

Priročnik za uporabo

ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230



1.0 Kazalo vsebine

1.0 Kazalo vsebine	1	6.0 Skupne nastavitve regulatorja	138
1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku	2	6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«	138
2.0 Montaža	7	6.2 Čas in datum	139
2.1 Preden začnete	7	6.3 Počitnice	140
2.2 Prepoznavanje tipa sistema	14	6.4 Pregled vhodov	143
2.3 Montaža	15	6.5 Log	144
2.4 Namestitve temperaturnih tipal	19	6.6 Prekrmljenje izh.	145
2.5 Električne povezave	21	6.7 Ključne funkcije	146
2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa	32	6.8 Sistem	148
2.7 Seznam za preverjanje	39	7.0 Razno	155
2.8 Krmarjenje, ECL aplikacijski ključ A230	40	7.1 Postopki namestitve za ECA 30/31	155
3.0 Vsakdanja uporaba	67	7.2 Funkcija prekrmljenja	163
3.1 Premikanje med možnostmi	67	7.3 Več regulatorjev v istem sistemu	167
3.2 Razumevanje zaslona regulatorja	68	7.4 Pogosta vprašanja	170
3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?	71	7.5 Definicije	174
3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema	72	7.6 Tip (ID 6001), pregled	178
3.5 Pregled vplivov	73	7.7 Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme	179
3.6 Ročna regulacija	74	7.8 ID Parametrov – pregled	180
3.7 Urnik	75		
4.0 Pregled nastavitvev	77		
5.0 Nastavitve	80		
5.1 Uvod v nastavitve	80		
5.2 Temperatura dovoda	81		
5.3 Omejitev prost.	86		
5.4 Omejitev povratka	89		
5.5 Omejitev pretoka/moči	95		
5.6 Vpliv vetra	100		
5.7 Optimizacija	102		
5.8 Regulacijski parametri	108		
5.9 Kompenzacija 1	114		
5.10 Kompenzacija 2	116		
5.11 Aplikacija	118		
5.12 Izklop ogr.	127		
5.13 Alarm	130		
5.14 Pregled alarmov	136		
5.15 Dve vzporedni obtočni črpalki	137		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

1.1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

Priročnik o delovanju se nanaša na aplikacijski ključ ECL A230 (naročniška številka 087H3802).

Aplikacijski ključ ECL A230 vključuje 5 podtipov, ki jih lahko uporabite v regulatorjih ECL Comfort 210, 296 in 310:

- A230.1: Regulacija temperature pri sistemih ogrevanja. Izbirna kompenzacija vetra. Funkcija elektronskega bypassa.
- A230.2: Regulacija temperature pri sistemih hlajenja. Izbirni zunanji signal (0–10 V) za nastavitev temperature dovoda.
- A230.3: Regulacija temperature pri sistemih ogrevanja. Kompenzacija za visoko relativno vlago. Izbirna kompenzacija vetra.
- A230.4: Regulacija temperature pri sistemih ogrevanja. Merjenje tlaka z S8 ali, alternativno, uporabite S8 kot zunanji signal (0–10 V) za nastavitev temperature. Funkcija elektronskega bypassa.
- A230.5: Regulacija temperature pri sistemih ogrevanja. Regulacija obtočne črpalke na podlagi temperature dovoda. Alarmni vhod. Merjenje tlaka s tipalom S8 ali, alternativno, uporabite tipalo S8 kot zunanji signal (0–10 V) za nastavitev temperature dovoda.

Aplikacijski ključ A230 vključuje tudi program za sušenje tal (estriha) za podtipe A230.1, A230.3, A230.4 in A230.5. Glejte posebno dokumentacijo. (Samo v angleškem in nemškem jeziku).

Funkcija elektronskega bypassa (A230.1 in A230.4) se uporablja za zagotavljanje zadostne temperature dovoda iz daljinskega ogrevanja za regulacijo ogrevanje STV, ki deluje brez pomožne energije (sanitarna topla voda).

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

Obvezna temperaturna tipala so v diagramih aplikacij označena s podčrtajem; primer S3.

Opisane funkcije se izvajajo v:

- ECL Comfort 210 za osnovne rešitve
- ECL Comfort 296 za osnovne rešitve, vključno z M-bus, Modbus in Ethernet (internetno) komunikacijo.
- ECL Comfort 310 za napredne rešitve, vključno z M-bus, Modbus in Ethernet (internetno) komunikacijo. Razširitveni modul ECA 32 je mogoče uporabiti prek izhoda 0–10 V za nadzor moduliranega pogona ventila, na primer Danfoss AME. Razširitveni modul ECA 32 je mogoče uporabiti za razširitveni štivila vhodov za nadzor prek ECL portala. Vsak vnos je mogoče konfigurirati kot Pt 1000, 0–10 voltov ali digitalno.

Aplikacijski ključ A230 je v skladu z regulatorji ECL Comfort 210/310 od strojne programske opreme 1.11.

Aplikacijski ključ A230 je v skladu tudi z regulatorji ECL Comfort 296 od strojne programske opreme 1.58.

Različica strojne programske opreme (programska oprema regulatorjev) je vidna ob zagonu regulatorja in v »Skupnih nastavitvah regulatorja« v »Sistemu«.

Do dva daljinska upravljalnika, ECA 30 ali ECA 31, sta lahko priključena za daljinsko nadziranje in nastavitev. Lahko se uporabi vgrajeno tipalo temperature prostora.

Portal ECL, za katerega potrebujete internetno povezavo, omogoča ECL 296, 310 in 310 B oddaljen nadzor in regulacijo prek standardnih brskalnikov (npr. Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome in Safari).

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Temperature, izmerjene s toplotnim števcem s pomočjo vodila M-Bus

Ko so podtipi A230.1, A230.3 in A230.5 uporabljeni v ECL 296/310, lahko uporabijo podatek o temperaturah dovoda in povratka, ki ju prejmejo iz toplotnega števca. Namesto S4 (temper. dovoda) je uporabljena vrednost temperature dovoda; namesto S5 (temperatura povratka) je uporabljena vrednost temperature povratka.

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

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

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

Krmarjenje: Danfoss.com > Servis in podpora > Prenosi > Orodja > Ogrevanje > 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)

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

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

Podnožje za montažo regulatorja ECL Comfort:

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

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

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



Varnostno opozorilo

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

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



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

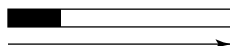


Samodejna posodobitev (vdelane) programske opreme:

Programska oprema regulatorja se samodejno posodobi, ko vstavite ključ:

- ECL 210/310, od različice regulatorja 1.11
- ECL 296, od različice regulatorja 1.58

Pri posodabljanju programske opreme bo prikazana ta slika:



Vrstica napredka

Med posodobitvijo:

- ne odstranite KLJUČA
Če ključ odstranite, preden se prikaže peščena ura, boste morali postopek znova začeti.
- Ne prekinite napajanja
Če med prikazom peščene ure prekinete napajanje, regulator ne bo deloval.
- Ročna posodobitev (vdelane) programske opreme regulatorja:
Glejte razdelek »Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme«



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



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



Številka ID je enolična za izbrani parameter.

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

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



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



Opomba o odstranjevanju

Ta simbol na izdelku označuje, da se izdelka ne sme odvreči med običajne gospodinjske odpadke. Izdelek je treba predati po veljavni shemi za recikliranje električne in elektronske opreme.

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.0 Montaža

2.1 Preden začnete

Podtipi v A230 so zelo prilagodljivi. To so osnovna načela:

Ogrevanje (aplikacija A230.1):

Temperatura dovoda je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda S3 je najpomembnejše tipalo. Zelena temperatura dovoda pri S3 je v regulatorju ECL izračunana na osnovi zunanje temperature (S1) in zelene prostorske temperature. Nižja je zunanja temperatura, višja bo zelena temperatura dovoda.

Ogrevalni krog je na podlagi tedenskega urnika lahko v komfortnem režimu ali reduciranem režimu. Tedenski urnik ima lahko do 3 komfortna obdobja/dan. Vrednost zelene temperature prostora je lahko nastavljena v vsakem izmed načinov. V režimu redukcije lahko ogrevanje zmanjšate ali ga popolnoma izklopite.

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

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

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

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

Če izmerjena temperatura prostora (neposredno priključeno temperaturno tipalo ESM-10 (S2) ali daljinski upravljalnik ECA 30/31) ni enaka zeleni temperaturi prostora, lahko zeleno temperaturo dovoda prilagodite.

Pri zahtevi po toploti ali zaščiti pred zmrzaljo je obtočna črpalka P1 vklopljena (ON).

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

Priključen števec pretoka ali toplotni števec na osnovi pulzov (S7) lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost. Omejitev je lahko nastavljena tudi glede na zunanjo temperaturo. Po navadi velja, da nižja zunanja temperatura pomeni višji dovoljeni pretok/višjo dovoljeno moč. Če za regulator ECL Comfort 296/310 uporabite ta podtip, je signal pretoka/energije lahko zajet kot signal M-bus.

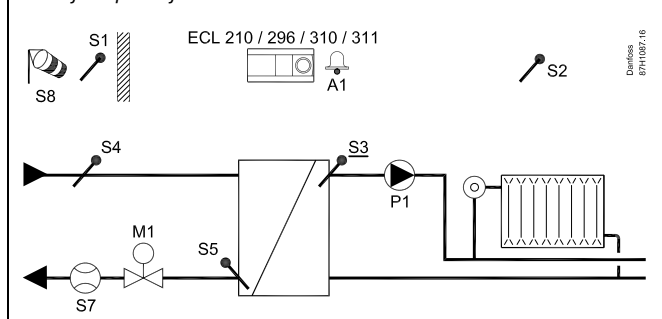
Način protizmrzovalne zaščite vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 10 °C.

Če želite nadomestiti vpliv vetra, lahko priključite tipalo za hitrost vetra. Glede na signal tipala za hitrost vetra (0 – 10 V) lahko regulator nastavite tako, da povečate zeleno temperaturo dovoda v skladu s povečano hitrostjo vetra.

Sicer neuporabljene vhode za tipalo (od S7 naprej) lahko s stikalom ali stikom releja uporabite za prekrmljenje urnika na stalni komfortni režim, reducirani režim, režim protizmrzovalne zaščite ali režim stalne temperature.

Nastavite lahko tudi, da se vklopi alarm, če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od zelene temperature dovoda.

