

Priročnik za uporabo

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266



1.0 Kazalo vsebine

| | |
|---|------------|
| 1.0 Kazalo vsebine..... | 1 |
| 1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku | 2 |
| 2.0 Montaža | 6 |
| 2.1 Preden začnete..... | 6 |
| 2.2 Prepoznavanje tipa sistema..... | 14 |
| 2.3 Montaža | 15 |
| 2.4 Namestitev temperaturnih tipal..... | 19 |
| 2.5 Električne povezave | 21 |
| 2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa | 30 |
| 2.7 Seznam za preverjanje..... | 36 |
| 2.8 Krmarjenje, ECL aplikacijski ključ A266..... | 37 |
| 3.0 Vsakdanja uporaba | 57 |
| 3.1 Premikanje med možnostmi..... | 57 |
| 3.2 Razumevanje zaslona regulatorja..... | 58 |
| 3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli? | 62 |
| 3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema..... | 63 |
| 3.5 Pregled vplivov..... | 64 |
| 3.6 Ročna regulacija | 65 |
| 3.7 Urnik | 66 |
| 4.0 Pregled nastavitev | 68 |
| 5.0 Nastavitev | 71 |
| 5.1 Uvod v nastavitev..... | 71 |
| 5.2 Temperatura dovoda..... | 72 |
| 5.3 Omejitev prost..... | 75 |
| 5.4 Omejitev povratka..... | 77 |
| 5.5 Omejitev pretoka/moči..... | 83 |
| 5.6 Optimizacija | 88 |
| 5.7 Regulacijski parametri | 95 |
| 5.8 Aplikacija..... | 102 |
| 5.9 Izklop ogr..... | 109 |
| 5.10 Alarm | 112 |
| 5.11 Pregled alarmov..... | 117 |
| 5.12 Anti-bakterija..... | 118 |
| 6.0 Skupne nastavitev regulatorja | 120 |
| 6.1 Uvod v »Skupne nastavitev regulatorja«..... | 120 |
| 6.2 Čas in datum..... | 121 |
| 6.3 Počitnice..... | 122 |
| 6.4 Pregled vhodov | 124 |
| 6.5 Log | 125 |
| 6.6 Prekrmljenje izh..... | 126 |
| 6.7 Ključne funkcije | 127 |
| 6.8 Sistem..... | 129 |
| 7.0 Razno..... | 136 |
| 7.1 Postopki namestitve za ECA 30/31..... | 136 |
| 7.2 Funkcija prekrmljenja | 144 |
| 7.3 Več regulatorjev v istem sistemu..... | 148 |
| 7.4 Pogosta vprašanja | 151 |
| 7.5 Definicije | 154 |
| 7.6 Tip (ID 6001), pregled | 158 |
| 7.7 ID Parametrov – pregled..... | 159 |

1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

1.1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

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

ECL aplikacijski ključ A266 vključuje 4 podtipe, ki jih lahko uporabite v regulatorju ECL Comfort 210, 296 in 310:

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

Aplikacijski ključ A266 vsebuje tudi program za sušenje tal (estriha). Glejte posebno dokumentacijo. (Samo v angleškem in nemškem jeziku).

Glejte tudi navodila za namestitev (priložena aplikacijskemu ključu), v katerih boste našli primere aplikacij in informacije o električnih priključitvah.

Opisane funkcije omogoča regulator ECL Comfort 210 za osnovne rešitve ter regulator ECL Comfort 296 in 310 za napredne rešitve, npr. komunikacijo M-bus, Modbus in Ethernet (internetna komunikacija).

Aplikacijski ključ A266 je v skladu z regulatorji ECL Comfort 210, ECL Comfort 296 in ECL Comfort 310, različice 1.11 ali novejše (različico programske opreme lahko preverite pri zagonu regulatorja ali v meniju »Sistem« v razdelku »Skupne nastavitev regulatorja«).

Priklučite lahko daljinska upravljalnika ECA 30 in ECA 31 ter uporabite vgrajeno tipalo temperature prostora.

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

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

Vrsto vhoda lahko nastavite s programsko opremo »ECL Tool« proizvajalca Danfoss.

Krmarjenje: Danfoss.com > Service & Support (Servis in podpora) > Downloads (Prenosi) > Tools (Orodja) > ECL Tool (Orodje ECL). URL: <https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads>

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

ECL Comfort 210 je na voljo kot:

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

ECL Comfort 296 je na voljo kot:

- ECL Comfort 296, 230 V izm. nap. (087H3000)

ECL Comfort 310 je na voljo kot:

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

Ohišje za regulator ECL Comfort:

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

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

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



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



Samodejna posodobitev programske opreme (firmware) regulatorja:

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.

**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 pooblaščeni 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 nastavitev 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 nastavitev. Zadevni tip sistema bo označen (npr. 12174 - A266.9).



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

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

**Informacije o odlaganju odpadnega materiala**

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

Upoštevati morate lokalne predpise, ki urejajo ravnanje z odpadki.

2.0 Montaža

2.1 Preden začnete

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

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

Ogrevanje (krog 1):

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

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

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

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

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

Če izmerjena temperatura prostora ni enaka želeni temperaturi prostora, lahko prilagodite željeno temperaturo dovoda.

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

Ko je zunana temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopi (OFF).

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

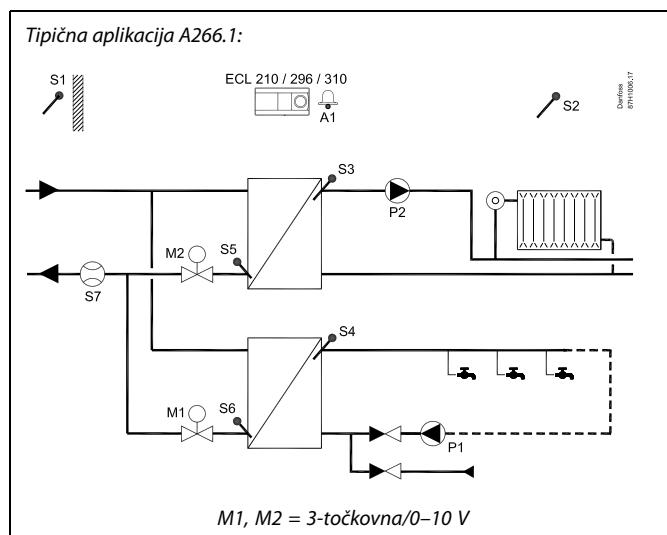
Način protizmrzovalne zaščite vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 10 °C.

STV (krog 2):

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

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

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



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:

| | |
|-----------------|--|
| ECL 210/296/310 | Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ali 310 |
| S1 | Zunanje temperaturno tipalo |
| S2 | (Izbirno) tipalo temperaturo prostora |
| S3 | Tipalo temperature dovoda, krog 1 |
| S4 | Tipalo temperature dovoda STV, krog 2 |
| S5 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1 |
| S6 | (Izbirno) tipalo temperature povratka STV, krog 2 |
| S7 | (Izbirni) topotni števec/števec pretoka (pulzni signal) |
| P1 | Črpalka cirkulacije, STV, krog 2 |
| P2 | Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1 |
| M1 | Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 2 |
| M2 | Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 1 Alternativa: Termični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss) |
| A1 | Alarm |
| V1 | Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |
| V2 | Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Za izbrane dni v tednu lahko aktivirate antibakterijsko funkcijo.

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

A266.1, splošno:

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

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

Ogrevanje (krog 1):

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

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

V režimu redukcije lahko ogrevanje zmanjšate ali ga popolnoma izklopite.

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

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

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

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

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

Ko je zunanjou temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopliti (OFF).

Priklučen števec pretoka ali topotni števec na osnovi pulzov (S7) lahko omeji pretok ali energijo na nastavljenou maksimalnu vrednost. Omejitev je lahko nastavljena tudi glede na zunanjou temperaturo. Po navadi velja, da nižja zunanjou temperatura pomeni višji dovoljeni pretok/višjo dovoljeno moč. Če za regulator ECL Comfort 310 uporabite aplikacijo A266.2, je signal pretoka/energije lahko prikazan kot M-bus signal.

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

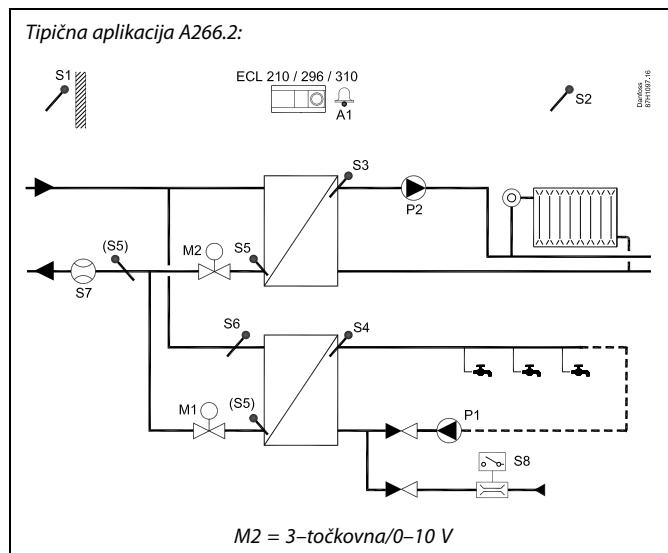
STV (krog 2):

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

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

Temperaturo povratka (S5) lahko omejite na nespremenljivo vrednost.

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



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:

| | |
|-----------------|--|
| ECL 210/296/310 | Elektroniski regulator ECL Comfort 210, 296 ali 310 |
| S1 | Zunanjou temperaturno tipalo |
| S2 | (Izbirno) tipalo temperature prostora |
| S3 | Tipalo temperature dovoda, krog 1 |
| S4 | Tipalo temperature dovoda STV, krog 2 |
| S5 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1, krog 2 ali oba kroga. |
| S6 | (Izbirno) tipalo temperature dovoda, krog 2 |
| S7 | (Izbirni) topotni števec/števec pretoka (pulzni signal) |
| S8 | Pretočno stikalo, točenje STV, krog 2 |
| P1 | Črpalka cirkulacije, STV, krog 2 |
| P2 | Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1 |
| M1 | Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 2 |
| M2 | Elektromotorni regulacijski ventil (3-točkovna regulacija), krog 1 Alternativa: Termični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss) |
| A1 | Alarm |
| V2 | Elektromotorni regulacijski ventil (0-10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Za izbrane dni v tednu lahko aktivirate antibakterijsko funkcijo.

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

A266.2, splošno:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

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

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

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

Ogrevanje (krog 1):

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

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

V režimu redukcije lahko ogrevanje zmanjšate ali ga popolnoma izklopite.

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

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

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

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

Ko je zunanjou temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopoti (OFF).

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

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

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

STV (krog 2):

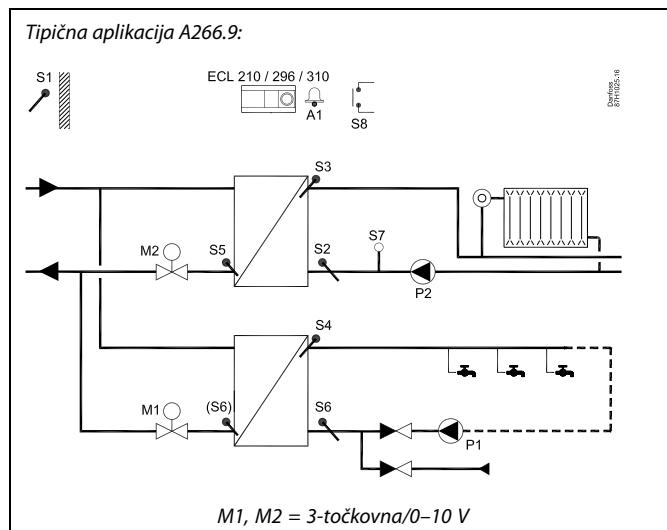
Če je izmerjena temperatura STV (S4) nižja od želenou temperaturo STV, se elektromotorni regulacijski ventil (M1) postopoma odpre in obratno. Če želenou temperaturo STV ne morete doseči, lahko ogrevalni krog postopoma zaprete in tako omogočite, da priprava STV prejme več energije.

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

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

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

Za izbrane dni v tednu lahko aktivirate antibakterijsko funkcijo.



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:

| | |
|-----------------|---|
| ECL 210/296/310 | Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ali 310 |
| S1 | Zunanjou temperaturno tipalo |
| S2 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1, za nadzor |
| S3 | Tipalo temperature dovoda, krog 1 |
| S4 | Tipalo temperature dovoda STV, krog 2 |
| S5 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1 |
| S6 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, sekundarna stran, krog 2 Alternativna pozicija: povratek, primarna stran |
| S7 | (Izbirni) merilnik tlaka, krog 1 |
| S8 | (Izbirni) vhod alarma |
| P1 | Črpalka cirkulacije, STV, krog 2 |
| P2 | Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1 |
| M1 | Elektromotorni regulacijski ventil, krog 2 |
| M2 | Elektromotorni regulacijski ventil, krog 1 |
| A1 | Alarm |
| V1 | Elektromotorni regulacijski ventil (0-10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |
| V2 | Elektromotorni regulacijski ventil (0-10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |

A266.9, splošno:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

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

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

Ogrevanje (krog 1):

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

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

V režimu redukcije lahko ogrevanje zmanjšate ali ga popolnoma izklopite.

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

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

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

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

Ko je zunanjou temperatura višja od izbrane vrednosti, je ogrevanje mogoče izklopoti (OFF).

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

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

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

STV (krog 2):

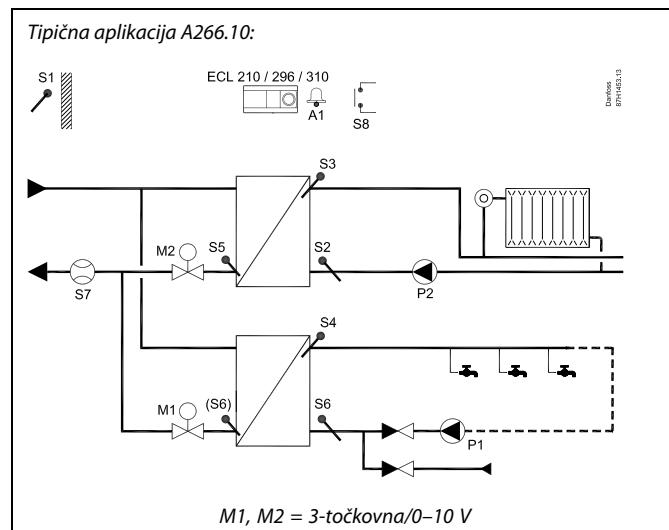
Če je izmerjena temperatura STV (S4) nižja od želenou temperaturo STV, se elektromotorni regulacijski ventil (M1) postopoma odpre in obratno. Če želenou temperaturo STV ne morete doseči, lahko ogrevalni krog postopoma zaprete in tako omogočite, da priprava STV prejme več energije.

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

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

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

Za izbrane dni v tednu lahko aktivirate antibakterijsko funkcijo.



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

Vse imenovane komponente so priklučene na regulator ECL Comfort.

Seznam komponent:

| | |
|-----------------|---|
| ECL 210/296/310 | Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ali 310 |
| S1 | Zunanje temperaturno tipalo |
| S2 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1, za nadzor |
| S3 | Tipalo temperature dovoda, krog 1 |
| S4 | Tipalo temperature dovoda STV, krog 2 |
| S5 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, krog 1 |
| S6 | (Izbirno) tipalo temperature povratka, sekundarna stran, krog 2 Alternativna pozicija: povratek, primarna stran |
| S7 | (Izbirni) topotni števec/števec pretoka (pulzni signal) |
| S8 | (Izbirni) vhod alarma |
| P1 | Črpalka cirkulacije, STV, krog 2 |
| P2 | Obtočna črpalka, ogrevanje, krog 1 |
| M1 | Elektromotorni regulacijski ventil, krog 2 |
| M2 | Elektromotorni regulacijski ventil, krog 1 |
| A1 | Alarm |
| V1 | Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |
| V2 | Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32) |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

A266.10, splošno:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

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

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

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

A266, splošno:

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

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

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

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

S sistemom SCADA je mogoče vzpostaviti komunikacijo preko komunikacije Modbus.

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

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

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



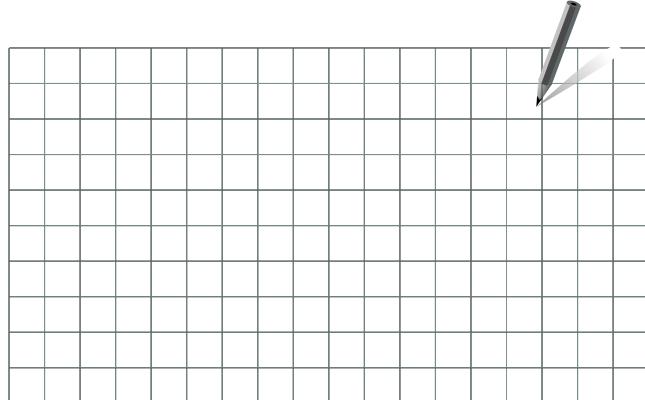
Regulator je vnaprej programiran s tovarniškimi nastavitevami, ki si jih lahko ogledate v dodatku »ID Parametrov – pregled«.

2.2 Prepoznavanje tipa sistema

Narišite aplikacijo

Serija regulatorjev ECL Comfort je zasnovana za najrazličnejše ogrevalne sisteme, sisteme priprave sanitarno tople vode (STV) in hladilne sisteme z različnimi konfiguracijami in zmogljivostmi. Če se vaš sistem razlikuje prikazanih shem, narišite skico sistema, ki ga nameravate montirati. Tako boste lažje uporabljali 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.

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

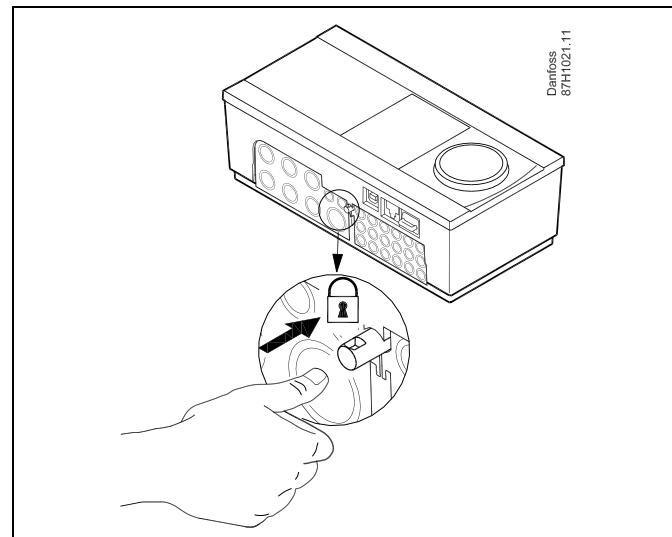
- v izrez plošče

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

Vijaki, kabelske uvodnice PG in čepi niso priloženi.

Zaklep regulatorja ECL Comfort 210/310

Če želite regulator ECL Comfort pritrdiriti na podnožje, ga pritrdite s pritrdirilnim zatičem.



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



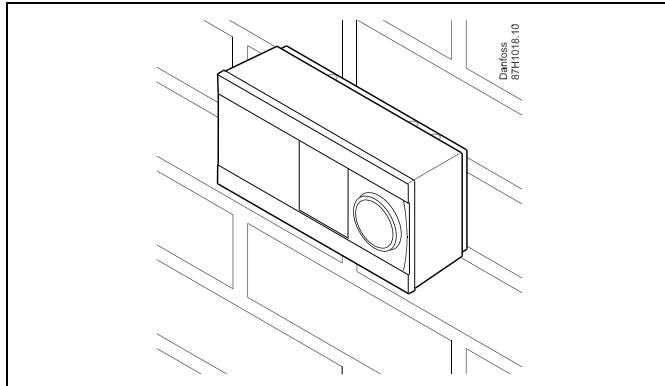
Če regulator ni varno pritrjen na podnožju, obstaja nevarnost, da se regulator med delovanjem iztakne s podnožja, s tem pa postanejo izpostavljeni podnožje in sponke (s tem pa tudi povezave z izmenično napetostjo 230 V). Preverite, ali je regulator varno pritrjen na podnožju, da preprečite poškodbe oseb.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



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

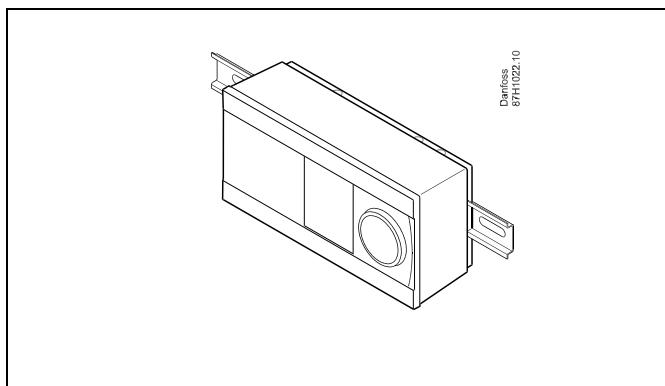
Montaža na zid

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



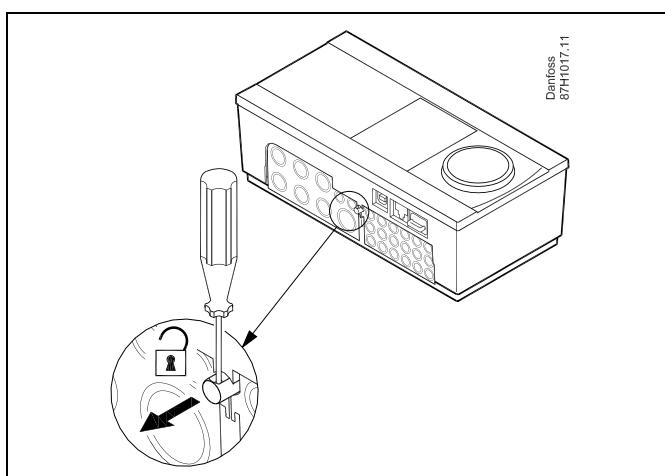
Montaža na vodilo DIN (35 mm)

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



Odstranjevanje regulatorja ECL Comfort

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



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



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

2.3.2 Montaža daljinskih upravljalnikov ECA 30/31

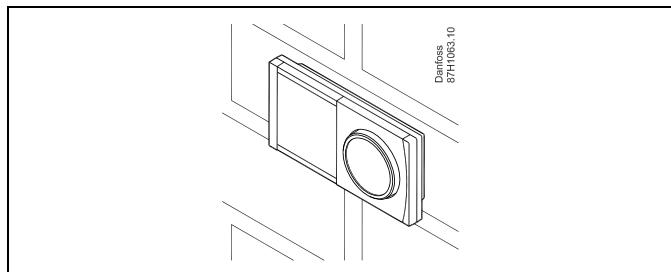
Izberite enega od teh načinov:

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

Vijaki in čepi niso priloženi.

Montaža na zid

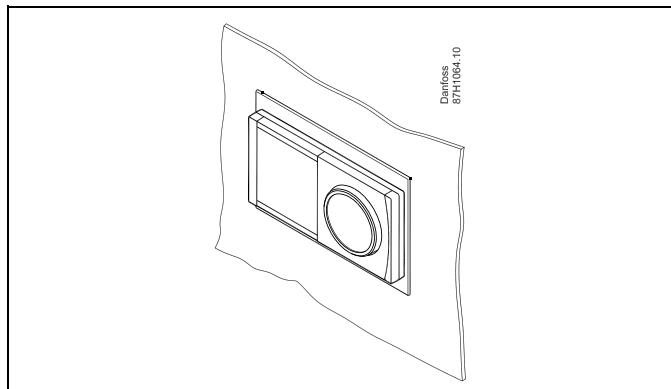
Podnožje upravljalnika ECA 30/31 montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave. Namestite upravljalnik ECA 30/31 na podnožje.



Montaža v panel

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

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

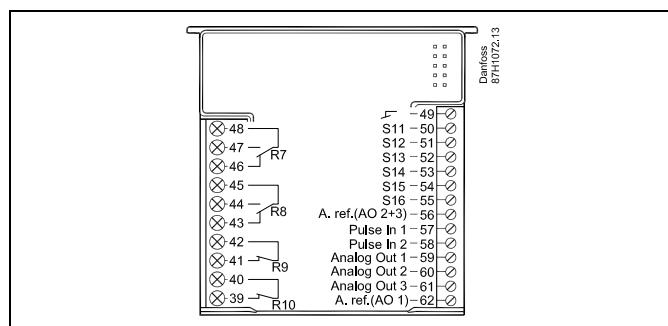
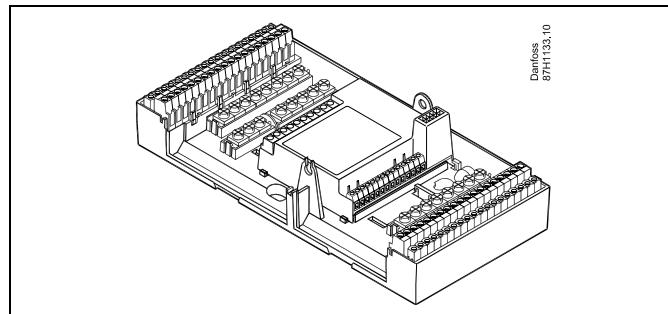


2.3.3 Vgradnja notranjega vhodno-izhodnega modula ECA 32

Vgradnja notranjega vhodno-izhodnega modula ECA 32

Modul ECA 32 (št. nar. 087H3202) 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.



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 izpostavljen neposredni sončni svetlobi. Tipala ne nameščajte blizu vrat, oken ali zračnikov.

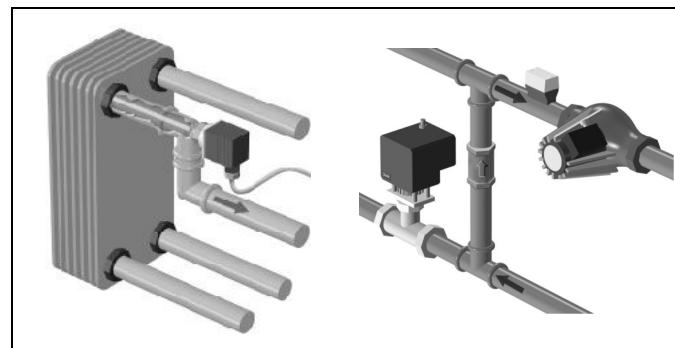
Tipalo temperature dovoda (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

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

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

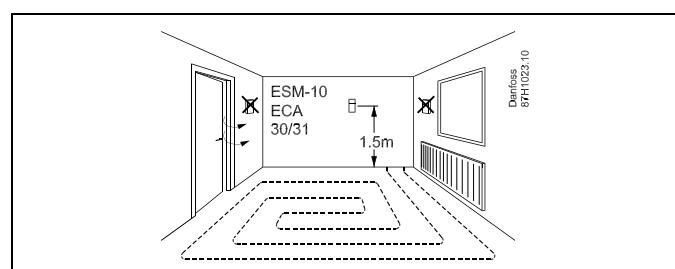
Tipalo temperature povratka (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

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.



Kotlovske temperaturne tipale (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

Tipalo namestite v skladu z navodili proizvajalca.

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

Namestite tipalo tako, da je izmerjena temperatura reprezentativna.

Tipalo temperature STV (ESMU ali ESMB-12)

Tipalo temperature STV namestite v skladu z navodili proizvajalca.

Tipalo temperature tal (ESMB-12)

Vstavite tipalo v zaščitno cev v tleh.



