopa več od nastavljene razlike, se vklopi rele/simbol alarma.

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

- Če je univerzalni alarmni vhod S9 aktiviran.

Če se alarmni vhod S9 izklopi, se po določeni zakasnitvi izklopi rele/simbol alarma.

Tip alarma 2:

- Če diferenčni tlak črpalke S7 ni zabeležen, se bo vklopil simbol/rele alarma. Nadalje se bo regulacijski ventil zaprl.

Ta alarm je treba ponastaviti ročno.

- Če funkcija dopolnjevanja vode ni ustvarila sprejemljivega tlaka, se vklopi simbol/rele alarma.

Ta alarm je treba ponastaviti ročno.



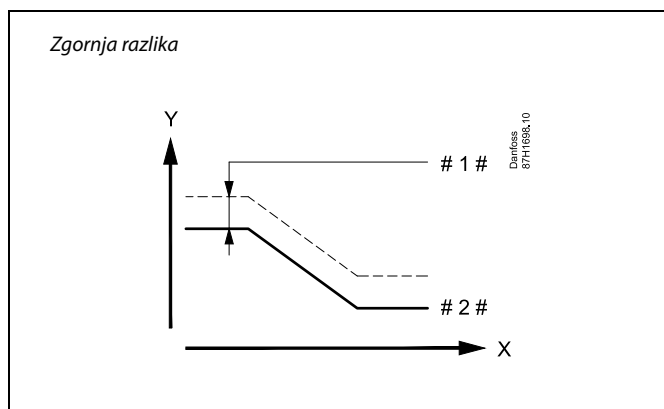
Parametri, označeni s številko ID-ja, npr. »1x607«, predstavljajo univerzalne parametre.
»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

5.10.1 Pregled temp.
MENU > Nastavitve > Alarm

Zgornja razlika	1x147
Če se dejanska temperatura dovoda poviša za več kot za nastavljeno razliko (sprejemljiva razlika v temperaturi nad zeleno temperaturo dovoda), se sproži alarm. Glejte tudi »Zakasnitev«.	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

Vrednost: Če se dejanska temperatura povzpne nad sprejemljivo razliko, je funkcija alarma aktivna.


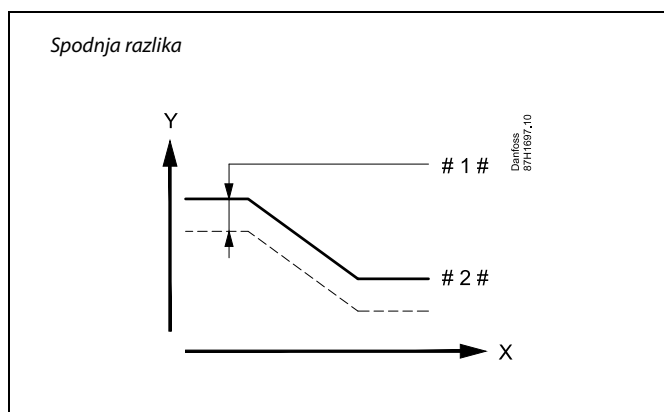
X = Čas
 Y = Temperatura
 # 1 # = Zgornja razlika
 # 2 # = Zelena temperatura dovoda

MENU > Nastavitve > Alarm

Spodnja razlika	1x148
Če dejanska temperatura dovoda pade za več kot za nastavljeno razliko (sprejemljiva razlika v temperaturi pod zeleno temperaturo dovoda), 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.


X = Čas
 Y = Temperatura
 # 1 # = Spodnja razlika
 # 2 # = Zelena temperatura dovoda

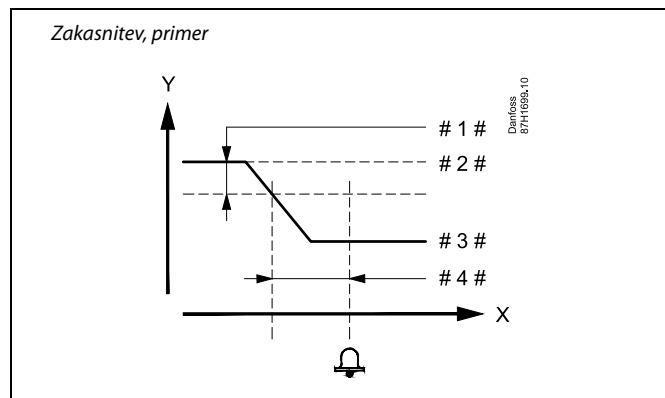
ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Alarm

Zakasnitev, primer	1x149
<p>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.</p>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

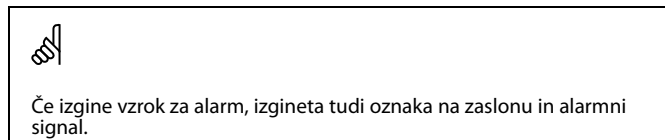


- X = Čas
- Y = Temperatura
- # 1 # = Spodnja razlika
- # 2 # = Želena temperatura dovoda
- # 3 # = Trenutna temperatura dovoda
- # 4 # = Zakasnitev (ID 1x149)

MENU > Nastavitve > Alarm

Najnižja temp.	1x150
<p>Če je zelena temperatura dovoda nižja od nastavljene vrednosti, funkcija alarma ne bo aktivirana.</p>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«



5.10.2 Brisanje alarma

Brisanje alarma

Če se alarm aktivira, se na enem izmed priljubljenih zaslonov (glejte »Nadziranje temperatur in komponent sistema«) ali na zaslonu pregleda (glejte »Razumevanje zaslona regulatorja«) prikaže ikona zvonca. Naslednji meniji se uporabljajo za iskanje mesta vzroka alarma in ponastavitev (brisanje) signala alarma. Tudi ko je vzrok alarma odpravljen, je oznaka alarma še vedno prisotna, dokler se ne izvede postopek brisanja alarma.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Nastavitve > Alarm

Obt. črpalke	1x315
<i>Izberite, ali naj se alarm počisti ali ne.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Alarm ni aktiviran.

ON: Alarm je aktiviran.

Postopek brisanja alarma:

Če je status alarma »ON« (vklopljen): Spremenite »ON« (vklopljen) v »OFF« (izklopljen).

Če je status alarma »OFF« (izklopljen): Sprememba v stanje »ON« (vklopljen) ni mogoča.

MENU > Nastavitve > Alarm

Dopolnj. vode	1x324
<i>Izberite, ali naj se alarm počisti ali ne.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Alarm ni aktiviran.

ON: Alarm je aktiviran.

Postopek brisanja alarma:

Če je status alarma »ON« (vklopljen): Spremenite »ON« (vklopljen) v »OFF« (izklopljen).

Če je status alarma »OFF« (izklopljen): Sprememba v stanje »ON« (vklopljen) ni mogoča.

5.11 Pregled alarmov

Pregled alarmov, seznam:

Št. alarma:	Opis:	Tip alarma:	Ref. tipalo:
1	Dopolnjevanje vode	2	S8
8	Pregled temp.	1	S3
9	Črpalka 1	2	S7
10	Črpalka 2	2	S7

Če želite izvedeti, zakaj se je alarm aktiviral:

- izberite »MENU«,
- »Alarm«
- in nato še »Pregled alarmov«. Ob ustreznem alarmu se prikaže simbol »zvonca« (🔔).

Pregled alarmov (primer):

8: Pregled temp.

9: Črpalka 1

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

Alarm je aktiviran, če je desno od tipa alarma simbol alarma (zvonec) (🔔).

Alarm ponastavite tako:

Če je desno od vrstice alarma prikazan simbol zvonca, se s kazalcem pomaknite na ustrezno vrstico alarma in pritisnite vrtljivi gumb.

Alarmni vhod S9 (podtipa A331.1, A331.2):

Status glede vklopljenega/izklopljenega alarmnega vhoda lahko preverite tukaj:

MENU > Skupni regulator > Pregled vhodov > S9 status

ON: Alarmni vhod ni aktiviran.








OFF: Alarmni vhod je aktiviran.

6.0 Skupne nastavitve regulatorja

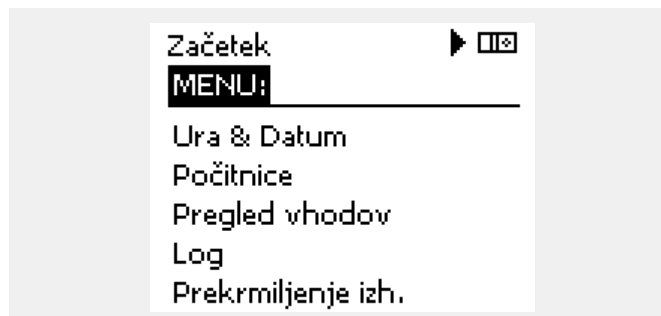
6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«

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



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

6.2 Čas in datum

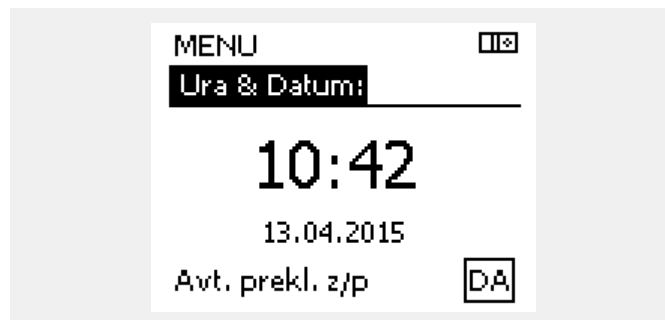
Čas in datum je treba nastaviti le pri prvi uporabi regulatorja ECL Comfort ali po prekinitvi napajanja, daljši od 72 ur.