Običajna aplikacija A230.1:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL 210 /296/ 310	Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296/310
S1	Tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) Tipalo temperature prostora/ECA 30
S3	(Obvezno) Tipalo temperature dovoda
S4	(Izbirno) tipalo temperature dovoda (le izmerjena vrednost)
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka
S7	(Izbirni) toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal)
S8	(Izbirni) signal za hitrost vetra (0–10 V).
P1	Obtočna črpalka
P2	Relejski izhod za urnik 2 (ni prikazan)
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, 3-točkovna regulacija Alternativa 1: Regulacijski ventil, regulacija termičnega pogona (tip ABV proizvajalca Danfoss) Alternativa 2 (ECL 310 z ECA 32): Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V)
A1	Alarm



Aplikacija A230.1 lahko s priključenim merilnikom pretoka/toplotnim števcem omeji pretok/moč.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Hlajenje (aplikacija A230.2):

Temperatura dovoda je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda S3 je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura dovoda pri tipalu S3 je nastavljena v regulatorju ECL. Zunanja temperatura (S1) lahko vpliva na zeleno temperaturo dovoda. Višja, kot je zunanja temperatura, nižja bo zelena temperatura dovoda.

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

Tedenski urnik regulira tudi dve vrednosti (komfortni režim in reducirani režim) za zeleno temperaturo prostora. Če izmerjena temperatura prostora ni enaka zeleni temperaturi prostora, lahko prilagodite željeno temperaturo dovoda.

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

Temperatura povratka S5 v dovodu za ohlajanje ne sme biti previsoka. Če je previsoka, lahko zeleno temperaturo dovoda prilagodite (po navadi na višjo vrednost), s tem pa postopoma zaprete elektromotorni regulacijski ventil.

Črpalka cirkulacije P1 je pri zahtevi hlajenja vklopljena (ON).

Zunanji signal zelene temperature dovoda lahko za sponke pri S8 uporabite kot signal z napetostjo 0–10 voltov.

Priključen števec pretoka ali toplotni števec na osnovi pulzov (S7) lahko omeji pretok ali energijo na nastavljeno maksimalno vrednost.

Če za regulator ECL Comfort 296/310 uporabite aplikacijo A230.2, je signal pretoka/energije lahko zajet kot signal M-bus.

Način pripravljenosti vzdržuje izbrano temperaturo dovoda, na primer 30 °C.

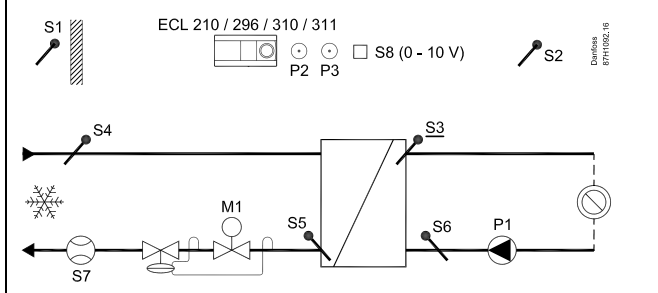
Sicer neuporabljene vhode za tipalo (od S7 naprej) lahko s stikalom ali stikom releja uporabite za prekrmljenje urnika na stalen komfortni režim ali reducirani režim.

Temperaturi S4 in S6 se uporabljata samo za nadziranje.

Urniki v skupnih nastavitvah regulatorja regulira releja 2 in 3. To lahko uporabite za preklapljanje med obema obtočnima črpalkama.

Glejte priročnik za namestitvev, apl. A230.2, primer d in povezane električne povezave.

Običajna aplikacija A230.2:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210/296/310
S1	(Izbirno) tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) Tipalo temperature prostora/ECA 30
S3	(Obvezno) Tipalo temperature dovoda, hlajenje
S4	(Izbirno) tipalo temperature dovoda (le izmerjena vrednost)
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka
S6	(Izbirno) tipalo temperature povratka (le izmerjena vrednost)
S7	(Izbirni) toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal), ni prikazan
(S8)	(Izbirno) (Zunanja napetost (0–10 V) za zunanjo nastavitvev zelene temperature dovoda)
P1	Obtočna črpalka
P2/P3	Urniki 2
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, 3-točkovna regulacija Alternativa 1: Regulacijski ventil, regulacija termičnega pogona (tip ABV proizvajalca Danfoss) Alternativa 2 (ECL 310 z ECA 32): Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V)



Aplikacija A230.2 lahko s priključenim merilnikom pretoka/toplotnim števcem omeji pretok/moč.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Ogrevanje (aplikacija A230.3):

Ta podtip deluje kot A230.1, vendar omejitev pretoka/energije, odvisna od pulznih signalov, ni vključena. Če je potrebna omejitev pretoka ali energije, lahko uporabite signal M-bus (ECL Comfort 296 ali 310).

A230.3 lahko poleg tega zmanjša nevarnost pojava rose (kondenzacije).

Signal RH (relativna vlaga) lahko določi minimalno želeno temperaturo prostora za zaščito pred pojavom rose (kondenzacijo). Rosa se lahko pojavi ob stiku zraka z visoko temperaturo in vlažnostjo s hladno steno, na primer v cerkvah, gradovih in drugih zgradbah z debelimi zidovi.

Enačba

$$\text{»T.dew} = (0,96 \times \text{T.room}) + (0,25 \times \text{RH}) - 22,4\text{«}$$

se uporablja za izračun temperature rosišča (T.dew).

T.room je izmerjena temperatura prostora. RH je relativna vlaga na podlagi izmerjene temperature in vlažnosti prostora.

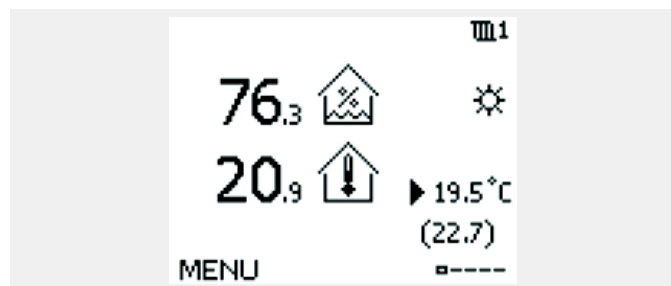
Temperatura prostora in relativna vlaga je izmerjena

- z daljinskim upravljalnikom ECA 31 ali
- s tipalom temperature prostora in uporabljenim signalom RH, 0–10 voltov, do S7.

Nastavite lahko odnos med uporabljeno napetostjo in povezano vrednostjo RH.

Dodate lahko vrednost zamika za izračunano temperaturo rosišča (T.dew), da kompenzirate razliko med temperaturo stene in prostora.

Na priljubljenem zaslonu 1 je lahko prikazano naslednje:



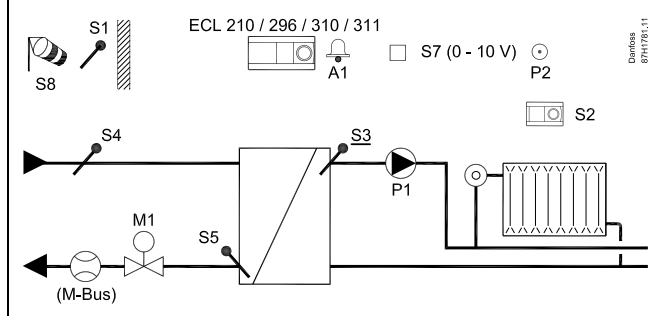
Vrednost RH: 76,3 %

Temperatura prostora: 20,9 °C

Želena temperatura prostora: 19,5 °C

Minimalna zelena temperatura prostora, vključno z zamikom 6 K: 22,7 °C

Običajna aplikacija A230.3:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210/296/310 210/296/310
S1	Tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) tipalo temperature prostora/ECA 31
S3	(Obvezno) Tipalo temperature dovoda
S4	(Izbirno) tipalo temperature dovoda (le izmerjena vrednost)
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka
S7	(Izbirni) signal RH (0–10 V).
S8	(Izbirni) signal za hitrost vetra (0–10 V).
P1	Obtočna črpalka
P2	Relejski izhod za urnik 2 (ni prikazan)
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, 3-točkovna regulacija Alternativa 1: Regulacijski ventil, regulacija termičnega pogona (tip ABV proizvajalca Danfoss) Alternativa 2 (ECL 310 z ECA 32): Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V)
A1	Alarm

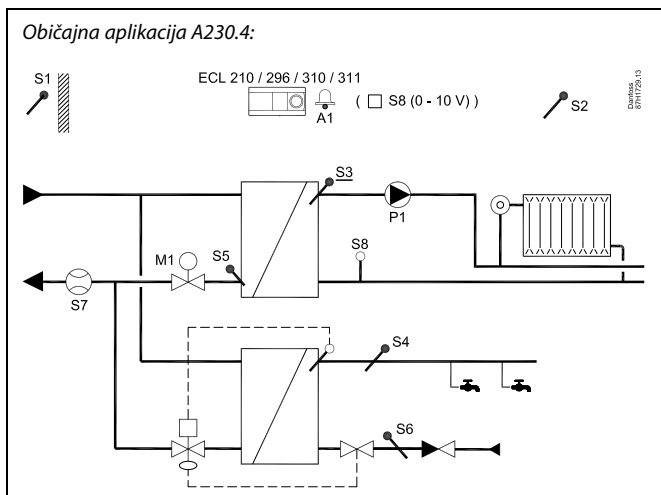
Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Ogrevanje (A230.4):

Ta podtip deluje kot podtip A230.1, vendar funkcionalnost za vpliv vetra ni vključena. Poleg tega lahko A230.4 lahko nadzoruje temperature sanitarne tople vode (STV) S4 in S6.

Signal uporabljene napetosti (0–10 voltov) do S8 se lahko uporablja za:

- merjenje tlaka. Napetost se v regulatorju ECL pretvori v tlak, merjen v barih
- ali
- nastavi želeno temperaturo dovoda. Napetost se v regulatorju ECL pretvori v temperaturno vrednost.



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210/296/310 210/296/310
S1	Tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) Tipalo temperature prostora/ECA 30
S3	(Obvezno) Tipalo temperature dovoda
S4	(Izbirno) tipalo temperature dovoda STV (le izmerjena vrednost)
S5	(Izbirno) tipalo temperature povratka
S6	(Izbirno) tipalo temperature povratka cirkulacije STV (le izmerjena vrednost)
S7	(Izbirni) toplotni števec/števec pretoka (pulzni signal)
S8	(Izbirni) Signal 0–10 voltov iz tipala tlaka Alternativa: Signal za zunanjo nastavitve želene temperature dovoda 0–10 V
P1	Obtočna črpalka, ogrevanje
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, 3-točkovna regulacija Alternativa 1: Regulacijski ventil, regulacija termičnega pogona (tip ABV proizvajalca Danfoss) Alternativa 2 (ECL 310 z ECA 32): Elektromotorni regulacijski ventil (0–10 V)
A1	Alarm

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Ogrevanje (A230.5)

Ta podtip deluje kot podtip A230.1, vendar funkcionalnost za vpliv vetra ni vključena. Poleg tega A230.5 regulira obtočno črpalko P1 pri zahtevi za ogrevanje, ki jo je treba izklopiti, če je temperatura dovoda S3 nižja od nastavljene vrednosti (npr. 28 °C). Obtočna črpalka se vklopi (ON), ko temperatura dovoda S3 preseže drugo nastavljeno vrednost (npr. 32 °C). Ta funkcija preprečuje, da bi se ogrevana voda vrnila v omrežje daljinskega ogrevanja, če je dovodna temperatura prenizka.