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



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

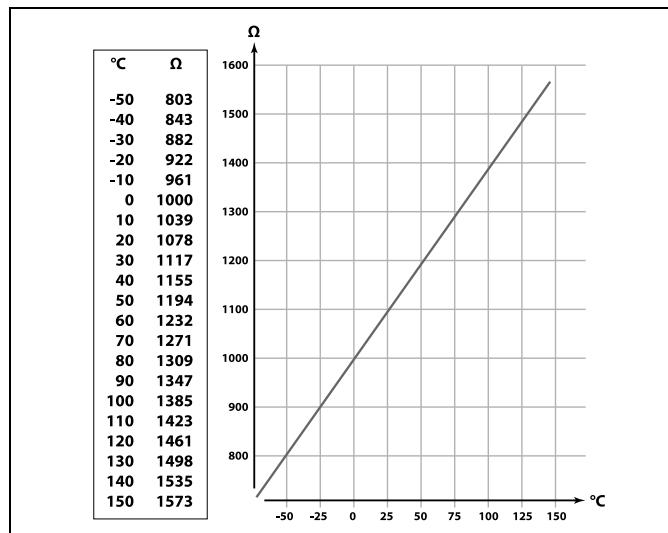


ESMU in ESMB-12: Za zaščito tipala uporabljata tuljko tipala, vendar je zaradi tega merjenje temperature počasnejše.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

Odnos med temperaturo in upornostjo:



2.5 Električne povezave

2.5.1 Električni priključki, 230 V izm. nap.

**Varnostno opozorilo**

Nujna montažna, zagonska in vzdrževalna dela lahko izvajajo samo kvalificirani, šolanii pooblaščeni delavci.

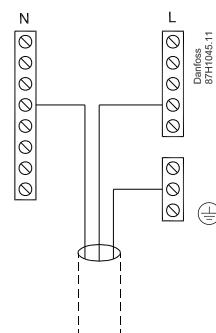
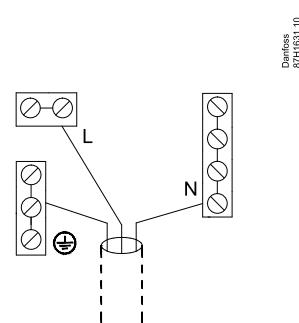
Upoštevati morate lokalne predpise. Sem vključujemo tudi velikost kablov in izolacijo (ojačana)

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

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

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

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

ECL 210/310**ECL 296**

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. |

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 —— | 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 povezujte neposredno z regulatorjem z napajanjem 24 V a.c. Uporabite pomožne releje (K), s katerimi 230 V a.c. ločite od 24 V a.c.

2.5.3 Električne priključitve, varnostni termostati, splošno

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



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



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

2.5.4 Električne povezave, temperaturna tipala Pt 1000 in signali

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

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

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

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

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



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

Priključitev meritnika pretoka

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

Priključek pretočnega stikala ali stika alarm/a/stikala

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

0 = alarm za stik NO
1 = alarm za stik NC

Priključitev tlačnega pretvornika

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

Tlačni pretvornik napaja 12–24 V enos. nap.

Vrste vhoda: 0–10 V ali 4–20 mA.

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5.5 Električne povezave, ECA 30/31

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

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

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

ECA 30/31 je treba ustreznost nastaviti.

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



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



maks. Na regulator ECL Comfort 310 ali regulatorje ECL Comfort 210/296/310 v sistemu nadrejeni-podrejeni lahko priključite dva modula ECA 30/31.



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



ECA informacijsko sporočilo:
»Aplikacija zahteva novejši ECA«:
Programska oprema izdelka ECA ni v skladu s programsko opremo regulatorja ECL Comfort. Obrnrite 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 kablih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

2.5.6 Električne povezave, glavni/podrejeni sistem

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



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

2.5.7 Električne povezave, komunikacija

Električni priključki, Modbus

ECL Comfort 210: Modbus povezave niso galvansko izolirane

ECL Comfort 296: Modbus povezave so galvansko izolirane

ECL Comfort 310: Modbus povezave so galvansko izolirane

2.5.8 Električni priključki, komunikacija

Električni priključki, M-bus

ECL Comfort 210: Ni vgrajeno

ECL Comfort 296: Vgrajeno

ECL Comfort 310: Vgrajeno

2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

2.6.1 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

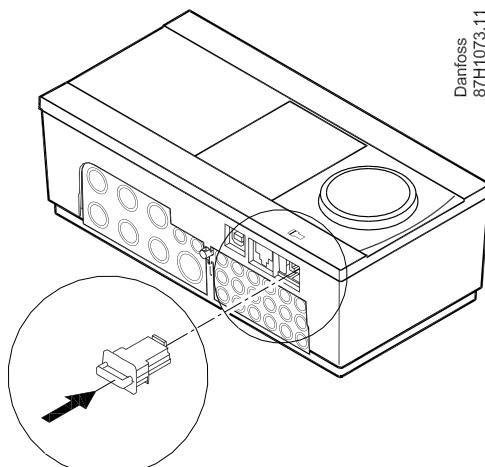
Vsebina ECL aplikacijskega ključa

- aplikacija in njeni podtipi,
- trenutno razpoložljivi jeziki,
- tovarniške nastavitev, na primer urniki, želene temperature, vrednosti omejitev, itd. Vedno je možno obnoviti tovarniške nastavitev,
- pomnilnik za uporabniške nastavitev: posebne uporabniške/sistemske nastavitev.

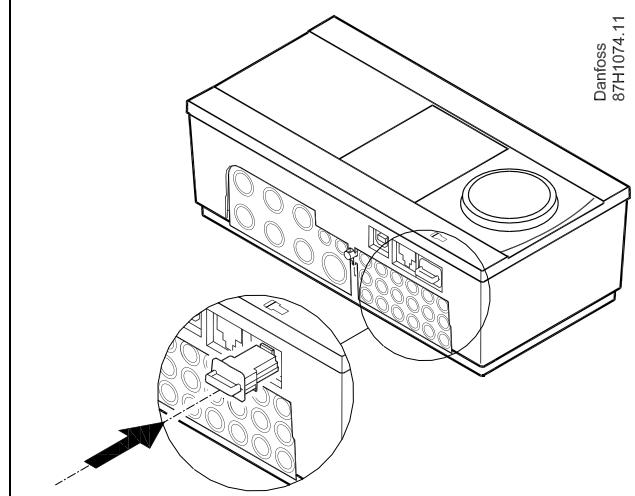
Po zagonu regulatorja lahko pride do različnih primerov:

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 nastavitev regulatorja.

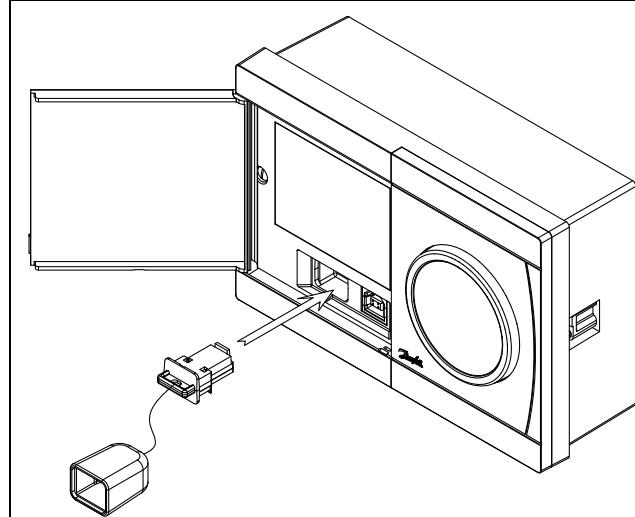
ECL Comfort 210/310



ECL Comfort 210/310



ECL Comfort 296



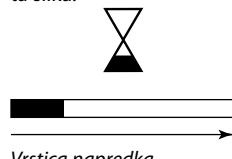
Uporabniške nastavitev so med drugim želena temperatura prostora, želena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev, itd.

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



Samodejna posodobitev programske opreme (firmware) regulatorja:

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:



Med posodobitvijo:

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



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



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

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

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

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

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavite lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitev ni mogoče spremenjati.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavite lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitev ni mogoče spremenjati.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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).

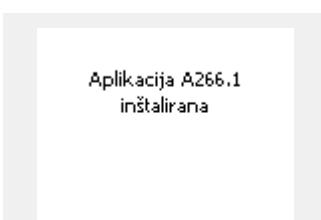
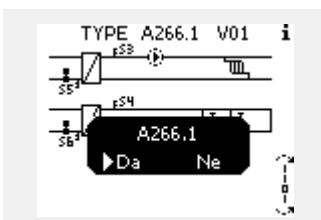
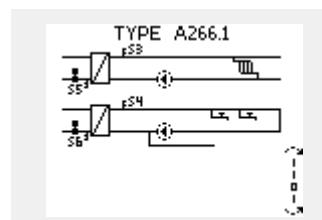
Če aplikacijski ključ ECL ni primeren za regulator, je prek simbola aplikacijskega ključa ECL prikazan »križec«.

Dejanje: Namen: Primeri:

- Izberite jezik
- Potrdite
- Izberite aplikacijo (podtip)
- Nekateri ključi 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 preklop 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 nastavitev).

Če so na ključu uporabniške nastavitve:

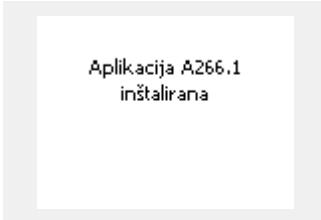
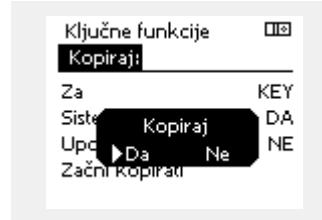
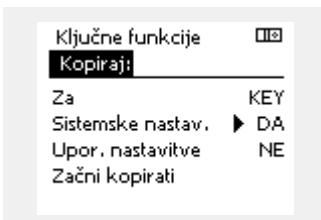
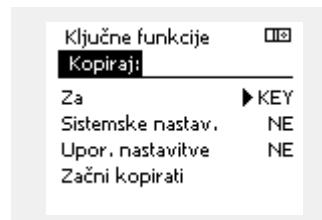
Večkrat pritisnite gumb.

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

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

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

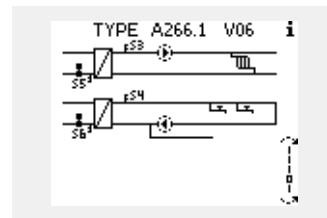
Izberite »Začni kopirati« in potrdite z »Da«.



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

(Primer):

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

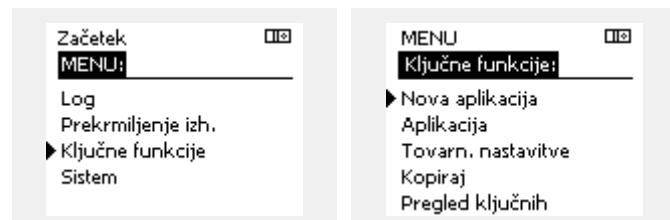


Aplikacijski ključ: Primer 2

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 nastavitev regulatorja« | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> |
| | 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.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Aplikacijski ključ: 3. primer

Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitev regulatorja.

Ta funkcija se uporablja

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

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« | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Potrdite | |
| | Premaknite se v razdelek »Ključne funkcije« | |
| | Potrdite | |
| | Izberite »Kopiraj« | |
| | Potrdite | |
| | Izberite »Za«. | * |
| | Označena bo možnost »ECL« ali »KEY«. | »ECL« ali »KEY«. |
| | Izberite »ECL« ali »KEY«. | |
| | Večkrat pritisnite gumb, da izberete smer kopiranja. | |
| | Izberite »Sistemski nastavitve« ali »Upor. nastavitve«. | ** |
| | Večkrat pritisnite gumb, da v meniju »Kopiraj« izberete »Da« ali »Ne«. | »NE« ali »DA« |
| | Pritisnite gumb, da potrdite izbiro. | |
| | Izberite »Začni kopirati«. | |
| | Aplikacijski ključ ali regulator je posodobljen s posebnimi sistemskimi ali uporabniškimi nastavtvami. | |

*

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

**

»NE«: Nastavitev 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 nastavitev (drugačne od tovarniških nastavitev). Če možnosti »DA« ne morete izbrati, ni posebnih nastavitev, ki bi jih lahko kopirali.

The screenshots show the following menu structures:

- Screenshot 1:** Shows the main menu with "Ključne funkcije" selected. Sub-options include "Nova aplikacija", "Aplikacija", "Tovarn. nastavitev", "Kopiraj", and "Pregled ključnih".
- Screenshot 2:** Shows the "Ključne funkcije" menu with "Kopiraj" selected. Sub-options include "Za", "Sistemski nastav.", "Upor. nastavitve", and "Začni kopirati".
- Screenshot 3:** Shows the "Kopiraj" menu with "Za" selected. Sub-options include "KEY", "DA", and "NE".
- Screenshot 4:** Shows the "Kopiraj" menu with "Upor. nastavitve" selected. Sub-options include "Kopiraj", "DA", and "NE".

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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 nastavitev. Nove nastavitev lahko shranite na ključ.



Tovarniške nastavitev lahko kadar koli obnovite.

Kako posodobiti ECL aplikacijski ključ po spremembi nastavitev?

Vse nove nastavitev lahko shranite na ECL aplikacijski ključ.



Zabeležite nove nastavitev v tabeli »Pregled nastavitev«.

Kako shraniti tovarniške nastavitev z aplikacijskega ključa v regulator?

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



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

Kako iz regulatorja na ključ shraniti osebne nastavitev?

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



Nastavitev 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 nastavitev iz aplikacijskih ključev, najmanj z različico 2.14.

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



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; nastavitev lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitev lahko spreminjate naslednjih 20 min.

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

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

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavitev lahko spreminjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitev 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 ustrezен jezik (glejte »Jezik« v razdelku »Skupne nastavitev regulatorja«).
- Ali sta pravilno nastavljen čas in datum (glejte »Čas in datum« v razdelku »Skupne nastavitev regulatorja«).
- Ali je izbrana prava aplikacija (glejte »Prepoznavanje tipa sistema«).
- Preverite, ali je regulator pravilno nastavljen (glejte »Pregled nastavitev«) oz. ali tovarniške nastavitev ustrežajo 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 protizmrzovalna zaščita).

2.8 Krmarjenje, ECL aplikacijski ključ A266

Krmarjenje, A266.1, krog 1 in 2

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

Krmarjenje, A266.1, Skupne nastavitev regulatorja

| Začetek | | Skupne nastavitev regulatorja |
|--------------------------|--|--|
| MENU | | Št. ID-ja Funkcija |
| Ura & Datum | | Je mogoče izbrati |
| Počitnice | | Je mogoče izbrati |
| Pregled vhodov | | Zunanja T Akumul. zun. T T Prostorska T Ogr. dovod T STV dovod T Ogr. povratek T STV povratek T |
| Log (tipala) | Zunanja T Prostor T & želena Ogr. dovod & želj. STV dovod T & željena Ogr. pov. T & omj. STV pov. T & omej. | Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi |
| Prekmiljenje izh. | | M1 P1 V1 M2 P2 V2 A1 |
| Sušenje tal | Funkcionalno ogrevanje | Želena T dovoda X1 X2 X3 X4 |
| | Utrjevanje tal | Želena T dovoda X5 X6 X7 X8 Refer. stopnica X5-X6 Refer. stopnica X7-X8 Maks. čas prekinitve Po okvari moči Izvedba progr. Nadaljevanje apl. |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

| Začetek | | Skupne nastavitev regulatorja | |
|---------------------|--|--|----------|
| MENU | | Št. ID-ja | Funkcija |
| Ključne funkcije | | Izbriši aplikacijo | |
| | | Aplikacija | |
| | | Tovarn. nastavitev | |
| | | Sistemske nastav. Upor. nastavitev Na tovarniške nast. | |
| | | Kopiraj | |
| | | Za Sistemske nastav. Upor. nastavitev Začni kopirati | |
| Pregled ključnih | | | |
| Sistem | | ECL verzija | |
| | | Koda Strojna oprema Programska oprema Build no. Serijska št. Datum proizv. | |
| | | Razširitev | |
| | | Ethernet (samo ECL Comfort 296 in 310) | |
| | | Vrsta naslova | |
| | | Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296 in 310) | |
| | | ECL portal Status portala Pod. o serverju | |
| | | M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296 in 310) | |
| | | 5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip | |
| | | Toplotni števci (samo ECL Comfort 296 in 310) | |
| Toplotni števec 1–5 | | | |
| Pregled vnosov | | S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32) | |
| | | Premik tipala | |
| | | Premik S1...S10 | |
| | | Alarm | |
| | | 32: Okvara T tipala | |
| Displej | | 60058 Osvetlitev ozadja | |
| | | 60059 Kontrast | |
| Komunikacija | | 38 Modbus naslov | |
| | | 2048 ECL 485 naslov | |
| | | 39 Baud | |
| | | 2150 Servisni pin | |
| | | 2151 Ext. reset | |
| Jezik | | 2050 Jezik | |

Krmarjenje, A266.2, krog 1 in 2

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Krmarjenje, A266.2, Skupne nastavitev regulatorja

| Začetek | | Skupne nastavitev regulatorja | |
|-------------------|--|--|----------|
| MENU | | Št. ID-ja | Funkcija |
| Ura & Datum | | Je mogoče izbrati | |
| Počitnice | | Je mogoče izbrati | |
| Pregled vhodov | | Zunanja T Akumul. zun. TT Prostorska T Ogr. dovod T STV dovod T Povratek T Dovod T Pretočno stikalo | |
| Log (tipala) | Zunanja T Prostor T & želena Ogr. dovod & žel. STV dovod & želj. Ogr. pov. T & omj. STV pov. T & omej. Dovod T | Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi | |
| Prekrmljenje izh. | | M1 P1 M2 P2 V2 A1 | |
| Sušenje tal | Funkcionalno ogrevanje | Želena T dovoda X1 X2 X3 X4 | |
| | Utrjevanje tal | Želena T dovoda X5 X6 X7 X8 Refer. stopnica X5–X6 Refer. stopnica X7-X8 Maks. čas prekinitve Po okvari moči Izvedba progr. Nadaljevanje apl. | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

| Začetek | | Skupne nastavitev regulatorja | |
|-------------------------|--|-------------------------------|--|
| | MENU | Št. ID-ja | Funkcija |
| Ključne funkcije | Nova aplikacija | | Izbriši aplikacijo |
| | Aplikacija | | |
| | Tovarn. nastavitev | | Sistemske nastav. Upor. nastavitev Na tovarniške nast. |
| | Kopiraj | | Za Sistemske nastav. Upor. nastavitev Začni kopirati |
| | Pregled ključnih | | |
| | | | |
| Sistem | ECL verzija | | Koda Strojna oprema Programska oprema Build no. Serijska št. Datum proizv. |
| | Razširitev | | |
| | Ethernet (samo ECL Comfort 296 in 310) | | Vrsta naslova |
| | Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296 in 310) | | ECL portal Status portala Pod. o serverju |
| | M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296 in 310) | | 5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip |
| | Toplotni števci (samo ECL Comfort 296 in 310) | | Toplotni števec 1–5 |
| | Pregled vnosov | | S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32) |
| | Premik tipala | | Premik S1...S10 |
| | Alarm | | 32: Okvara T tipala |
| | Displej | | 60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast |
| | Komunikacija | | 38 Modbus naslov 2048 ECL 485 naslov 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Ext. reset |
| | Jezik | | 2050 Jezik |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Krmarjenje, A266.9, krog 1 in 2

| Začetek | Krog 1, ogrevanje | | Krog 2, STV | |
|-------------------|--------------------|--|--|----------------------|
| | Št. ID-ja | Funkcija | Št. ID-ja | Funkcija |
| MENU | | | | |
| Urnik | Je mogoče izbrati | | Je mogoče izbrati | |
| Nastavitev | Temper. dovoda | Ogrevalna krivulja 11178 Temp. maks. 11177 Temp. min. 11004 Želena T | 12178 Temp. maks. 12177 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 11029 STV, pov. T omej. 11028 Kons. T, pov. T omej. | 12030 Omejitev 12035 Vpliv – maks. 12036 Vpliv - min. 12037 Integr. konstanta | |
| | 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 | 12111 Omejitev 12112 Integr. konstanta 12113 Filter konst. 12109 Vrsta vhoda 12115 Enote | Dejanska Omejitev |
| | Optimizacija | 11011 Samod. reducir. 11012 Hitro ogrevanje 11013 Refer. stopnica 11014 Optimiziranje 11026 Predustavitev 11021 Popolna ustavitev 11179 Izklop 11043 Vzpor. delovanje | | |

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

Krmarjenje, A266.9, Skupne nastavitev regulatorja

| Začetek MENU Ura & Datum | Skupne nastavitev regulatorja | |
|--------------------------------|---|--|
| | Št. ID-ja | Funkcija |
| | Je mogoče izbrati | |
| Pregled vhodov | | Zunanja T Akumul. zun. T T Ogr. povratek T Ogr. dovod T STV dovod T Prim. povratek T STV povratek T Tlak Digitalni |
| Log (tipala) | Ogr. dovod & žel. Ogreval. povratek STV dovod & želj. STV povratek Zunana T Ogrevanje tlak | Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi |
| Prekmiljenje izh. | | M1 P1 M2 V1 P2 V2 A1 |
| Sušenje tal | Funkcionalno ogrevanje | Želena T dovoda X1 X2 X3 X4 |
| | Utrjevanje tal | Želena T dovoda X5 X6 X7 X8 Refer. stopnica X5-X6 Refer. stopnica X7-X8 Maks. čas prekinitve Po okvari moči Izvedba progr. Nadaljevanje apl. |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

| Začetek MENU | Skupne nastavitev regulatorja | |
|------------------|--|--|
| | Št. ID-ja | Funkcija |
| Ključne funkcije | Nova aplikacija | Izbriši aplikacijo |
| | Aplikacija | |
| | Tovarn. nastavitev | Sistemske nastav. Upor. nastavitev Na tovarniške nast. |
| | Kopiraj | Za Sistemske nastav. Upor. nastavitev Začni kopirati |
| | Pregled ključnih | |
| | ECL verzija | Koda Strojna oprema Programska oprema Build no. Serijska št. Datum proizv. |
| Sistem | Razširitev | |
| | Ethernet (samo ECL Comfort 296 in 310) | Vrsta naslova |
| | Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296 in 310) | ECL portal Status portala Pod. o serverju |
| | M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296 in 310) | 5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip |
| | Toplotni števci (samo ECL Comfort 296 in 310) | Toplotni števec 1–5 |
| | Pregled vnosov | S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32) |
| | Premik tipala | Premik S1...S10 |
| | Alarm | 32: Okvara T tipala |
| | Displej | 60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast |
| | Komunikacija | 38 Modbus naslov 2048 ECL 485 naslov 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Ext. reset |
| | Jezik | 2050 Jezik |

Krmarjenje, A266.10, krog 1 in 2

| Začetek | Krog 1, ogrevanje | | Krog 2, STV | |
|-------------------|--------------------|--|--|-------------------|
| | Št. ID-ja | Funkcija | Št. ID-ja | Funkcija |
| | | Je mogoče izbrati | | Je mogoče izbrati |
| MENU | | | | |
| Urnik | | | | |
| Nastavitev | Temper. dovoda | Ogrevalna krivulja 11178 Temp. maks. 11177 Temp. min. 11004 Želena T | 12178 Temp. maks. 12177 Temp. min. | |
| | Omejitev povratka | Visoka zun. T X1 Nizka omej. Y1 Nizka zun. T X2 Visoka omej. Y2 Vpliv – maks. Vpliv - min. Integr. konstanta Prioriteta STV, pov. T omej. Kons. T, pov. T omej. | 12030 Omejitev 12035 Vpliv – maks. 12036 Vpliv - min. 12037 Integr. konstanta | |
| | Omej. pretoka/moči | Dejanska Omejitev Visoka zun. T X1 Nizka omej. Y1 Nizka zun. T X2 Visoka omej. Y2 Integr. konstanta Filter konst. Vrsta vhoda Enote Pulz | 12111 Omejitev 12112 Integr. konstanta 12113 Filter konst. 12109 Vrsta vhoda 12115 Enote 12114 Pulz | Dejanska |
| | Optimizacija | Samod. reducir. Hitro ogrevanje Refer. stopnica Optimiziranje Predustavitev Popolna ustavitev Izklop Vzpor. delovanje | | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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

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

| Začetek | Krog 1, ogrevanje | | Krog 2, STV | |
|--|-------------------|---|--------------|--|
| | Št. ID-ja | Funkcija | Št. ID-ja | Funkcija |
| Pregled vplivov MENU Pregled vplivov | Žel. T dovoda | Omejitev povratka Paralelno/ prioriteta Omej. pretoka/moči Zun. prekmiljenje Hitro ogrevanje Refer. stopnica Zahtega podr. reg. Izklop ogrevanja STV prioriteta SCADA premik Sušenje tal, aktivno | | Omejitev povratka Omej. pretoka/moči Zun. prekmiljenje Anti-bakterija SCADA premik |

Krmarjenje, A266.10, Skupne nastavitev regulatorja

| Začetek MENU Ura & Datum | Skupne nastavitev regulatorja | |
|--------------------------------|--|--|
| | Št. ID-ja | Funkcija |
| | Je mogoče izbrati | |
| Pregled vhodov | Zunanja T Akumul. zun. T T Ogr. povratek T Ogr. dovod T STV dovod T Prim. povratek T STV povratek T Digitalni | |
| Log (tipala) | Ogr. dovod & žel. Ogrevalni povratek STV dovod & želj. STV povratek Zunanja T | Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi |
| Prekrmljenje izh. | | M1 P1 M2 V1 P2 V2 A1 |
| Sušenje tal | Funkcionalno ogrevanje | Želena T dovoda X1 X2 X3 X4 |
| | Utrjevanje tal | Želena T dovoda X5 X6 X7 X8 Refer. stopnica X5–X6 Refer. stopnica X7-X8 Maks. čas prekinitev Po okvari moči Izvedba progr. Nadaljevanje apl. |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

| Začetek | | Skupne nastavitev regulatorja | |
|-------------------------|--|--|----------|
| MENU | | Št. ID-ja | Funkcija |
| Ključne funkcije | Nova aplikacija | Izbriši aplikacijo | |
| | Aplikacija | | |
| | Tovarn. nastavitev | Sistemske nastav. Upor. nastavitev Na tovarniške nast. | |
| | Kopiraj | Za Sistemske nastav. Upor. nastavitev Začni kopirati | |
| | Pregled ključnih | | |
| | | | |
| Sistem | ECL verzija | Koda Strojna oprema Programska oprema Build no. Serijska št. Datum proizv. | |
| | Razširitev | | |
| | Ethernet (samo ECL Comfort 296 in 310) | Vrsta naslova | |
| | Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296 in 310) | ECL portal Status portala Pod. o serverju | |
| | M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296 in 310) | 5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip | |
| | Toplotni števci (samo ECL Comfort 296 in 310) | Toplotni števec 1–5 | |
| | Pregled vnosov | S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32) | |
| | Premik tipala | Premik S1...S10 | |
| | Alarm | 32: Okvara T tipala | |
| | Displej | 60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast | |
| | Komunikacija | 38 Modbus naslov 2048 ECL 485 naslov 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Ext. reset | |
| | Jezik | 2050 Jezik | |

3.0 Vsakdanja uporaba

3.1 Premikanje med možnostmi

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

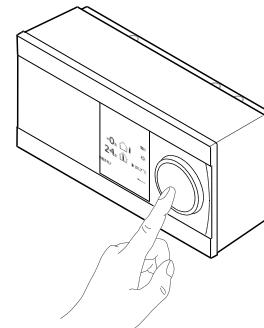
Gumb ima vgrajeni pospeševalnik. Hitreje, ko premikate gumb, hitreje dosežete omejitev posameznega področja nastavitev.

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

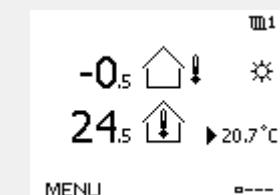
Pritisnite gumb, da potrdite izbire (◎).