Regulator je opremljen s 24-urno uro.

Avt. prekl. 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.



Nastavitev časa in datuma:

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	
	Pojdite na »Čas in datum«	
	Potrdite	
	Postavite kazalec na pozicijo, ki jo je treba spremeniti	
	Potrdite	
	Vnesite želeno vrednost	
	Potrdite	
	Premaknite kazalec na naslednjo pozicijo, ki jo je treba spremeniti. Nadaljujte, dokler „Čas & Datum“ nista nastavljena.	
	Na koncu kazalec premaknite na „MENU“.	
	Potrdite	
	Premaknite kazalec na „DOMOV“	
	Potrdite	



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 poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. 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, protizmrazovalno zaščito ali komfortnim režimom 7-23 (režim je načrtovan pred 7. in po 23.).

Kako nastaviti urnik med počitnicami:

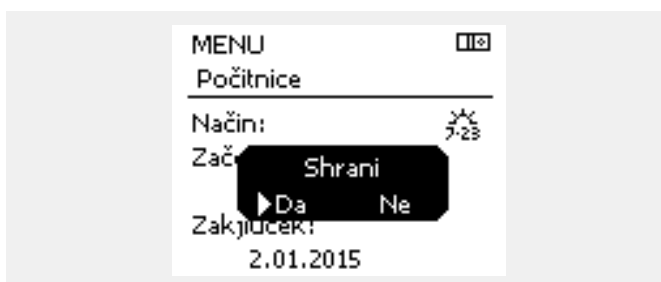
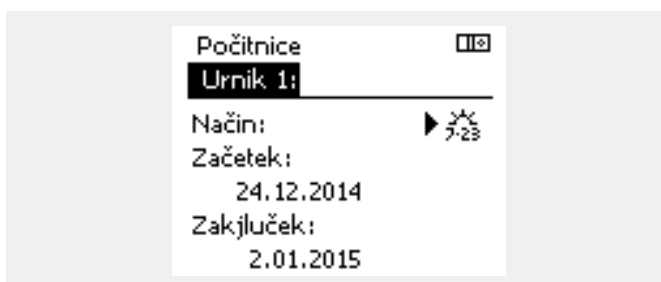
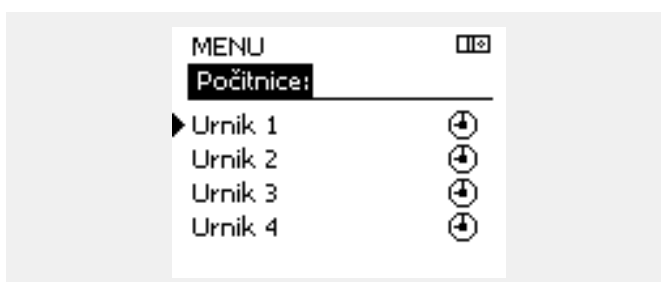
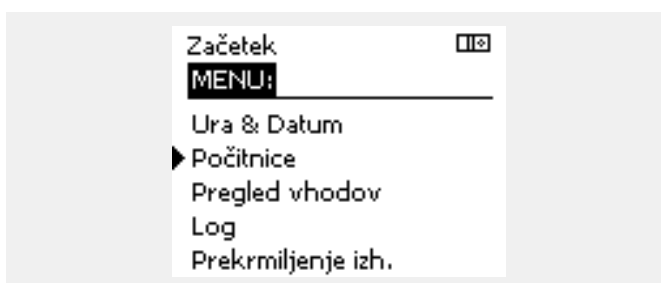
Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite »MENU«	MENU
	Potrditev	
	Izberite displej za izbor ogr. kroga v zgornjem desnem vogalu displeja	
	Potrditev	
	Izberite krog ali »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Ogrevanje	
	STV	
	Skupne nastavitve regulatorja	
	Potrditev	
	Premaknite se v razdelek »Počitnice«	
	Potrditev	
	Izberite urnik	
	Potrditev	
	Potrdite izbiro načina delovanja	
	Izberite način	
	· Komfortni	
	· Komfortni 7-23	
	· Reducirani	
	· Protizmrazovalna 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.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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. Redukcija
4. Protizmrazovalna zaščita

Počitnice, brisanje nastavljenega obdobja:

- Izberite zadevni urnik
- Spremenite način v „Ura“
- Potrdite

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)
-  Lzhod (podaljšano obdobje varčevanja)

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.

Primer 3:

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.



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«:

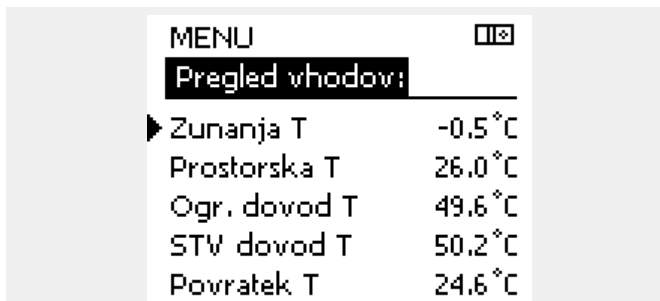
1. Odprite »ECA MENU«
2. Kazalec postavite na simbol ure
3. Izberite simbol ure
4. Izberite in označite eno od štirih funkcij prekrmljenja
5. Pod simbolom za prekrmljenje: nastavite uro ali datum
6. Pod uro/datumom: zeleno temperaturo prostora nastavite na obdobje prekrmljenja.

6.4 Pregled vhodov

V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. 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
Povratek T	24.6 °C



»Akumul. zun. T« pomeni »Akumulacijska zunanja temperatura« in predstavlja izračunano vrednost v regulatorju ECL Comfort.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

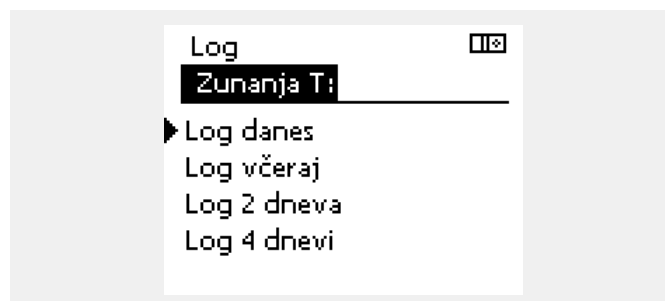
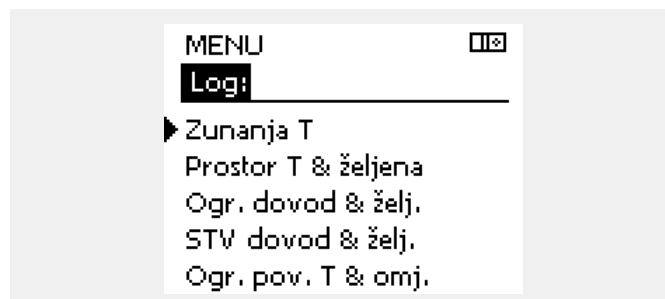
6.5 Log

V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. 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.

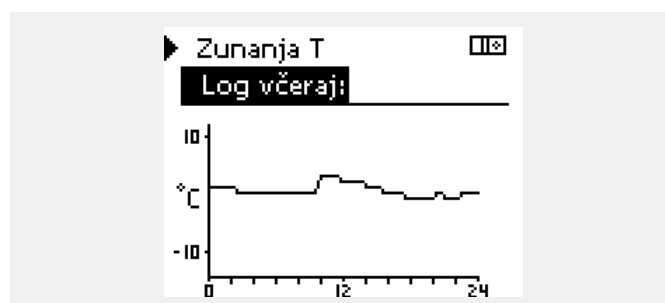
Prikazan je zaslon z dnevnikom zadevnega tipala, prikazuje pa izmerjeno temperaturo.

Log funkcija je na voljo le v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«.



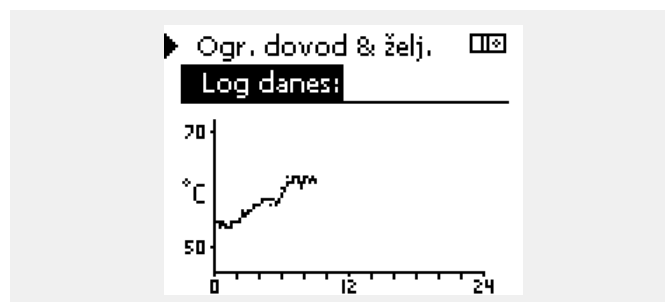
Primer 1:

Dnevnik enega dneva za včerajšnji dan prikazuje gibanje zunanje temperature v zadnjih 24 urah.