Poleg tega je mogoče prikazati položaj regulacijskega ventila na podlagi spremenljivega upora, uporabljenega za vhod S6. Glejte shemo ožičenja v priročniku za namestitve. Vhod S7 deluje kot alarmni vhod.

Signal uporabljene napetosti (0–10 voltov) do S8 se lahko uporablja za:

- merjenje tlaka. Napetost se v regulatorju ECL pretvori v tlak, merjen v barih
- ali
- nastavi zeleno temperaturo dovoda. Napetost se v regulatorju ECL pretvori v temperaturno vrednost.

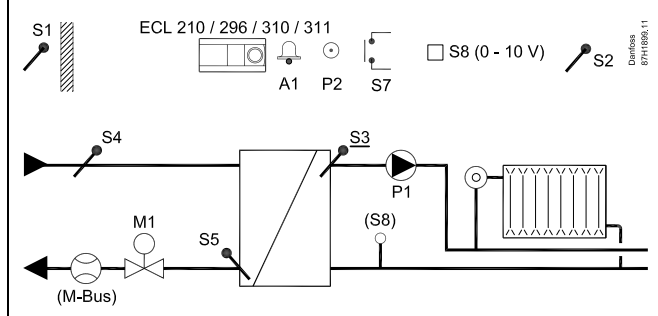
Posebnosti:

Če tipalo povratne temperature S5 ni priključeno, lahko vrednost povratne temperature pridobite s priključenim toplotnim števcem M-Bus. Vrednost ne bo*) prikazana na zaslonu regulatorja ECL, vendar pa jo je kljub temu možno uporabiti za omejitev povratne temperature. Poleg tega je vrednost povratne temperature iz priključenega toplotnega števca M-Bus prikazana na portalu ECL/LeanHeat® Monitor.

*) posodobitve podtipa aplikacije na V02 in navzgor prikazujejo vrednost povratne temperature iz toplotnega števca.

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

Običajna aplikacija A230.5:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ali 310 210/296/310
S1	Tipalo zunanje temperature
S2	(Izbirno) Tipalo temperature prostora/ECA 30
S3	(Obvezno) Tipalo temperature dovoda
S4	(Izbirno) Tipalo temperature dovoda vira. Za nadzor. Vrednost S4 lahko, če tipalo dovodne temperature ni priključeno, prihaja iz priključenega merilnika toplote M-Bus.
S5	(Izbirno) Tipalo povratne temperature. Vrednost S5 lahko, če tipalo povratne temperature ni priključeno, prihaja iz priključenega toplotnega števca M-Bus.
S6	(Izbirno) Položaj M1
S7	(Izbirni) Vhod alarma
S8	(Izbirni) Signal 0–10 voltov iz tipala tlaka Alternativa: Signal za zunanjo nastavitve zelene temperature dovoda 0–10 V.
P1	Obtočna črpalka
P2	Relejski izhod za urnik 2
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, 3-točkovna regulacija. Alternativa 1: Regulacijski ventil, elektrotermični pogon (tip ABV proizvajalca Danfoss). Alternativa 2 (ECL 310 z ECA 32): Elektromotorni regulacijski ventil, 0–10 V.
A1	Alarm
M-Bus	Toplotni števec, povezan prek vodila M-Bus

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

A230, splošno:

Na krmilnik ECL lahko priključite do dva daljinska upravljalnika ECA 30/31 za oddaljeno krmiljenje naprave ECL.

Več regulatorjev ECL, notranje povezanih preko kabla ECL 485, deluje v povezavi nadrejeni/podrejeni. V sistemu nadrejeni/podrejeni sta lahko največ 2 daljinska nastavljalnika ECA 30/31.

A230, splošno:

Določite lahko občasno delovanje obtočnih črpalk in regulacijskega ventila v obdobjih brez ogrevanja ali hlajenja.

Dodatne krmilnike ECL Comfort lahko priključite prek vodila ECL 485 ter tako uravnate skupni signal zunanje temperature in signala časa in datuma.

Več regulatorjev ECL, notranje povezanih preko kabla ECL 485, deluje v povezavi nadrejeni/podrejeni.

Sicer neuporabljen vhod za tipalo lahko uporabite za prekrmljenje urnika na stalen način:

Možnosti za A230.1, A230.3, A230.4 in A230.5:

»Komfortni«, »Reducirani«, »Zaščita pred zmrzaljo« ali »Konstanta temperatura«.

Možnosti za A230.2:

Komfortni ali reducirani režim

Toplotni števci:

Na sponke M-bus (ECL 296/310) lahko priključite največ 5 toplotnih števecov.

Podatke lahko prenesete v sistem SCADA prek komunikacije Modbus in TCP/IP v ECL Portal.

Temperature, izmerjene s toplotnim števcem

Ko so podtipi A230.1, A230.3 in A230.5 uporabljeni v ECL 296/310, lahko uporabijo podatek o temperaturah dovoda in povratka, ki ju prejmejo iz toplotnega števca. Namesto S4 (temper. dovoda) je uporabljena vrednost temperature dovoda; namesto S5 (temperatura povratka) je uporabljena vrednost temperature povratka.

Neposredno povezani temperaturni tipali S4 in S5 imata prednost pred temperaturnimi vrednostmi toplotnega števca.

Temperaturne vrednosti iz toplotnega števca se za S4 in S5 običajno prikažejo 10 sekund po zagonu.

Vzpostaviti je mogoče komunikacijo prek vodila Modbus (ECL Comfort 296/310) s sistemom SCADA.

Podatke, prejete preko M-bus (ECL Comfort 296/310), lahko prenesete v komunikacijo Modbus.

Alarm

A230.1, A230.3, A230.4 in A230.5:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- Če se dejanska temperatura dovoda razlikuje od želene temperature dovoda.
- Če se prekine povezava temperaturnega tipala ali če pride do kratkega stika. (Glejte razdelek: Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov).

A230.2:

Rele alarma 4 ni uporabljen, vendar lahko nadzirate temperaturno tipalo ali njegove priključke.

(Glejte razdelek: Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov).

A230.4 in A230.5:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- Če dejanski tlak ni v sprejemljivem območju tlaka.

A230.5:

Alarm A1 (rele 4) lahko aktivirate:

- če se aktivira alarm S7.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

A230, splošno (nadaljevanje):

Nastavitev premika

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

Nastavitev vhodov

Vhode (od S7 dalje), ki niso del aplikacije, je mogoče nastaviti na Pt 1000, 0–10 voltov, frekvenco (pulzni števec) ali digitalni vhod. Ta funkcija omogoča v ECL 296/310 sporočanje dodatnih signalov preko sistema Modbus in portala ECL, kot so temperatura, tlaki, pogoji za vklop/izklop (ON/OFF).

Konfiguracijo je mogoče opraviti s pomočjo programskega orodja ECL Tool (brezplačen prenos programske opreme) ali neposredno v posebnem meniju portala ECL oziroma s povezavo s sistemom Modbus (BMS/SCADA).

Prenos aplikacije

Postopek prenosa aplikacije se izvede po zagonu regulatorja ECL Comfort:

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

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

Spuščanje v pogon

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

Aplikacijski ključ ima tovarniške nastavitve.

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

Spreminjanje nastavitve brez vstavljenega aplikacijskega ključa ni mogoče.

Zaustavitev/zagon

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

To pomeni, da lahko na primer vklopite obtočne črpalke.

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

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

Pomembno:

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



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

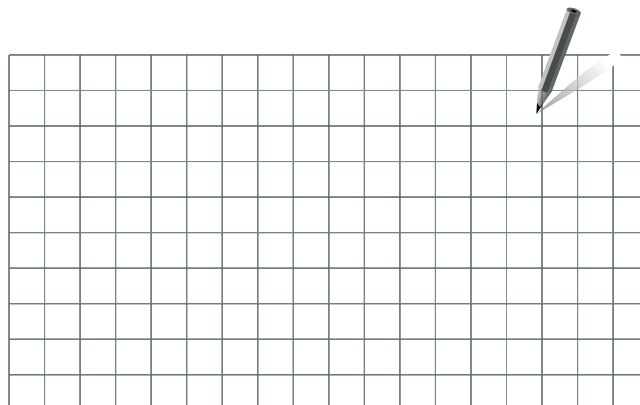
Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.2 Prepoznavanje tipa sistema

Narišite aplikacijo

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

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



Preberite navodila za namestitev (priložena aplikacijskemu ključu), kjer boste našli več informacij o tipih/podtipih aplikacije.



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.3 Montaža

2.3.1 Montaža regulatorja ECL Comfort

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

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

ECL Comfort 210/296/310 je lahko vgrajen

- na steno
- na vodilo DIN (35 mm)

ECL Comfort 296 je lahko vgrajen

- v izrez plošče

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

Vijaki, kableske uvodnice PG in čepi niso priloženi.

Zaklepanje regulatorja ECL Comfort 210/310

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



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



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

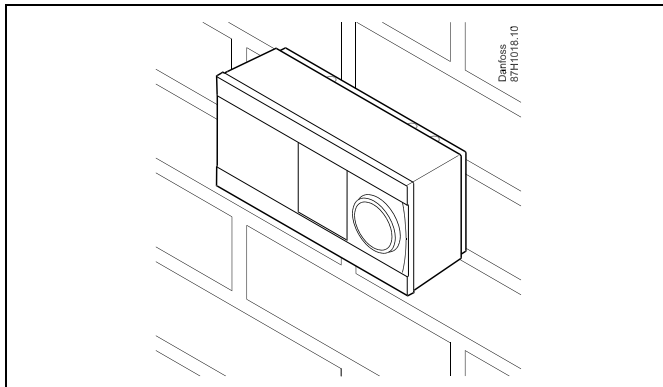
Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230



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

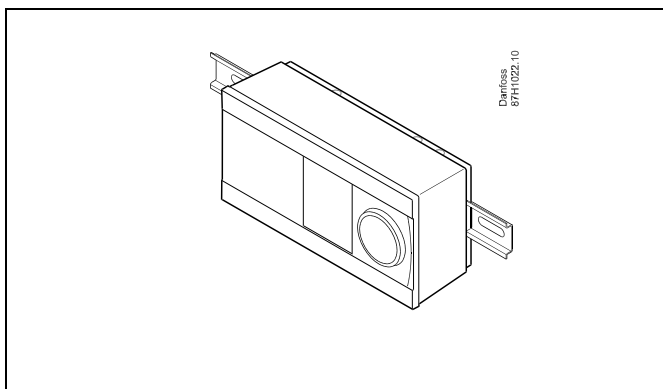
Montaža na zid

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



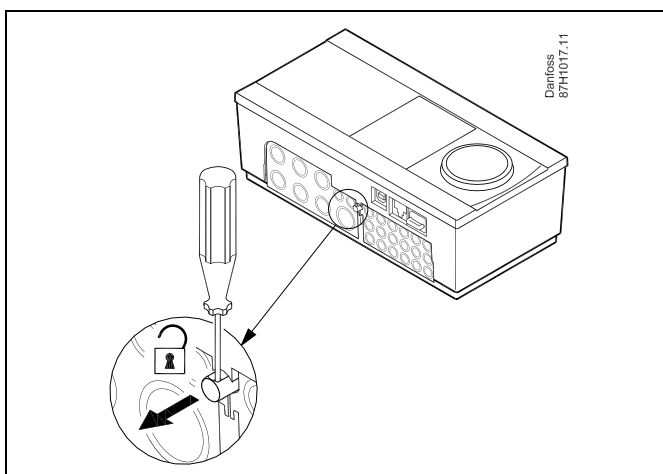
Montaža na vodilo DIN (35 mm)

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



Odstranjevanje regulatorja ECL Comfort

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



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



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

2.3.2 Montaža daljinskih upravljalnikov ECA 30/31

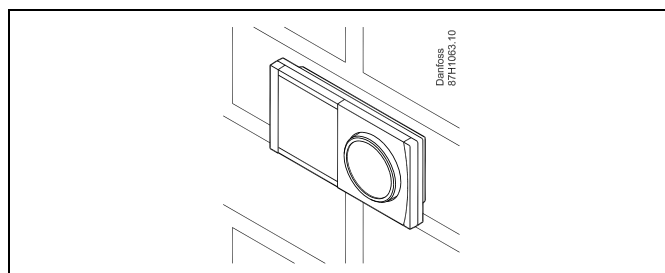
Izberite enega od teh načinov:

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

Vijaki in čepi niso priloženi.