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

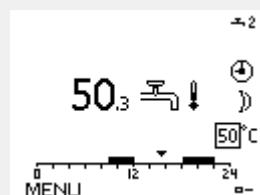
Primer prikazuje ECL 210/310



Ogrevalni krog (III):



Krog STV (—);



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

Vstop v razdelek »Skupne nastavitev regulatorja«:

Dejanje: Namen:

○ V poljubnem krogotoku izberite »MENU«

Primeri:

MENU

○ Potrdite

○ Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona

○ Potrdite

○ Izberite »Skupne nastavitev regulatorja«



○ Potrdite

Začetek ► □ ◎

MENU: _____

Ura & Datum

Počitnice

Pregled vhodov

Log

Prekrmljenje izh.

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.



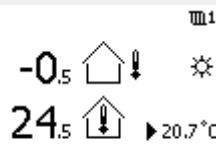
Če želite preklapljati med displeji: obračajte gumb, dokler ne prikrmarite do izbirnika zaslona (---) na spodnji desni strani zaslona. Pritisnite gumb in ga zavrtite, da izberete priljubljeni zaslon s pregledom. Znova pritisnite gumb.

Ogrevalni krog III

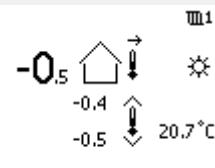
Zaslon s pregledom 1 prikaže te informacije:
dejanska zunanjna temperatura, stanje regulatorja,
dejanska temperatura prostora, želena temperatura prostora.

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

Zaslon s pregledom 1:



Zaslon s pregledom 2:



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

Zaslon s pregledom 4 prikaže te informacije:
stanje reguliranih komponent, 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).

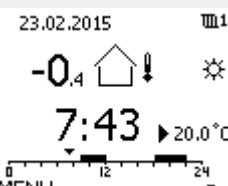
Opomba:

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

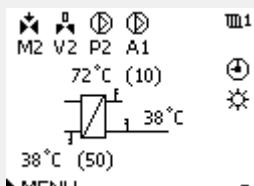
V pregledu so glede na izbrani zaslon prikazane te informacije o ogrevalnem krogu:

- dejanska zunanjna temperatura (-0,5)
- način regulatorja (☀)
- dejanska temperatura prostora (24,5)
- želena temperatura prostora (20,7 °C)
- trend zunanje temperature (↗ → ↘)
- maks. in min. zunanja temperatura od polnoči (⌚)
- datum (23.02.2010)
- čas (7:43)
- urnik komfortnega režima za trenutni dan (0 – 12 – 24)
- stanje reguliranih komponent (M2, P2)
- dejanska temperatura dovoda (49 °C), (želena temperatura dovoda (31))
- temperatura povratka (24 °C) (temperatura omejevanja (50))

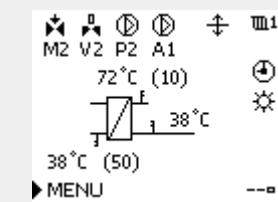
Zaslon s pregledom 3:



Zaslon s pregledom 4:



Primer pregleda z vplivi z oznako vpliva:





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



Če je vrednost temperature prikazana kot

"--" zadevno tipalo ni priključeno.

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

Krog STV

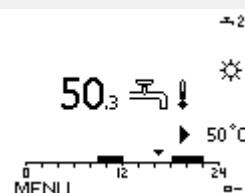
Zaslon s pregledom 1 prikaže te informacije:
dejansko temperaturo STV, stanje regulatorja, želeno temperaturo
STV in urnik komfortnega režima za trenutni dan.

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

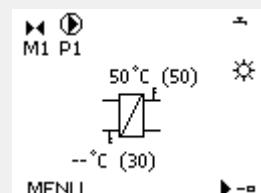
V pregledu so glede na izbrani zaslon prikazane te informacije o
krogu STV:

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

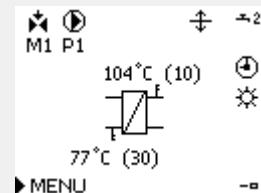
Zaslon s pregledom 1:



Zaslon s pregledom 2:



Primer pregleda z vplivi:



Nastavitev želene temperature

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Nastavitev želene temperature prostora

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

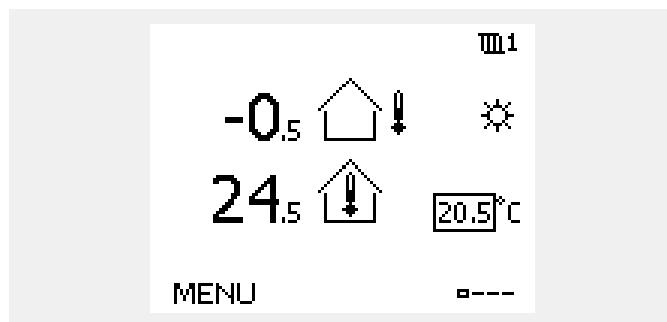
Dejanje: Namen: Primeri:

Želena temperatura prostora 20.5

Potrdite

Nastavitev želene temperature prostora 21.0

Potrdite



V pregledu so prikazane informacije o zunani temperaturi ter dejanski in želeni temperaturi prostora.

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



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



Z nastavljalnikom ECA 30/ECA 31 lahko s funkcijami prekmiljenja začasno prekmilite želeno temperaturo prostora, nastavljeno v regulatorju:

Nastavitev želene temperature prostora, ECA 30 / ECA 31

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Nastavitev želene temperature STV

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

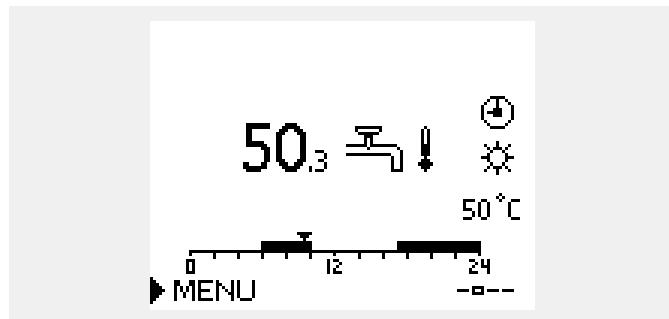
Dejanje: Namen: Primeri:

 Želena temperatura STV 50

 Potrdite

 Nastavite želeno temperaturo STV 55

 Potrdite



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

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

3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?

| Simbol | Opis | |
|--------|---|-------------|
| | Zunanja temperatura | |
| | Relativna vlažnost v notranjosti | Temperatura |
| | Temp. prostora | |
| | Temperatura STV | |
| | Indikator položaja | |
| | Delovanje po urniku | |
| | Komfortni način | |
| | Režim redukcije | |
| | Protizmrzovalna zaščita | |
| | Ročno posredovanje | |
| | Pripravljenost | |
| | Režim ohlajanja | |
| | Aktivno prekmiljenje izh. | |
| | Optimiziran čas začetka ali konca | |
| | Ogrevanje | |
| | Hlajenje | |
| | STV | |
| | Skupne nastavitev regulatorja | |
| | Vklapljena črpalka (ON) | |
| | Izklopiljena črpalka (OFF) | |
| | Ventilator je vklapljen ON | |
| | Ventilator je izklopiljjen (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 |
| 15 | 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

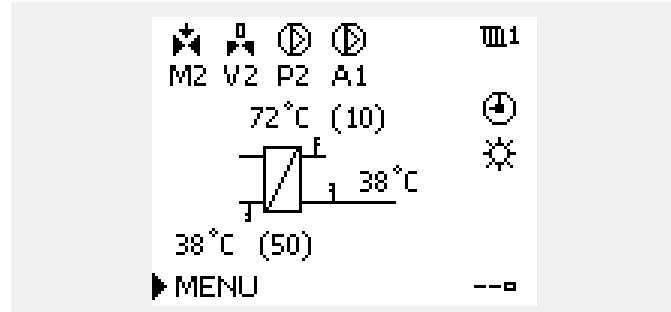
V tem poglavju najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

Ogrevalni krog III

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

Primer zaslona:

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



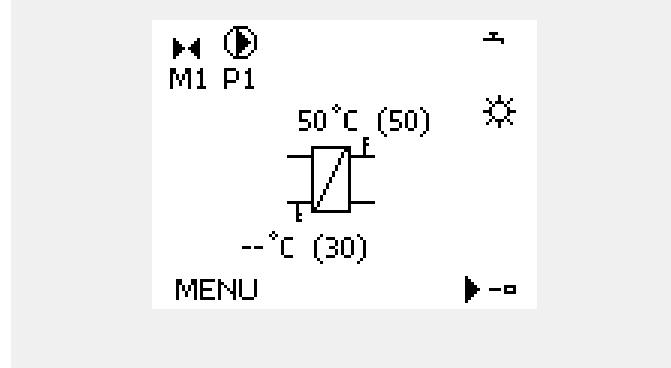
Krog STV

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

Vzorčni prikaz (prenosnik toplote):

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

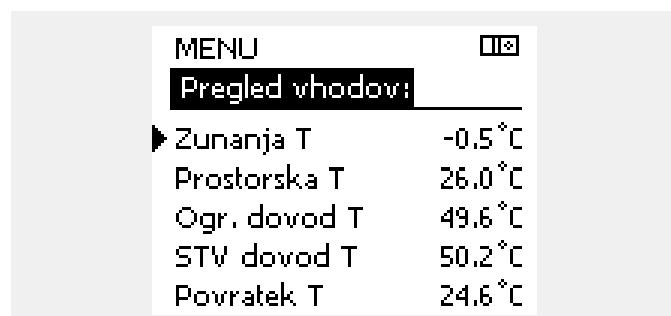
Vzorčni prikaz za prenosnik toplote:



Pregled vhodov

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

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



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:

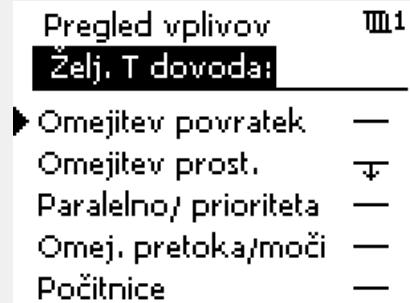
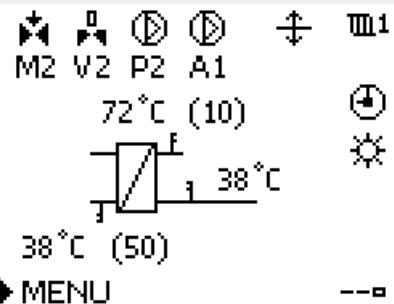
Zadevni parameter ustvari prekmiljenje (npr. počitnice).

Ravna črta:

Ni aktivnih vplivov.

V prikazanem primeru je puščica na simboli 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:



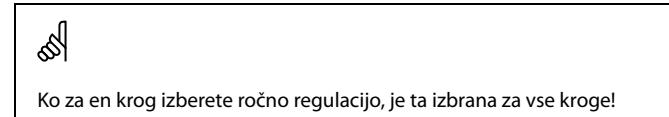
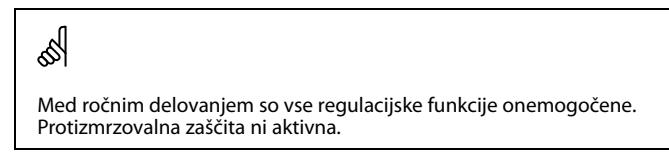
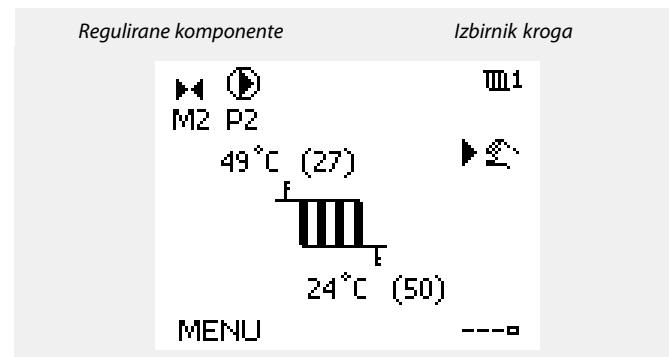
3.6 Ročna regulacija

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 | |
| | Zaprite ventil | |
| | Nehajte zapirati ventil | |
| | Potrdite režim ventila | |



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

Pri zagoru namestitev 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 nastavite regulatorja«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

Spreminjanje urnika:

- | | | |
|----------|---|----------|
| Dejanje: | Namen: | Primeri: |
| | V poljubnem zaslonu s pregledom izberite »MENU« | MENU |
| | Potrdite | |
| | Potrdite izbor »Urnika« | |
| | Izberite dan, ki ga želite spremeniti | ▶ |
| | Potrdite | ▶ |
| | 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 uredite 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 želeni krog.

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

4.0 Pregled nastavitev

Priporočamo, da v prazne stolpce zabeležite morebitne spremembe nastavitev.

| Nastavitev | ID | Stran | Tovarniška nastavitev posameznega kroga | |
|---|-------|---------------------|---|---|
| | | | 1 | 2 |
| Ogrevalna krivulja | | 72 | | |
| Dejansko (dejanski pretok ali dejanska moč) | | 84 | | |
| Xp dejanski | | 99 | | |
| Dan | | 118 | | |
| Čas začetka | | 118 | | |
| Trajanje | | 119 | | |
| Želena T | | 119 | | |
| Razširjena nastavitev izklopa ogr. | | 110 | | |
| Razširjena nastavitev zims. izklopa | | 110 | | |
| Visoki Y – A266.9 | 11610 | 115 | | |
| Želena T | 1x004 | 73 | | |
| ECA naslov (ECA naslov, izbor daljinskega upravljalnika) | 1x010 | 102 | | |
| Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature) | 1x011 | 88 | | |
| Hitro ogrevanje | 1x012 | 89 | | |
| Refer. stopnica (referenčna stopnica) | 1x013 | 90 | | |
| Optimiziranje (optimizacijska konstanta) | 1x014 | 90 | | |
| Integr. konstanta (čas prilagajanja) | 1x015 | 75 | | |
| Vzporedni premik | 1x017 | 102 | | |
| Na osnovi (optimizacija na osnovi prostorske/zunanje temperature) | 1x020 | 91 | | |
| Popolna ustavitev | 1x021 | 91 | | |
| Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke) | 1x022 | 102 | | |
| Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila) | 1x023 | 103 | | |
| Pogon ventila | 1x024 | 96 | | |
| Preustavitev (optimiziran čas ustavitev) | 1x026 | 92 | | |
| Kons. T, pov. T om. (Način stalne temperature, omejitev temperature povratka) | 1x028 | 79 | | |
| STV, pov. T meja | 1x029 | 79 | | |
| Omejitev (omejitev temperature povratka) | 1x030 | 79 | | |
| Visoka zun. T X1 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, X os) | 1x031 | 80 | | |
| Nizka omej. Y1 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, Y os) | 1x032 | 80 | | |
| Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os) | 1x033 | 80 | | |
| Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os) | 1x034 | 80 | | |
| Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.) | 1x035 | 81 | | |
| Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.) | 1x036 | 81 | | |
| Integr. konstanta (čas prilagajanja) | 1x037 | 81 | | |
| Zakasnj. izklop P | 1x040 | 103 | | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

| Nastavitev | ID | Stran | Tovarniška nastavitev posameznega kroga | |
|---|-------|---------------------|---|---|
| | | | 1 | 2 |
| Vzpor. delovanje | 1x043 | 92 | | |
| P zahteva | 1x050 | 103 | | |
| STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje) | 1x052 | 104 | | |
| P protizmr. T (glavna obtočna črpalka, temp. protizmrzovalne zaščite) | 1x077 | 104 | | |
| P ogrevanje T (potreba po topotri) | 1x078 | 104 | | |
| Maks. T dovoda (maksimalna temperatura dovoda) | 1x079 | 113 | | |
| Zakasnitev | 1x080 | 113 | | |
| Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka) | 1x085 | 82 | | |
| Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite) | 1x093 | 105 | | |
| Čas odprtja | 1x094 | 97 | | |
| Čas zaprtja | 1x095 | 97 | | |
| Tn (mirovanje) | 1x096 | 97 | | |
| T Dovoda (mir.) | 1x097 | 97 | | |
| Vrsta vhoda | 1x109 | 84 | | |
| Omejitev (vrednost omejitve) | 1x111 | 84 | | |
| Integr. konstanta (čas prilaganja) | 1x112 | 84 | | |
| Filter konst. veter | 1x113 | 85 | | |
| Pulz | 1x114 | 85 | | |
| Enote | 1x115 | 85 | | |
| Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os) | 1x116 | 86 | | |
| Nizka omej. Y1 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, Y os) | 1x117 | 86 | | |
| Nizka zun. TX2 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, X os) | 1x118 | 86 | | |
| Visoka zun. TX1 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, X os) | 1x119 | 87 | | |
| Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje) | 1x141 | 105 | | |
| Zun. način (zunanji način prekrmljenja) | 1x142 | 106 | | |
| Zgornja razlika | 1x147 | 113 | | |
| Spodnja razlika | 1x148 | 114 | | |
| Zakasnitev, primer | 1x149 | 114 | | |
| Najnižja temp. | 1x150 | 114 | | |
| Samodejna nast. | 1x173 | 98 | | |
| Zaščita pogona | 1x174 | 98 | | |
| Temp. min. | 1x177 | 74 | | |
| Temp. maks. | 1x178 | 74 | | |
| Poletje, izklop (omejitev za izklop ogrevanja) | 1x179 | 93 | | |
| Vpliv – maks. (omejitev temperature prostora, maks.) | 1x182 | 75 | | |
| Vpliv – min. (omejitev temperature prostora, min.) | 1x183 | 76 | | |
| Xp (proporcionalno območje) | 1x184 | 99 | | |
| Tn (integracijska konstanta) | 1x185 | 99 | | |
| Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila) | 1x186 | 99 | | |
| Nevtr. cona (nevtralna cona) | 1x187 | 100 | | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

| Nastavitev | ID | Stran | Tovarniška nastavitev posameznega kroga | |
|--|-------|---------------------|---|---|
| | | | 1 | 2 |
| Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona) | 1x189 | 100 | | |
| Pošilj. želene T | 1x500 | 108 | | |
| Nizki X | 1x607 | 115 | | |
| Visoki X | 1x608 | 115 | | |
| Nizki Y | 1x609 | 115 | | |
| Alarm visoki | 1x614 | 115 | | |
| Alarm nizki | 1x615 | 116 | | |
| Alarm time out | 1x617 | 116 | | |
| Alarm vrednost | 1x636 | 116 | | |
| Alarm time out | 1x637 | 116 | | |

5.0 Nastavitev

5.1 Uvod v nastavitev

Opisi nastavitev (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 podtipe 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 nastavitev in področja nastavitev parametrov.

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

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 nastavitevah.

| Zunanja temp. | Želena temper. dovoda | | | Vaše nastavitev |
|---------------|-----------------------|-------|-------|-----------------|
| | 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 nastavitev

C: Primer za radiatorsko ogrevanje (visoke zahteve)

MENU > Nastavitev > Temperatura dovoda

| Ogrevalna krivulja | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| 1 | 0.1 ... 4.0 | 1.0 |

Ogrevalno krivuljo lahko spremenite na dva načina:

- Naklon krivulje je spremenjen (glejte primere ogrevalne krivulje na naslednji strani)
- 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 želena temperatura dovoda = 24.6 °C pri zunanji temperaturi = 20 °C in želena temperatura prostora = 20.0 °C.

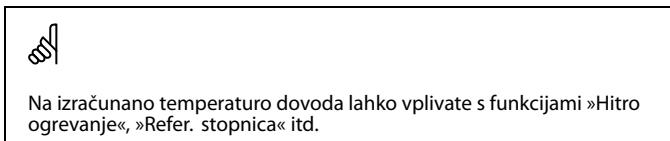
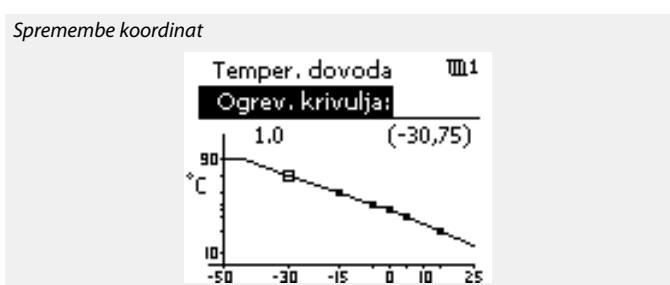
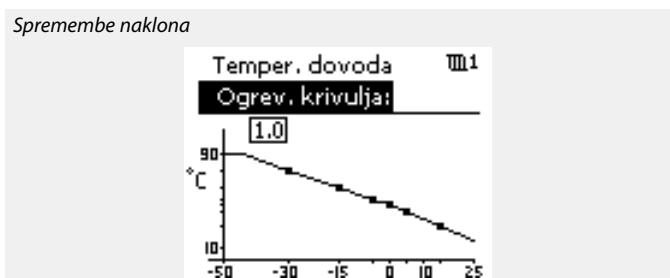
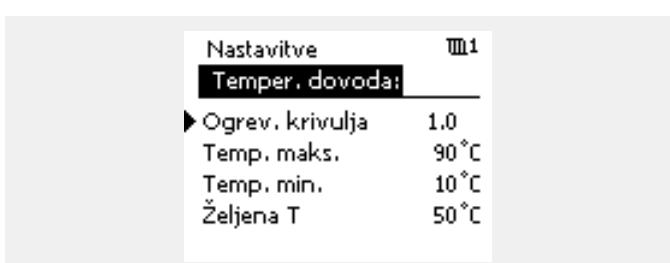
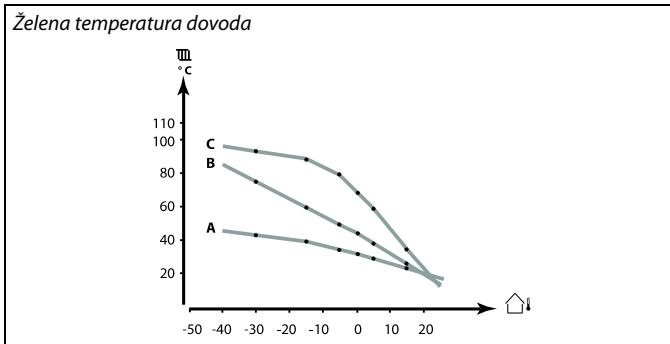
Spreminjanje koordinat:

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

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

Če spremenite želeno temperaturo prostora, se spremeni tudi želena temperatura dovoda:

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

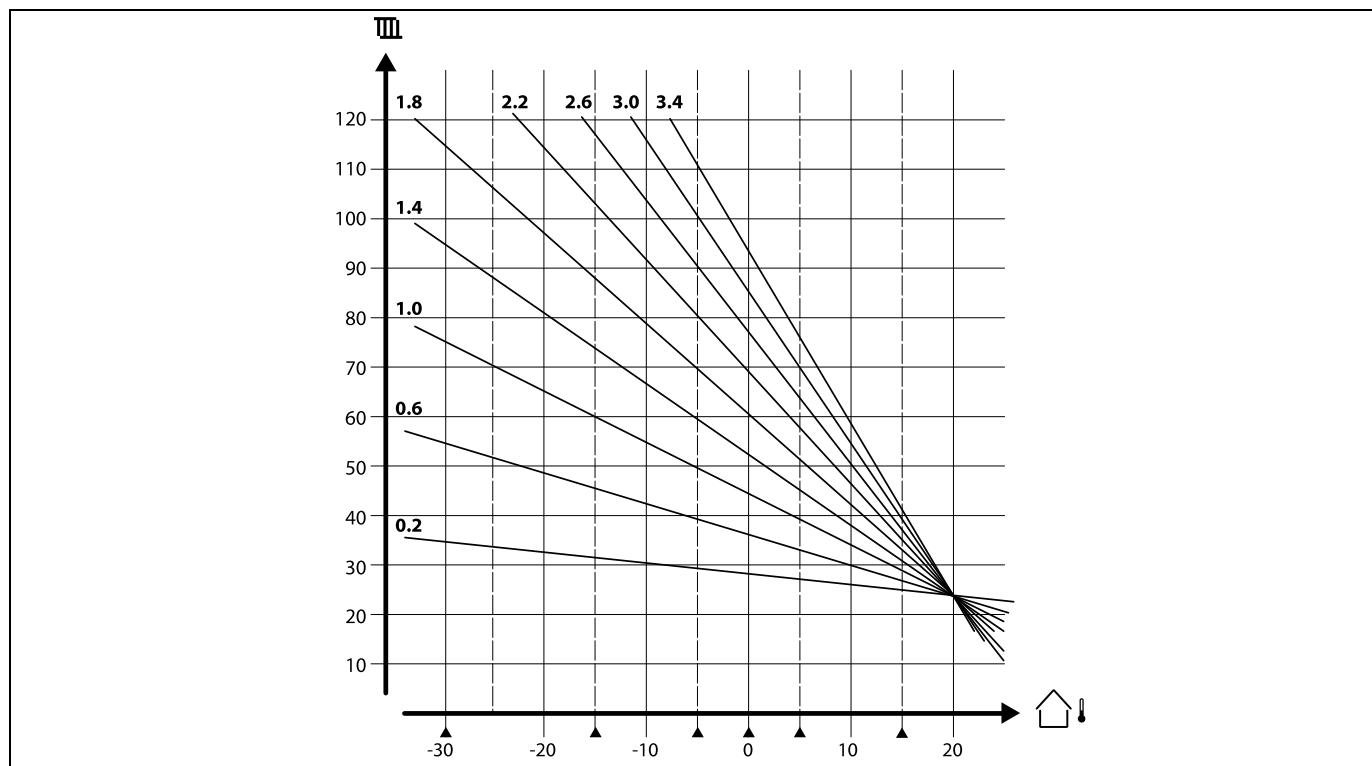


Primer:

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

Izbira ogrevalne krivulje

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



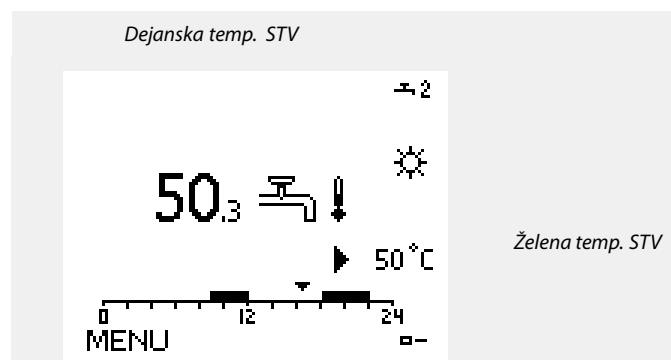
Majhne puščice (▲) označujejo 6 različnih vrednosti zunanje temperature, pri katerih lahko spremenite ogrevalno krivuljo.

Regulator ECL Comfort 210/296/310 nadzoruje temperaturo STV v skladu z želeno temperaturo dovoda, na primer pod vplivom temperature povratka.

Želena temperatura STV je nastavljena v zaslonu s pregledom.

50.3: Dejanska temperatura STV

50: Želena temperatura STV



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

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Temperatura dovoda

| | |
|----------|-------|
| Želena T | 1x004 |
|----------|-------|

Ko je regulator ECL Comfort v načinu prekmiljenja, vrste »Konst. T«, lahko nastavite želeno temperaturo dovoda.
Prav tako lahko nastavite omejitev temperature povratka, povezane z vrsto »Konst. T«. Glejte »MENU > Nastavitev > Omejitev povratka > Konst. T, om. T pov.«



Način prekmiljenja

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



Na vednost »Želena T« lahko vpliva:

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

MENU > Nastavitev > Temperatura dovoda

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite minimalno temperaturo dovoda temperaturo za sistem. Želena temperaturo dovoda temperature ne bo nižja od te nastavitev. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitev.



Če je v režimu redukcije aktivna funkcija »Popolna ustavitev« ali če je aktivna funkcija »Izklop«, je nastavitev »Temp. min.« razveljavljena. Nastavitev »Temp. min.« je mogoče razveljaviti z vplivom omejitve temperature povratka (glejte poglavje »Prioritet«).