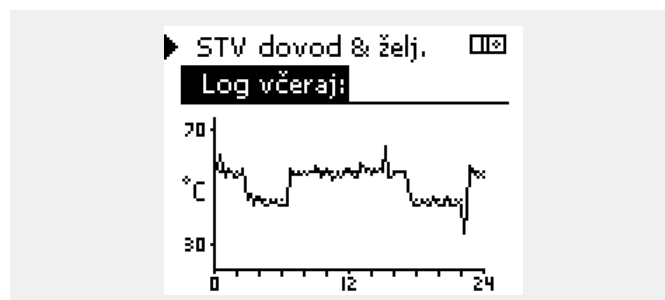
Primer 2:

Dnevnik današnjega dne za dejansko temperaturo dovoda in zeleno temperaturo.



Primer 3:

Dnevnik včerajšnjega dne za temperaturi dovoda STV in zeleno temperaturo.



6.6 Prekrmljenje izh.

V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

S prekrmljenjem 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 »Prekrmljenje 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	

Regulirane komponente	Izbirnik kroga
MENU	
Prekrmljenje izh.:	
▶ M1	AUTO
P1	AUTO
M2	OPEN
P2	AUTO
A1	AUTO

»Ročna regulacija« ima višjo prioriteto kot »Prekrmljenje izh.«.

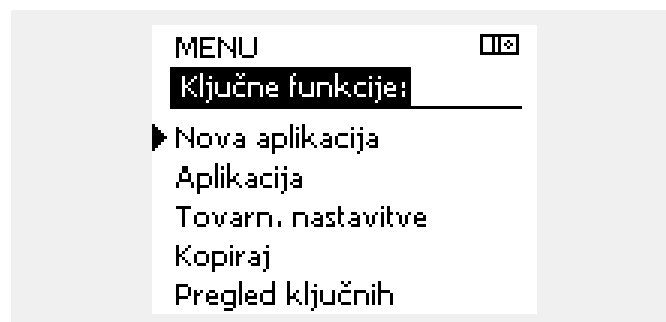
Ko za izbrano regulirano komponento (izhod) ni izbrana vrednost »AUTO«, regulator ECL Comfort ne regulira zadevne komponente (npr. črpalke ali elektromotornega regulacijskega ventila). Protizmrzovalna zaščita ni aktivna.

Ko je aktivno prekrmljenje izhoda regulirane komponente, je desno od indikatorja načina na zaslonih končnega uporabnika prikazan simbol »!«.

Ko prekrmljenja ne potrebujete več, ne pozabite statusa spremeniti nazaj na izvorno nastavitvev.

6.7 Ključne funkcije

Nova aplikacija	<p>Izbriši aplikacijo: Odstrani obstoječo aplikacijo. Takoj ko vstavite ključ ECL, lahko izberete drugo aplikacijo.</p>
Aplikacija	<p>Prikaže pregled aplikacije v regulatorju ECL. Znova pritisnite gumb, da zaprede pregled.</p>
Tovarn. nast.	<p>Sistemske nastav.: Sistemske nastavitve so med drugim nastavitve komunikacije, svetlost zaslona itd.</p> <p>Upor. nastavitve: Uporabniške nastavitve so med drugim želena temperatura prostora, zelena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev itd.</p> <p>Na tovarniške nast. Ponastavi tovarniške nastavitve.</p>
Kopiraj	<p>V: Smer kopiranja</p> <p>Sistemske nastav.</p> <p>Upor. nastavitve</p> <p>Začni kopirati</p>
Pregled ključnih	<p>Prikaže pregled vstavljenega ključa ECL. (primer: A266 raz. 2.30). Zavrtite gumb, da prikazete podvrste. Znova pritisnite gumb, da zaprede pregled.</p>



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; 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.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

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

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

6.8 Sistem

6.8.1 ECL verzija

V »različici ECL« 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 aplikacijskem ključu 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 (firmware) regulatorja
Serijska št.:	Enolična številka posameznega regulatorja
Datum proizv.:	Št. tedna in leto (TT.LLLL)

Primer, različica ECL

Sistem	□□
ECL verzija:	
▶ Koda	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Build no.	7475
Serijska št.	5335

6.8.2 Razširitev

ECL Comfort 310/310B:

»Razširitev« ponuja informacije o dodatnih modulih, če so ti na voljo. Dodatni modul je denimo modul ECA 32.

6.8.3 Ethernet

ECL Comfort 296/310/310B ima komunikacijski vmesnik Modbus/TCP, ki regulatorju ECL omogoča vzpostavljanje povezave z ethernet omrežjem. To omogoča oddaljeni dostop do regulatorja ECL 296/310/310B na osnovi standardnih komunikacijskih infrastruktur.

V ethernet omrežju lahko nastavite zahtevane naslove IP.

6.8.4 Konfigur. serverja

Samo regulatorji ECL Comfort 296/310/310B imajo komunikacijski vmesnik Modbus/TCP, ki regulatorju ECL omogoča nadzor in regulacijo prek portala ECL.

Na tem portalu nastavite parametre, povezane s portalom ECL.

Dokumentacija za portal ECL: Obiščite spletno mesto <http://ecl.portal.danfoss.com>

6.8.5 M-bus konfiguracija

ECL Comfort 296/310/310B imajo uporabniški vmesnik za komunikacijo M-bus, ki toplotnim števcem omogoča, da so povezani kot podrejene naprave.

Parametri, povezani z vodilom M-bus, se nastavijo tukaj.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

6.8.6 Toplotni števec in M-bus, splošne informacije

Samo za ECL Comfort 296/310/310B

Ko v regulatorju ECL Comfort 296/310/310B 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 portal ECL 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: Glejte Krog > MENU > Nastavitve > Pretok/moč.

Regulatorje ECL Comfort 296/310/310B lahko vedno uporabljate za nadzor do največ 5 toplotnih števcov.

Regulatorji ECL Comfort 296/310/310B delujejo kot nadrejeni M-bus in morajo biti nastavljeni tako, da omogočajo komunikacijo s priključenimi toplotnimi števci. Glejte MENU > Skupni regulator > Sistem > Konfiguracija M-bus

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 > Konfiguracija M-bus

Status		Izmerjena vrednost
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
-	-	-
<i>Informacije o trenutni dejavnosti M-bus.</i>		

IDLE: Običajen status

INIT: Aktiviran je bil ukaz za inicializacijo

SCAN: Aktiviran je bil ukaz za skeniranje

GATEW: Aktiviran je bil ukaz »Gateway«

MENU > Skupni regulator > Sistem > Konfiguracija M-bus

Baud (bitov na sekundo)		5997
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nastavitve</i>
-	300/600/1200/2400	300
<i>Hitrost komunikacije med regulatorjem ECL Comfort 296/310/310B in priključenimi toplotnimi števci.</i>		



Pridobivanje podatkov toplotnega števca iz portala ECL je mogoče brez nastavitve konfiguracije M-bus.



Ko se ukazi izvedejo, regulator ECL Comfort 296/310/310B preklopi nazaj v status IDLE. Prehod se uporablja za izmerjeno vrednost toplotnega števca v portalu ECL.



Običajno se uporabi hitrost 300 ali 2400 baudov. Če je ECL Comfort 296/310/310B priključen na portal ECL, priporočamo hitrost 2400 baudov, če to omogoča toplotni števec.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

MENU > Skupni regulator > Sistem > Konfiguracija M-bus

Ukaz		5998
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
-	NONE/INIT/SCAN/GATEW	NONE

Regulatorji ECL Comfort 296/310/310B so nadrejeni M-bus. Priključene toplotne števec lahko preverite z različnimi ukazi.



Skeniranje lahko traja do 12 min.
Ko so zaznani vsi toplotni števeci, lahko ukaz spremenite na INIT ali NONE.

NONE: Aktiviran ni noben ukaz.

INIT: Aktivirana je inicializacija.

SCAN: Aktivirano je skeniranje, s katerim poiščete prikjučene toplotne števec. Regulatorji ECL Comfort 296/310/310B zaznajo naslove M-bus največ 5 priklučenih toplotnih števec in jih samodejno razvrstijo v razdelek »Toplotni števec«. Preverjeni naslov se doda za »Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)«

GATEW: Regulatorji ECL Comfort 296/310/310B služijo kot prehod za toplotne števec in portal ECL. 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 števec 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 priklučen 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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Inter. skeniranja		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nast.</i>
-	1-3600 s	60 s
<i>Nastavitev intervala skeniranja za pridobivanje podatkov priključenih toplotnih števcov.</i>		



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 omejitve.

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »M-bus konfiguracija«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		Izmerjena vrednost
ID		
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nast.</i>
-	-	-
<i>Informacije o serijski št. toplotnega števca</i>		

»MENU« > »Skupni regulator« > »Sistem« > »Toplotni števci«

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		Izmerjena vrednost
<i>Krog</i>	<i>Področje nastavitve</i>	<i>Tovarn. nast.</i>
-	0-4	0
<i>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«.</i>		

6.8.7 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 nadzirajte 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 izgineta.