Montaža na zid

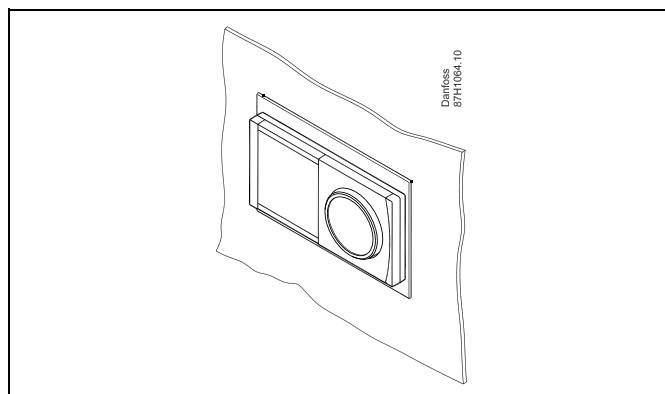
Podnožje upravljalnika ECA 30/31 montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave. Namestite upravljalnik ECA 30/31 na podnožje.



Montaža v panel

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

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



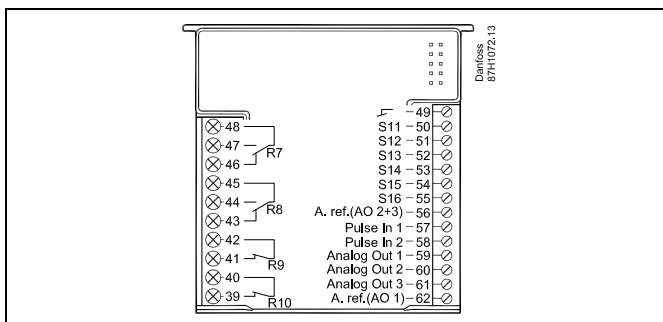
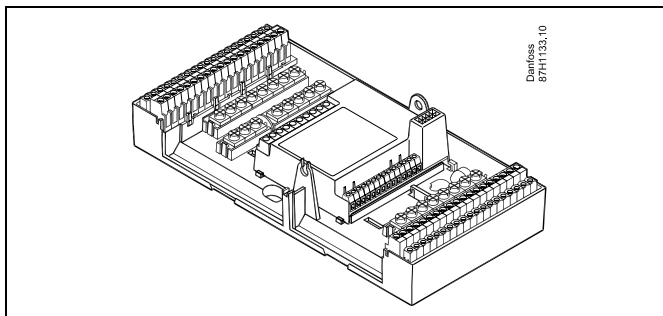
Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

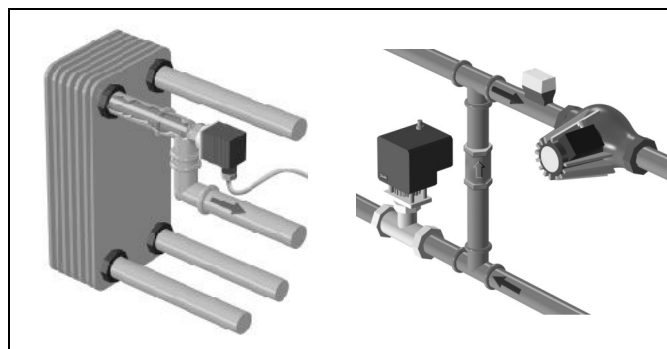
Tipalo temperature dovoda (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

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

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

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

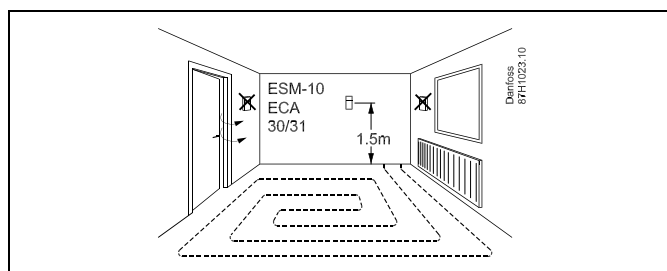
Tipalo temperature povratka vedno namestite tako, da je izmerjena temperatura povratka reprezentativna.



Tipalo temperature prostora

(ESM 10, daljinski upravljalniki ECA 30/31)

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



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

Tipalo namestite v skladu z navodili proizvajalca.

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

Namestite tipalo tako, da je izmerjena temperatura reprezentativna.

Tipalo temperature STV (ESMU ali ESMB-12)

Tipalo temperature STV namestite v skladu z navodili proizvajalca.

Tipalo temperature tal (ESMB-12)

Vstavite tipalo v zaščitno cev v tleh.



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



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

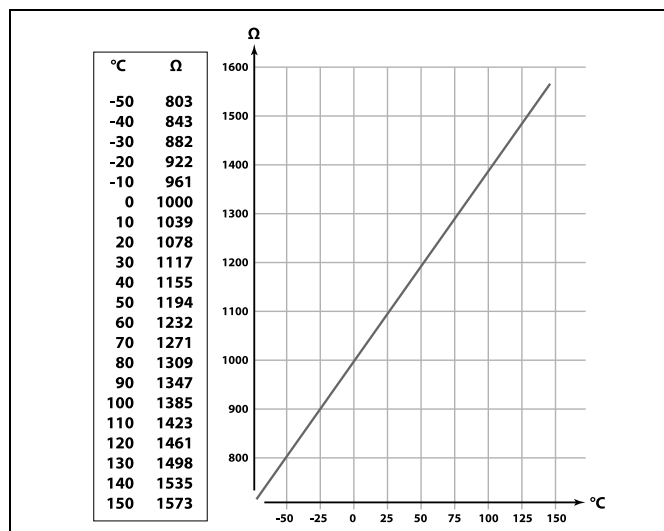


ESMU in ESMB-12: Za zaščito tipala uporabljata tuljiko tipala, vendar je zaradi tega merjenje temperature počasnejše.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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.



Opozorilo

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

Če je potreben galvansko ločen izhod, priporočamo dodaten rele.

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



Varnostno opozorilo

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

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

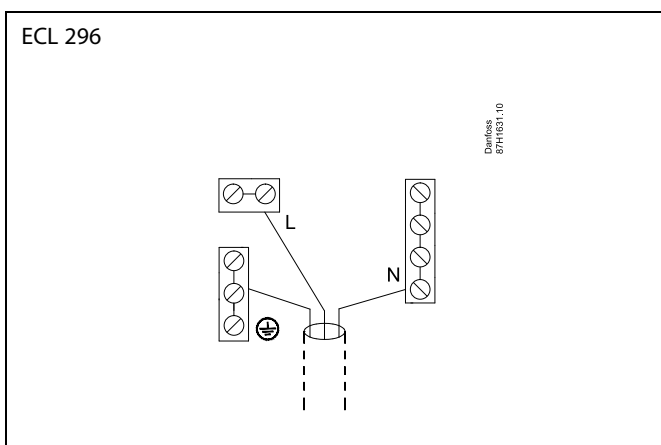
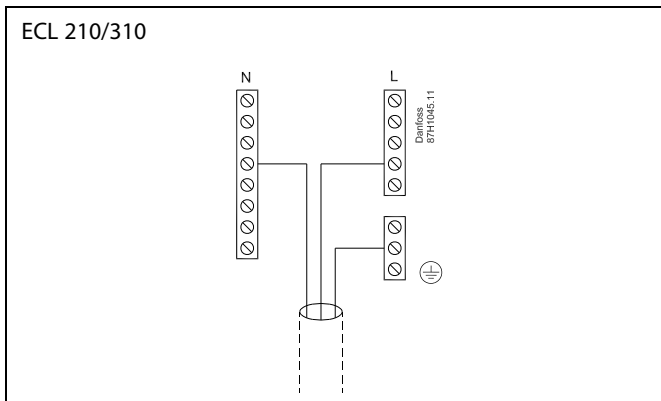
Varovalka za vgradnjo regulatorja ECL Comfort je po navadi največ 10 A.

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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



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



Prečni presek žice: 0.5 - 1.5 mm²
 Pri nepravilni povezavi lahko pride do poškodbe elektronskih izhodov.
 V vsako sponko lahko vstavite žice maks. 2 x 1.5 mm².

Maksimalne dovoljene obremenitve:

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

A230.2 (hlajenje): Regulacija dveh črpalk

Aplikacija A230.2 – primer d je primer preklapljanja po urniku med dvema obtočnima črpalkama.




Regulacija črpalke P1 temelji na zahtevi hlajenja in prek releja K1 določa vklop/izklop (ON/OFF) črpalke P2 in P3. Črpalke P2 in P3 sta povezani z izhodom urnika v skupnih nastavitvah regulatorja. Električni diagram za A230.2, P2 in P3 prikazuje primer povezave.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.5.2 Električni priključki, 24 V izm. nap.

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

Maksimalne dovoljene obremenitve:

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

A230.2 (hlajenje): Regulacija dveh črpalk

Aplikacija A230.2 – primer d je primer preklapljanja po urniku med dvema obtočnima črpalkama.

Regulacija črpalke P1 temelji na zahtevi hlajenja in prek releja K1 določa vklop/izklop (ON/OFF) črpalk P2 in P3. Črpalke P2 in P3 sta povezani z izhodom urnika v skupnih nastavitvah regulatorja.

Električni diagram za A230.2, P2 in P3 prikazuje primer povezave.