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

MENU > Nastavitev > Temperatura dovoda

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Nastavite maksimalno temperaturo dovoda temperaturo za sistem. Želena temperaturo ne bo višja od te nastavitev. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitev.



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



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

5.3 Omejitev prost.

V tem razdelku najdete splošen opis omejitve temperature prostora.

Ni nujno, da ima dejanska aplikacija oba tipa omejitve.

Ta razdelek preberite le, če ste namestili tipalo temperature prostora ali daljinski upravljalnik za prikaz signala temperature prostora.

Ta opis se na splošno nanaša na »temperaturo dovoda«.

Regulator prilagodi želeno temperaturo dovoda, da nadomesti razliko med želeno in dejansko temperaturo prostora.

Če je temperatura prostora višja od želene vrednosti, je želeno temperaturo dovoda mogoče zmanjšati.

»Vpliv - maks.« (vpliv, največja temperatura prostora) določa, koliko je treba znižati želeno temperaturo dovoda.

S to vrsto vpliva se lahko izognete previsoki temperaturi prostora. Regulator dovoljuje tudi proste toplotne dobitke, na primer sevanja sonca ali toplotno iz kamina, itd.

Če je temperatura prostora nižja od želene vrednosti, je želeno temperaturo dovoda mogoče povisiti.

»Vpliv – min.« (vpliv, najmanjša temperatura prostora) določa, koliko je treba povisiti želeno temperaturo dovoda.

S to vrsto vpliva se lahko izognete prenizki temperaturi prostora. Do tega lahko pride na primer zaradi vetra.

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



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

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitev > Omejitev prost.

| | |
|---|-------|
| Integr. konstanta (čas prilagajanja) | 1x015 |
| Nadzoruje, kako hitro je dejanska temperatura prostora prilagojena na želeno temperaturo prostora (regulacija I). | |



Funkcija prilagoditve lahko želeno temperaturo prostora popravi največ za 8 K krat naklon ogrevalne krivulje.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

KLOP:

Manjša Želena temperatura prostora se prilagodi hitro.
vred-
nost:

Večja Želena temperatura prostora se prilagodi počasi.
vred-
nost:

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

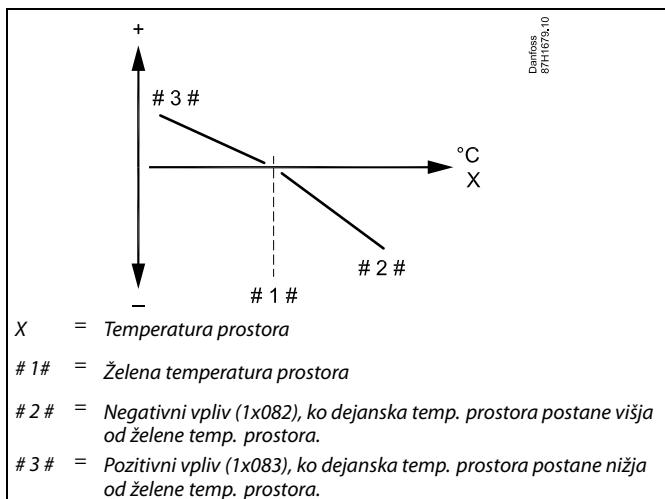
MENU > Nastavitev > Omejitev prost.

Vpliv – maks. (omejitev temperature prostora, maks.) 1x182

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



»Vpliv – maks.« in »Vpliv – min.« določata vpliv temperature prostora na želeno temperaturo dovoda.



Če je vrednost dejavnika »Vpliv« previsoka in/ali vrednost »Integr. konstanta« prenizka, lahko pride do nestabilne regulacije.

Primer

Dejanska temperatura prostora je 2 stopinji previsoka.
 »Vpliv 0 maks.« je nastavljen na -4,0.
 Vrednost naklona ogrevalne krivulje znaša 1,8 (glejte poglavje »Ogrevalna krivulja« v razdelku »Temperatura dovoda«).

Rezultat:
 Želena temperatura dovoda se spremeni za ($2 \times -4,0 \times 1,8$)
 -14,4 stopinje.

Pri podtipih aplikacije, pri katerih vrednost ogrevalne krivulje **ni** prisotna, je vrednost ogrevalne krivulje nastavljen na 1:

Rezultat:
 Želena temperatura dovoda se spremeni za ($2 \times -4,0 \times 1$):
 -8,0 stopinj.

MENU > Nastavitev > Omejitev prost.

Vpliv – min. (omejitev temperature prostora, min.) 1x183

Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda (za koliko bo temperatura povisana), če je dejanska temperatura prostora nižja od želene temperature prostora (proporcionalna regulacija).

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Primer

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji prenizka.
 »Vpliv – min.« je nastavljen na 4,0.
 Vrednost naklona ogrevalne krivulje znaša 1,8 (glejte poglavje »Ogrevalna krivulja« v razdelku »Temperatura dovoda«).

Rezultat:
 Želena temperatura dovoda se spremeni za ($2 \times 4,0 \times 1,8$)
 14,4 stopinje.

Pri podtipih aplikacije, pri katerih vrednost ogrevalne krivulje **ni** prisotna, je vrednost ogrevalne krivulje nastavljen na 1:

Rezultat:
 Želena temperatura dovoda se spremeni za ($2 \times 4,0 \times 1$):
 8,0 stopinj.

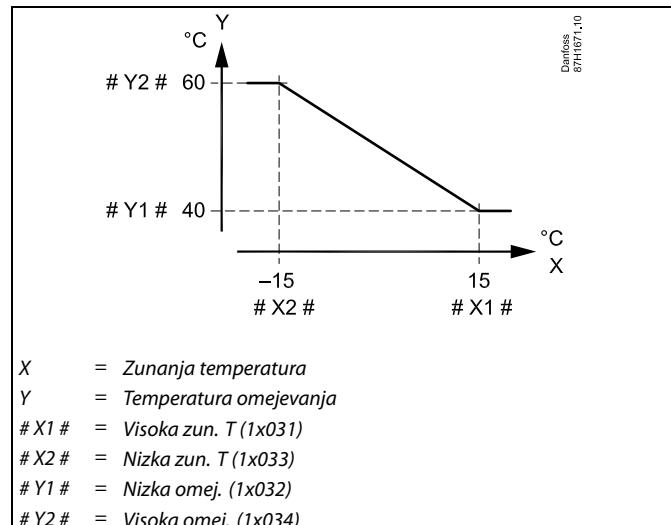
5.4 Omejitev povratka

Omejitev temperature povratka temelji na zunanjih temperaturah. V sistemih daljinskega ogrevanja je pri padcu zunanjih temperatur po navadi sprejemljiva višja temperatura povratka. Odnos med omejitvami temperature povratka in zunanjih temperatur je nastavljen v dveh koordinatah.

Koordinate zunanjih temperatur 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 pada 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 spremembijo želenih temperature dovoda.



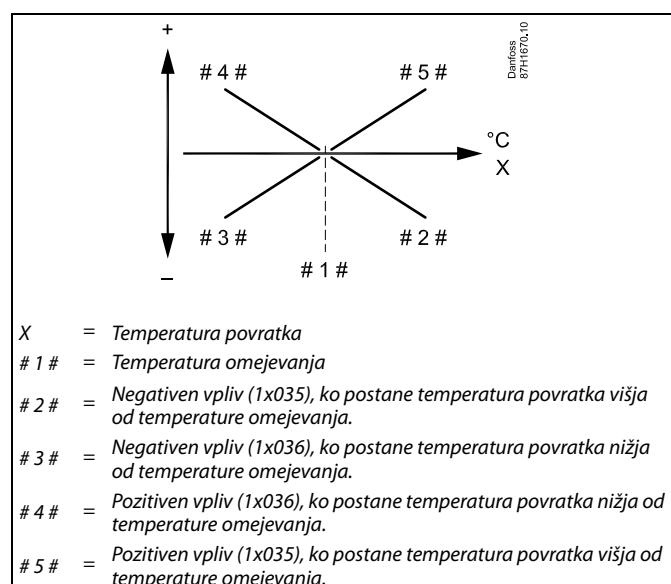
Izračunana omejitev je prikazana na zaslonsu v oklepajih (). Preberite razdelek »Nadziranje temperatur in sistemskih komponent«.

Krog STV

Omejitev temperature povratka temelji na konstantni vrednosti temperature.

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

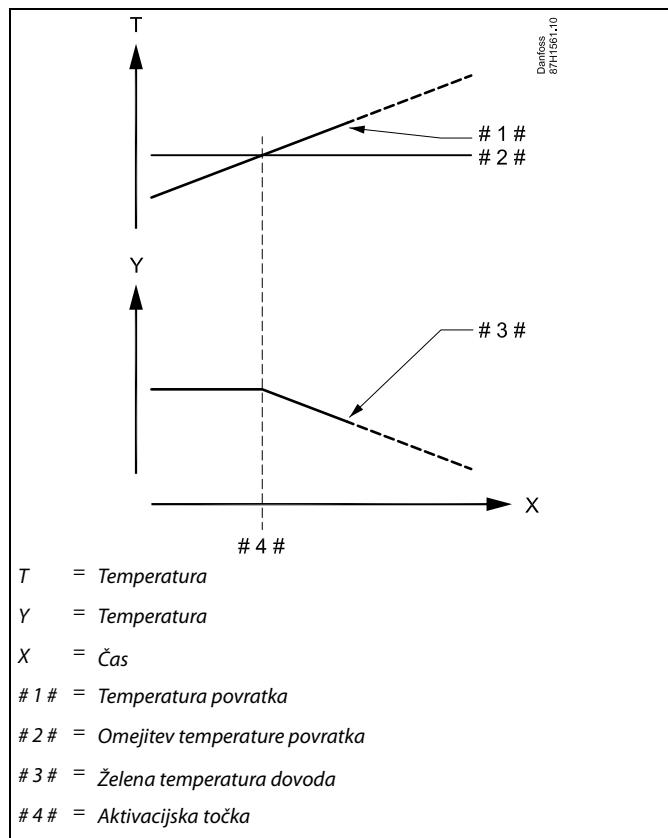
Ta omejitev temelji na regulaciji PI, kjer se P (dejavnik »Vpliv«) hitro odzove na odstopanja, I (»Integr. konstanta«) pa se odzove počasneje ter sčasoma odstrani majhna odstopanja med želeno vrednostjo in dejanskimi vrednostmi. To se izvede s spremembijo želenih temperature dovoda.



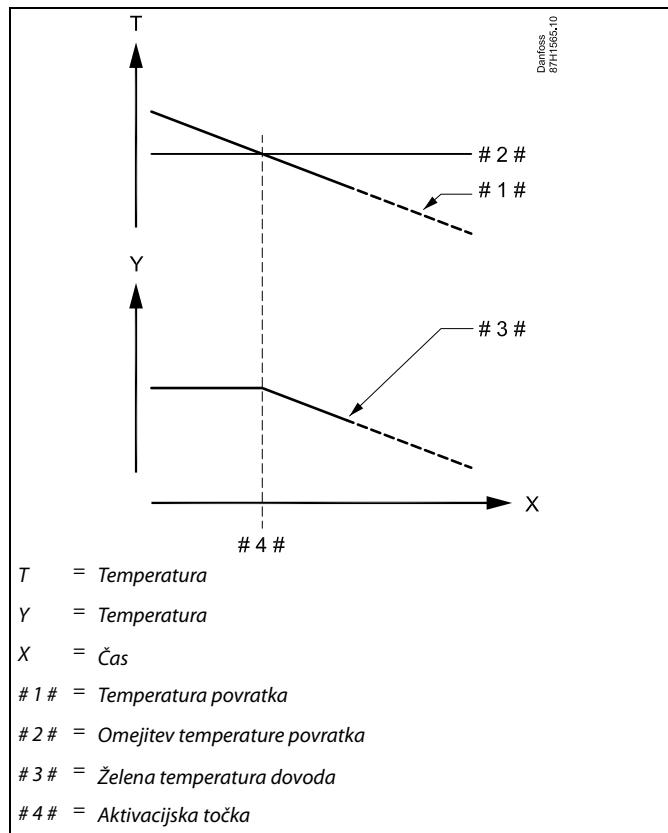
Če je vrednost dejavnika »Vpliv« nastavljena previsoko in/ali vrednost »Integr. konstanta« prenizko, lahko pride do nestabilne regulacije.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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



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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266



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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

| | |
|---|-------|
| Kons. T, pov. T om. (Način stalne temperature, omejitev temperature povratka) | 1x028 |
|---|-------|

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite omejitev temperature povratka



Način prekmiljenja

Ko je regulator ECL Comfort v delovanju po urniku, ga lahko s pomočjo zunanjega stikala preko neuporabljenega vhoda prekmilite v komfortni in reducirani režim, protizmrzovalno zaščito ter konstantno temperaturo. Prekmiljenje je aktivno, če je stikalo sklenjeno.

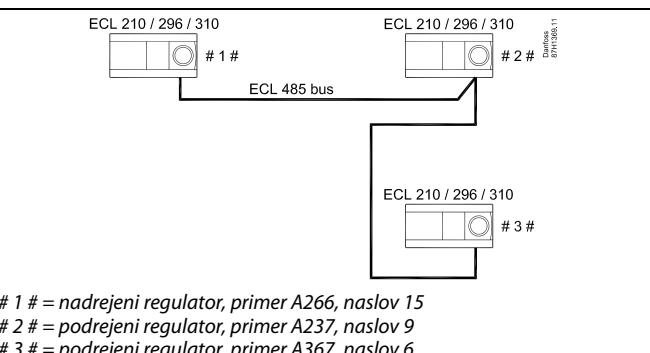
MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

| | |
|------------------|-------|
| STV, pov. T meja | 1x029 |
|------------------|-------|

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

Opombe:

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



Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

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



Primeri aplikacij z ogrevanjem/polnjenjem rezervoarja STV so:

- A217, A237, A247, A367 in A377

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

| | |
|---|-------|
| Omejitev (omejitev temperature povratka) | 1x030 |
| Nastavite spremenljivo vrednost temperature povratka za sistem. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

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. T X1«. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

| | |
|---|-------|
| Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os) | 1x033 |
| Nastavite vrednost zunanje temperature za omejitev zgornje meje temperature povratka. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Omejitev povratka

| | |
|--|-------|
| Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os) | 1x034 |
| <i>Nastavite omejitev temperature povratka, ki se nanaša na vrednost zunanjega temperature, nastavljene v razdelku »Nizka zun. TX2«.</i> | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Nizka zun. TX2«.

MENU > Nastavitev > Omejitev povratka

| | |
|---|-------|
| Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.) | 1x035 |
| <i>Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka višja od nastavljene omejitve.</i> | |

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 $0.5 \times 2 = 1.0$ stopinje.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

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

Vpliv je manjši od 0:

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

MENU > Nastavitev > Omejitev povratka

| | |
|--|-------|
| Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.) | 1x036 |
| <i>Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka nižja od izračunane omejitve.</i> | |

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.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko temperatura povratka pada pod izračunano omejitev, je želena temperatura dovoda povišana.

Vpliv je manjši od 0:

Ko temperatura povratka pada pod izračunano omejitev, je želena temperatura dovoda znižana.



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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > 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 Želena temperatura se hitro prilagodi.

vred-nost:

Večja Želena temperatura se počasi prilagodi.

vred-nost:

MENU > Nastavitev > 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 sanitarno 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 sanitarno tople vode:
Če je omogočeno podrejeno vzporedno delovanje:
- Bo želena 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.

5.5 Omejitev pretoka/moči

Če želite omejiti pretok ali porabo energije, lahko na regulator ECL priključite (signal M-bus) merilnik pretoka ali toplotni števec.

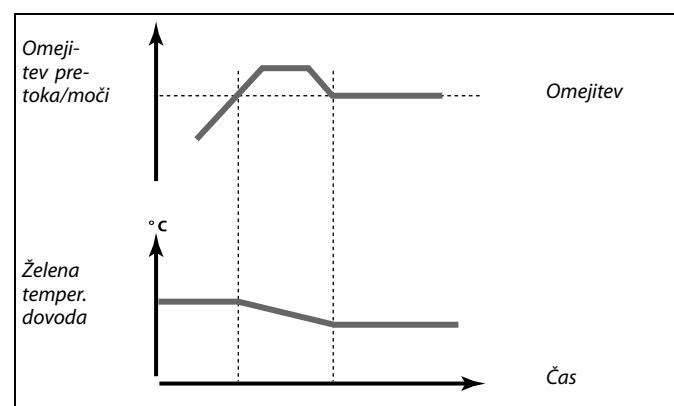
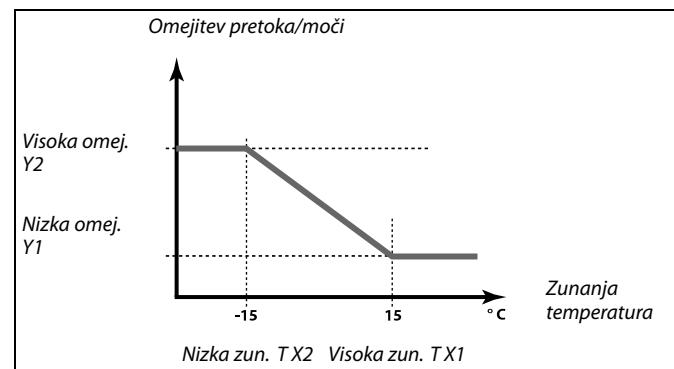
Omejitev pretoka/moči lahko temelji na zunanjih temperaturah. V sistemih daljinskega ogrevanja je pri nizkih zunanjih temperaturah po navadi sprejemljiv višji pretok ali več moči.

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

Koordinate zunanjih 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 nastavitev izračuna vrednost omejitve.

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

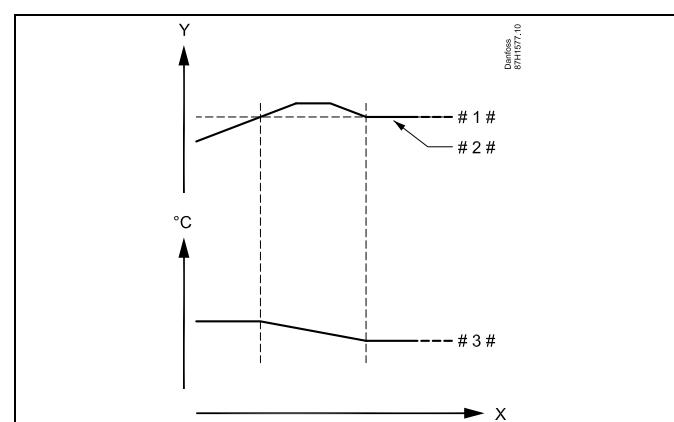


Krog STV

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

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

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



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

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 |
| Izbira vrste vhoda prek merilnika pretoka/toplotnega števca | |



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

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

| | |
|---|-------|
| Omejitev (vrednost omejitve) | 1x111 |
| Ta vrednost v nekaterih aplikacijah predstavlja izračunano vrednost omejitve glede na zunanjou temperaturo. V drugih aplikacijah pa predstavlja prilagodljivo vrednost omejevanja. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

| | |
|--|-------|
| Integr. konstanta (čas prilagajanja) | 1x112 |
| Nadzoruje hitrost prilagoditve omejitve pretoka/moči na želeno omejitev. | |



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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Manjša Želena temperatura se hitro prilagodi.
vred-nost:

Večja Želena temperatura se počasi prilagodi.
vred-nost:

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Manjša Šibkejša ublažitev
vred-nost:

Večja Močnejša ublažitev
vred-nost:

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

| | |
|--|-------|
| Pulz | 1x114 |
| Nastavite vrednosti pulzov iz merilnika pretoka/toplotnega števca. | |

Primer:

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez vhoda.

1 ... 9999: Vrednost pulza.



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

Za nadziranje:

Frekvenčno območje je 0,01–200 Hz

Za omejitev:

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Omejitev pretoka/moči

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Enote | 1x115 |
| Možnosti enot za izmerjene vrednosti. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Enote na levi strani: vrednost pulza.

Enote na desni strani: dejanska vrednost in vrednost omejitve.

Vrednost merilnika pretoka je izražena kot ml ali l.

Vrednost toplotnega števca je izražena kot Wh, kWh, MWh ali GWh.

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

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



Seznam za področje nastavitev »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

Vsek 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

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

MENU > Nastavitev > Omejitev pretoka/moči

| | |
|--|-------|
| Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os) | 1x116 |
| Nastavite omejitev pretoka/moči glede na zunanjo temperaturo, nastavljeno v razdelku »Nizka zun. TX2«. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Pripadajoča koordinata X je nastavljena v razdelku »Nizka zun. TX2«.

MENU > Nastavitev > Omejitev pretoka/moči

| | |
|---|-------|
| Nizka omej. Y1 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, Y os) | 1x117 |
| Nastavite omejitev pretoka/moči glede na zunanjo temperaturo, nastavljeno v razdelku »Visoka zun. TX1«. | |



Omejitev lahko preglesi vrednost, nastavljeno v razdelku »Temp. min.« želene temperature dovoda.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Nastavite vrednost zunanje temperature za zgornjo omejitev pretoka/moči.

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, 1x119
X os)

Nastavite vrednost zunanje temperature za spodnjo omejitev pretoka/moči.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

5.6 Optimizacija

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Optimizacija

| Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature) 1x011 | | |
|---|---------------------|--------------------|
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| Vse | * | * |
| <i>Nastavitev želene reducirane temperature pri vrednostih pod nastavljenou vrednostjo zunanje temperature nima vpliva. Pri vrednostih nad nastavljenou vrednostjo za zunanje temperaturo se želena reducirana temperatura nanaša na dejansko zunanje temperaturo. Funkcija je pomembna pri sistemih daljnega ogrevanja, saj po obdobju želene reducirane temperature preprečuje drastične spremembe želene temperature dovoda.</i> | | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

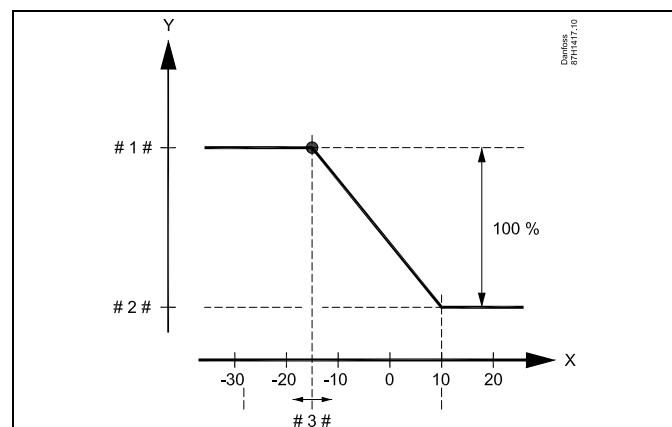
OFF: Reducirana temperatura ni odvisna od zunanje temperature, zmanjšanje je 100-odstotno.

Vrednost: Želena reducirana temperatura je odvisna od zunanje temperature. Ko je zunana temperatura višja od 10 °C, je zmanjšanje 100-odstotno. Nižja, kot je zunana temperatura, nižji je odstotek reduciranja temperature. Nastavitev želene reducirane temperature pri vrednostih pod nastavljenou vrednostjo nima vpliva.

Komfortna temperatura: Želena temperatura prostora v komfortnem načinu

Reducirana temperatura: Želena temperatura prostora v reduciranem načinu

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



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

Primer:

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

Želena nastavitev temperature prostora v komfortnem načinu: 22 °C

Želena nastavitev temperature prostora v reduciranem načinu: 16 °C

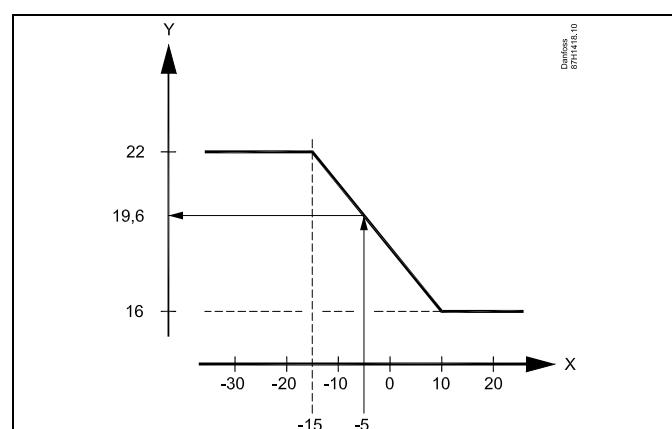
Nastavitev v razdelku »Samodej. reducir.«: -15 °C

Pogoj za vpliv na zunano temperaturo:

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

Popravljena želena temperatura prostora v reduciranem načinu:

$$T_{\text{prostora.sklic.Reducirani}} + (\text{vpliv.zunanja.T.} \times \\ (T_{\text{prostora.sklic.Komfortni}} - \\ T_{\text{prostora.sklic.Reducirani}})) \\ 16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6 \text{ } ^\circ\text{C}$$



X = Zunana temperatura (°C)
Y = Želena temperatura prostora (°C)

MENU > Nastavitve > Optimizacija

| | |
|---|--------------|
| Hitro ogrevanje | 1x012 |
| <i>Skrajša ogrevalni čas tako, da želeno temperaturo dovoda poviša za nastavljeni odstotek.</i> | |

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 želena temperatura prostora.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

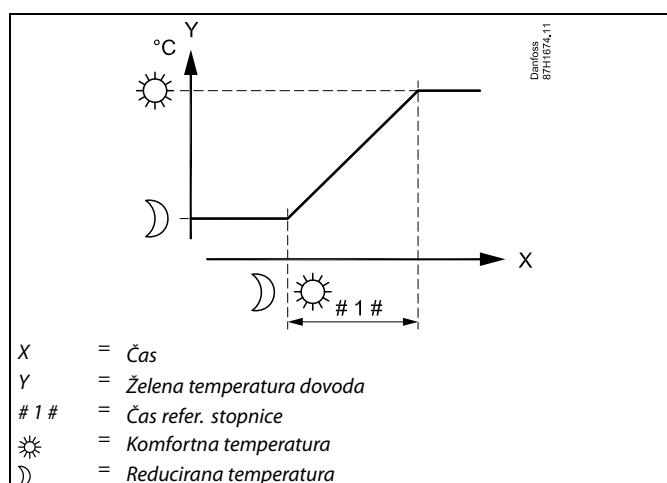
| | |
|---|--------------|
| Refer. stopnica (referenčna stopnica) | 1x013 |
| <i>Obdobje (minute), med katerim je želena temperatura dovoda postopoma povišana, s čimer so preprečene vršne obremenitve v dovodu toplice.</i> | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija refer. stopnice ni aktivna.

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

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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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. Nižja, kot je zunanjá temperatura, zgodnejši je vklop ogrevanja. Nižja, kot je zunanjá temperatura, poznejši je izklop ogrevanja. Optimiziranje ogrevanja je lahko samodejno ali onemogočen. Izračunan začetni in končni čas temelji na nastaviti optimizacijske konstante.</p> | |

Prilagodite optimizacijsko konstanto.

Vrednost je sestavljena iz dveh številk. Pomen številk: (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 zunanjá 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, topotna akumulacija stavbe pa je srednja. Leva številka je 2. Temperatura dimenzioniranja je -25 °C, zmogljivost je normalna. Desna številka je 5.