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 »- -«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

6.8.8 Premik tipala (nova funkcionalnost od programske opreme 1.59)

Če želite nadomestiti upor kabla ali neoptimalni prostor za temperaturno tipalo, lahko izmerjeno temperaturo prilagodite. Prilagojena temperatura je vidna v »Pregled vnosov« in »Pregled vhodov«.

Skupni regulator > Sistem > Premik tipala

Tipalo 1 . . . (temperaturno tipalo)		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
<input type="checkbox"/> 0	*	*
Nastavitev premika izmerjene temperature.		

Pozitivna vrednost Vrednost temperature se poveča

vrednost

premika:

Negativna vrednost Vrednost temperature se zmanjša

vrednost

premika:

6.8.9 Zaslona

Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)		60058
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/> 0	0 ... 10	5
Prilagodite svetlost zaslona.		

0: Šibka osvetlitev ozadja.

10: Močna osvetlitev ozadja.

Kontrast (kontrast zaslona)		60059
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/> 0	0 ... 10	3
Prilagodite kontrast zaslona.		

0: Nizek kontrast.

10: Visok kontrast.

6.8.10 Komunikacija

Modbus naslov		38
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/> 0	1 ... 247	1
Če je regulator del Modbus omrežja, nastavite Modbus naslov.		

1 ... 247: Dodelite Modbus naslov znotraj navedenega območja nastavitve.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
□□	0... 15	15

Ta nastavev 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 željeni 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) prejemajo 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.
□□	0 / 1	0

Ta nastavev se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo. Trenutno ne velja in je rezervirana za bodočo uporabo.

Zun. reset		2151
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
□□	0 / 1	0

Ta nastavev se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo.

- 0:** Ponastavitev ni aktivirana.
- 1:** Resetiraj.



Skupna dolžina kabla (vse naprave, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485) ne sme presežati 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.

6.8.11 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 nastavljal 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:

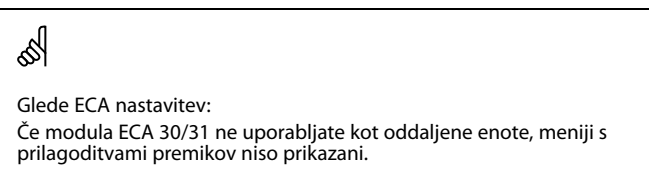
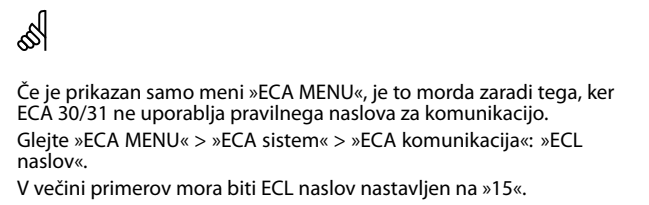
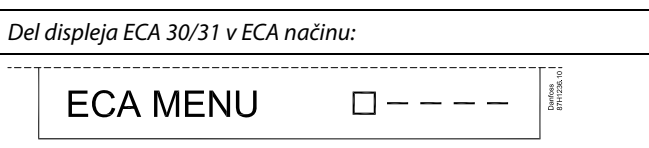
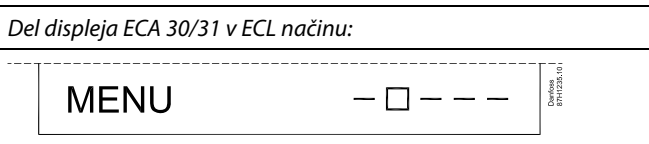
- ECA nastavitve
- ECA sistem
- ECA tovarniško

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, ponastavitev ECL naslova in posodobitev vgrajene programske opreme.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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.



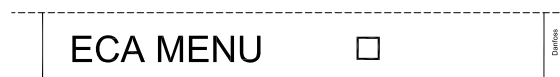
ECA 30/31 prikaže te informacije (X na mestu simbola za ECA 30/31), če aplikacija v regulatorju ECL ne ustreza modulu ECA 30/31:



Trenutna različica na sliki je 1.10, 1.42 pa je zelena različica.



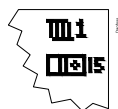
Del displeja za ECA 30/31:



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:



Novije 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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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
<i>Izmerjeno temperaturo prostora lahko popravite z vrednostmi v Kelvinih. Popravljeno vrednost uporabi ogrevalni krog v regulatorju ECL.</i>	

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 %
<i>Izmerjeno relativno vlago lahko popravite z vrednostmi v %. Popravljeno vrednost uporabi aplikacija v regulatorju ECL.</i>	

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
<i>Prilagodite svetlost zaslona.</i>	

0: šibka osvetlitev ozadja

10: močna osvetlitev ozadja

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA displej«

Kontrast (kontrast zaslona)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
0 ... 10	3
Prilagodite kontrast zaslona.	

0: nizek kontrast

10: visok kontrast

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA displej«

ECA kot daljinski	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
OFF/ON	*)
ECA 30/31 lahko deluje kot preprost ali navaden daljinski upravljalnik za regulator ECL.	

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. (podrejeni naslov)	
Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
A/B	A
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.	

A: ECA 30/31 ima naslov A.

B: ECA 30/31 ima naslov B.



Če želite v regulator ECL Comfort 210/296/310 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«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

»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 prekrmljenje«

Naslov prekrm. (naslov prekrmljenja)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
OFF/1 ... 9/15	OFF
Funkcijo »Prekrmljenje« (s katero podaljšajte komfortni ali reducirani način oz. način počitnic) nastavite v omenjenem regulatorju ECL.	

OFF: Prekrmljenje ni mogoče.

1 ... 9: Naslov podrejenega regulatorja za prekrmljenje.

15: Naslov glavnega regulatorja za prekrmljenje.



Funkcije prekrmljenja:	Razširjeni reducirani način:	
	Razširjeni komfortni način:	
	Počitnice, ko vas ni doma:	
	Počitnice, ko ste doma:	



Funkcija prekrmljenja, 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 prekrmljenje mora biti v načrtovanem načinu. Glejte tudi parameter »Prekrmlj. krog«.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

»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
Strojna oprema	A
Programska oprema	1.42
Build no.	5927
Serijska št.	13579
Datum proizv.	23.2012



ECA 30/31:

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 15	Naslov priključka (nadrejeni: 15, podrejeni: 1-9)
--	---

Informacije o ECA verziji so uporabne pri servisiranju.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

»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:

- Prost. T premik
- Rel. vlažn. premik (ECA 31)
- Osvetlitev ozadja
- Kontrast
- ECA kot daljinski
- Naslov podrej.
- Naslov priključka
- Naslov prekrm.
- Prekrmilj. krog
- Način prekrmiljenja
- Čas konca za način prekrmiljenja

NE: Postopek obnovitve se ne izvede.

DA: Postopek obnovitve je dokončan.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

»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 posodobi ob prenosu nove aplikacije v regulator ECL Comfort.

ECA 30/31 se ne posodobi 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.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

7.2 Funkcija prekrmiljenja

Regulatorji ECL 210/296/310 lahko prejmejo signal in tako prekrmilijo 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«, »Konstantna temperatura« in »Zaščita pred zmrzaljo«.

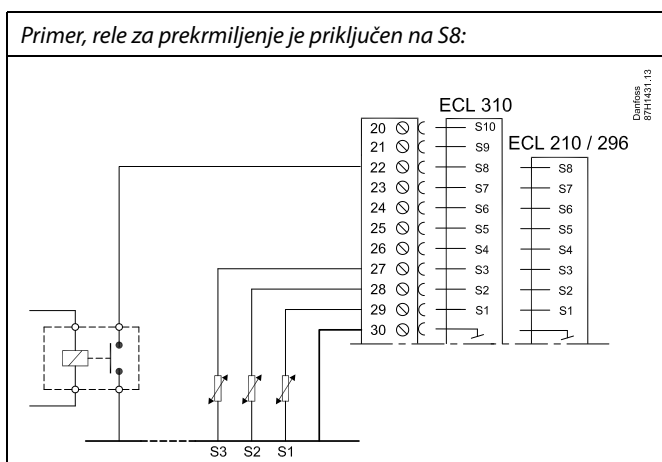
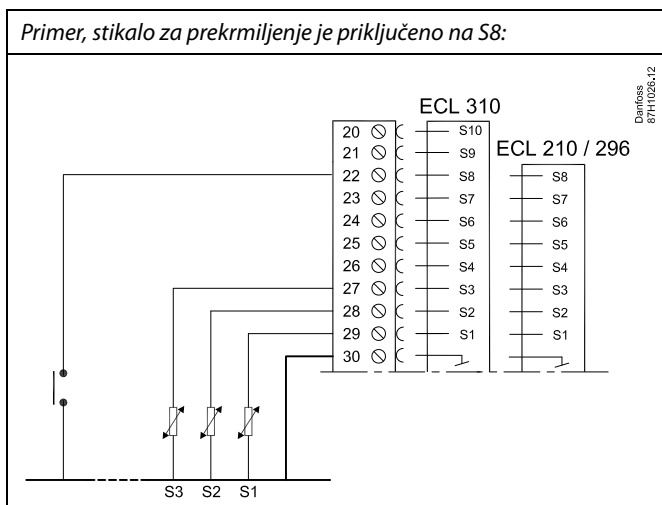
»Komfortnemu« načinu pravimo tudi običajna temperatura ogrevanja.