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.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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.

Na diagramih priključkov si lahko ogledate različne rešitve/primere:

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

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

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



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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.5.4 Električne povezave, temperaturna tipala Pt 1000 in signali

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

Tipalo	Opis	Priporočeni tip
S1	Tipalo zunanje temperature*	ESMT
S2	Prostorsko temperaturno tipalo ** Alternativa: ECA 30/31	ESM-10
S3	Tipalo temperature dovoda***	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	A230.1, A230.2, A230.3, A230.5: Tipalo temperature dovoda, za nadziranje A230.4: Tipalo temperature STV, za nadziranje	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Tipalo temperature povratka	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	A230.2: Tipalo temperature povratka, za nadziranje A230.4: Tipalo temperature povratka cirkulacije STV, za nadziranje A230.5: Pozicija M1	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A230.1, A230.2, A230.4: Merilnik pretoka/toplotni števec (pulzni signal) A230.3: Signal relativne vlage (0–10 V) A230.5: Alarm	
S8	A230.2: Želena temperatura hlajenja, 0–10 V A230.4/A230.5: Merilnik tlaka, 0–10 V. Alternativno, zelena temperatura ogrevanja, 0–10 V	

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

** Le za povezavo tipala temperature prostora. Signal temperature prostora je na voljo tudi v daljinskem upravljalniku (ECA 30/31). Glejte tudi vodnik za namestitvev (priložen aplikacijskemu ključu), v katerem boste našli več informacij o določenih priključkih.

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Priključitev merilnika pretoka/toplotnega števca s pulznim signalom

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

Izhod merilnika pretoka/toplotnega števca lahko opremite z zunanjim pull-up uporom, če ni notranjega pull-up upora.



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.

A230.1, A230.3

Priključitev tipala hitrosti vetra

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

A230.4, A230.5

Priključitev tipala tlaka

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

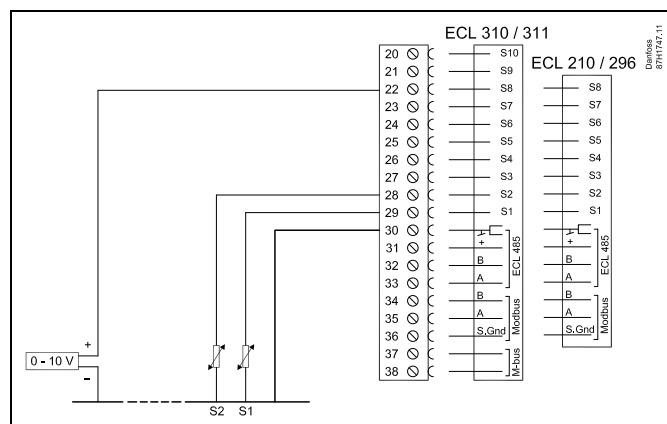
Nastavitev odnosa med uporabljeno napetostjo (0–10 V) iz tipala tlaka in izraženim tlakom (v barih) v regulatorju ECL: Glejte razdelek

Pogosta vprašanja.

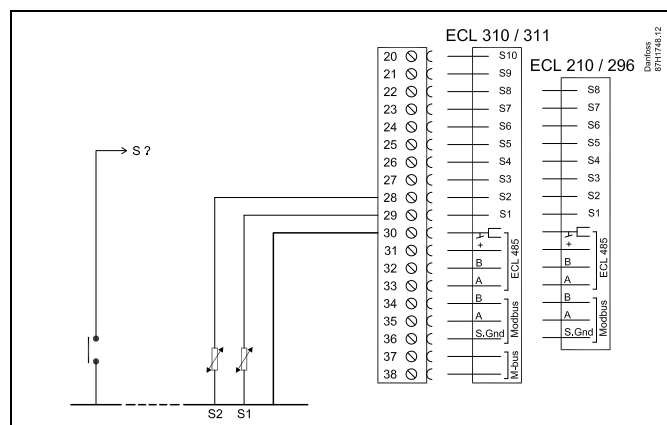
Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

A230.2, A230.4, A230.5

Priključek za zunanjo napetost (0–10 V) zunanje nastavitve žele temperature dovoda



Priključitev stikala za zunanje prekrmljenje



S ?:

ECL 210/296: S7 – S8

ECL 310: S7 – S10

ECL 310 + ECA 32: S7 – S16

Če želite uporabiti vhod za prekrmljenje, potrebujete kontakt/stikalo brez napetosti.

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

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



Prečni preseki žice za povezave s tipali: Min. 0.4 mm².

Skupna dolžina kabla: Maks. 200 m (vsa tipala, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485)

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.5.5 Električne povezave, ECA 30/31

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

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

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

ECA 30/31 je treba ustrezno nastaviti.

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



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



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



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



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



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



Skupna dolžina kabla: Maks. 200 m (vsa tipala, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485).

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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



Kabel vodila ECL 485

Najdaljša priporočena dolžina vodila ECL 485 se izračuna tako:

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

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

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

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

2.5.7 Električne povezave, komunikacija

Električne povezave, 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, negalvansko izolirano. Maks. dolžina kabla je 50 m.

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

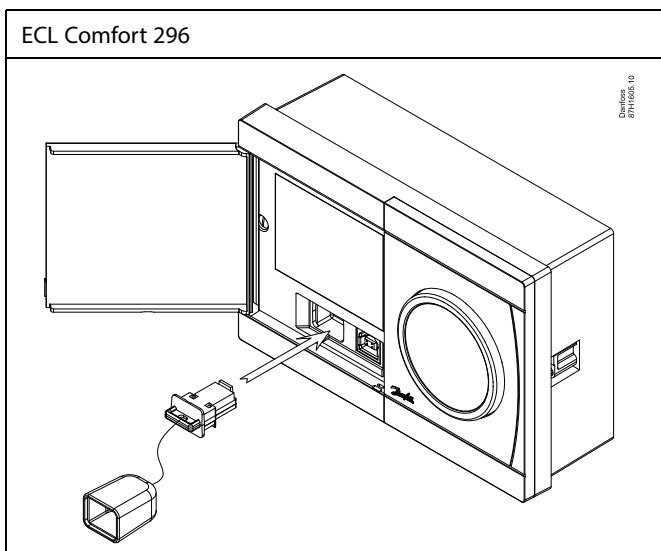
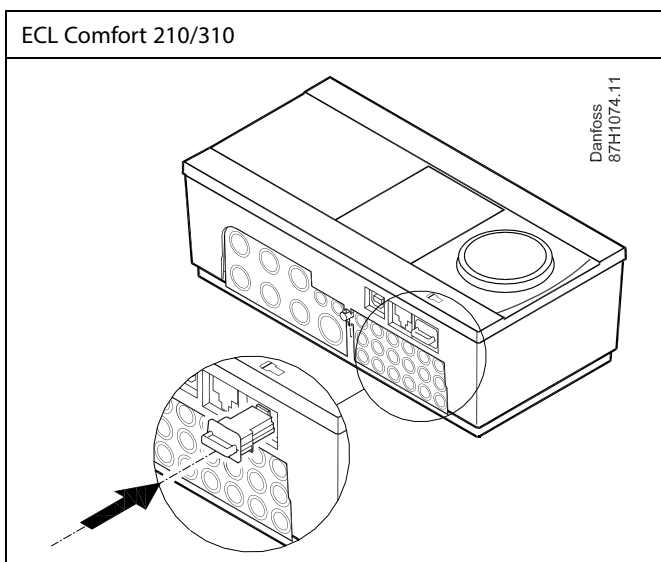
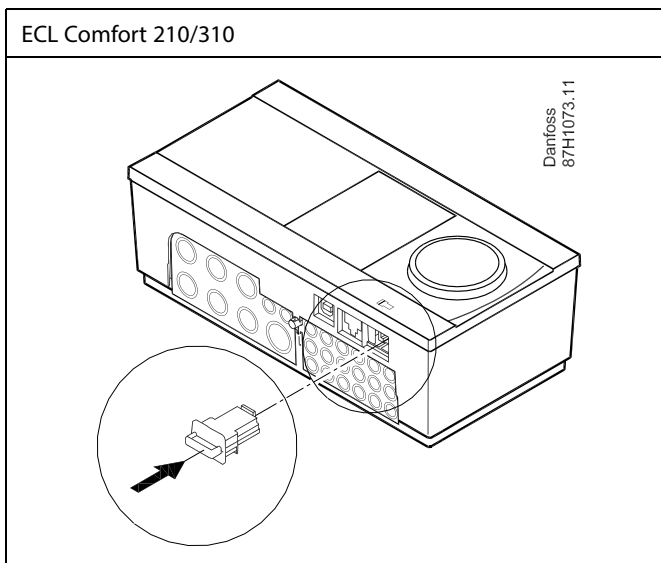
2.6.1 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

Vsebina ECL aplikacijskega ključa

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

Po zagonu regulatorja lahko pride do različnih primerov:

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



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

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

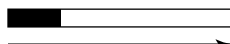


Samodejna posodobitev (vdelane) programske opreme:

Programska oprema regulatorja se samodejno posodobi, ko vstavite ključ:

- ECL 210/310, od različice regulatorja 1.11
- ECL 296, od različice regulatorja 1.58

Pri posodabljanju programske opreme bo prikazana ta slika:



Vrstica napredka

Med posodobitvijo:

- ne odstranite KLJUČA
Če ključ odstranite, preden se prikaže peščena ura, boste morali postopek znova začeti.
- Ne prekinite napajanja
Če med prikazom peščene ure prekinete napajanje, regulator ne bo deloval.
- Ročna posodobitev (vdelane) programske opreme regulatorja:
Glejte razdelek »Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme«



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



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

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

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.

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

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spremeniti.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spremeniti.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Aplikacijski ključ: Primer 1

Regulator je popolnoma nov, aplikacijski ključ ECL ni vstavljen.

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

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

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

- | | | |
|----------|--|-----------|
| Dejanje: | Namen: | Primeri: |
| | Izberite jezik | |
| | Potrdite | |
| | Izberite aplikacijo (podtip) | |
| | Nekateri ključji imajo le eno aplikacijo. | |
| | Potrdite z »Da« | |
| | Nastavite »Uro in datum« | |
| | Z vrtenjem in pritiskanjem gumba izberete in spremenite »ure«, »minute«, »datum«, »mesec« in »leto«. | |
| | Izberite »Naprej« | |
| | Potrdite z »Da« | |
| | Premaknite se v razdelek »Avt. prekl. z/p« | |
| | Izberite, ali naj bo možnost »Avt. prekl. z/p« * aktivna ali ne. | DA ali NE |

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

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

A V aplikacijskem ključu ECL so tovarniške nastavitve:

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

Aplikacija je nameščena, regulator je ponastavljen in se zažene.

B V aplikacijskem ključu ECL so spremenjene sistemske nastavitve:

Večkrat pritisnite gumb.