Rezultat:

Nastavitev spremenite na 25.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

| Na osnovi (optimizacija na osnovi prostorske/zunanje temperature) | 1x020 |
|--|-------|
| <p>Optimiziran začetni in končni čas lahko temelji bodisi na prostorski bodisi na zunanji temperaturi.</p> | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

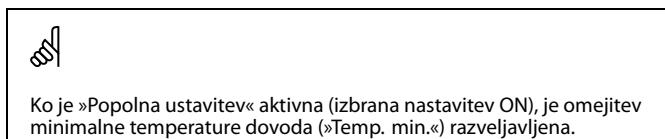
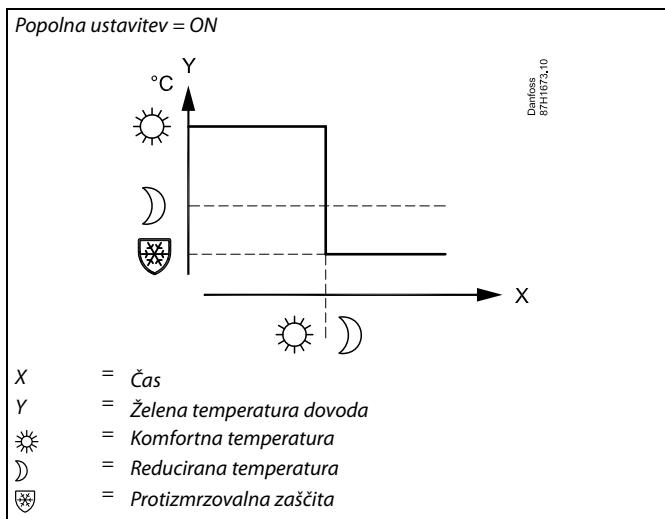
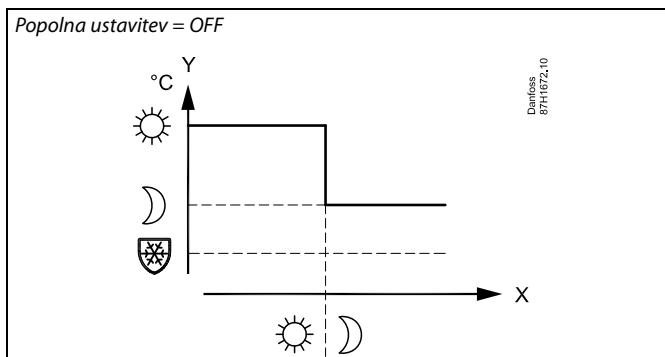
MENU > Nastavitev > Optimizacija

| | |
|--|-------|
| Popolna ustavitev | 1x021 |
| <i>Določite, ali želite med redukcijo sistem popolnoma ustaviti.</i> | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez popolne ustavitev. Želena temperatura dovoda je znižana glede na:
 • želeno temperaturo prostora med redukcijo
 • samodej. reducir.

ON: Želena temperatura dovoda je znižana na vrednost, nastavljeno v razdelku »Protizmrzovalna T«. Obtočna črpalka je zaustavljena, vendar je protizmrzovalna zaščita še vedno aktivna. Glejte razdelek »P protizmr. T«.



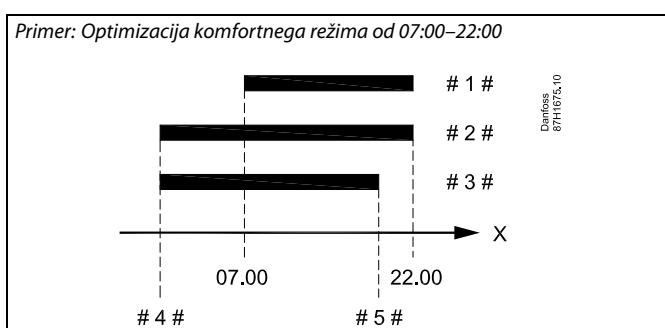
MENU > Nastavitev > Optimizacija

| | |
|--|-------|
| Predustavitev (optimiziran čas ustavitev) | 1x026 |
| <i>Onemogočite optimiziran čas ustavitev.</i> | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Optimiziran čas ustavitev je onemogočen.

ON: Optimiziran čas ustvaritev je omogočen.



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

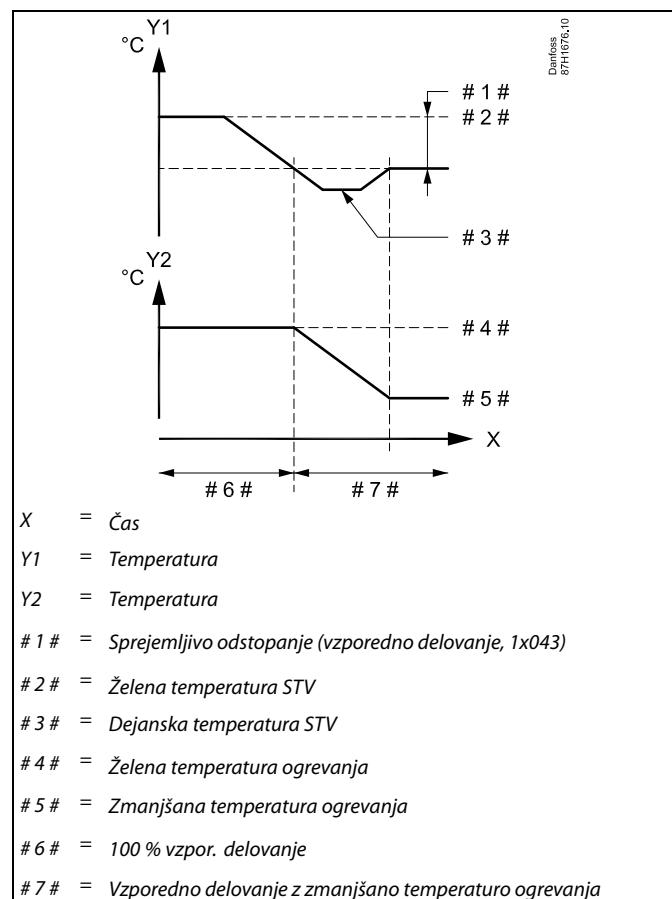
MENU > Nastavitev > Optimizacija

| Vzpor. delovanje | 1x043 |
|--|-------|
| Izberite, ali naj ogrevalni krog deluje v odvisnosti od priprave STV. Ta funkcija je lahko priročna, če ima vir ogrevanja omejeno toplotno moč ali pretok. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Neodvisno vzporedno delovanje pomeni, da priprava STV in ogrevalni krogi delujejo neodvisno drug od drugega. Ni pomembno, ali je želeno temperaturo STV mogoče doseči ali ne.

Vrednost: Odvisno vzporedno delovanje pomeni, da je želena temperatura ogrevanja odvisna od zahteve po STV. Izberite, za koliko se sme znižati temperatura STV, preden je treba zmanjšati želeno temperaturo ogrevanja.



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



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



Če je omogočeno podrejeno vzpor. delovanje:

- Bo želena 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.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Optimizacija

Poletje, izklop (omejitev za izklop ogrevanja)

1x179

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

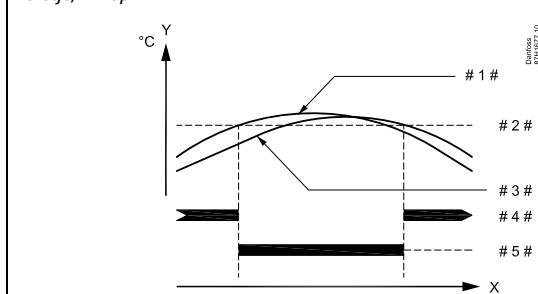
Ko je zunana temperatura višja od nastavljene vrednosti, se ogrevanje izklopi (OFF). Ventil se zapre, po zakasnjenem izklopu pa se ustavi še črpalka ogrevalnega kroga. Nastavitev »Temp. min.« bo preglešena.

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

S to funkcijo lahko privarčujete energijo.

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

Poletje, izklop



X = Čas

Y = Temperatura

1# = Dejanska zunana temperatura

2# = Temperatura ob izklopu (1x179)

3# = Akumulirana (filtrirana) zunana 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.

5.7 Regulacijski parametri

Regulacija ventilov

Elektromotorne regulacijske ventile regulira 3-točkovni regulacijski signal.

Regulacija ventila:

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

3-točkovno reguliran pogon ventila:

Električni pogon ventila ima elektromotor, ki se lahko premika v obe smeri. Električna signala za »odpiranje« in »zapisanje« 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« (zapisanje).

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

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

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

Regulacija pogona ventila z napetostjo 0–10 V

Električni pogon ventila ima elektromotor, ki se lahko vrvi v obe smeri. Razširjeni modul ECA 32 pošilja signale z napetostjo 0–10 V in tako upravlja regulacijski ventil. Napetost je v regulatorju ECL Comfort ob simbolu ventila izražena z vrednostjo v %. Primer: 45 % tako ustreza 4,5 volta.

Ko je temperatura dovoda (npr. pri S3) nižja od želene temperature dovoda, se regulacijska napetost poveča in tako postopoma poveča pretok. Na ta način temperatura dovoda doseže želeno temperaturo.

Če temperatura dovoda ustreza želeni temperaturi, se regulacijska napetost ne bo spremenila.

Če pa je temperatura dovoda višja od želene temperature dovoda, se regulacijska napetost postopoma zmanjša in tako zmanjša pretok. Tako temperatura dovoda znova doseže želeno temperaturo.

Termično-hidravlični pogon, ABV

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

| | |
|---------------|-------|
| Pogon ventila | 1x024 |
|---------------|-------|

Izbor tipa pogona ventila.

ABV: Tip ABV (termični pogon) proizvajalca Danfoss.

GEAR: Elektromotorni pogon ventila.



Ko izberete tip »ABV«, se parametri regulacije:

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

ne upoštevajo.

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

| | |
|-------------|-------|
| Čas odprtja | 1x094 |
|-------------|-------|

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

| | |
|---|-------|
| Čas zaprtja | 1x095 |
| »Čas zaprtja« je vsiljeno časovno obdobje (v sekundah), ki določa čas vnaprejšnjega zapiranja elektromotornega regulacijskega ventila ob zaznamem zaključku porabe STV (pretočno stikalo je izklopljeno). Ta funkcija uravna zakasnitev, preden tipalo temperature dovoda izmeri spremembo temperature. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

| | |
|---|-------|
| Tn (mirovanje) | 1x096 |
| Ko ni zaznane porabe STV (pretočno stikalo je izklopljeno), je temperatura vzdrževana na nizki ravni (reducirana temperatura). Integracijsko konstanto »Tn (mirovanje)« je mogoče nastaviti tako, da pridobite počasen, vendar stabilen nadzor. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Regulacijski parametri

| T Dovoda (mir.) | 1x097 |
|--|-------|
| <p>Vrednost »T dovoda (mir.)« predstavlja temperaturo dovoda, ko ni porabe STV. Ko ni zaznane porabe STV (pretočno stikalo je izklopljeno), je temperatura vzdrževana na nižji ravni (reducirana temperatura). Izberite temperaturno tipalo, s katerim bo vzdrževana reducirana temperatura.</p> | |



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitev > Regulacijski parametri

| Samodejna nast. | 1x173 |
|--|-------|
| <p>Samodejno določi parametre regulatorja za regulacijo STV. Pri samodejni nastavitevi ni treba nastavljati vrednosti »X_p«, »T_n« in »Čas hoda pogona«. Vrednost »Nevr. cona« je treba nastaviti.</p> | |

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

- OFF:** Samodejna nastavitev ni aktivirana.
ON: Samodejna nastavitev je aktivirana.

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

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

Pred samodejno nastavljivo je treba pretok porabe prilagoditi na ustrezno vrednost (glejte tabelo).

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

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

Postopek samodejne nastavitve traja do 25 minut.



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

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

| Zaščita pogona | 1x174 |
|---|-------|
| 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. | |



Priporočamo za kanalne sisteme s spremenljivo obremenitvijo.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Zaščita pogona ni aktivirana.

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

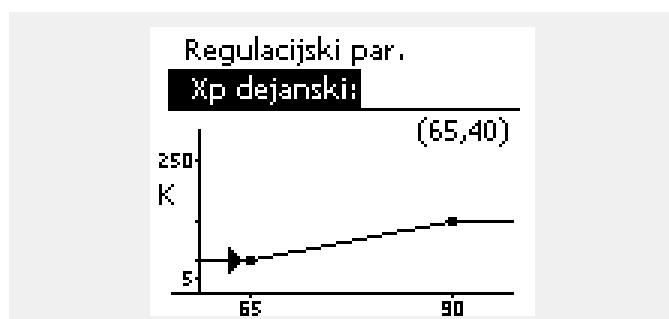
| Xp (proporcionalno območje) | 1x184 |
|-----------------------------|-------|
|-----------------------------|-------|

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

| Xp dejanski |
|--|
| »Xp dejanski« je izmerjena dejanska vrednost Xp (proporcionalno območje) na podlagi temperature dovoda. Vrednost Xp je določena z nastavtvami glede na temperaturo dovoda. Višja temperatura dovoda pomeni, da mora biti višja tudi vrednost Xp, saj je tako vzpostavljen stabilen nadzor temperature. |



Področje nastavitev Xp: 5 ... 250 K

Fiksne nastavitev temperature dovoda: 65 °C in 90 °C

Tovarniške nastavite: (65,40) in (90,120)

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

Nastavite želene vrednosti Xp na dveh fiksnih temperaturah dovoda.

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

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.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Regulacijski parametri

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Kako izračunati izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila

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

Sedežni ventili

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

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

Rotacijski ventili

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

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

MENU > Nastavitev > Regulacijski parametri

| | |
|--|-------|
| Nevtr. cona (nevtralna cona) | 1x187 |
| Ko je dejanska temperatura dovoda znotraj nevtralne cone, regulator ne aktivira elektromotornega regulacijskega ventila. | |



Nevtralna cona je simetrično porazdeljena okoli želene 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.

MENU > Nastavitev > Regulacijski parametri

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

| Primer nastavitev | Vrednost x 20 ms |
|-------------------|------------------|
| 2 | 40 ms |
| 10 | 200 ms |
| 50 | 1000 ms |

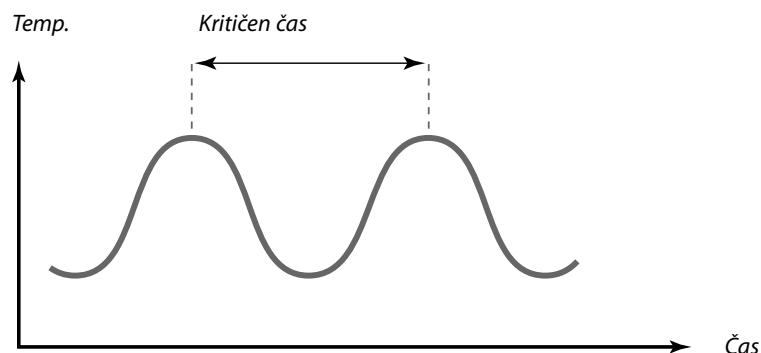


Nastavitev naj bo nastavljena na najvišjo še sprejemljivo vrednost, s čimer se poveča življenjska doba pogona ventila (motornega pogona).

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Če želite natančno nastaviti PI regulacijo, uporabite ta postopek:

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

$$\text{»Tn«} = 0.85 \times \text{kritični čas}$$

$$\text{»Xp«} = 2.2 \times \text{vrednost proporcionalnega območja pri kritičnem času}$$

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

5.8 Aplikacija

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

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 > Nastavitev > Aplikacija

ECA naslov (ECA naslov, izbor daljinskega upravljalnika) 1x010

Določi prenos signala temperature prostora in komunikacijo z daljinskim upravljalnikom.



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

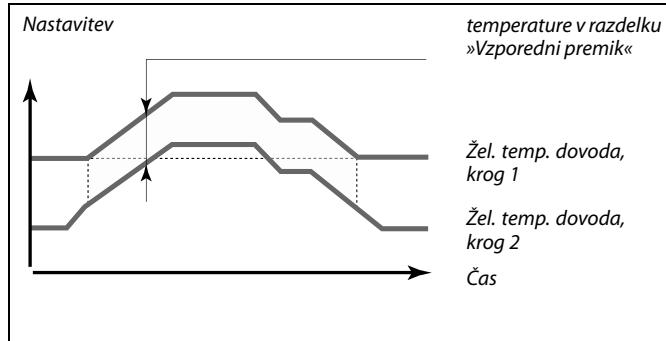
A: Daljinski upravljalnik ECA 30/31 z naslovom A.

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

MENU > Nastavitev > Aplikacija

Vzporedni premik 1x017

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



Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Vrednost: Želena temperatura dovoda se poveča za 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.



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Intervalni vklop črpalke ni aktivен.

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

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 aktivен.

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

| | |
|--|-------|
| Zakasnj. izklop P | 1x040 |
| Ogrevalne aplikacije: Obtočna črpalka v ogrevalnem krogu je lahko vklopljena (ON) še nekaj minut (m) po ustaviti ogrevanja. Ogrevanje se ustavi, ko je želena temperatura dovoda nižja od nastavitev v razdelku »P ogrevanje T« (št. ID-ja 1x078). | |
| Hladilne aplikacije: Obtočna črpalka v hladilnem krogu je lahko vklopljena (ON) še nekaj minut (m) po ustaviti hlajenja. Hlajenje se ustavi, ko je želena temperatura dovoda višja od nastavitev v razdelku »P hlajenje T« (št. ID-ja 1x070). | |
| S funkcijo »Zakasnj. izklop P« lahko na primer izkoristite preostalo energijo v prenosniku toplote. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Aplikacija

| | |
|---|-------|
| P zahteva | 1x050 |
| Obtočna črpalka v nadrejenem krogu lahko regulirate z zahtevo v glavnem oz. podrejenem krogu. | |



Obtočna črpalka je vedno regulirana glede na pogoje protizmrzovalne zaščite.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ogrevalne aplikacije:

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

Hladilne aplikacije:

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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



To nastavitev 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 ogrevalem krogu zaprt*.
* Želena temperatura dovoda je nastavljena na vrednost, nastavljeno v razdelku »Protizmrzovalna T«

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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



Če je vaša nastavitev 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 nastavitev 2 °C.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

- OFF:** Brez protizmrzovalne zaščite.

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitve > Aplikacija

| | |
|------------------------------------|-------|
| P ogrevanje T (potreba po toploti) | 1x078 |
|------------------------------------|-------|

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



Če črpalka ni vklopljena, je ventil popolnoma zaprt.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

| | |
|---|-------|
| Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite) | 1x093 |
|---|-------|

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



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Funkcije načina za prekmiljenje:

V teh nastavivah 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 prekmiljenje.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

| Zunanji vhod (zunanje prekmiljenje) | 1x141 |
|--|-------|
| Izberite vhod za »Zunanji vhod« (zunanje prekmiljenje). Regulator lahko s stikalom prekmilite v komfortni in reducirani način, protizmrzovalno zaščito ali način konstantne temperature. | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Za zunanje prekmiljenje ni izbran noben vhod.

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

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

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

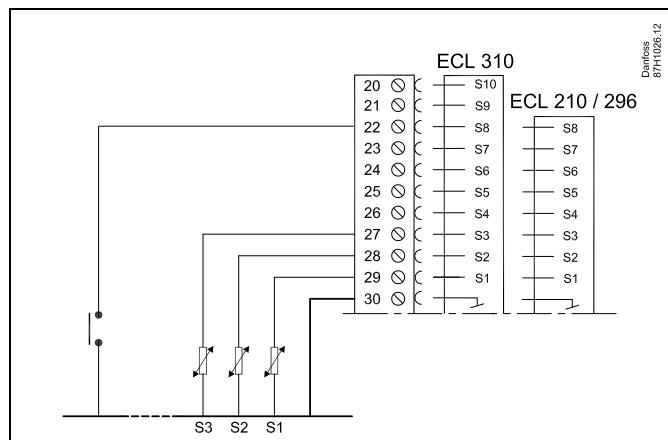
Glejte risbe s primeri povezav stikala in releja za prekmiljenje vhoda S8.

S7...S16 so priporočeni za stikalo za prekmiljenje.

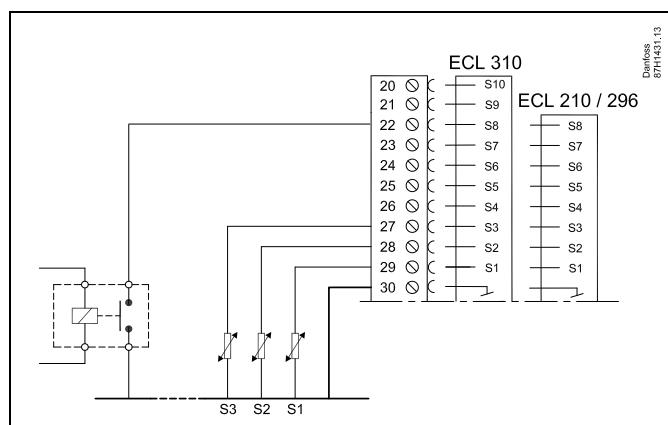
Če je vgrajen modul ECA 32, se lahko uporabi tudi S11... S16.

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

Primer: Povezava stikala za prekmiljenje



Primer: Povezava releja za prekmiljenje



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



Preberite tudi razdelek »Zun. način«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Aplikacija

Zun. način (zunanji način prekrmiljenja) 1x142

Prekrmiljenje lahko aktivirate za te načine: reducirani, komfortni, protizmrzovalna zaščita in konstantna temperatura.
Pri prekrmiljenju mora regulator delovati po urniku.



Glejte tudi »Zunanji vhod«.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Izberite režim prekrmiljenja:

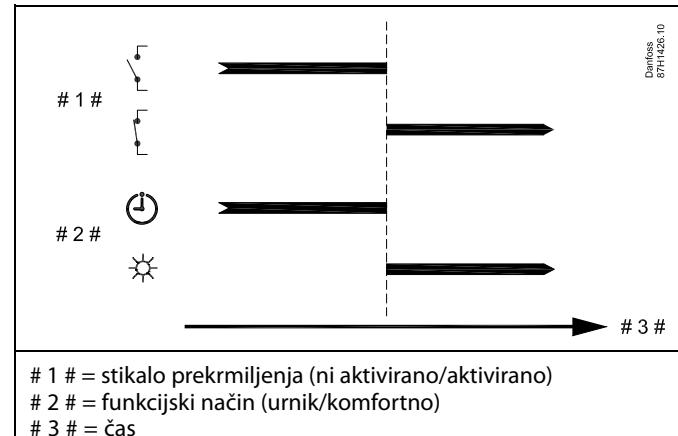
- SETBACK:** S sklenjenim stikalom prekrmiljenja je zadeven krog v režimu redukcije.
- COMFORT:** S sklenjenim stikalom prekrmiljenja je zadeven krog v komfortnem režimu.
- STANDBY:** Ogrevalni krog ali krog STV se zapre, a je še vedno zaščiten pred zmrzaljo.
- KONST T:** Zadevan krog regulira stalna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

*) Glejte tudi »Želena T« (1x004), nastavitev želene temperature dovoda (»MENU« > »Nastavitev« > »Temper. dovoda«)

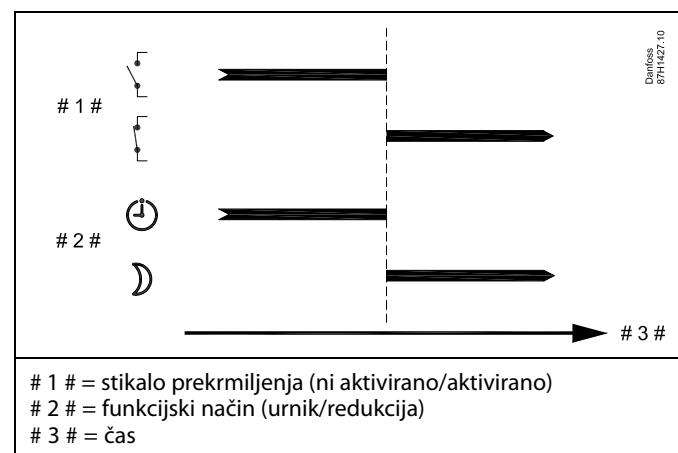
Preberite tudi razdelek »Konst. T, om. T pov.« (1x028), nastavitev omejitve temperature povratka (»MENU« > »Nastavitev« > »Omejitev povratek«)

Diagrami procesa prikazujejo funkcionalnost.

Primer: Prekrmiljenje v komfortni režim



Primer: Prekrmiljenje v režim redukcije

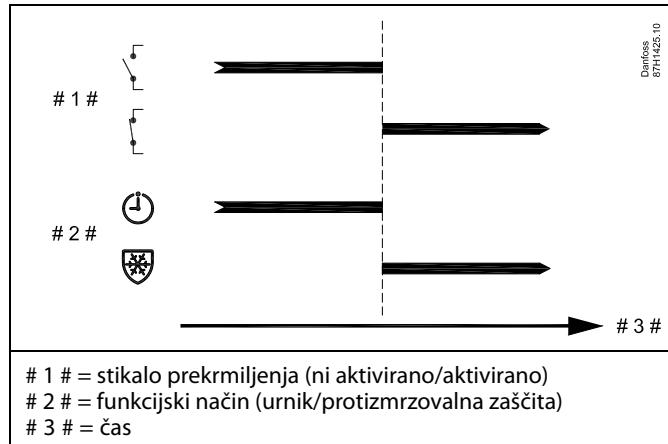


Rezultat prekrmiljenja v režim »redukcije« je odvisen od nastavitev v razdelku »Popolna ustavitev«.

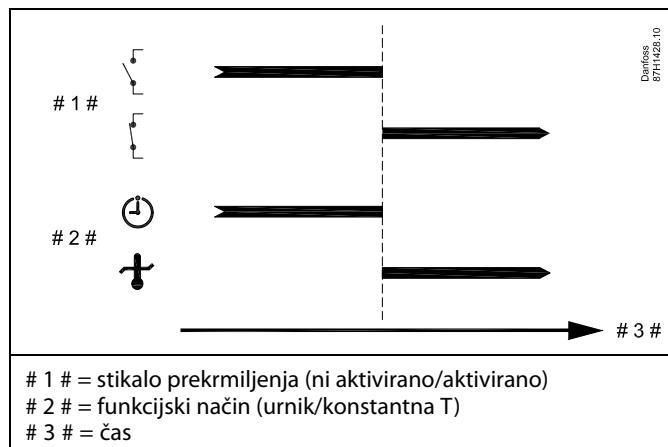
Popolna ustavitev = OFF: Ogrevanje se zmanjša

Popolna ustavitev = ON: Ogrevanje se ustavi

Primer: Prekmiljenje v način protizmrzovalne zaščite



Primer: Prekmiljenje v način stalne temperature



Na vrednost »Konst. T« lahko vpliva:

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

MENU > Nastavitev > Aplikacija

| Pošilj. želene T | 1x500 |
|--|-------|
| <i>Ko ima regulator v nadrejenem/podrejenem sistemu podrejeno vlogo, lahko podatke o želeni temperaturi dovoda pošlje nadrejenemu regulatorju prek vodila ECL 485.</i> | |

*Samostojni regulator:
Podkrogi lahko pošljajo želeno temperaturo dovoda nadrejenemu krogu.*



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



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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

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

5.9 Izklop ogr.

»MENU« > »Nastavitev« > »Izklop ogr.«

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

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

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

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

Kar pomeni:

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

Če želite omogočiti različno

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

spremenite datume začetka.

5.9.1 Različen izklop ogr.

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

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



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

MENU > Nastavitev > Izklop ogr.

| Razširjena nastavitev izklopaogr. | | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|--------------------|
| Parameter | ID | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| Poletni dan | 1x393 | * | * |
| Poletni mesec | 1x392 | * | * |
| Poletni izklop | 1x179 | * | * |
| Poletni filter | 1x395 | * | * |

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

MENU > Nastavitev > Izklop ogr.

| Razširjena nastavitev zims. izklopa | | | |
|-------------------------------------|-------|---------------------|--------------------|
| Parameter | ID | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| Zimski dan | 1x397 | * | * |
| Zimski mesec | 1x396 | * | * |
| Zimski izklop | 1x398 | * | * |
| Zimski filter | 1x399 | * | * |

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Temperature izklopa in konstantno filtra nastavite v posameznih ogrevalnih krogih.