»Reducirani« način lahko pomeni zmanjšano ogrevanje ali prekinitev ogrevanja.

»Konstantna 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 210/296/310 v načinu urnika (ure).



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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:

- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:

Izberite vhod S8 (primer ožičenja)

- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:

Izberite »COMFORT«

- »Izberite krog« > »MENU« > »Urniki«:

Izberite delavnike

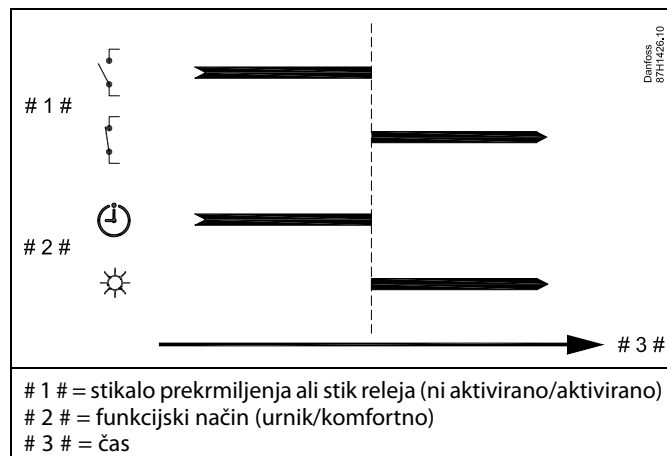
Nastavite »Start1« na 24.00 (s tem onemogočite komfortni način)

Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«

- Nastavite zadevni krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) vklopljeno (ON), bo regulator ECL 210/296/310 deloval v komfortnem načinu.

Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) izklopljeno (OFF), bo regulator ECL 210/296/310 deloval v reduciranem načinu.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2. primer

Regulator ECL je v komfortnem načinu, pri prekrmiljenju pa v reduciranem režimu.

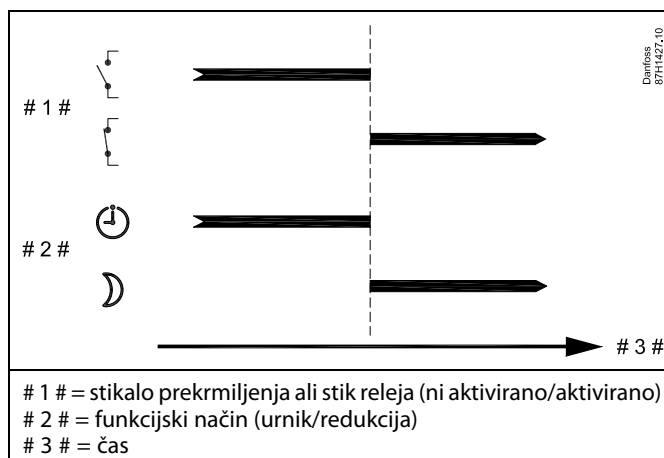
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmiljenja ali stik releja za prekrmiljenje.

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 zadevni krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) vklopljeno (ON), bo regulator ECL 210/296/310 deloval v reduciranem načinu.

Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) izklopljeno (OFF), bo regulator ECL 210/296/310 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 prekrmiljenja, ogrevanje pa mora biti vklopljeno (ON) v komfortnem načinu.

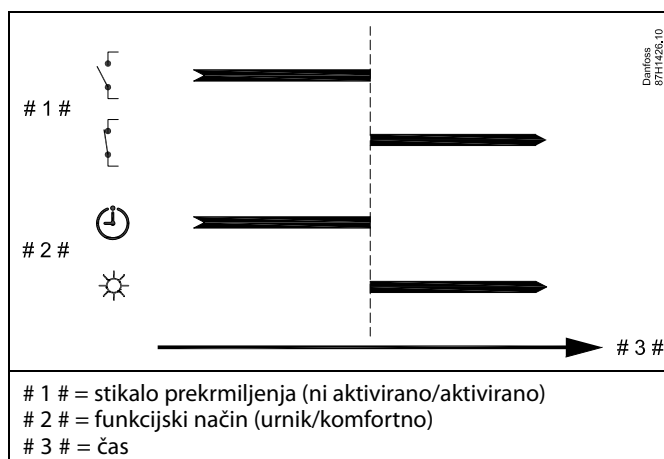
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmiljenja.

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 zadevni krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je stikalo prekrmiljenja (ali rele) vklopljeno (ON), bo regulator ECL 210/296/310 deloval v komfortnem načinu.

Ko je stikalo prekrmiljenja izklopljeno (OFF), bo regulator ECL 210/296/310 deloval skladno z urnikom.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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.

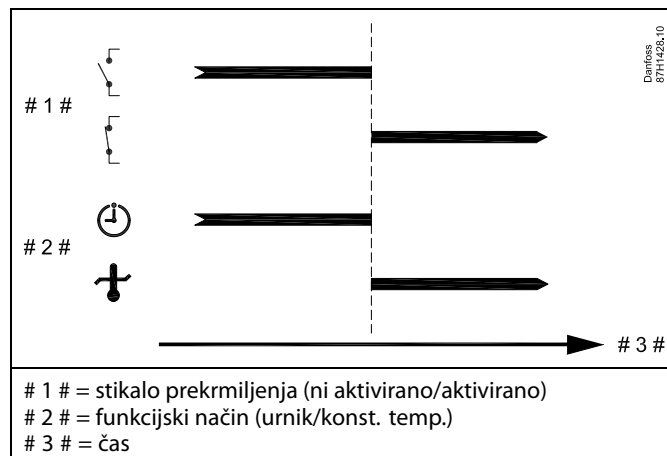
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stike releja za prekrmiljenje

Nastavitve regulatorja ECL:

- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »KONST. T
- »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Temper. dovoda« > Želena T (ID 1x004):
Nastavite na 65 °C
- Nastavite zadevni krog v način urnika (»ura«).

Rezultat: Ko je aktiviran rele za prekrmiljenje, bo regulator ECL 210/296/310 deloval v načinu konstantne temperature in reguliral temper. dovoda pri 65 °C.

Ko je rele za prekrmiljenje izklopljeno, bo regulator ECL 210/296/310 deloval skladno z urnikom.



ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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

1. primer:

PODREJENI regulatorji Uporaba signala zunanje temperature, ki ga pošlje NADREJENI regulator

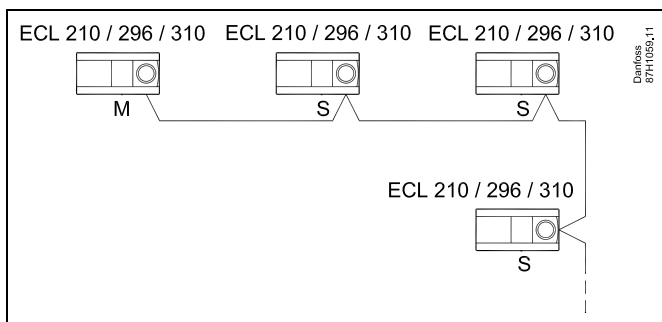
Podrejeni regulatorji prejmejo le informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času.

PODREJENI REGULATORJI

Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na 0.

- V razdelku pojdite v Sistem > Komunikacija > naslov ECL 485.

Naslov ECL 485 (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Izberite
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0 ... 15	0



Kabel vodila ECL 485

Najdaljša priporočena dolžina vodila ECL 485 se izračuna tako:

Odštejte »Celotna dolžina vseh vhodnih kablov vseh regulatorjev ECL na nadrejenem – podrejeni sistem« od 200 m.

Preprost primer celotne dolžine vseh vhodnih kablov, 3 x ECL:

1 x ECL	Tipalo zunanje temp.:	15 m
3 x ECL	Tipalo temp. dovoda:	18 m
3 x ECL	Tipalo temp. povratka:	18 m
3 x ECL	Tipalo temp. prostora:	30 m
Skupno:		81 m

Najdaljša priporočena dolžina vodila ECL 485:
200 – 81 m = 119 m



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 »naslov ECL 485 (nadrejen/podrejen naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15. Krmarjenje:

- V razdelku pojdite v Sistem > Komunikacija > naslov ECL 485.

PODREJENI regulatorji morajo biti nastavljeni na drug naslov, kot je 15: Krmarjenje:

- V razdelku pojdite v Sistem > Komunikacija > naslov ECL 485.



»Vzporedni premik« z vrednostjo se sme uporabiti samo v nadrejenem regulatorju.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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.


ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

3. primer:

PODREJENI regulator: Uporaba signala zunanje temperature in pošiljanje informacij o želeni temperaturi dovoda NADREJENEMU regulatorju


Podrejeni regulator prejme informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času. Nadrejeni regulator prejme informacije o želeni 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 želeni 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 želeni temperaturi dovoda niso poslani nadrejenemu regulatorju.

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

7.4 Pogosta vprašanja



Definicije veljajo za sistem serije ECL Comfort 210/296/310. Zaradi tega lahko naletite na izraze, ki v navodilih niso omenjeni.

Črpalka cirkulacije (ogrevanje) se ne zaustavi kot pričakovano

Deluje s protizmrazovalno zaščito (zunanja temperatura je nižja od vrednosti »P protizm. T«) in z zahtevami za ogrevanje (želena temperatura dovoda višja od vrednosti »P ogrevanje T«).

Na displeju prikazan čas je zamaknjen za eno uro?

Glejte opis v poglavju »Čas in datum«.

Na displeju 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 »Ura & Datum«.

Aplikacijski ključ ECL je izgubljen?

Izklopite napajanje in ga znova vklopite, da si ogledate tip regulator ECL, kodo različice (npr. 1.52), kodo in aplikacijo (npr. A266.1), lahko pa se premaknete v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« > »Ključne funkcije« > »Aplikacija«. Prikazana sta tip sistema (npr. TYPE A266.1) in shema sistema.

Pri predstavniku podjetja Danfoss naročite menjavo (npr. aplikacijski ključ ECL A266).

Vstavite nov aplikacijski ključ ECL in kopirajte svoje osebne nastavitve iz regulatorja v nov aplikacijski ključ ECL, če je to potrebno.

Temperatura prostora je prenizka?

Prepričajte se, ali termostatski radiatorski ventil ne omejuje temperature prostora.

Če z nastavitvijo termostatskih radiatorov ne morete doseči zelene temperature prostora, je temperatura dovoda prenizka. Povečajte zeleno temperaturo prostora (displej z zeleno temperaturo prostora). Če to ne pomaga, nastavite »Ogrev. krivuljo« (»Temper. dovoda«).

Temperatura prostora je 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 regulacijske parametre (»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 aplikacijskega ključa ECL«.

Kako obnoviti tovarniške nastavitve?

Preberite poglavje, ki se nanaša na »Vstavljanje aplikacijskega ključa ECL«.

Zakaj nastavitve ni mogoče spremeniti?

Aplikacijski ključ ECL je bil odstranjen.

Zakaj ni mogoče izbrati aplikacije ob vključenem aplikacijskem ključu ECL 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 proporcionalna regulacija in regulacija PI?

Regulacija P: 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.

Regulacija PI: proporcionalna in integralna regulacija.

Regulacija PI opravlja isto funkcijo kot proporcionalna regulacija, vendar zamik sčasoma izgine.

Visoka vrednost »Tn« omogoča počasno, vendar stabilno regulacijo, nizka vrednost »Tn« pa pomeni hitro regulacijo, vendar obstaja pri tej nastavitvi večja nevarnost nestabilnega delovanja.

Kaj pomeni »i« v zgornjem desnem kotu zaslona?

Med nalaganjem aplikacije (podtipa) iz aplikacijskega ključa v regulator ECL Comfort »i« v zgornjem desnem kotu nakazuje, da podtip poleg tovarniških nastavitev vključuje tudi posebne uporabniške/sistemske nastavitve.

Zakaj vodilo ECL 485 Bus (uporabljeno v regulatorjih ECL 210/296/310) in vodilo ECL Bus (uporabljeno v regulatorjih ECL 100/110/200/300) ne moreta komunicirati?

Komunikacijski vodili (last družbe Danfoss) se razlikujeta v obliki priključitve, obliki telegrama in hitrosti.

Zakaj ne morem med prenosom aplikacije izbrati jezika?

Morda je razlog, da se ECL 310 napaja s 24-V enosmernim tokom.

Jezik

Ko naložite aplikacijo, morate izbrati jezik.*

Če je izbran drug jezik (ne angleščina), bosta v regulator ECL naložena izbrani jezik **IN** angleščina.

To olajša servisiranje angleško govorečim serviserjem, ker lahko menije v angleškem jeziku preprosto prikažejo tako, da nastavljeni jezik spremenijo v angleščino.

(Krmarjenje: MENU > Skupni regulator > Sistem > Jezik)

Če vam naloženi jezik ne ustreza, morate izbrisati aplikacijo. Pred brisanjem lahko uporabniške in sistemske nastavitve shranite na aplikacijski ključ.

Ko na novo naložite aplikacijo z želenim jezikom, lahko naložite obstoječe uporabniške in sistemske nastavitve.

*)

(ECL Comfort 310, 24 V) Če ni mogoče izbrati jezika, napajanje z električnim tokom ni AC (izmenični tok).

Kako nastaviti pravilno ogrev. krivuljo?

Jednat odgovor:

Ogrev. krivuljo nastavite na najnižji možen naklon pri še vedno prijetni temperaturi prostora.

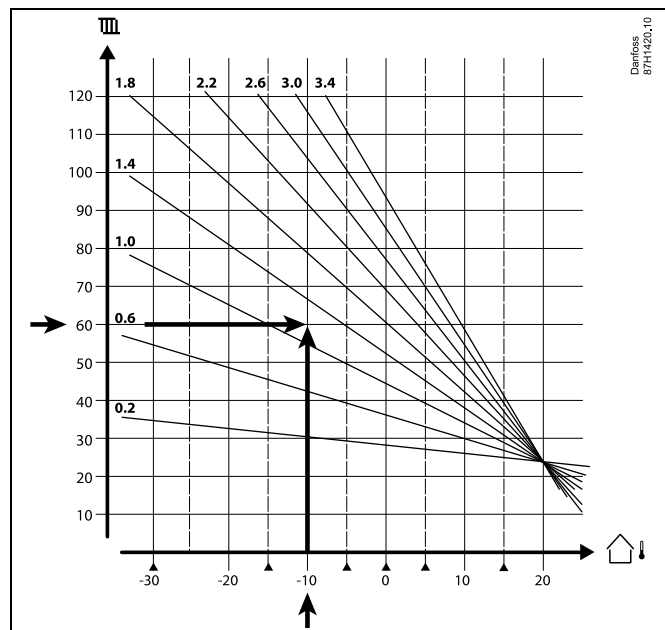
V tabeli si lahko ogledate nekatera priporočila:

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		

Štokovni 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:

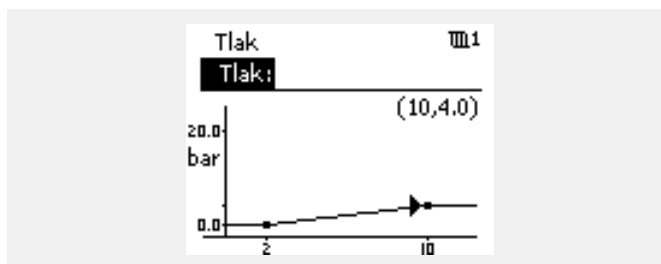
- Manjši radiatorji v vašem ogrevalnem sistemu bodo morda potrebovali večji naklon ogrev. krivulje. (Primer: Želena temper. dovoda 70 °C zahteva ogrev. krivuljo = 1,5).
- Sistemi talnega ogrevanja potrebujejo manjši naklon ogrev. krivulje. (Primer: Želena temper. dovoda 35 °C zahteva ogrev. krivuljo = 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 želeno temper. dovoda, tudi če tipalo temperature prostora/daljinski regulator nista priključena. Primer: Če povečate zeleno temperaturo **prostora**, boste dosegli višjo temper. dovoda.
- Želena temperaturo **prostora** prilagodite, ko so zunanje temperature višje od 0 °C.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Merjenje tlaka

Napetost (0–10 V) je pretvorjena v prikazani tlak (v barih)
 Najdeno je merilo pretvorbe za uporabljeno napetost (v sponko S8) v bare:
 (Krmarjenje: Krog 1 > MENU > Nastavitve > Dopolnj. vode > Tlak)
 Kliknite vrstico s tlakom in prikazal se bo diagram v merilu.

Nastavite lahko vrednosti tlaka pri 2 in 10 voltih.
 V posnetku zaslona na desni strani znaša tlak pri 2 voltih 0,0 bar in tlak pri 10 voltih 4,0 bar.
 Za nastavitve vrednosti tlaka sledite primerom spodaj.



1. primer:

Tlačni pretvornik ustvari 1 volt pri 0,5 bar in 8 voltov pri 6 bar.

Odnos med barom in voltom:
 $(6 \text{ bar} - 0,5 \text{ bar}) / (8 \text{ voltov} - 1 \text{ volt})$
 $5,5 / 7 = 0,8 \text{ bar / volt}$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »2 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:
 $0,5 \text{ bar (pri 1 volt)} + 0,8 = 1,3 \text{ bar}$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »10 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:
 $6 \text{ bar (pri 8 volt)} + (2 \times 0,8) = 7,6 \text{ bar}$

2. primer:

Tlačni pretvornik ustvari 0 voltov pri 0 bar in 8 voltov pri 5 bar.