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

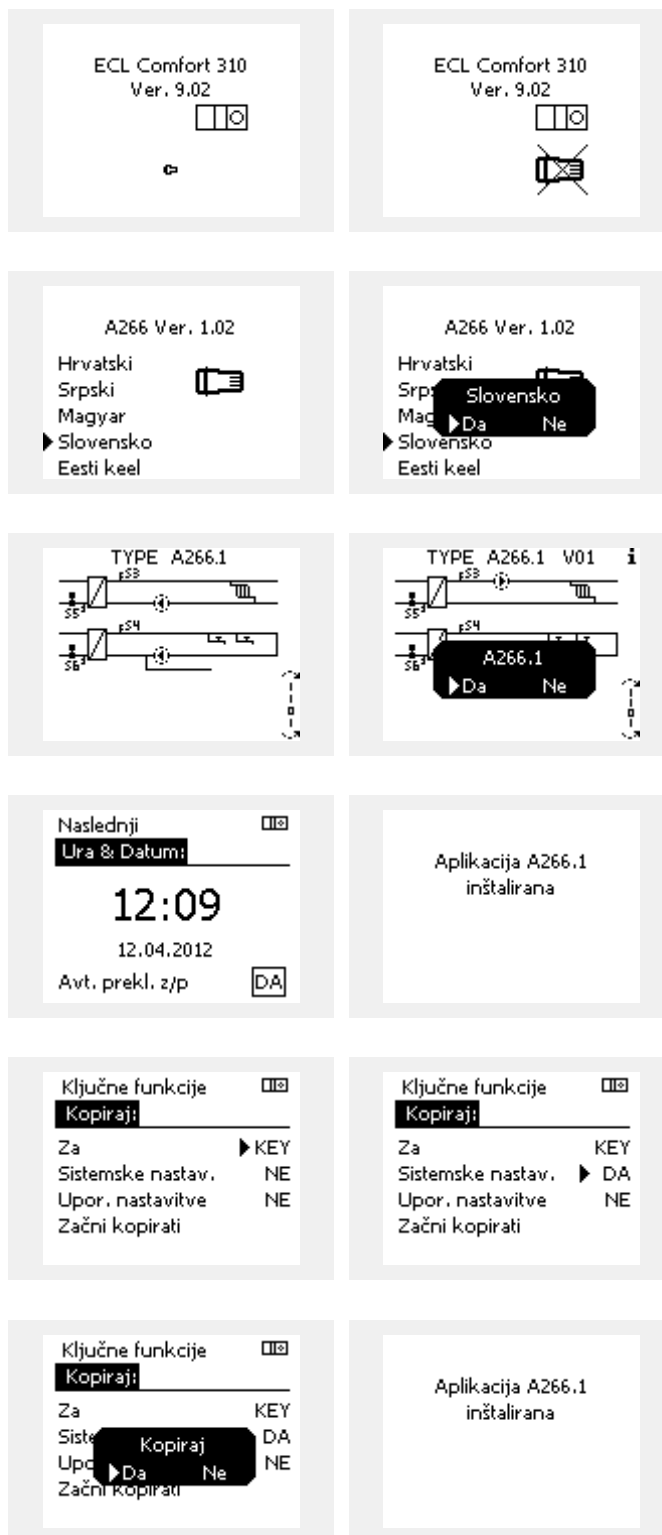
Če so na ključu uporabniške nastavitve:

Večkrat pritisnite gumb.

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

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

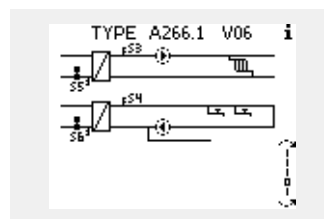
Izberite »Začni kopirati« in potrdite z »Da«.



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

(Primer):

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

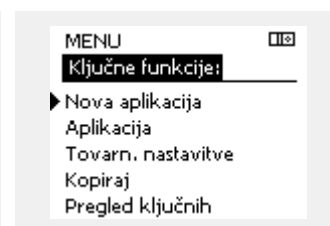
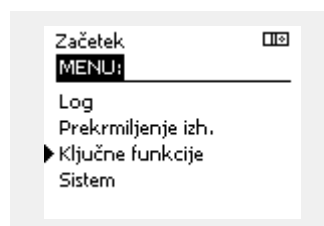


Aplikacijski ključ: Primer 2

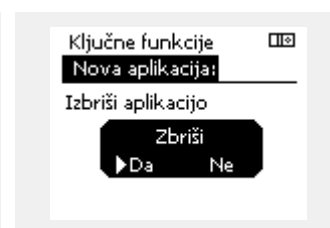
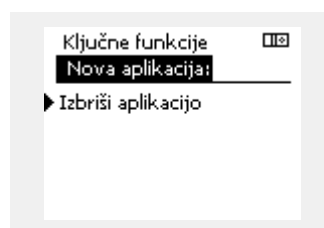
V regulatorju se že izvaja aplikacija. Vstavljen je ECL aplikacijski ključ, vendar je treba aplikacijo spremeniti.

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 nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	
	Izberite »Ključne funkcije«	
	Potrdite	
	Izberite »Izbriši aplikacijo«	
	Potrdite z »Da«	



Regulator se ponastavi in je pripravljen na konfiguriranje.

Sledite navodilom, opisanim v primeru 1.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Aplikacijski ključ: 3. primer

Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitv regulatorja.

Ta funkcija se uporablja

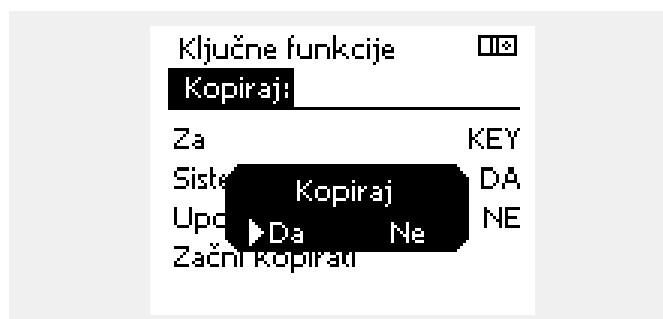
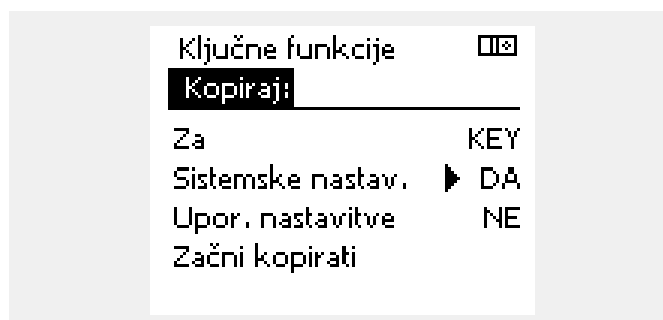
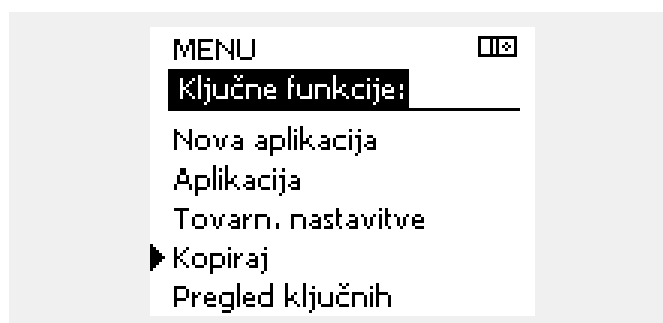
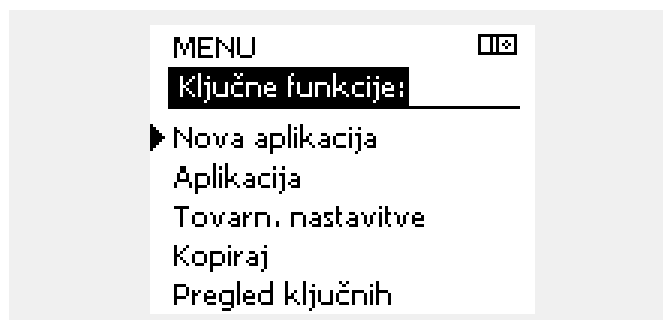
- za shranjevanje (varnostno kopiranje) posebnih uporabniških in sistemskih nastavitv
- ko želite drug regulator ECL Comfort istega tipa (210, 296 ali 310) konfigurirati z isto aplikacijo, vendar se uporabniške/sistemske nastavitve razlikujejo od tovarniških nastavitv.

Kako kopirate podatke v drug regulator ECL Comfort:

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

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

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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Jezik

Ko naložite aplikacijo, morate izbrati jezik.*

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

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

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

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

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

*)

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

2.6.2 Ključ aplikacije ECL, kopiranje podatkov

Splošna načela

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

Kako posodobiti ECL aplikacijski ključ po spremembi nastavitve?

Vse nove nastavitve lahko shranite na ECL aplikacijski ključ.

Kako shraniti tovarniške nastavitve z aplikacijskega ključa v regulator?

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

Kako iz regulatorja na ključ shraniti osebne nastavitve?

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

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



Tovarniške nastavitve lahko kadar koli obnovite.



Zabeležite nove nastavitve v tabeli »Pregled nastavitve«.



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



Nastavitve lahko iz enega regulatorja ECL Comfort kopirate v drugega, vendar morata biti regulatorja iste serije (210 ali 310). Poleg tega, ko je regulator ECL Comfort naložen z aplikacijskim ključem, najmanj z različico 2.44, je možno naložiti osebne nastavitve iz aplikacijskih ključev, najmanj z različico 2.14.



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



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

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

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.

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

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spremeniti.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spremeniti.