Nastavitev III1 Izklop ogr.:

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

| | |
|--------------------|-------|
| Nastavitev | III1 |
| Izklop ogr.: | |
| ► Zims. start, dan | 20 |
| Zims. start, mesec | 5 |
| Zims., izklop | 20 °C |
| Zims., filter | 250 |



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

5.9.2 Poletni/zimski filter konst.

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

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

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

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

| Nastavitev | III1 |
|---------------------|-------|
| Izklop ogr.: | |
| Polet. start, dan | 20 |
| Polet. start, mesec | 5 |
| Izklop | 20 °C |
| ► Polet. filter | 100 |
| Zims. start, dan | 21 |

| Nastavitev | III1 |
|--------------------|-------|
| Izklop ogr.: | |
| Zims. start, dan | 21 |
| Zims. start, mesec | 5 |
| Zims., izklop | 20 °C |
| ► Zims., filter | 250 |

5.10 Alarm

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

Aplikacija A266 omogoča različne tipe alarmov:

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

Funkcije alarmiranja aktivirajo simbol zvonca alarmha

Funkcije alarmiranja aktivirajo A1 (rele 4).

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

Rele alarma se aktivira:

- če je prisoten razlog alarmha (samodejna ponastavitev).

Tip alarmha 1:

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

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

Tip alarmha 2:

Izbrana temperaturna stikala lahko nadzirate.

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

Tip alarmha 3:

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

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

Tip alarmha 4:

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

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

Tip alarmha 5:

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

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

Ko je alarm vklopljen, prikazuje stanje alarmha na desnih prikljubljenih zaslonih.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Če želite izvedeti, zakaj se je alarm aktiviral:

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

Pregled alarmov (primer):

2: Maks temp.

3: Pregled temp.

32: Okvara T tipala

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

Če želite ponastaviti alarm:

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

Če želite ponastaviti alarm 32:

Skupne nastavitev regulatorja > Sistem > Pregled vnosov: ustrezeno tipalo je označeno in lahko ponastavite alarm.



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

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitev > Alarm

| Maks. T dovoda (maksimalna temperatura dovoda) | 1x079 |
|--|-------|
| <p>Tukaj lahko nastavite maksimalno sprejemljivo temperaturo dovoda. Če je temperatura dovoda višja od nastavljene vrednosti, se vklopi simbol alarma/releja (ON). Če je temperatura dovoda nižja od nastavljene vrednosti za 5 K, se izklopi simbol alarma/releja (ON).</p> | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite sprejemljivo maksimalno temperaturo dovoda.



Opazujte tudi nastavitev:

* Zakasnitev (ID 1x080)

MENU > Nastavitev > Alarm

| Zakasnitev | 1x080 |
|---|-------|
| <p>Če je pogoj alarma iz nastavitev »Maks. T dovoda« prisoten dalj časa od nastavljene zakasnitve (v sekundah), se aktivira funkcija alarmiranja.</p> | |



Opazujte tudi nastavitev:

* »Maks. T dovoda« (ID 1x079)

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

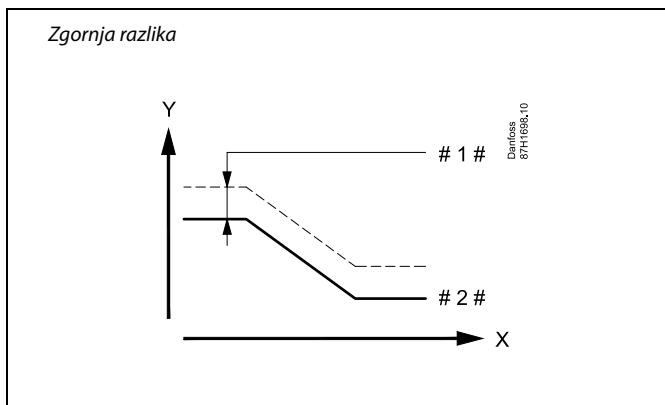
MENU > Nastavitev > Alarm

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

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



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

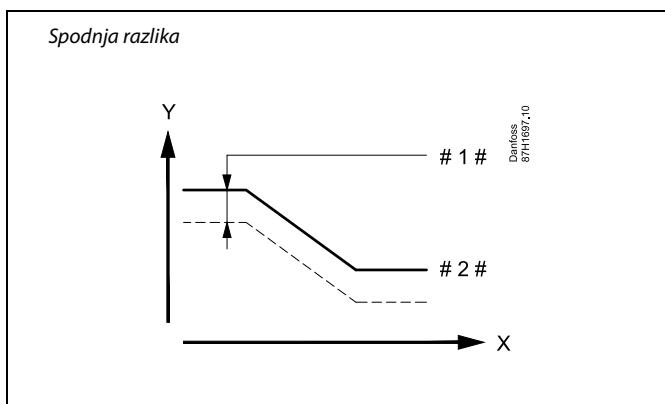
MENU > Nastavitev > Alarm

| Spodnja razlika | 1x148 |
|--|-------|
| Če dejanska temperatura dovoda/kanala pada za več kot za nastavljeno razliko (sprejemljiva razlika v temperaturi pod želeno temperaturo dovoda/kanala), se sproži alarm. Glejte tudi »Zakasnitev«. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

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



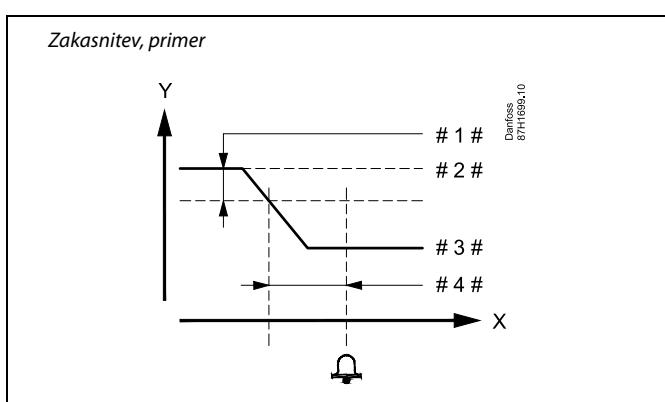
X = Čas
 Y = Temperatura
1 # = Spodnja razlika
2 # = Želena temperatura dovoda

MENU > Nastavitev > Alarm

| Zakasnitev, primer | 1x149 |
|--|-------|
| Če je pogoj alarmu bodisi iz možnosti »Zgornja razlika« bodisi iz možnosti »Spodnja razlika« prisoten dalj časa od nastavljenega zamika (v min), se aktivira funkcija alarmiranja. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Če je pogoj alarmu 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)

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|--|-------|
| Najnižja temp. | 1x150 |
| Če je želena temperatura pretoka/kanala nižja od nastavljene vrednosti, se funkcija alarmiranja ne vklopi. | |



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

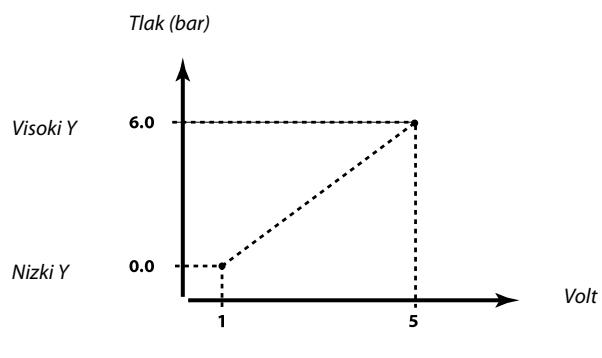
Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Nizki X | 1x607 |
| Tlak se izmeri z tlačnim pretvornikom. Tlačni pretvornik pošlje izmerjeni tlak kot signal 0-10 V ali 4-20 mA. | |
| Napetostni signal je mogoče posredovati neposredno v vhod S7. Tokovni signal je prek upornika pretvorjen v napetost in nato posredovan vhodu S7. Izmerjeno napetost v vhodu S7 mora regulator pretvoriti v vrednost tlaka. Ta in spodnja nastavitev določata pretvorbo. | |
| »Nizki X« določa vrednost napetosti za najnižjo vrednost tlaka (»Nizki Y«). | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Primer: Razmerje med vhodno napetostjo in prikazanim tlakom



Ta primer prikazuje, da 1 volt ustreza 0,0 bar, 5 voltov pa 6,0 bar.

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Visoki X | 1x608 |
| Napetost, izmerjeno v vhodu S7, je treba pretvoriti v vrednost tlaka. Visoki X določa vrednost napetosti za najvišjo vrednost tlaka (»Visoki Y«). | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Nizki Y | 1x609 |
| Napetost, izmerjeno v vhodu S7, je treba pretvoriti v vrednost tlaka. Nizki Y določa vrednost tlaka za najnižjo vrednost napetosti (»Nizki X«). | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Visoki Y – A266.9 | 11610 |
| Napetost, izmerjeno v vhodu S7, je treba pretvoriti v vrednost tlaka. Visoki Y določa vrednost tlaka za najvišjo vrednost napetosti (»Visoki X«). | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|--|-------|
| Alarm visoki | 1x614 |
| Če izmerjena vrednost preseže nastavljeno vrednost, se vklopi alarm. | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti alarma

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Alarm nizki | 1x615 |
| Če je izmerjena vrednost nižja od nastavljene vrednosti, se alarm sproži. | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti alarma

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|--|-------|
| Alarm time out | 1x617 |
| Če je razlog alarma prisoten dalj časa od nastavljene vrednosti (v sekundah), se sproži alarm. | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti »Alarm time out«

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Alarm vrednost | 1x636 |
| Alarmni vhod aktivirate tako, da zaprete ali odprete kontakt. | |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

- 0: Alarm je aktiviran, ko se kontakt sklene.
1: Alarm je aktiviran, ko se kontakt odpre.



Aktivni alarm je označen z ikono  na zaslonu.

Status vhoda S8:
»MENU« > »Skupne nastavitev regulatorja« > »Sistem« > »Pregled vnosov« > »S8«:
0 = vhod je aktiviran. 1 = vhod ni aktiviran.

Glejte tudi poglavje »Alarm time out«, parameter 1x637.

MENU > Nastavitev > Alarm

| | |
|---|-------|
| Alarm time out | 1x637 |
| Če je razlog alarma prisoten dalj časa od nastavljene vrednosti (v s), se sproži alarm. | |

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti »Alarm time out«

5.11 Pregled alarmov

MENU > Alarm > Pregled alarmov

V tem meniju so prikazani tipi alarmov, na primer:

- »2: Pregled temp.«
- »32: Okvara T-tipala«

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



Ponastavitev alarma – splošno:

»MENU« > »Alarm« > »Pregled alarmov«:
V določeni vrstici poiščite simbol alarma.

(Primer: »2: Pregled temp.«)
Kazalec pomaknite v ustrezno vrstico.
Pritisnite gumb.



Pregled alarmov:

V tem meniju so navedeni viri alarmov.

Nekaj primerov:

- »2: Pregled temp.«
- »5: Črpalka 1«
- »10: Digital S12«
- »32: Okvara T-tipala«

Številke 2, 5 in 10 se uporabljajo pri komunikaciji alarma in sistema BMD/SCADA.

»Pregled tem.«, »Črpalka 1« in »Digital S12« pa predstavljajo točke alarmov.

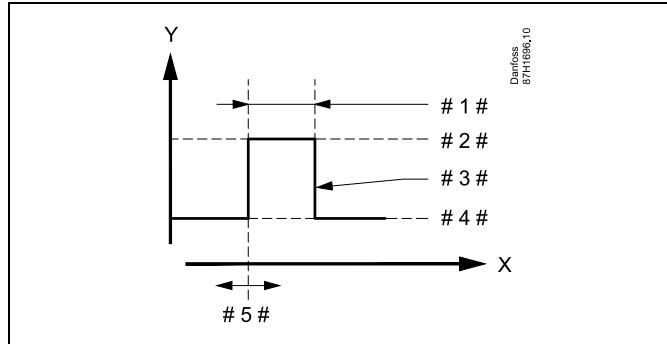
V povezavi s primeri, »32: Okvara T-tipala« pomeni spremljanje priključenih tipal.

Številke in točke alarmov se lahko razlikujejo glede na dejansko aplikacijo.

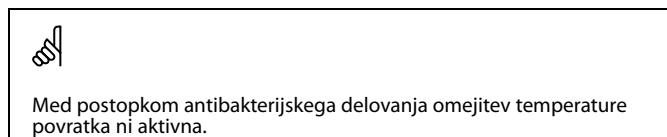
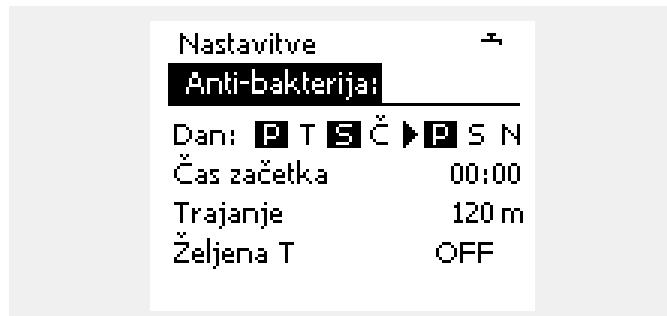
5.12 Anti-bakterija

Med izbranimi dnevi v tednu lahko zvišate temperaturo STV in tako odstranite bakterije v sistemu STV. Sistem bo želeno temperaturo STV, nastavitev »Želena T«, (po navadi 80 °C) na izbrane dni vzdrževal za nastavljenou časovno obdobje.

Antibakterijska funkcija v režimu protizmrzovalne zaščite ni aktivna.



| | | |
|-------|---|--|
| X | = | Čas |
| Y | = | Želena temperatura STV |
| # 1 # | = | Trajanje |
| # 2 # | = | Želena vrednost temperature antibakterijske funkcije |
| # 3 # | = | Želena temperatura antibakterijske funkcije |
| # 4 # | = | Želena vrednost temperature STV |
| # 5 # | = | Čas začetka |



MENU > Nastavitve > Anti-bakterija

| |
|---|
| Dan |
| Izberite (označite) dneve v tednu, ko mora biti antibakterijska funkcija aktivna. |

P = Ponedeljek

T = Torek

S = Sreda

Č = Četrtek

P = Petek

S = Sobota

N = Nedelja

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Nastavite > Anti-bakterija

| |
|---|
| Čas začetka |
| <i>Nastavite uro vklopa antibakterijske funkcije.</i> |

MENU > Nastavite > Anti-bakterija

| |
|---|
| Trajanje |
| <i>Nastavite trajanje (v min) delovanja antibakterijske funkcije.</i> |

MENU > Nastavite > Anti-bakterija

| |
|--|
| Želena T |
| <i>Nastavite želeno temperaturo STV za antibakterijsko funkcijo.</i> |

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Antibakterijska funkcija ni aktivna.

Vrednost: Želena temperatura STV med obdobjem delovanja antibakterijske funkcije.

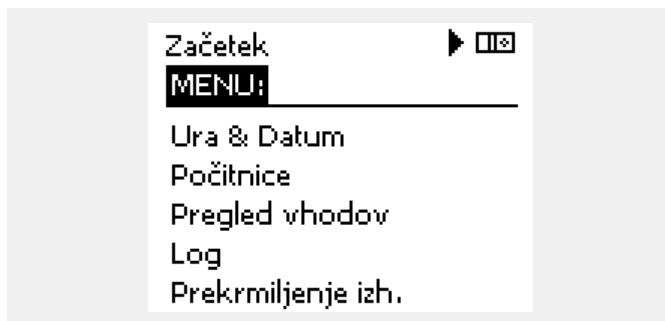
6.0 Skupne nastavitev regulatorja

6.1 Uvod v »Skupne nastavitev regulatorja«

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

Vstop v razdelek »Skupne nastavitev regulatorja«:

- | | | |
|---|--|--------------------------|
| Dejanje: | Namen: | Primeri: |
|  | V poljubnem krogotoku izberite »MENU« | MENU |
|  | Potrdite | |
|  | Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona | |
|  | Potrdite | |
|  | Izberite »Skupne nastavitev regulatorja« | <input type="checkbox"/> |
|  | Potrdite | |



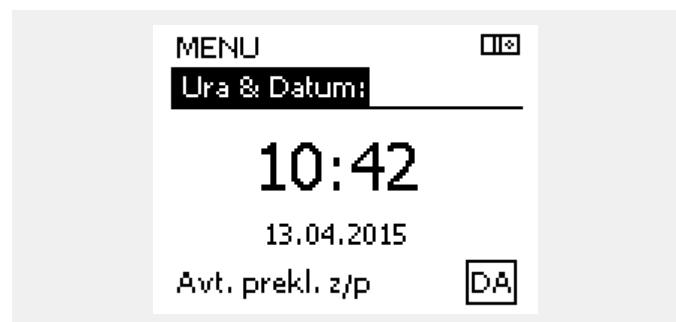
6.2 Čas in datum

Čas in datum je treba nastavili 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:

Izberite »MENU«

Primeri:

MENU

Potrdite

Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona

Potrdite

Izberite »Skupne nastavitev 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.

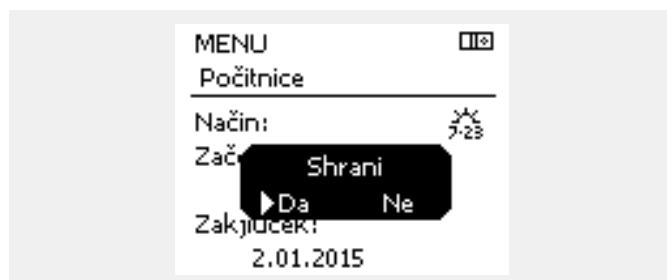
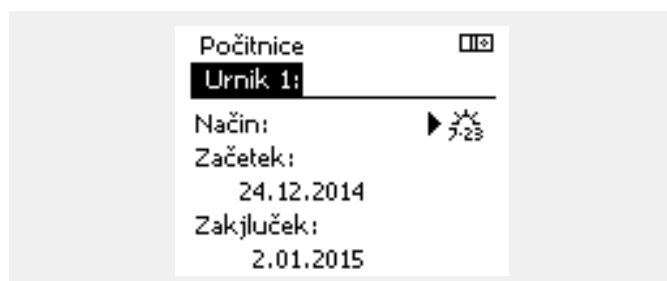
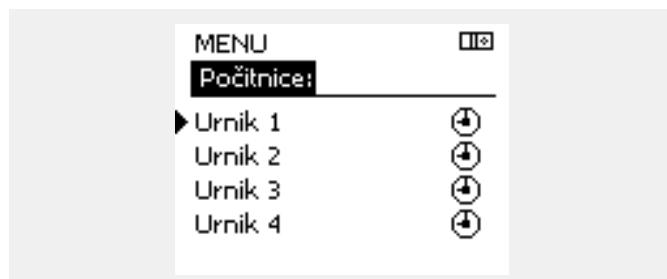
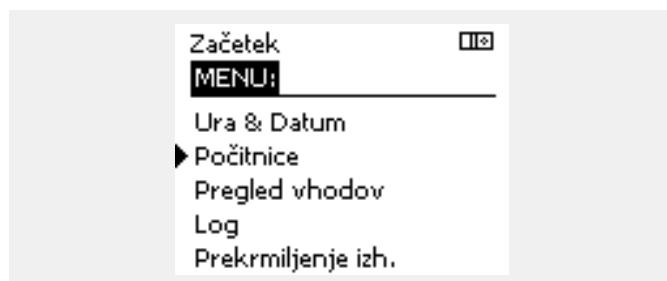
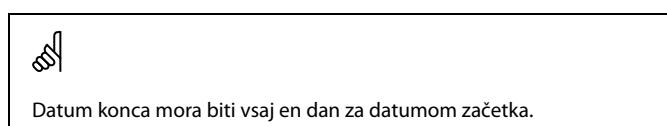
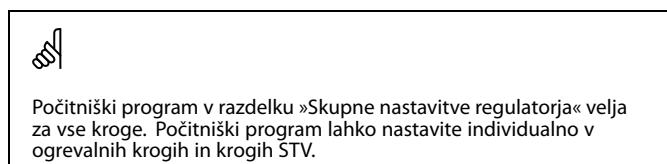
Počitniški program je na voljo za vsak krog, na voljo pa je tudi za skupni regulator.

Vsi počitniški programi vsebuje enega ali več urnikov. Za vsak urnik lahko nastavite datum začetka in konca. Nastavljeno obdobje se začne na začetni datum ob 00.00 h, konča pa se na končni datum ob 00.00 h.

Izbirate lahko med komfortnim režimom, reduciranim režimom, protizmrzovalno zaščito ali komfortnim režimom 7-23 (režim je načrtovan pred 7. in po 23.).

Kako nastaviti urnik med počitnicami:

- | Dejanje: | Namen: | Primeri: |
|----------|---|----------|
| | Izberite »MENU« | MENU |
| | Potrditev | |
| | Izberite displej za izbor ogr. kroga v zgornjem desnem vogalu displeja | |
| | Potrditev | |
| | Izberite krog ali »Skupne nastavitev regulatorja« | |
| | Ogrevanje | |
| | STV | |
| | Skupne nastavitev regulatorja | |
| | Potrditev | |
| | Premaknite se v razdelek »Počitnice« | |
| | Potrditev | |
| | Izberite urnik | |
| | Potrditev | |
| | Potrdite izbiro načina delovanja | |
| | Izberite način | |
| | · Komfortni | |
| | · Komfortni 7-23 | |
| | · Reducirani | |
| | · Protizmrzovalna zaščita | |
| | Potrditev | |
| | Najprej vnesite čas začetka, nato pa še čas konca | |
| | Potrditev | |
| | Premaknite se v razdelek »Meni« | |
| | Potrditev | |
| | Na vprašanje »Shrani« odgovorite »Da« ali »Ne«. Po potrebi izberite naslednji urnik | |



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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. Protizmrzovalna zaščita

1. primer:

Krog 1:

Za počitnice je nastavljen reducirani 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.

Počitnice, brisanje nastavljenega obdobja:

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

2. primer:

Krog 1:

Za počitnice je nastavljen komfortni način

Skupni regulator:

Za počitnice je nastavljen reducirani način

Rezultat:

Če je v krogu 1 aktiven komfortni način, se za krog uporabi komfortni način.

Primer 3:

Krog 1:

Za počitnice je nastavljen protizmrzovalni način

Skupni regulator:

Za počitnice je nastavljen reducirani način

Rezultat:

Če je v skupnem regulatorju aktiven reducirani način, se za krog 1 uporabi reducirani način.

Modul ECA 30/31 ne more začasno preglasiti počitniškega urnika.

Ko je regulator v načrtovanem načinu, lahko uporabite te možnosti modul ECA 30/31:



Prost dan



Počitnice



Sprostitev (podaljšano komfortno obdobje)



Izhod (podaljšano obdobje varčevanja)



Namig za varčevanje energije:

Pri prezračevanju (na primer, ko prezračujete prostore tako, da odprete okna in spustite v prostor svež zrak) uporabite nastavitev »Izhod« (podaljšan reducirani režim).



Priklici in postopki namestitve za ECA 30/31:
Glejte razdelek »Razno«.



Hiter priročnik »Preklop modula ECA 30/31 v način za prekmiljenje«:

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

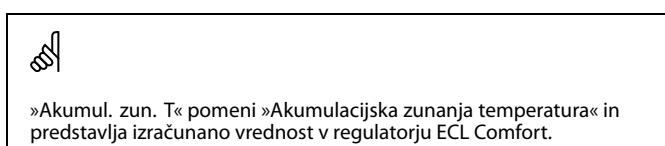
6.4 Pregled vhodov

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 nastavtvami 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 |



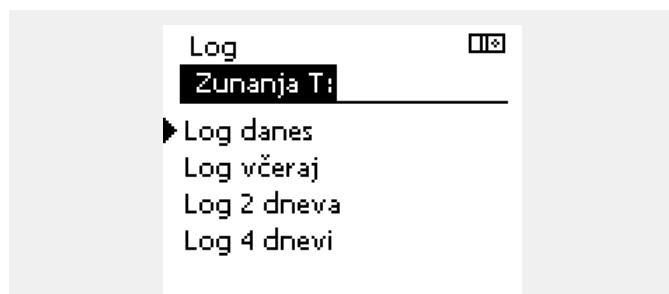
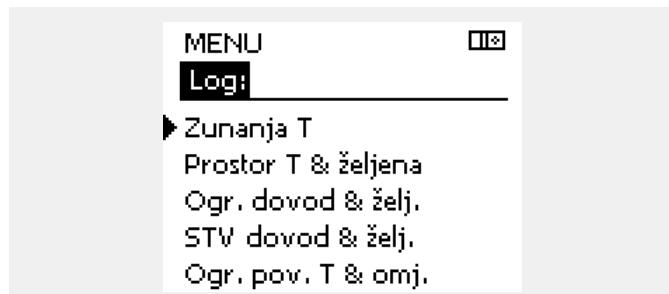
6.5 Log

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.

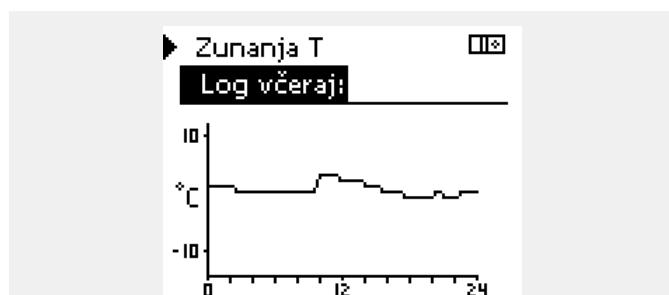
Funkcija Log (zgodovina temperatur) omogoča pregled dnevnikov priključenih tipal današnjega dne, včerajšnjega dne, preteklih 2 dnevov ali preteklih 4 dni.

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

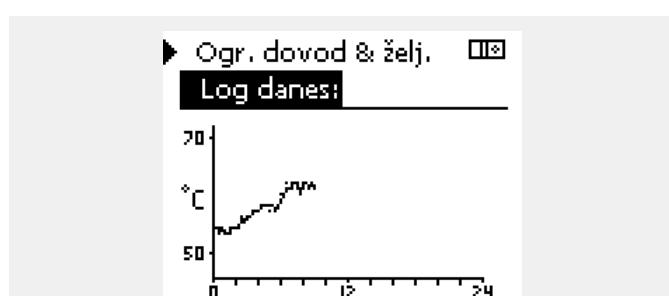
Log funkcija je na voljo le v razdelku »Skupne nastavitev regulatorja«.



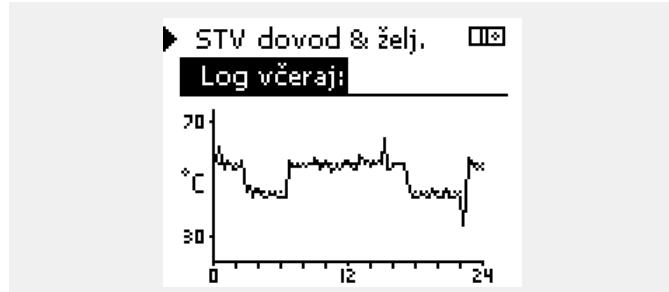
Primer 1:
Dnevnik enega dneva za včerajšnji dan prikazuje gibanje zunanjé temperature v zadnjih 24 urah.



Primer 2:
Dnevnik današnjega dne za dejansko temperaturo dovoda in želeno temperaturo.



Primer 3:
Dnevnik včerajšnjega dne za temperaturi dovoda STV in želeno temperaturo.



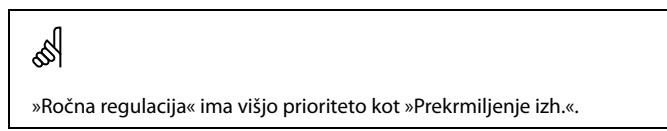
6.6 Prekmiljenje izh.

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.

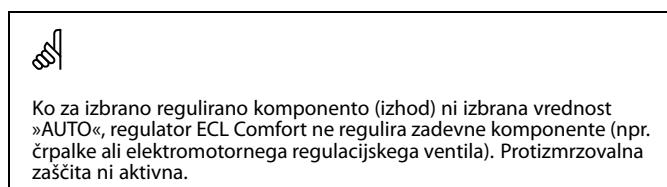
S prekmiljenjem izhoda onemogočite eno ali več reguliranih komponent. Med drugim lahko pride to prav med servisiranjem.