Odnos med barom in voltom:
 $(5 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) / (8 \text{ voltov} - 0 \text{ voltov})$
 $5 / 8 = 0,6 \text{ bar / volt}$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »2 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:
 $0 \text{ bar (pri 0 volt)} + (2 \times 0,6) = 1,2 \text{ bar}$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »10 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:
 $5 \text{ bar (pri 8 volt)} + (2 \times 0,6) = 6,2 \text{ bar}$

7.5 Definicije



Definicije veljajo za sistem serije Comfort 210/296/310. Zaradi tega lahko naletite na izraze, ki v navodilih niso omenjeni.

Vrednost akumulirane 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 uničene nevarne bakterije, na primer legionela.

Izravnalna temperatura

Ta točka je osnova za temperaturo dovoda/zračnega kanala. Na izravnalno temperaturo lahko vplivajo temperatura prostora, kompenzacijska temperatura in temperatura povratka. Izravnalna temperatura je aktivna le, če je priključeno tipalo temperature prostora.

BMS

Building Management System. 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).

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

Temperatura kanala

Temperatura, izmerjena v zračnem kanalu, kjer je treba regulirati temperaturo.

ECL 485 Bus

To komunikacijsko vodilo je last družbe Danfoss in se uporablja za notranjo komunikacijo med regulatorji ECL 210, ECL 210B, ECL 296, ECL 310, ECL 310B, ECA 30 in ECA 31.

Komuniciranje z vodilom ECL Bus, ki se uporablja v regulatorjih ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 in ECL 301, ni mogoče.

ECL portal

Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor tako lokalno kot prek interneta.

EMS

Energy Management System. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Tovarniške nastavitve

Nastavitve, shranjene na ključu aplikacije ECL, ki olajšajo prvo nastavitvev regulatorja.

Vdelana programska oprema

Programska oprema, ki jo regulator ECL Comfort in ECA 30/31 uporabljata za upravljanje zaslona, vrtljivega gumba in izvedbo programov.

Temper. 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 zeleno temperaturo dovoda.

Ogrevalni krog

Krog ogrevanja prostora/stavbe.

Urnik med počitnicami

Regulator je za izbrane dni mogoče programirati tako, da deluje v komfortnem režimu, reduciranem režimu ali režimu protizmrzovalne zaščite. 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 nastavljene 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 zeleno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Log funkcija

Prikazana je zgodovina temperature.

Nadrejeni/podrejeni

Na istem vodilu sta med seboj povezana dva ali več regulatorjev. Nadrejeni regulator pošilja na primer čas, datum in zunanjo temperaturo. Podrejeni regulator prejema podatke od nadrejenega regulatorja in pošilja na primer vrednost zelene temperature dovoda.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

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 zelena 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 zunanje stikala preko neuporabljenega vhoda prekrmlite v komfortni in reducirani režim, protizmrazovalno 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.

Regulacija črpalke

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 mogoče dodati.

Temperatura povratka

Temperatura, izmerjena v povratku, lahko vpliva na zeleno temperaturo dovoda.

Temperatura prostora

Temperatura, ki jo meri tipalo temperature prostora ali daljinski upravljalnik. Temperaturo prostora je mogoče neposredno regulirati le, če je nameščeno tipalo. Temperatura prostora vpliva na zeleno temperaturo dovoda.

Prostorsko temperaturno tipalo

Tipalo temperature, nameščeno v prostoru (referenčnem prostoru, po navadi v dnevni sobi), kjer želite regulirati temperaturo.

Reducirana temperatura

Temperatura, vzdrževana v ogrevalnem krogu/krogu STV med delovanjem v reduciranem režimu. 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. Urniki lahko nastavite za vsak dan v tednu posebej, za vsak dan pa lahko določite največ 3 komfortna obdobja.

Programska oprema

Uporablja se pri regulatorju ECL Comfort za procese v povezavi z aplikacijo.

Vremenska kompenzacija

Temperatura dovoda, ki temelji na zunanji temperaturi. Regulacija se nanaša na ogrevalno krivuljo, ki jo določi uporabnik.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

2-točkovna regulacija

Regulacija z vklopom/izklopom (ON/OFF), na primer obtočne črpalke, preklopnega ventila ali lopute.

3-točkovna regulacija

Določanje položaja pogona elektromotornega regulacijskega ventila s signali za odpiranje, zapiranje ali nedejavnost za regulacijo pretoka.

Nedejavnost pomeni, da pogon ostane v trenutnem položaju.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331
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 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
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 m3]
Ak. energija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija 4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Maks. pretok	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
Maks. moč	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. T naprej	✓	✓	✓	✓	-
Maks. T povratka	✓	✓	✓	✓	-
Skladiščenje * Ak. energija	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

7.7 Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme

Informacije:

- Vdelana in aplikacijska programska oprema sta na aplikacijskem ključu
- Regulator ECL Comfort je opremljen z vdelano programsko opremo
- Vdelana programska oprema s šifriranjem je različice 2.00 in novejša

1. primer:

Regulator ECL Comfort, nov (brez nameščene aplikacije), izdelan pred 10. julijem 2018, za namestitev:

1. Vstavite aplikacijski ključ.
2. Če je vdelana programska oprema na aplikacijskem ključu novejša od programske opreme v regulatorju ECL, se samodejno izvede posodobitev.
3. Zatem lahko naložite aplikacijo.
4. Če je vdelana programska oprema v regulatorju ECL novejša od programske opreme na aplikacijskem ključu, lahko naložite aplikacijo.

2. primer

Regulator ECL Comfort je nameščen in izvaja aplikacijo.

1. Shranite vse nastavitve na obstoječi aplikacijski ključ.*
2. Izbrišite aplikacijo v regulatorju ECL.**
3. Vstavite aplikacijski ključ z novo vdelano programsko opremo. Vdelana programska oprema bo samodejno posodobljena.
4. Ko regulator ECL zahteva izbiro jezika, odstranite aplikacijski ključ.
5. Vstavite »stari« aplikacijski ključ.
6. Izberite jezik, izberite podtip aplikacije in si oglejte »i« v zgornjem desnem kotu.
7. Po potrebi nastavite uro in datum.
8. Izberite »Naprej«.
9. V meniju »Kopiranje« izberite »DA« za sistemske in uporabniške nastavitve; nato izberite »Naprej«.
10. »Stara« aplikacija je naložena, regulator ECL se znova zažene in je znova pripravljen.

* Krmarjenje: MENI > Skupne nastavitve regulatorja > Ključne funkcije > Kopiraj > »Na KLJUČ«, Sistemske nastavitve = DA, Uporabniške nastavitve = DA, Začni kopirati: Pritisnite gumb.
V 1 sekundi se nastavitve shranijo na aplikacijski ključ.

** Krmarjenje: MENI > Skupne nastavitve regulatorja > Ključne funkcije > Nova aplikacija > Izbriši aplikacijo: Pritisnite gumb.

OPOMBA: Lahko se zgodi, da posodobitev ne preteče. To je običajno, kadar je priključen eden ali dva upravljalnika ECA 30.

Odpravljanje težave: Odklopite upravljalnik ECA 30 (odstranite ga s podnožja). Za regulator ECL 310B priključite le en upravljalnik ECA 30.

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

7.8 ID Parametrov – pregled

A231.x ali A331.x – x se nanaša na podtipe, navedene v stolpcu.