2.7 Seznam za preverjanje

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2.8 Krmarjenje, ECL aplikacijski ključ A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.1

Začetek	Aplikacija A230.1	
	Št. ID-ja	Funkcija
MENU		
Urnik		Je mogoče izbrati
Nastavitve	Temper. dovoda	Ogrev. krivulja 11178 Temp. maks. 11177 Temp. min. 11004 Željena T
	Omejitev prost.	11015 Integr. konstanta 11182 Vpliv – maks. 11183 Vpliv – min.
	Omejitev povratek	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, meja 11028 Kons. T,om T pov.
	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 11114 Pulz
	Vpliv vetra	Veter dejanski 11099 Omejitev 11057 Vpliv – maks. 11081 Filter konst.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.1, nadaljevanje			
Začetek		Aplikacija A230.1	
MENU		Št. ID-ja	Funkcija
Nastavitve	Optimizacija	11011	Samod. shranj.
		11012	Hitro ogrevanje
		11013	Refer. stopnica
		11014	Optimiziranje
		11026	Predustavitev
		11020	Na osnovi
		11021	Popolna ustavitev
		11179	Polet, izklop
	Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	Čas hoda pogona
		11187	Nevtr. cona
		11189	Min. čas premika
		11024	Pogon ventila
	Aplikacija	11010	ECA naslov
		11017	Vzporedni premik
		11050	P zahteva
		11500	Pošilj. željene 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 T
		11141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način
	Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan
		11392	Polet. start, mesec
		11179	Polet, izklop
		11395	Polet. filter
		11397	Zims. start, dan
		11396	Zims. start, mesec
		11398	Zims., izklop
		11399	Zims., filter

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.1, nadaljevanje		
Začetek	Aplikacija A230.1	
MENU	Št. ID-ja	Funkcija
Počitnice		Je mogoče izbrati
Alarm	Nadzor temp.	11147 Zgornja razlika
		11148 Spodnja razlika
		11149 Zakasnitev
		11150 Najnižja temp.
Pregled alarmov		Je mogoče izbrati
Pregled vplivov	Želj. T dovoda	Omejitev povratka
		Omejitev prost.
		Vpliv vetra
		Omej. pretoka/moči
		Počitnice
		Zun. prekrmljenje
		ECA prekrmljenje
		Hitro ogrevanje
		Refer. stopnica
		Zahteva podr. reg.
		Izklop ogrevanja
		STV prioriteta
		SCADA premik
Sušenje tal, aktivno		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.1, skupne nastavitve regulatorja

Začetek		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Ura & Datum			Je mogoče izbrati
Urniki			Je mogoče izbrati
Počitnice			Je mogoče izbrati
Pregled vhodov			Zunanja T Akumul. zun. T Prostorska T Ogr. dovod T Ogr. povratek T T dovoda Veter dejanski
Log (tipala)	Zunanja T Ogr. dovod & želj. Prostor T & željena Ogr. pov. T & omj. T dovoda Hitrost vetra		Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.			M1 P1 V1 P2 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. prekinitiv napajanja Po prekinitvi napajanja Izvedba progr. Nadaljevanje apl.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.1, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek		Skupne nastavitve regulatorja
MENU		Št. ID-ja Funkcija
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo
	Aplikacija	
	Tovarn. nastavitve	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj	Za Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih	
Sistem	ECL verzija	Koda Hardware Software Build no. Serijska št. Datum proizv.
	Razširitev	
	Ethernet (samo ECL Comfort 296/310)	Vrsta naslova
	Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296/310)	ECL portal Status portala Pod. o serverju
	M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296/310)	5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip
	Toplotni števc (samo ECL Comfort 296/310)	Toplotni števec 1–5
	Pregled vnosov	S1–S8 (ECL Comfort 210/296) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
	Premik tipala	S1 ... Premik S8 (ECL Comfort 210/296) S1 ... Premik S10 (ECL Comfort 310)

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.1, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek	Skupne nastavitve regulatorja	
MENU	Št. ID-ja	Funkcija
Alarm	32:	Okvara T tipala
Displej	60058	Osvetlitev ozadja
	60059	Kontrast
Komunikacija	2048	ECL 485 naslov
	38	Modbus naslov
	39	Baud
	2150	Servisni pin
	2151	Ext. reset
Jezik	2050	Jezik

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.2

Začetek		Aplikacija A230.2	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Urniki			Je mogoče izbrati
Nastavitve	Temper. dovoda	11084 11018 11019 11178 11177	Zun. željena T Zunanji signal Želj. komfortna T Želj. reducirana T Temp. maks. Temp. min.
	Omejitev prost.	11015 11182 11183	Integr. konstanta Vpliv – maks. Vpliv – min.
	Omejitev povratek	11030 11037 11035 11036	Omejitev Integr. konstanta Vpliv – maks. Vpliv – min.
	Kompenzacija 1	11060 11061 11062 11063	Omejitev Integr. konstanta Vpliv – maks. Vpliv – min.
	Kompenzacija 2	11064 11065 11066 11067	Omejitev Integr. konstanta Vpliv – maks. Vpliv – min.
	Omej. pretoka/moči	11111 11112 11113 11109 11115 11114	Dejanska Omejitev Integr. konstanta Filter konst. Vrsta vhoda Enote Pulz

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.2, nadaljevanje		
Začetek	Aplikacija A230.2	
	MENU	Št. ID-ja Funkcija
Nastavitve	Regulacijski par.	11174 Zaščita pogona 11184 Xp 11185 Tn 11186 Čas hoda pogona 11187 Nevtr. cona 11189 Min. čas premika 11024 Pogon ventila
	Aplikacija	11010 ECA naslov 11017 Vzporedni premik 11050 P zahteva 11500 Pošilj. željene T 11022 Interv. vkl. črp. 11023 Interv. vkl. vent. 11070 P hlajenje T 11092 T pripravljenost 11040 Zakasnj. izklop P 11141 Zunanji vhod 11142 Zun. način
Počitnice		Je mogoče izbrati
Pregled vplivov	Želj. T dovoda	Omejitev povratka Omejitev prost. Kompenzacija 1 Kompenzacija 2 Omej. pretoka/moči Počitnice Zun. prekrmiljenje ECA prekrmiljenje Zahteva podr. reg. SCADA premik

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.2, skupne nastavitve regulatorja

Začetek		Skupne nastavitve regulatorja	
MENU		Št. ID-ja	Funkcija
Ura & Datum		Je mogoče izbrati	
Urniki		Je mogoče izbrati	
Pregled vhodov		Zunanja T Prostorska T Hlaj. dovod T T dovoda Hlaj. povratek T Povratek T sek. Zun. željena T	
Log (tipala)	Zunanja T Hlaj. T & želj. Prostor T & željena Hlaj. pov. T & omj. Povratek T sek. T dovoda	Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi	
Prekrmiljenje izh.		M1 P1 V1 P2 P3 A1	
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo	
	Aplikacija		
	Tovarn. nastavitve	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.	
	Kopiraj	Za Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati	
	Pregled ključnih		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.2, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek		Skupne nastavitve regulatorja
MENU		Št. ID-ja Funkcija
Sistem	ECL verzija	Koda Hardware Software Build no. Serijska št. Datum proizv.
	Razširitev	
	Ethernet (samo ECL Comfort 296/310)	Vrsta naslova
	Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296/310)	ECL portal Status portala Pod. o serverju
	M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296/310)	5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip
	Toplotni števc (samo ECL Comfort 296/310)	Toplotni števec 1–5
	Pregled vnosov	S1–S8 (ECL Comfort 210/296) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
	Premik tipala	S1 ... Premik S8 (ECL Comfort 210/296) S1 ... Premik S10 (ECL Comfort 310)
	Alarm	32: Okvara T tipala
	Displej	60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast
	Komunikacija	2048 ECL 485 naslov 38 Modbus naslov 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Ext. reset
	Jezik	2050 Jezik

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.3

Začetek		Aplikacija A230.3	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Urnik			Je mogoče izbrati
Nastavitve	Temper. dovoda	11178 11177 11004	Ogrev. krivulja Temp. maks. Temp. min. Željena T
	Omejitev prost.	11164 11015 11182 11183	Vlažnost Premik T rosišča Integr. konstanta Vpliv – maks. Vpliv – min.
	Omejitev povratek	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, pov. T meja Kons. T, om T pov.
	Omej. pretoka/moči	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115	Dejanska Omejitev Visoka zun. T X1 Nizka omej. Y1 Nizka zun. T X2 Visoka omej. Y2 Integr. konstanta Filter konst. Vrsta vhoda Enote
	Vpliv vetra	11099 11057 11081	Veter dejanski Omejitev Vpliv – maks. Filter konst.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.3, nadaljevanje			
Začetek		Aplikacija A230.3	
MENU		Št. ID-ja	Funkcija
Nastavitve	Optimizacija	11011	Samod. shranj.
		11012	Hitro ogrevanje
		11013	Refer. stopnica
		11014	Optimiziranje
		11026	Predustavitev
		11020	Na osnovi
		11021	Popolna ustavitev
		11179	Polet, izklop
	Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	Čas hoda pogona
		11187	Nevtr. cona
		11189	Min. čas premika
		11024	Pogon ventila
	Aplikacija	11010	ECA naslov
		11017	Vzporedni premik
		11050	P zahteva
		11500	Pošilj. željene 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 T
		11141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način
	Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan
		11392	Polet. start, mesec
		11179	Polet, izklop
		11395	Polet. filter
		11397	Zims. start, dan
		11396	Zims. start, mesec
		11398	Zims., izklop
		11399	Zims., filter

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.3, nadaljevanje		
Začetek	Aplikacija A230.3	
MENU	Št. ID-ja	Funkcija
Počitnice		Je mogoče izbrati
Alarm	Nadzor temp.	11147 Zgornja razlika
		11148 Spodnja razlika
		11149 Zakasnitev
		11150 Najnižja temp.
Pregled alarmov		Je mogoče izbrati
Pregled vplivov	Želj. T dovoda	Omejitev povratka
		Omejitev prost.
		Vpliv vetra
		Omej. pretoka/moči
		Počitnice
		Zun. prekrmljenje
		ECA prekrmljenje
		Hitro ogrevanje
		Refer. stopnica
		Zahteva podr. reg.
		Izklop ogrevanja
		STV prioriteta
		SCADA premik
Sušenje tal, aktivno		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.3, skupne nastavitve regulatorja

Začetek		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Ura & Datum			Je mogoče izbrati
Urniki			Je mogoče izbrati
Počitnice			Je mogoče izbrati
Pregled vhodov			Zunanja T Akumul. zun. T Prostorska T Ogr. dovod T Ogr. povratek T T dovoda Veter dejanski Vlažnost
Log (tipala)	Zunanja T Ogr. dovod & želj. Prostor T & željena Ogr. pov. T & omj. T dovoda Hitrost vetra Vlažnost		Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.			M1 P1 V1 P2 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. prekinitiv napajanja Po prekinitvi napajanja Izvedba progr. Nadaljevanje apl.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.3, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek	Skupne nastavitve regulatorja	
	Št. ID-ja	Funkcija
MENU		
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo
	Aplikacija	
	Tovarn. nastavitve	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj	Za Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih	
Sistem	ECL verzija	Koda Hardware Software Build no. Serijska št. Datum proizv.
	Razširitev	
	Ethernet (samo ECL Comfort 296/310)	Vrsta naslova
	Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296/310)	ECL portal Status portala Pod. o serverju
	M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296/310)	5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip
	Toplotni števc (samo ECL Comfort 296/310)	Toplotni števec 1–5
	Pregled vnosov	S1–S8 (ECL Comfort 210/296) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
	Premik tipala	S1 ... Premik S8 (ECL Comfort 210/296) S1 ... Premik S10 (ECL Comfort 310)

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.3, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek		Skupne nastavitve regulatorja
MENU		Št. ID-ja Funkcija
	Alarm	32: Okvara T tipala
	Displej	60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast
	Komunikacija	2048 ECL 485 naslov 38 Modbus naslov 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Ext. reset
	Jezik	2050 Jezik