- | | | |
|----------|---|-------------|
| Dejanje: | Namen: | Primeri: |
| | Na poljubnem zaslonu pregleda izberite »MENU« | MENU |
| | Potrdite | |
| | Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona | |
| | Potrdite | |
| | Izberite skupne nastavitev regulatorja | |
| | Potrdite | |
| | Izberite možnost »Prekmiljenje 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 | |

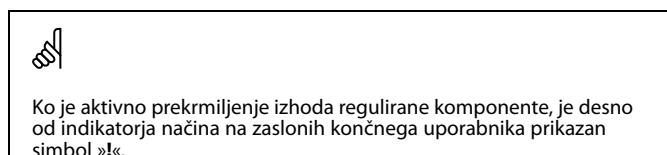
| Regulirane komponente | Izbirnik kroga |
|---------------------------|----------------|
| MENU | |
| Prekmiljenje izh.: | |
| ► M1 | AUTO |
| P1 | AUTO |
| M2 | OPEN |
| P2 | AUTO |
| A1 | AUTO |



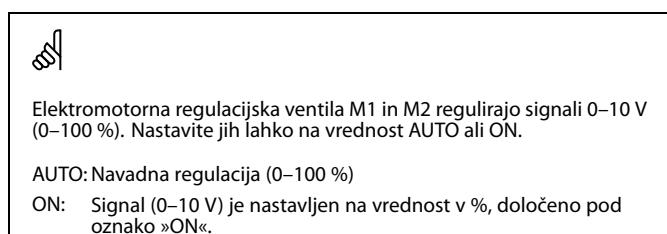
»Ročna regulacija« ima višjo prioriteto kot »Prekmiljenje izh.«.



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 prekmiljenje izhoda regulirane komponente, je desno od indikatorja načina na zaslonih končnega uporabnika prikazan simbol »I«.



Elektromotorna regulacijska ventila M1 in M2 regulirajo signali 0–10 V (0–100 %). Nastavite jih lahko na vrednost AUTO ali ON.

AUTO: Navadna regulacija (0–100 %)

ON: Signal (0–10 V) je nastavljen na vrednost v %, določeno pod oznako »ON«.

Ko prekmiljenja ne potrebujete več, ne pozabite statusa spremeniti nazaj na izvorno nastavitev.

6.7 Ključne funkcije

Nova aplikacija

Izbriši aplikacijo:

Odstrani obstoječo aplikacijo. Tako jo vstavite ključ ECL, lahko izberete drugo aplikacijo.

Aplikacija

Prikaže pregled aplikacije v regulatorju ECL. Znova pritisnite gumb, da zaprede pregled.

Tovarn. nast.

Sistemske nastav.:

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

Upor. nastavitev:

Uporabniške nastavitev so med drugim želena temperatura prostora, želena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev itd.

Na tovarniške nast.

Ponastavi tovarniške nastavitev.

Kopiraj

V:

Smer kopiranja

Sistemske nastav.

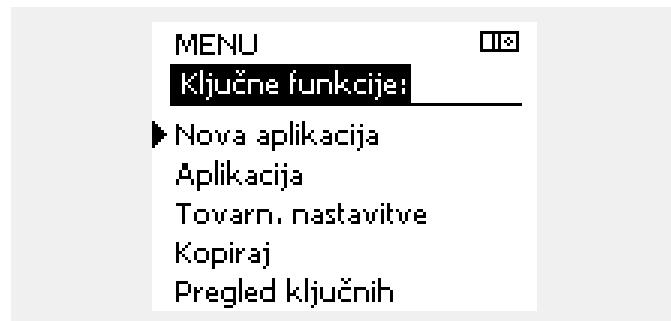
Upor. nastavitev

Začni kopirati

Pregled ključnih

Prikaže pregled vstavljenega ključa ECL.
(primer: A266 raz. 2.30).

Zavrtite gumb, da prikažete podvrste.
Znova pritisnite gumb, da zaprede pregled.



Podrobnejši opis uporabe posameznih »ključnih funkcij« je prikazan v razdelku »Vstavljanje aplikacijskega ključa ECL«.



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



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

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

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

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

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavite lahko spremenjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitev ni mogoče spremenjati.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Odstranite aplikacijski ključ; nastavite lahko spremenjate naslednjih 20 min.
- Vklopite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitev ni mogoče spremenjati.

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 topotnim števcem omogoča, da so povezani kot podrejene naprave.

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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.



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

Priklučitev 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 > Nastavitev > 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 števcvi.

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 |
|--|---------------------|--------------------|
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| - | - | - |
| Informacije o trenutni dejavnosti 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.

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) | | |
|---|---------------------|--------------------|
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| - | 300/600/1200/2400 | 300 |
| Hitrost komunikacije med regulatorjem ECL Comfort 296/310/310B in priključenimi toplotnimi števcvi. | | |



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.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Skupni regulator > Sistem > Konfiguracija M-bus

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

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



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

NONE: Aktiviran ni noben ukaz.

INIT: Aktivirana je inicializacija.

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

GATEW: Regulatorji ECL Comfort 296/310/310B služijo kot prehod za toplotne števce in portal ECL. Ukaz se uporablja le za servisiranje.

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

| Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5) | | | 6000 |
|--------------------------------|---------------------|---------------|------|
| M-bus naslov | | | |
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nast. | |
| - | 0–255 | 255 | |

Nastavljeni ali preverjeni naslov toplotnega števca 1 (2, 3, 4, 5).

0: običajno se ne uporablja

1–250: veljavni M-bus naslovi

251–254: posebne funkcije. M-bus naslov 254 uporabite le, če je priključen en toplotni števec.

255: Ne uporabljajte

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

| Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5) | | | 6001 |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|------|
| Tip | | | |
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nastavitev | |
| - | 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 podrobnejši opis razdelka »Tip«, glejte dodatek.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

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



Če se topotni 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 omejitev.

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

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

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

| Topotni števec 1 (2, 3, 4, 5) | | | Izmerjena vrednost |
|-------------------------------|---------------------|---------------|--------------------|
| | | | |
| Krog | Področje nastavitev | Tovarn. nast. | |
| - | 0–4 | 0 | |

Informacije topotnega števca o ID-ju, temperaturah, pretoku/ak. pretoku in moči/energiji.

Prikazane informacije so odvisne od izbranih nastavitev v meniju »M-bus konfiguracija«.

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 nadzirate temperaturo tipala S5.

Oznaka alarm:

Funkcija alarmov 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 alarmov .

Ponastavitev alarmov:

Izberite tipalo (*>S* in število), za katerega želite odstraniti alarm. Pritisnite gumb. Simbola lupe in alarmov 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 » - - - «.

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 nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| <input checked="" type="checkbox"/> | * | * |
| Nastavitev premika izmerjene temperature. | | |

Pozitivna vrednost premika: Vrednost temperature se poveča

Negativna vrednost premika: Vrednost temperature se zmanjša

Pozitivna vrednost premika: Vrednost temperature se poveča

6.8.9 Zaslon

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

0: Šibka osvetlitev ozadja.

10: Močna osvetlitev ozadja.

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

0: Nizek kontrast.

10: Visok kontrast.

6.8.10 Komunikacija

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

| ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov) | | 2048 |
|--|---------------------|--------------------|
| Krog | Področje nastavitve | Tovarn. nastavitev |
| <input type="checkbox"/> | 0... 15 | 15 |

Ta nastavitev 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).

Skupna dolžina kabla (vse naprave, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485) ne sme presegati maksimalne dolžine, ki znaša 200 m.
Pri kablilih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

- 0:** Regulator deluje kot podrejeni.
Podrejeni regulator od glavnega prejme podatke o zunanji temperaturi (S1), sistemskem času in signal za zahtevo po STV.
- 1 ... 9:** Regulator deluje kot podrejeni.
Podrejeni regulator od glavnega prejme podatke o zunanji temperaturi (S1), sistemskem času in signal za zahtevo po STV. Podrejeni regulator glavnemu pošilja podatke o želeni temperaturi dovoda.
- 10 ... 14:** Rezerviran.
- 15:** Komunikacijsko vodilo ECL 485 je aktivno.
Regulator deluje kot glavni. Glavni regulator pošilja podatke o zunanji temperaturi (S1) in sistemskem času. Priključeni daljinski upravljalniki (ECA 30/31) prejemajo od glavnega regulatorja napajanje.

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.

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).

Vsek podrejeni element mora biti konfiguriran s svojim lastnim naslovom (1 ... 9).

Če pa podrejeni regulatorji potrebujejo le podatke o zunanji temperaturi in o sistemskem času, jih ima lahko več naslov 0 (poslušalci).

| Servisni pin | | 2150 |
|--------------------------|---------------------|---------------|
| Krog | Področje nastavitve | Tovarn. nast. |
| <input type="checkbox"/> | 0 / 1 | 0 |

*Ta nastavitev se uporabi le z nastavljenou Modbus komunikacijo.
Trenutno ne velja in je rezervirana za bodočo uporabo.*

| Zun. reset | | 2151 |
|--------------------------|---------------------|---------------|
| Krog | Področje nastavitve | Tovarn. nast. |
| <input type="checkbox"/> | 0 / 1 | 0 |

Ta nastavitev se uporabi le z nastavljenou Modbus komunikacijo.

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

6.8.11 Jezik

| Jezik | | 2050 |
|--------------------------|----------------------|---------------|
| Krog | Območje nastavitev | Tovarn. nast. |
| <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 zaznano ob zagonu modula ECA 30/31.

Priklučki: Glejte razdelek »Električni priključki«.

Na regulator ECL ali sistem (nadrejeni-podrejeni) več regulatorjev ECL, povezanih z istim vodilom ECL 485, lahko priključite največ dva modula ECA 30/31. V sistemu nadrejeni-podrejeni je lahko le en regulator ECL nadrejeni element. ECA 30/31 lahko med drugim nastavite tako, da bo:

- nadziral in oddaljeno nastavil regulator ECL;
- izmeril temperaturo prostora in vlažnost (ECA 31) in
- občasno podaljšal komfortno in reducirano obdobje.

Po prenosu aplikacije v regulator ECL Comfort, bo v oddaljenem upravljalniku ECA 30/31 po približno eni min prikazano sporočilo »Kopiranje aplikacije«.

Potrdite sporočilo, da aplikacijo prenesete v upravljalnik ECA 30/31.

Struktura menija

Struktura menija za ECA 30/31 je »ECA MENU« in ECL meni, skopiran iz regulatorja ECL Comfort.

Meni »ECA MENU« vključuje:

- ECA nastavitev
- ECA sistem
- ECA tovarniško

ECA nastavitev: prilagoditev premika izmerjene temperature prostora.

Prilagoditev premika za relativno vlažnost (samo za ECA 31).

ECA sistem: displej, komunikacija, nastavitev prekrmljenja in informacije o različici.

ECA tovarniško: brisanje vseh aplikacij v modulu ECA 30/31, obnovitev tovarniških nastavitev, ponastavitev ECL naslova in posodobitev vgrajene programske opreme.

Del displeja ECA 30/31 v ECL načinu:

MENU

Danfoss
8741256.10

Del displeja ECA 30/31 v ECA načinu:

ECA MENU

Danfoss
8741256.01



Če je prikazan samo meni »ECA MENU«, je to morda zaradi tega, ker ECA 30/31 ne uporablja pravilnega naslova za komunikacijo. Glejte »ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA komunikacija«: »ECL naslov«. V večini primerov mora biti ECL naslov nastavljen na »15«.



Glede ECA nastavitev:

Če modula ECA 30/31 ne uporabljate kot oddaljene enote, meniji s prilagoditvami premikov niso prikazani.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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 nastavitev 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 želena različica.



Del displeja za ECA 30/31:

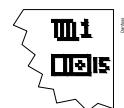
ECA MENU

Diagrama

Na displeju je prikazano, da aplikacija ni bila naložena oz. komunikacija z regulatorjem ECL (nadrejenim elementom) ne deluje pravilno. Znak X na mestu simbola za regulator ECL označuje napačno namestitev naslovov za komunikacijo.



Del displeja za ECA 30/31:



Novejše različice regulatorjev ECA 30/31 prikazujejo številko naslova priključenega regulatorja ECL Comfort.
Številko naslova lahko spremenite v razdelku ECA MENU.
Samostojen regulator ECL ima številko 15.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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 nastavitev | 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> | |

| 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 |

Vrednost minus: Izmerjena temperaturo prostora je nižja.

0,0 K: Izmerjena temperaturo prostora ostane enaka.

Vrednost plus: Izmerjena temperaturo prostora je višja.

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA tipalo«

| Rel. vlažn. premik (samo za ECA 31) | |
|---|---------------|
| Področje nastavitev | 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> | |

| Primer: | |
|----------------------------|--------|
| Rel. vlažn. premik | 0.0 % |
| Prikazana relativna vlaga: | 43.4 % |
| Rel. vlažn. premik | 3.5 % |
| Prikazana relativna vlaga: | 46.9 % |

Vrednost minus: Izmerjena relativna vlaga je nižja.

0,0 %: Izmerjena relativna vlaga ostane enaka.

Vrednost plus: Izmerjena relativna vlaga je višja.

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

| Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona) | |
|--------------------------------------|---------------|
| Področje nastavitev | Tovarn. nast. |
| 0 ... 10 | 5 |
| <i>Prilagodite svetlost zaslona.</i> | |

0: šibka osvetlitev ozadja

10: močna osvetlitev ozadja

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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

| Kontrast (kontrast zaslona) | |
|-------------------------------|---------------|
| Področje nastavitev | Tovarn. nast. |
| 0 ... 10 | 3 |
| Prilagodite kontrast zaslona. | |

0: nizek kontrast

10: visok kontrast

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

| ECA kot daljinski | |
|--|---------------|
| Področje nastavitev | 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 Meni »ECA menu« prikaže dan in čas. na OFF:

Če je nastavljena 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 nastavitev | Tovarn. nastavitev |
| A/B | A |
| Nastavitev »Naslov podrej.« je povezana z nastavitevijo »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«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA komunikacija«

| Naslov povez. (naslov priključka) | |
|---|---------------|
| Področje nastavitev | 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 nastavitev | 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 »Prekrmilj. krog«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA prekmiljenje«

| Prekmilj. krog | |
|--|---------------|
| Področje nastavitev | Tovarn. nast. |
| OFF/1 ... 4 | OFF |
| Funkcijo »Prekmiljenje« (s katero podaljšajte komfortni ali reducirani način oz. način počitnic) nastavite v ogrevalnem krogu. | |

OFF: Ogrevalni krog za prekmiljenje ni izbran.

1 ... 4: Številka ogrevalnega kroga.



Krog v regulatorju ECL za prekmiljenje mora biti v načrtovanem načinu.
Glejte tudi parameter »Naslov prekrm.«.



1. primer:

(En regulator ECL in en modul ECA 30/31)

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| Prekmiljenje ogrevalnega kroga 2: | »Naslov priključka« nastavite na 15 | »Prekmilj. krog« nastavite na 2 |
|---|--|------------------------------------|

2. primer:

(Več regulatorjev ECL in en modul ECA 30/31)

| | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| Prekmiljenje ogrevalnega kroga 1 v regulatorju ECL z naslovom 6: | »Naslov priključka« nastavite na 6 | »Prekmilj. krog« nastavite na 1 |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|



Hiter priročnik »Preklop modula ECA 30/31 v način za prekmiljenje«:

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

»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:

15

Naslov priključka (nadrejeni: 15, podrejeni: 1–9)

Informacije o ECA verziji so uporabne pri servisiranju.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

»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 nastavitev.

Nastavitev, na katere vpliva ponastavitev:

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

NE: Postopek obnovitve se ne izvede.

DA: Postopek obnovitve je dokončan.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

»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 ponastavitev se ne izvede.

DA: Postopek ponastavitev je dokončan (počakajte 10 s).



Naslov, povezan z vodilom ECL 485, regulatorja ECL je bil najden: »MENU« > »Skupne nastavitev 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 prekmiljenje«:

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

7.2 Funkcija prekmiljenja

Regulatorji ECL 210/296/310 lahko prejmejo signal in tako prekmilijo obstoječi urnik. Signal za prekmiljenje je lahko stikal ali stik releja.

Izberete lahko različne načine prekmiljenja, kar je odvisno od tipa aplikacijskega ključa.

Načini prekmiljenja: »Komfortni«, »Reducirani«, »Konstantna temperatura« in »Zaščita pred zmrzaljo«.

»Komfortnemu« načinu pravimo tudi običajna temperatura ogrevanja.

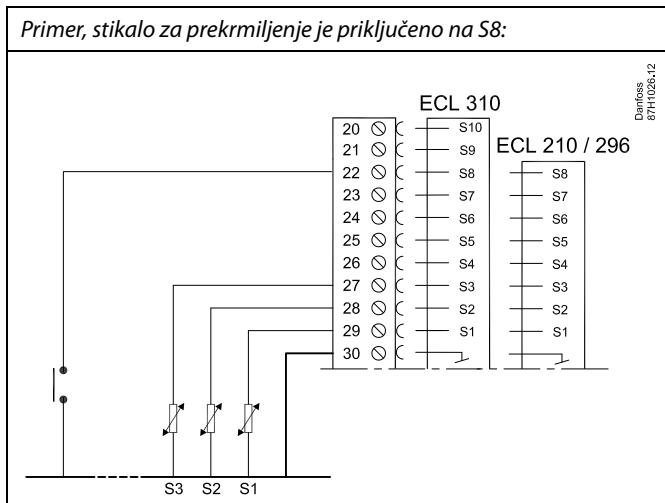
»Reducirani« način lahko pomeni zmanjšano ogrevanje ali prekinitve ogrevanja.

»Konstantna temperatura« predstavlja želeno temperaturo dovoda, nastavljeno v meniju »Temper. dovoda«.

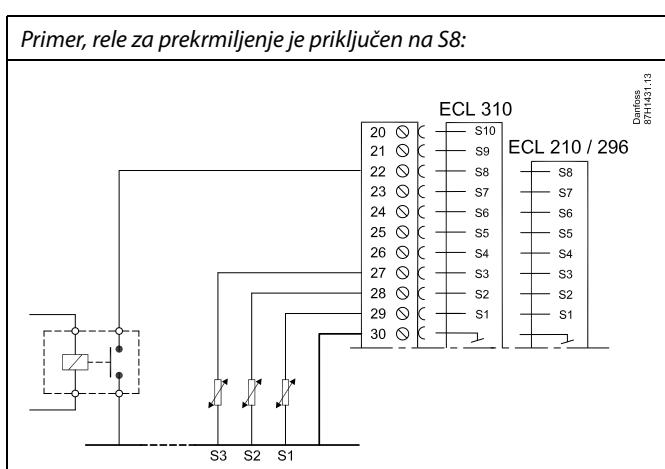
Z načinom »Zaščita pred zmrzaljo« v celoti ustavite ogrevanje.

Prekmiljenje s stikalom za prekmiljenje ali sklenitvijo releja je mogoče, ko je regulator ECL 210/296/310 v načinu urnika (ure).

Primer, stikalo za prekmiljenje je priključeno na S8:



Primer, rele za prekmiljenje je priključen na S8:



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

1. primer

Regulator ECI je v reduciraniem režimu, pri prekrmiljenju pa v komfortnem režimu.

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

Nastavitev regulatorja ECL:

1. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«;

Izberite vhod S8 (primer označenja)

2. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zun. način«;

Izberite »COMFORT«

3. »Izberite krog« > »MENU« > »Urnik«;

Izberite delavnike

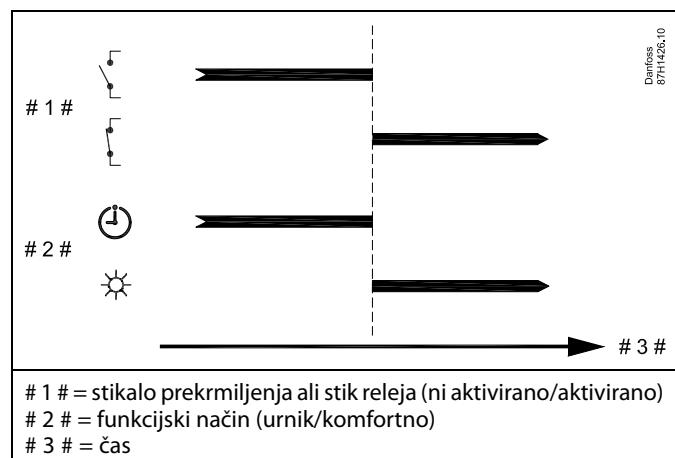
Nastavite »Start1« na 24.00 (s tem onemogočite komfortni način)

Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«

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

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

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



1 # = stikalo prekrimiljenja ali stik releja (ni aktivirano/aktivirano)

2 # = funkcijski način (urnik/komfortno)

3 # = čas

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2. primer

Regulator ECL je v komfortnem načinu, pri prekmiljenju pa v reduciraniem režimu.

Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekmiljenja ali stik releja za prekmiljenje.

Nastavitev regulatorja ECL:

1. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«;

Izberite vhod S8 (primer označenja)

2. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zun. način«;

Izberite »SETBACK«

3. »Izberite krog« > »MENU« > »Urnik«;

Izberite delavnike

Nastavite »Start1« na 00.00

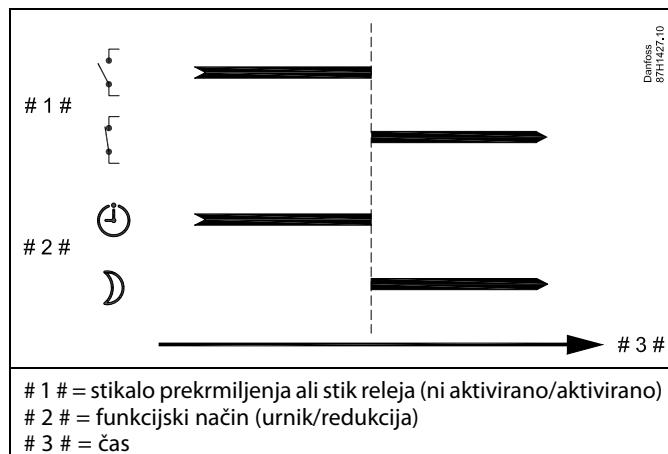
Nastavite »Stop1« na 24.00

Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«

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

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

Ko je stikalo prekmiljenja (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 spredu zvečer ali med vikendom.

Vgrajeno je stikalo prekmiljenja, ogrevanje pa mora biti vklopljeno (ON) v komfortnem načinu.

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

Nastavitev regulatorja ECL:

1. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«;

Izberite vhod S8 (primer označenja)

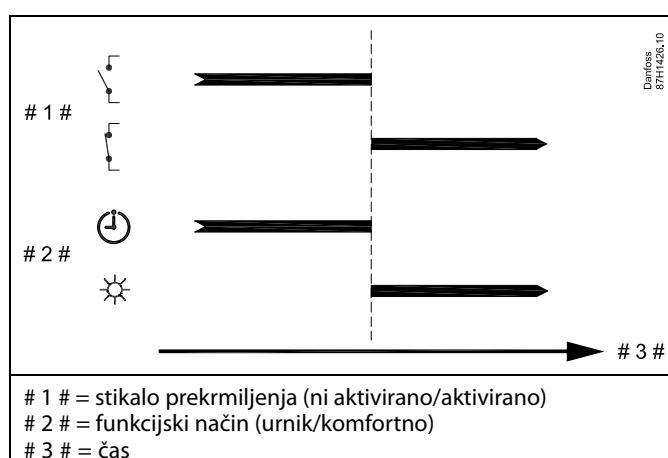
2. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zun. način«;

Izberite »COMFORT«

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

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

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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

4. primer

Komfortna obdobja tedenskega urnika za zgradbo so nastavljena med vikendi: 06.00–20.00. Včasih mora želena 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

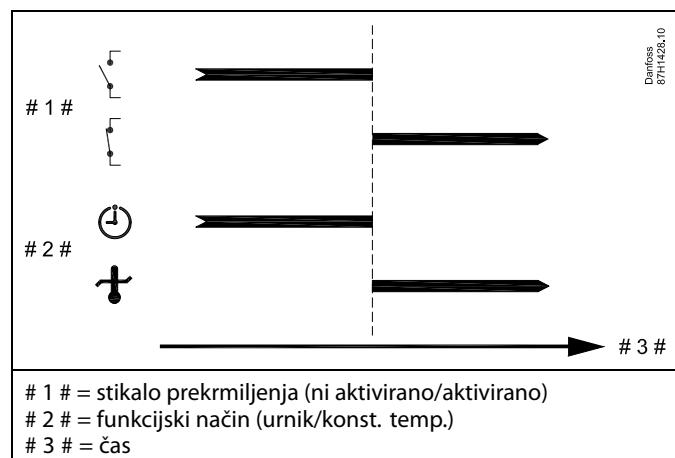
Nastavite regulatorja ECL:

1. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer označenja)
2. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »KONST. T«

3. »Izberite krog« > »MENU« > »Nastavitev« > »Temper. dovoda« >
Želena T (ID 1x004):
Nastavite na 65 °C
4. 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.

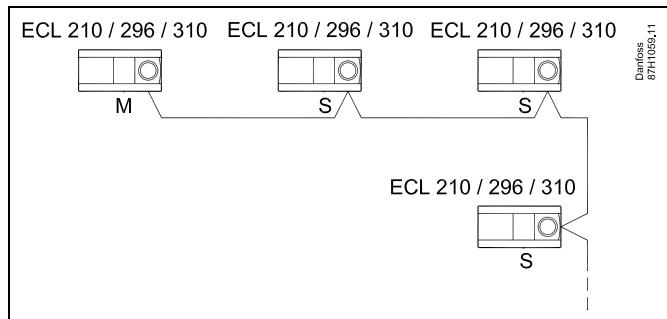


1 # = stikalo prekrmiljenja (ni aktivirano/aktivirano)
2 # = funkcijski način (urnik/konst. temp.)
3 # = čas

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 pojrite v Sistem > Komunikacija > naslov ECL 485.

| Naslov ECL 485 (glavni/podrejeni naslov) | | 2048 |
|--|---------------------|----------|
| Krog | Področje nastavitve | Izberite |
| <input checked="" 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 pojrite v Sistem > Komunikacija > naslov ECL 485. PODREJENI regulatorji morajo biti nastavljeni na drug naslov, kot je 15: Krmarjenje:
 - V razdelku pojrite v Sistem > Komunikacija > naslov ECL 485.



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

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 poslan regulatorjem ECL v sistemu in vsakem ogrevalnem krogu je mogoče zapreti ogrevanje.

PODREJENI regulator:

Nastavite želeno funkcijo:

- V 1. krogu/2. krogu pojrite v »Nastavitev« > »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.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

3. primer:

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



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 485 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15.

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 pojrite 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.

| ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov) | | 2048 |
|--|---------------------|----------------|
| Krog | Področje nastavitve | Izberite |
| <input type="checkbox"/> | 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 pojrite v »Nastavitev« > »Aplikacija« > »Pošilj. želene T«
- Izberite vrednost ON ali OFF.

| Pošilj. želene T | | 11500 /12500 |
|------------------|---------------------|-------------------|
| Krog | Področje nastavitve | Izberite |
| 1/2 | OFF/ON | ON ali OFF |

OFF: Podatki o želeni temperaturi dovoda niso poslati nadrejenemu regulatorju.

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

7.4 Pogosta vprašanja



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

Obtočna črpalka (ogrevanje) se ne zaustavi kot pričakovano

Deluje s protizamrzovalno zaščito (zunanjna temperatura je nižja od vrednosti »P protizmr. T«) in z zahtevami za ogrevanje (zelena temperatura dovoda višja od vrednosti »P protizmr. T«)

Ali je na zaslonu prikazan čas zamknjen za eno uro?

Glejte opis v poglavju »Čas in datum«.