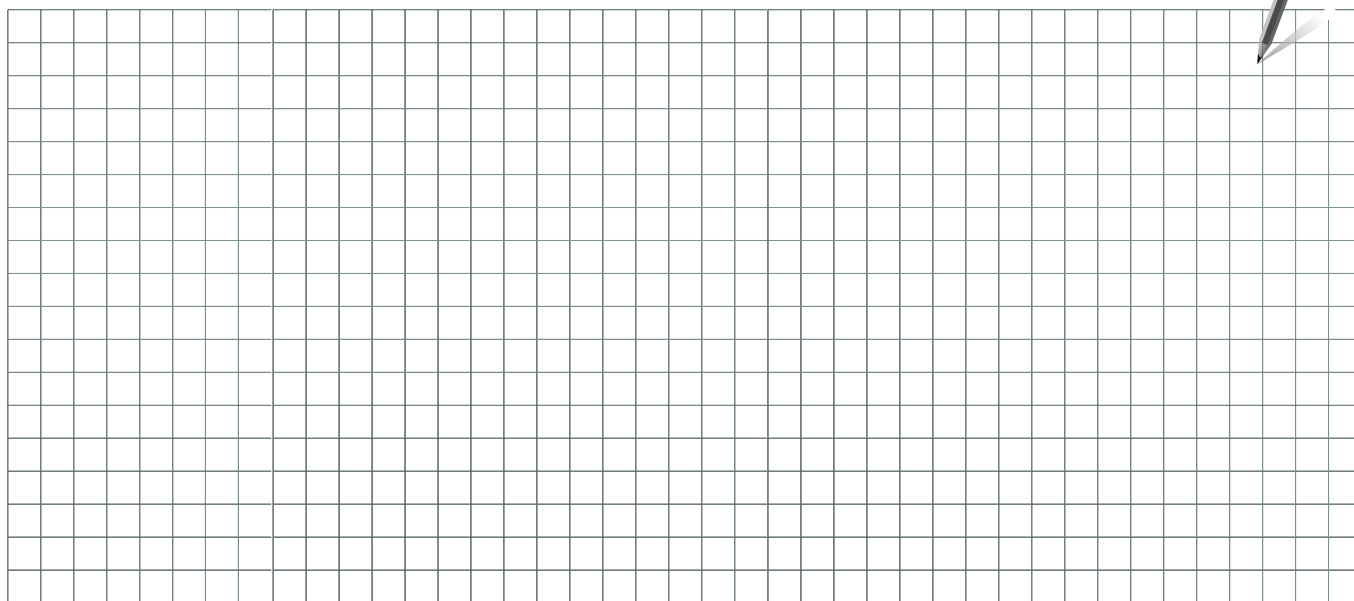
ID	Ime parametra	A231.x	A331.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
10609	Nizki Y		1, 2	0,0 ... 30,0	0,0	bar		
10610	Visoki Y		1, 2	0,0 ... 30,0	20,0	bar		
10656	Alarm vrednost		1, 2	OFF ; ON	IZKLOP			
10657	Alarm time out		1, 2	0 ... 240	5	s		
11011	Samod. reducir.	1, 2	1, 2	IZKLOP, -29 ... 10	-15	°C		70
11012	Hitro ogrevanje	1, 2	1, 2	IZKLOP, 1 ... 99	IZKLOP	%		71
11013	Refer. stopnica	1, 2	1, 2	IZKLOP, 1 ... 99	IZKLOP	Min		72
11014	Optimiziranje	1, 2	1, 2	IZKLOP, 10 ... 59	IZKLOP			72
11017	Vzporedni premik	1, 2	1, 2	OFF, 1 ... 20	IZKLOP	K		88
11021	Popolna ustavitvev	1, 2	1, 2	OFF ; ON	IZKLOP			73
11022	Interv. vkl. črp.	1, 2	1, 2	IZKLOP, 1 ... 200	IZKLOP	s		80
11023	Interv. vkl. vent.	1, 2	1, 2	OFF ; ON	IZKLOP			88
11026	Predustavitvev	1, 2	1, 2	OFF ; ON	VKLOP			74
11031	Visoka zun. T X1	1, 2	1, 2	-60 ... 20	15	°C		63
11032	Nizka omej. Y1	1, 2	1, 2	10 ... 150	40	°C		63
11033	Nizka zun. T X2	1, 2	1, 2	-60 ... 20	-15	°C		63
11034	Visoka omej. Y2	1, 2	1, 2	10 ... 150	60	°C		64
11035	Vpliv - maks.	1, 2	1, 2	-9.9 ... 9,9	0,0			64
11036	Vpliv - min.	1, 2	1, 2	-9.9 ... 9,9	0,0			64
11037	Integr. konstanta	1, 2	1, 2	OFF, 1 ... 50	25	s		64
11052	STV prioriteta	1, 2	1, 2	OFF ; ON	OFF			88
11077	P protizmr. T	1, 2	1, 2	OFF, -10 ... 20	2	°C		89
11078	P ogrevanje T	1, 2	1, 2	5 ... 40	20	°C		89
11085	Prioriteta	1, 2	1, 2	OFF ; ON	IZKLOP			65
11093	Protizmrzovalna zaš. T	1, 2	1, 2	5 ... 40	10	°C		89
11109	Vrsta vhoda	1, 2	1, 2	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; IZKLOP	IZKLOP			67
11112	Integr. konstanta	1, 2	1, 2	OFF, 1 ... 50	IZKLOP	s		67
11113	Filter konst.	1, 2	1, 2	1 ... 50	10			68
11115	Enote	1, 2	1, 2	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			68
11116	Visoka omej. Y2	1, 2	1, 2	0,0 ... 999,9	999,9			68
11117	Nizka omej. Y1	1, 2	1, 2	0,0 ... 999,9	999,9			69
11118	Nizka zun. T X2	1, 2	1, 2	-60 ... 20	-15	°C		69
11119	Visoka zun. T X1	1, 2	1, 2	-60 ... 20	15	°C		69

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

ID	Ime parametra	A231.x	A331.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
11141	Zunanji vhod	1, 2		IZKLOP ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	IZKLOP			89
	- -		1, 2	IZKLOP ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	IZKLOP			
11142	Zun. način	1, 2	1, 2	COMFORT ; SETBACK	COMFORT			90
11147	Zgornja razlika	1, 2	1, 2	OFF, 1 ... 30	IZKLOP	K		94
11148	Spodnja razlika	1, 2	1, 2	OFF, 1 ... 30	IZKLOP	K		94
11149	Zakasnitev	1, 2	1, 2	1 ... 99	10	Min		94
11150	Najnižja temp.	1, 2	1, 2	10 ... 50	30	°C		95
11174	Zaščita pogona	1, 2	1, 2	IZKLOP, 10 ... 59	IZKLOP	Min		77
11177	Temp. min.	1, 2	1, 2	10 ... 150	10	°C		60
11178	Temp. maks.	1	1	10 ... 150	90	°C		60
11179	Izklop	1, 2	1, 2	OFF, 1 ... 50	20	°C		74
11184	Xp	1, 2	1, 2	5 ... 250	80	K		77
11185	Tn	1, 2	1, 2	1 ... 999	30	s		77
11186	Čas hoda pogona	1, 2	1, 2	5 ... 250	60	s		77
11187	Nevtr. cona	1, 2	1, 2	1 ... 9	3	K		77
11189	Min. čas premika	1, 2	1, 2	2 ... 50	10			92
11300	Visoka T dov. X2	2	2	10 ... 150	150	°C		60
11301	Visoka T maks Y2	2	2	10 ... 150	95	°C		61
11302	Nizka T dov. X1	2	2	10 ... 150	70	°C		61
11303	Nizka T maks Y1	2	2	10 ... 150	50	°C		61
11310	Čas ponovn. p.	1, 2	1, 2	IZKLOP, 1 ... 99	20	Min		80
11311	Trajanje sprem.	1, 2	1, 2	1 ... 10	2			80
11312	Čas spremembe	1, 2	1, 2	0 ... 23	12			81
11313	Čas stabilizacije	1, 2	1, 2	1 ... 99	15	s		81
11314	Čas preklopa	1, 2	1, 2	IZKLOP, 1 ... 99	5	s		81
11315	Obt. črpalke	1, 2	1, 2	OFF ; ON	IZKLOP			95
11320	Interv. vkl. črp.	1, 2	1, 2	IZKLOP, 1 ... 200	IZKLOP	s		84
11321	Želeni tlak	1, 2	1, 2	0,2 ... 25,0	3,0	bar		84
11322	Tlačna razlika	1, 2	1, 2	0,1 ... 5,0	1,5	bar		84
11323	Prekinitev	1, 2	1, 2	0 ... 1000	20	s		84
11324	Dopolnjevanje vode	1, 2	1, 2	OFF ; ON	IZKLOP			96
11325	Zakasnitev ventila	1, 2	1, 2	0 ... 30	1	s		85
11326	Število črpalk	1, 2		OFF ... 1	1			86
	- -		1, 2	IZKLOP, 1 ... 2	1			
11327	Vrsta vhoda	1, 2	1, 2	OFF ; AI ; DI	IZKLOP			86
11609	Nizki Y	1, 2	1, 2	0,0 ... 30,0	0,0	bar		
11610	Visoki Y	1, 2	1, 2	0,0 ... 30,0	20,0	bar		

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331

ID	Ime parametra	A231.x	A331.x	Področje nastavitve	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
12147	Zgornja razlika	1		OFF, 1 ... 30	IZKLOP	K		94
12148	Spodnja razlika	1		OFF, 1 ... 30	IZKLOP	K		94
12149	Zakasnitev	1		1 ... 99	10	Min.		94
12150	Najnižja temp.	1		10 ... 50	30	°C		95

A large grid of graph paper, approximately 30 columns wide and 25 rows high. In the top right corner of the grid, there is a small icon of a pencil pointing downwards and to the left.

Namestil:
Podpis: Datum:

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A231 / A331



Danfoss Trata d.o.o.
Heating Segment • danfoss.si • +386 1 888 86 68 • E-mail: danfoss.si@danfoss.com

Danfoss ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake v katalogih, prospektih in drugi dokumentaciji. Danfoss si pridržuje pravico, da spremeni svoje izdelke brez predhodnega opozorila. Ta pravica se nanaša tudi na že naročene izdelke, v kolikor to ne spremeni tehničnih karakteristik izdelka. Vse prodajne znamke v tem gradivu so last njihovih podjetij. Danfoss in logotip Danfoss sta prodajni znamki Danfoss A/S. Vse pravice pridržane.