Ali na zaslonu prikazan čas ni pravilen?

Notranja ura je bila morda ponastavljena, če je bilo napajanje prekinjeno za več kot 72 ur. Če želite nastaviti pravilno uro, se premaknite v razdelek »Skupne nastavitev regulatorja« in nato še v razdelek »Čas in datum«.

Ali ste izgubili aplikacijski ključ ECL?

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 nastavitev regulatorja« > »Ključne funkcije« > »Aplikacija«. Prikazana sta tip sistema (npr. TYPE A266.1) in shema sistema.

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

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

Ali je temperatura prostora prenizka?

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

Če z nastavitevijo termostatskih radiatorskih ventilov ne morete dosegči želene temperature prostora, je temperatura dovoda prenizka. Povečajte želeno temperaturo prostora (zaslon z želeno temperaturo prostora). Če to ne pomaga, nastavite »Ogrev. krivuljo« (»Temper. dovoda«).

Ali je temperatura prostora v varčevalnem obdobju prevисoka?

Poskrbite, da omejitev minimalne temperature dovoda (»Temp. min.«) ni nastavljena previsoča.

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 »Urnik«).

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 nastavitev?

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

Kako obnoviti tovarniške nastavitev?

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

Zakaj nastavitev ni možno 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 pomenita P regulacija in PI regulacija?

P regulacija: proporcionalna regulacija.

Regulator s proporcionalno regulacijo spremeni temperaturo dovoda proporcionalno glede na razliko med želeno in dejansko temperaturo, na primer temperaturo prostora.

Proporcionalna regulacija ima vedno nekaj zamika, ki tudi s časom ne izgine.

PI regulacija: proporcionalna in integralna regulacija.

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

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

Kaj pomeni črka »i« v zgornjem desnem kotu zaslona?

Ko iz aplikacijskega ključa v regulator ECL prenesete aplikacijo (podtip), črka »i« v zgornjem desnem kotu pomeni, da podtip poleg tovarniških nastavitev vključuje tudi posebne uporabniške ali sistemske nastavitev.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Kako nastaviti pravilno ogrev. krivuljo?

Jedrnat odgovor:

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

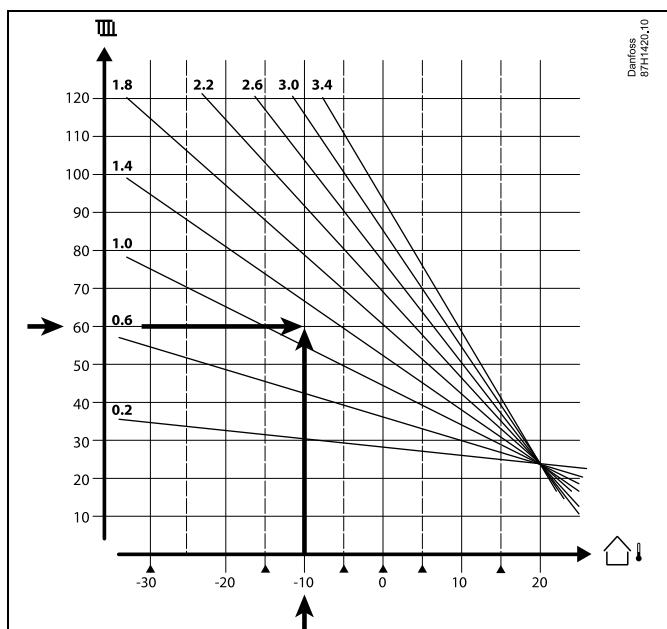
V tabeli si lahko ogledate nekatera priporočila:

| Hiša z radiatorji: | Zahetvana temp. dovoda, če je zunanj. temp. -10 °C: | Priporočen naklon ogrev. krivulje: |
|--|---|------------------------------------|
| Starejša od 20 let: | 65 °C | 1,4 |
| Stara med 10 in 20 let: | 60 °C | 1,2 |
| Relativno nova: | 50 °C | 0,8 |
| Sistemi talnega ogrevanja v splošnem potrebujejo manjši naklon ogrev. krivulje | | |

Strokovni odgovor:

Če želite privarčevati energijo, naj bo temper. dovoda čim nižja, a še vedno ohranite prijetno temperaturo prostora. Kar pomeni, da naj ima naklon ogrev. krivulje nizko vrednost.

Glejte diagram ogrev. krivulje.



Za svoje območje izberite želeno temperaturo dovoda (navpična os) za ogrevalni sistem pri pričakovanji najnižji zunanjji temperaturi (vodoravna os). Izberite ogrev. krivuljo, ki je najblžje skupni točki teh dveh vrednosti.

Primer: Želena temperatura dovoda: 60 (°C) pri zunanjji temperaturi: -10 (°C)

Rezultat: Vrednost območja ogrev. krivulje = 1,2 (med 1,4 in 1,0).

Na splošno:

- Manjši radiatorji v vašem ogrevalem 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 zunanj. temperatura pod 0 °C.
- Po potrebi prilagodite ogrev. krivuljo v šestih koordinatnih točkah.
- Nastavitev želene temperature **prostora** vpliva na želeno temper. dovoda, tudi če tipalo temperaturo prostora/daljinski regulator nista priključena. Primer: Če povečate želeno temperaturo **prostora**, boste dosegli višjo temper. dovoda.
- Želeno temperaturo **prostora** prilagodite, ko so zunanj. temeperature višje od 0 °C.

7.5 Definicije



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

Akumulirana vrednost temperature

Filtrirana (dušena) vrednost, po navadi za temperaturo prostora in zunanjega 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 nastavitev alarmata 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, kompenzacijnska temperatura in temperatura povratka. Izravnalna temperatura je aktivna le, če je priključeno tipalo temperature prostora.

BMS

Sistem za upravljanje zgradb. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Komfortno delovanje

Običajna temperatura v sistemu, ki je reguliran po urniku. Med ogrevanjem je temperatura dovoda v sistemu višja, s čimer se vzdržuje želena temperatura prostora. Med hlajenjem je temperatura dovoda v sistemu nižja, s čimer se vzdržuje želena temperatura prostora.

Komfortna temperatura

Temperatura, ki je v ogrevalnem ali hladilnem krogu vzdrževana med delovanjem v komfortnem režimu. Po navadi je to podnevi.

Kompenzacijnska temperatura

Izmerjena temperatura, ki vpliva na referenčno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Želena temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanjega temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Želena temperatura prostora

Temperatura, ki je nastavljena kot želena temperatura prostora. Temperaturo je z regulatorjem ECL Comfort mogoče regulirati le, če je nameščeno tipalo temperature prostora. Če tipalo ni nameščeno, nastavljena želena 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 nastavitevi ali izračunu regulatorja.

Temperatura rosišča

Temperatura, pri kateri pride do kondenzacije vlage v zraku.

Krog STV

Krog za ogrevanje sanitarno tople vode (STV).

Temperatura kanala

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

Portal ECL

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

EMS

Sistem za upravljanje energije. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Tovarniške nastavitev

Nastavitev, shranjene na aplikacijskem ključu ECL, ki olajšajo prvo nastavitev regulatorja.

Firmware

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

Temperatura dovoda

Temperatura, izmerjena v dovodu vode, kjer je treba regulirati temperaturo.

Referenčna temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanje temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Ogrevalna krivulja

Krivulja, ki prikazuje razmerje med dejansko zunanjim temperaturo in želeno temperaturo dovoda.

Ogrevalni krog

Krog ogrevanja prostora/stavbe.

Urnik počitnic

Regulator je za izbrane dni mogoče programirati tako, da deluje v komforntnem režimu, reduciranim režimu ali režimu protizmrzovalne zaščite. Poleg tega lahko izberete dnevni urnik z obdobjem delovanja v komforntnem režimu od 7.00 do 23.00.

Regulator vlage

Naprava, ki deluje glede na vlago v zraku. Če je izmerjena vlažnost višja od nastavljene vrednosti, se stikalo lahko vklopi (ON).

Vлага, relativna

Ta vrednost (navedena v %) se nanaša na vsebnost vlage v prostoru v primerjavi z maksimalno vrednostjo vlage. Relativno vlago izmeri regulator ECA 31, uporablja pa se za izračun temperature rosišča.

Vstopna T

Temperatura, izmerjena v dovodu, kjer je treba regulirati temperaturo.

Temperatura omejevanja

Temperatura, ki vpliva na želeno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Funkcija Log

Prikazana je zgodovina temperature.

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 želene temperature dovoda.

Zvezna regulacija (regulacija 0–10 V)

Določanje položaja pogona elektromotornega regulacijskega ventila za regulacijo pretoka (regulacijski signal 0–10 V).

Optimizacija

Regulator optimizira čas začetka delovanja posameznih obdobij. Regulator na podlagi zunanje temperature samodejno izračuna, kdaj je treba postopek začeti, da je želena komfortna temperatura dosežena ob nastavljenem času. Nižja kot je zunana temperatura, zgodnejši je čas začetka.

Trend zunanje temperature

Puščica nakazuje tendenco, na primer kdaj zunanja temperatura raste ali pada.

Način prekrmljenja

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

Tipalo Pt 1000

Vsa tipala, uporabljena z regulatorjem ECL Comfort, temeljijo na tipu Pt 1000 (IEC 751B). Upor je 1000 Ohm pri 0 °C, spreminja pa se po 3.9 Ohm/stopinjo.

Nadzor črpalk

Ena črpalka deluje, druga obtočna črpalka pa je nadomestna. Po določenem času se vlogi zamenjata.

Funkcija dopolnjevanja vode

Če je tlak, izmerjen v ogrevalnem sistemu, prenizek (na primer zaradi uhajanja vode), je vodo možno dodati.

Temperatura povratka

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

Tipalo temperature prostora

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

Reducirana temperatura

Temperatura, vzdrževana v ogrevalnem krogu/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.

Urnik

Urnik za obdobja, v katerih želite komfortno temperaturo ali reducirano delovanje. Urnik lahko nastavite za vsak dan in 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.

2-točkovna regulacija

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

3-točkovna regulacija

Odpiranje, zapiranje ali nedejavnost pogona elektromotornega regulacijskega ventila. Nedejavnost pomeni, da pogon ventila ostane v trenutnem položaju.

7.6 Tip (ID 6001), pregled

| | Tip 0 | Tip 1 | Tip 2 | Tip 3 | Tip 4 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Naslov | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tip | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Inter. skeniranja | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ID/serijska št | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Rezervirano | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Temp. dovoda [0,01 °C] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Temp. povratka [0,01 °C] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Pretok [0,1 l/h] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Moč [0,1 kW] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Ak. pretok | [0,1 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 topotni 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] | - |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

7.7 ID Parametrov – pregled

A266.x — x se nanaša na podtipe, navedene v stolpcu.

| ID | Ime parametra | A266.x | Področje nastavitev | Tovarniške | Enota | Lastne nastavitev | |
|-------|-----------------------|-------------|---------------------|------------|-------|-------------------|---------------------|
| 10512 | Izvedba progr. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | |
| 10514 | Maks. čas prekinitve | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 3000 | 30 | Min | | |
| 10903 | Refer. stopnica X5-X6 | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 20 | 5 | | | |
| 10904 | Refer. stopnica X7-X8 | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 20 | 5 | | | |
| 10912 | Nadaljevanje apl. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | |
| 10913 | Po okvari moči | 1, 2, 9, 10 | STOP ; START | OFF | | | |
| 10930 | X1 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 0 | h | | |
| 10931 | X2 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 0 | h | | |
| 10932 | X3 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 0 | h | | |
| 10933 | X4 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 0 | h | | |
| 10934 | X5 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 0 | h | | |
| 10935 | X6 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 360 | h | | |
| 10936 | X7 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 720 | h | | |
| 10937 | X8 | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 1200 | 1080 | h | | |
| 11004 | Želena T | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 150 | 50 | °C | | 73 |
| 11010 | ECA naslov | 1, 2 | OFF ; A ; B | OFF | | | 102 |
| 11011 | Samod. reducir. | 1, 2, 9, 10 | OFF, -29 ... 10 | -15 | °C | | 88 |
| 11012 | Hitro ogrevanje | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 99 | OFF | % | | 89 |
| 11013 | Refer. stopnica | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 99 | OFF | Min | | 90 |
| 11014 | Optimiziranje | 1, 2, 9, 10 | OFF, 10 ... 59 | OFF | | | 90 |
| 11015 | Integr. konstanta | 1, 2 | OFF, 1 ... 50 | OFF | s | | 75 |
| | - - | 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | 25 | s | | |
| 11017 | Vzporedni premik | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 20 | OFF | K | | 102 |
| 11020 | Na osnovi | 1, 2 | OUT ; ROOM | OUT | | | 91 |
| 11021 | Popolna ustavitev | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 91 |
| 11022 | Interv. vkl. črp. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | ON | | | 102 |
| 11023 | Interv. vkl. vent. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 103 |
| 11024 | Pogon ventila | 1, 2, 9, 10 | ABV ; GEAR | GEAR | | | 96 |
| 11026 | Predustavitev | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | ON | | | 92 |
| 11028 | Kons. T, om. T omej. | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 110 | 70 | °C | | 79 |
| 11029 | STV, pov. T omej. | 1, 2, 9, 10 | OFF, 10 ... 110 | OFF | °C | | 79 |
| 11031 | Visoka zun. T X1 | 1, 2, 9, 10 | -60 ... 20 | 15 | °C | | 80 |
| 11032 | Nizka omej. Y1 | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 150 | 50 | °C | | 80 |
| 11033 | Nizka zun. T X2 | 1, 2, 9, 10 | -60 ... 20 | -15 | °C | | 80 |
| 11034 | Visoka omej. Y2 | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 150 | 60 | °C | | 80 |
| 11035 | Vpliv – maks. | 1, 2 | -9.9 ... 9.9 | -2.0 | | | 81 |
| | - - | 9, 10 | -9.9 ... 9.9 | 0.0 | | | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

| ID | Ime parametra | A266.x | Področje nastavitev | Tovarniške | Enota | Lastne nastavitev | |
|-------|------------------------|-------------|--|------------|-------|-------------------|---------------------|
| 11036 | Vpliv - min. | 1, 2, 9, 10 | -9.9 ... 9.9 | 0.0 | | | 81 |
| 11037 | Integr. konstanta | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | 25 | s | | 81 |
| 11040 | Zakasnj. izklop P | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 99 | 3 | Min | | 103 |
| 11043 | Vzpor. delovanje | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 99 | OFF | K | | 92 |
| 11050 | P zahteva | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 103 |
| 11052 | STV prioriteta | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 104 |
| 11077 | P protizmr. T | 1, 2, 9, 10 | OFF, -10 ... 20 | 2 | °C | | 104 |
| 11078 | P ogrevanje T | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 40 | 20 | °C | | 104 |
| 11079 | Maks. T dovoda | 2 | 10 ... 110 | 100 | °C | | 113 |
| | - - | 9, 10 | 10 ... 110 | 90 | °C | | |
| 11080 | Zakasnitev | 2 | 5 ... 250 | 30 | s | | 113 |
| | - - | 9, 10 | 5 ... 250 | 60 | s | | |
| 11085 | Prioriteta | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 82 |
| 11093 | Protizmrzovalna zaš. T | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 40 | 10 | °C | | 105 |
| 11109 | Vrsta vhoda | 1, 2, 10 | OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 | OFF | | | 84 |
| | - - | 9 | EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF | OFF | | | |
| 11112 | Integr. konstanta | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | OFF | s | | 84 |
| 11113 | Filter konst. | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 50 | 10 | | | 85 |
| 11114 | Pulz | 1, 2, 10 | OFF, 1 ... 9999 | OFF | | | 85 |
| 11115 | Enote | 1, 2, 9, 10 | ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW | ml, l/h | | | 85 |
| 11116 | Visoka omej. Y2 | 1, 2, 9, 10 | 0.0 ... 999.9 | 999.9 | | | 86 |
| 11117 | Nizka omej. Y1 | 1, 2, 9, 10 | 0.0 ... 999.9 | 999.9 | | | 86 |
| 11118 | Nizka zun. TX2 | 1, 2, 9, 10 | -60 ... 20 | -15 | °C | | 86 |
| 11119 | Visoka zun. TX1 | 1, 2, 9, 10 | -60 ... 20 | 15 | °C | | 87 |
| 11141 | Zunanji vhod | 1, 2, 9, 10 | OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16 | OFF | | | 105 |
| 11142 | Zun. način | 1, 2, 9, 10 | COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST.T | COMFORT | | | 106 |
| 11147 | Zgornja razlika | 1, 2 | OFF, 1 ... 30 | OFF | K | | 113 |
| 11148 | Spodnja razlika | 1, 2 | OFF, 1 ... 30 | OFF | K | | 114 |
| 11149 | Zakasnitev | 1, 2 | 1 ... 99 | 10 | Min | | 114 |
| 11150 | Najnižja temp. | 1, 2 | 10 ... 50 | 30 | °C | | 114 |
| 11174 | Zaščita pogona | 1, 2, 9, 10 | OFF, 10 ... 59 | OFF | Min | | 98 |
| 11177 | Temp. min. | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 150 | 10 | °C | | 74 |
| 11178 | Temp. maks. | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 150 | 90 | °C | | 74 |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

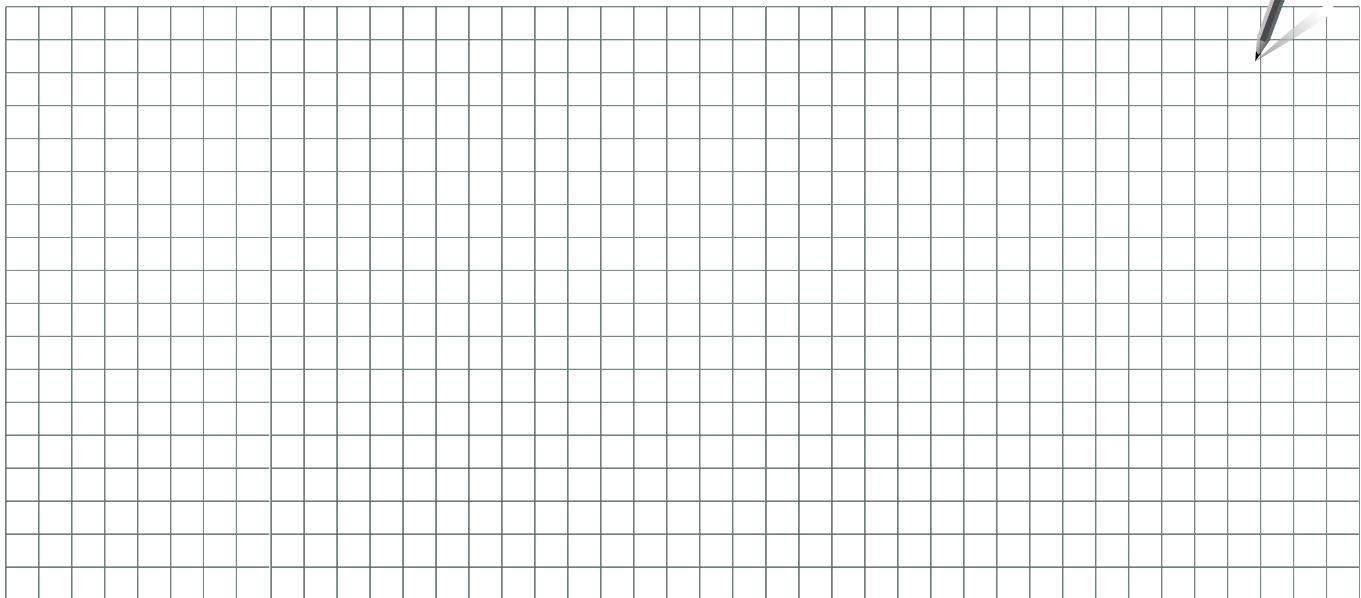
| ID | Ime parametra | A266.x | Področje nastavitev | Tovarniške | Enota | Lastne nastavitev | |
|-------|---------------------|-------------|---------------------|------------|-------|-------------------|---------------------|
| 11179 | Izklop | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | 20 | °C | | |
| 11182 | Vpliv – maks. | 1, 2, 9, 10 | -9.9 ... 0.0 | -4.0 | | | 75 |
| 11183 | Vpliv - min. | 1, 2, 9, 10 | 0.0 ... 9.9 | 0.0 | | | 76 |
| 11184 | Xp | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 250 | 120 | K | | 99 |
| 11185 | Tn | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 999 | 50 | s | | 99 |
| 11186 | Čas hoda pogona | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 250 | 60 | s | | 99 |
| 11187 | Nevtr. cona | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 9 | 3 | K | | 100 |
| 11189 | Min. čas premika | 1, 2, 9, 10 | 2 ... 50 | 10 | | | 100 |
| 11392 | Polet. start, mesec | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 12 | 5 | | | 110 |
| 11393 | Polet. start, dan | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 31 | 20 | | | 110 |
| 11395 | Polet. filter | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 300 | 250 | | | 110 |
| 11396 | Zims. start, mesec | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 12 | 5 | | | 110 |
| 11397 | Zims. start, dan | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 31 | 20 | | | 110 |
| 11398 | Zims., izklop | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | 20 | °C | | 110 |
| 11399 | Zima, filter | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 300 | 250 | | | 110 |
| 11500 | Pošilj. želene T | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | ON | | | 108 |
| 11600 | Tlak | 9 | -7.8125 ... 7.8125 | 0.0 | bar | | |
| 11607 | Nizki X | 9 | 0.0 ... 10.0 | 1.0 | | | 115 |
| 11608 | Visoki X | 9 | 0.0 ... 10.0 | 5.0 | | | 115 |
| 11609 | Nizki Y | 9 | 0.0 ... 10.0 | 0.0 | | | 115 |
| 11610 | Visoki Y | 9 | 0.0 ... 10.0 | 6.0 | | | |
| 11614 | Alarm visoki | 9 | 0.0 ... 6.0 | 2.3 | | | 115 |
| 11615 | Alarm nizki | 9 | 0.0 ... 6.0 | 0.8 | | | 116 |
| 11617 | Alarm time out | 9 | 0 ... 240 | 30 | s | | 116 |
| 11623 | Digitalni | 9, 10 | 0 ... 1 | 0 | | | |
| 11636 | Alarm vrednost | 9, 10 | 0 ... 1 | 1 | | | 116 |
| 11637 | Alarm time out | 9, 10 | 0 ... 240 | 30 | s | | 116 |
| 11910 | Krog, Estrih. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | ON | | | |
| 12022 | Interv. vkl. črp. | 1, 2 | OFF ; ON | OFF | | | 102 |
| | - - | 9, 10 | OFF ; ON | ON | | | |
| 12023 | Interv. vkl. vent. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 103 |
| 12024 | Pogon ventila | 1, 2, 9, 10 | ABV ; GEAR | GEAR | | | 96 |
| 12030 | Omejitev | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 120 | 60 | °C | | 79 |
| 12035 | Vpliv – maks. | 1, 2 | -9.9 ... 9.9 | -2.0 | | | 81 |
| | - - | 9, 10 | -9.9 ... 9.9 | 0.0 | | | |
| 12036 | Vpliv - min. | 1, 2, 9, 10 | -9.9 ... 9.9 | 0.0 | | | 81 |
| 12037 | Integr. konstanta | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | 25 | s | | 81 |
| 12040 | Zakasnj. izklop P | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 99 | 3 | Min | | 103 |
| 12077 | P protizmr. T | 1, 2, 9, 10 | OFF, -10 ... 20 | 2 | °C | | 104 |
| 12078 | P ogrevanje T | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 80 | 20 | °C | | 104 |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

| ID | Ime parametra | A266.x | Področje nastavitev | Tovarniške | Enota | Lastne nastavitev | |
|-------|------------------------|-------------|--|------------|-------|-------------------|---------------------|
| 12085 | Prioriteta | 1, 2 | OFF ; ON | OFF | | | 82 |
| 12093 | Protizmrzovalna zaš. T | 1, 2, 9, 10 | 5 ... 40 | 10 | °C | | 105 |
| 12094 | Čas odprtja | 2 | OFF, 0.1 ... 25.0 | 4.0 | s | | 97 |
| 12095 | Čas zaprtja | 2 | OFF, 0.1 ... 25.0 | 2.0 | s | | 97 |
| 12096 | Tn (mirovanje) | 2 | 1 ... 999 | 120 | s | | 97 |
| 12097 | T dovoda (mir.) | 2 | OFF ; ON | OFF | | | 97 |
| 12109 | Vrsta vhoda | 1, 2, 10 | OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 | OFF | | | 84 |
| | - - | 9 | EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF | OFF | | | |
| 12111 | Omejitev | 1, 2, 9, 10 | 0.0 ... 999.9 | 999.9 | | | 84 |
| 12112 | Integr. konstanta | 1, 2, 9, 10 | OFF, 1 ... 50 | OFF | s | | 84 |
| 12113 | Filter konst. | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 50 | 10 | | | 85 |
| 12114 | Pulz | 1, 2, 10 | OFF, 1 ... 9999 | OFF | | | 85 |
| 12115 | Enote | 1, 2, 9, 10 | ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW | ml, l/h | | | 85 |
| 12122 | Dan: | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 127 | 0 | | | |
| 12123 | Čas začetka | 1, 2, 9, 10 | 0 ... 47 | 0 | | | |
| 12124 | Trajanje | 1, 2, 9, 10 | 10 ... 600 | 120 | Min | | |
| 12125 | Želena T | 1, 2, 9, 10 | OFF, 10 ... 110 | OFF | °C | | |
| 12141 | Zunanji vhod | 1, 2, 9, 10 | OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16 | OFF | | | 105 |
| 12142 | Zun. način | 1, 2, 9, 10 | COMFORT ; SAVING ; FROST PR. | COMFORT | | | 106 |
| 12147 | Zgornja razlika | 1, 2 | OFF, 1 ... 30 | OFF | K | | 113 |
| 12148 | Spodnja razlika | 1, 2 | OFF, 1 ... 30 | OFF | K | | 114 |
| 12149 | Zakasnitev | 1, 2 | 1 ... 99 | 10 | Min | | 114 |
| 12150 | Najnižja temp. | 1, 2 | 10 ... 50 | 30 | °C | | 114 |
| 12173 | Samodejna nast. | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | OFF | | | 98 |
| 12174 | Zaščita pogona | 1, 2, 9, 10 | OFF, 10 ... 59 | OFF | Min | | 98 |
| 12177 | Temp. min. | 1, 2 | 10 ... 150 | 10 | °C | | 74 |
| | - - | 9, 10 | 10 ... 150 | 45 | °C | | |
| 12178 | Temp. maks. | 1, 2 | 10 ... 150 | 90 | °C | | 74 |
| | - - | 9, 10 | 10 ... 150 | 65 | °C | | |
| 12184 | Xp | 1, 2 | 5 ... 250 | 40 | K | | 99 |
| | - - | 9, 10 | 5 ... 250 | 90 | K | | |
| 12185 | Tn | 1, 2 | 1 ... 999 | 20 | s | | 99 |
| | - - | 9, 10 | 1 ... 999 | 13 | s | | |

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

| ID | Ime parametra | A266.x | Področje nastavitev | Tovarniške | Enota | Lastne nastavitev | |
|-------|------------------|-------------|---------------------|------------|-------|-------------------|---------------------|
| 12186 | Čas hoda pogona | 1, 2 | 5 ... 250 | 20 | s | | 99 |
| | - - | 9, 10 | 5 ... 250 | 15 | s | | |
| 12187 | Nevtr. cona | 1, 2, 9, 10 | 1 ... 9 | 3 | K | | 100 |
| 12189 | Min. čas premika | 1, 2 | 2 ... 50 | 3 | | | 100 |
| | - - | 9, 10 | 2 ... 50 | 10 | | | |
| 12500 | Pošilj. želene T | 1, 2, 9, 10 | OFF ; ON | ON | | | 108 |



Namestil:

Podpis:

Datum:

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266



Danfoss Trata d.o.o.

Heating Segment • heating.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.