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.4

Začetek		Aplikacija A230.4	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Urniki			Je mogoče izbrati
Nastavitve	Temper. dovoda	11178	Ogrev. krivulja Temp. maks.
		11177	Temp. min.
			Zun. željena T
		11004	Željena T
	Omejitev prost.	11015	Integr. konstanta
		11182	Vpliv – maks.
		11183	Vpliv – min.
	Omejitev povratek	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 meja
		11028	Kons. T, om Tpov.
	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
		11114	Pulz

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.4, nadaljevanje			
Začetek		Aplikacija A230.4	
MENU		Št. ID-ja	Funkcija
Nastavitve	Optimizacija	11011	Samod. shranj.
		11012	Hitro ogrevanje
		11013	Refer. stopnica
		11014	Optimiziranje
		11026	Predustavitev
		11020	Na osnovi
		11021	Popolna ustavitev
		11179	Polet, izklop
	Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	Čas hoda pogona
		11187	Nevtr. cona
		11189	Min. čas premika
		11024	Pogon ventila
	Aplikacija	11010	ECA naslov
		11017	Vzporedni premik
		11050	P zahteva
		11500	Pošilj. željene 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 T
		11141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način
		11327	Vrsta vhoda
	Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan
		11392	Polet. start, mesec
		11179	Polet, izklop
		11395	Polet. filter
		11397	Zims. start, dan
		11396	Zims. start, mesec
		11398	Zims., izklop
		11399	Zims., filter

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.4, nadaljevanje		
Začetek	Aplikacija A230.4	
MENU	Št. ID-ja	Funkcija
Počitnice		Je mogoče izbrati
Alarm	Tlak	Tlak
		11614 Alarm visoki
		11615 Alarm nizki
	11617 Alarm time out	
Nadzor temp.		11147 Zgornja razlika
		11148 Spodnja razlika
		11149 Zakasnitev
		11150 Najnižja temp.
Pregled alarmov		Je mogoče izbrati
Pregled vplivov	Želj. T dovoda	Omejitev povratka
		Omejitev prost.
		Omej. pretoka/moči
		Počitnice
		Zun. prekrmiljenje
		ECA prekrmiljenje
		Hitro ogrevanje
		Refer. stopnica
		Zahteva podr. reg.
		Izklop ogrevanja
		STV prioriteta
		SCADA premik
Sušenje tal, aktivno		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.4, skupne nastavitve regulatorja

Začetek		Skupne nastavitve regulatorja
MENU		Št. ID-ja Funkcija
Ura & Datum		Je mogoče izbrati
Urniki		Je mogoče izbrati
Počitnice		Je mogoče izbrati
Pregled vhodov		Zunanja T Akumul. zun. T Prostorska T Ogr. dovod T Ogr. povratek T Tlak Zun. željena T
Log (tipala)	Zunanja T Ogr. dovod & želj. Prostor T & željena Ogr. pov. T & omj. Tlak	Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.		M1 P1 V1 P2 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. prekinitiv napajanja Po prekinitvi napajanja Izvedba progr. Nadaljevanje apl.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.4, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek	Skupne nastavitve regulatorja	
	Št. ID-ja	Funkcija
MENU		
Ključne funkcije	Nova aplikacija	Izbriši aplikacijo
	Aplikacija	
	Tovarn. nastavitve	Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj	Za Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih	
Sistem	ECL verzija	Koda Hardware Software Build no. Serijska št. Datum proizv.
	Razširitev	
	Ethernet (samo ECL Comfort 296/310)	Vrsta naslova
	Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296/310)	ECL portal Status portala Pod. o serverju
	M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296/310)	5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip
	Toplotni števc (samo ECL Comfort 296/310)	Toplotni števec 1–5
	Pregled vnosov	S1–S8 (ECL Comfort 210/296) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
	Premik tipala	S1 ... Premik S8 (ECL Comfort 210/296) S1 ... Premik S10 (ECL Comfort 310)

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.4, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek	Skupne nastavitve regulatorja	
MENU	Št. ID-ja	Funkcija
Alarm	32:	Okvara T tipala
Displej	60058	Osvetlitev ozadja
	60059	Kontrast
Komunikacija	2048	ECL 485 naslov
	38	Modbus naslov
	39	Baud
	2150	Servisni pin
	2151	Ext. reset
Jezik	2050	Jezik

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.5

Začetek		Aplikacija A230.5	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Urniki			Je mogoče izbrati
Nastavitve	Temper. dovoda	11178	Želj. T dovoda Ogrev. krivulja Temp. maks. Temp. min. Zun. željena T Željena T
	Omejitev prost.	11015 11182 11183	Integr. konstanta Vpliv – maks. Vpliv – min.
	Omejitev povratek	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, pov. T meja Kons. T, om T pov.
	Omej. pretoka/moči	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115	Dejanska Omejitev Visoka zun. T X1 Nizka omej. Y1 Nizka zun. T X2 Visoka omej. Y2 Integr. konstanta Filter konst. Vrsta vhoda Enote

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.5, nadaljevanje			
Začetek		Aplikacija A230.5	
MENU		Št. ID-ja	Funkcija
Nastavitve	Optimizacija	11011	Samod. shranj.
		11012	Hitro ogrevanje
		11013	Refer. stopnica
		11014	Optimiziranje
		11026	Predustavitev
		11020	Na osnovi
		11021	Popolna ustavitev
		11179	Polet, izklop
	Regulacijski par.	11174	Zaščita pogona
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	Čas hoda pogona
		11187	Nevtr. cona
		11189	Min. čas premika
		11024	Pogon ventila
	Aplikacija	11010	ECA naslov
		11017	Vzporedni premik
		11500	Pošilj. željene T
		11022	Interv. vkl. črp.
		11023	Interv. vkl. vent.
		11052	STV prioriteta
		11077	P protizmr. T
		11342	Začetek ogr.
		11344	Zaustavitev ogr.
		11040	Zakasnj. izklop P
		11093	Protizmrzovalna T
		11141	Zunanji vhod
		11142	Zun. način
		11327	Vrsta vhoda
	Izklop ogr.	11393	Polet. start, dan
		11392	Polet. start, mesec
		11179	Polet, izklop
		11395	Polet. filter
		11397	Zims. start, dan
		11396	Zims. start, mesec
		11398	Zims., izklop
		11399	Zims., filter

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.5, nadaljevanje		
Začetek	Aplikacija A230.5	
MENU	Št. ID-ja	Funkcija
Počitnice		Je mogoče izbrati
Alarm	Nadzor temp.	11147 Zgornja razlika
		11148 Spodnja razlika
		11149 Zakasnitev
		11150 Najnižja temp.
Pregled alarmov		Je mogoče izbrati
Pregled vplivov	Želj. T dovoda	Omejitev povratka
		Omejitev prost.
		Vpliv vetra
		Omej. pretoka/moči
		Počitnice
		Zun. prekrmljenje
		ECA prekrmljenje
		Hitro ogrevanje
		Refer. stopnica
		Zahteva podr. reg.
		Izklop ogrevanja
		STV prioriteta
SCADA premik		
Zun. željena T		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.5, skupne nastavitve regulatorja

Začetek		Skupne nastavitve regulatorja	
		Št. ID-ja	Funkcija
MENU			
Ura & Datum			Je mogoče izbrati
Urniki			Je mogoče izbrati
Počitnice			Je mogoče izbrati
Pregled vhodov			Zunanja T Akumul. zun. T Prostorska T Ogr. dovod T Ogr. povratek T T dovoda Tlak Zun. željena T Pozicija
Log (tipala)	Zunanja T Ogr. dovod & želj. Prostor T & željena Ogr. pov. T & omj. T dovoda Tlak		Log danes Log včeraj Log 2 dneva Log 4 dnevi
Prekrmiljenje izh.			M1 P1 V1 P2 A1
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Izbriši aplikacijo
	Aplikacija		
	Tovarn. nastavitve		Sistemske nastav. Upor. nastavitve Na tovarniške nast.
	Kopiraj		Za Sistemske nastav. Upor. nastavitve Začni kopirati
	Pregled ključnih		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Krmarjenje, A230, aplikacija A230.5, skupne nastavitve regulatorja, nadaljevanje		
Začetek		Skupne nastavitve regulatorja
MENU		Št. ID-ja Funkcija
Sistem	ECL verzija	Koda Hardware Software Build no. Serijska št. Datum proizv.
	Razširitev	
	Ethernet (samo ECL Comfort 296/310)	Vrsta naslova
	Konfigur. serverja (samo ECL Comfort 296/310)	ECL portal Status portala Pod. o serverju
	M-bus konfiguracija (samo ECL Comfort 296/310)	5998 Ukaz 5997 Baud 6000 M-bus naslov 6002 Inter. skeniranja 6001 Tip
	Toplotni števc (samo ECL Comfort 296/310)	Toplotni števec 1–5
	Pregled vnosov	S1–S8 (ECL Comfort 210/296) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 z modulom ECA 32)
	Premik tipala	S1 ... Premik S8 (ECL Comfort 210/296) S1 ... Premik S10 (ECL Comfort 310)
	Alarm	32: Okvara T tipala
	Displej	60058 Osvetlitev ozadja 60059 Kontrast
	Komunikacija	2048 ECL 485 naslov 38 Modbus naslov 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Ext. reset 2153 Šifriranje portala
	Jezik	2050 Jezik

3.0 Vsakdanja uporaba

3.1 Premikanje med možnostmi

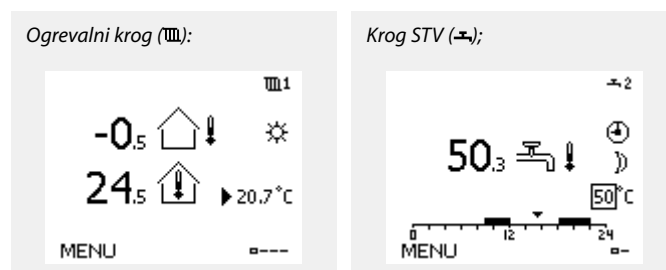
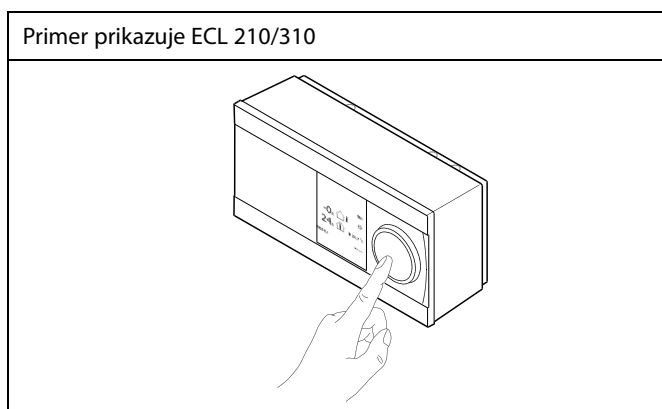
V regulatorju se med možnostmi premikate tako, da gumb vrtite v levo ali desno (◂/◃).

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

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

Pritisnite gumb, da potrdite izbiro (☞).

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

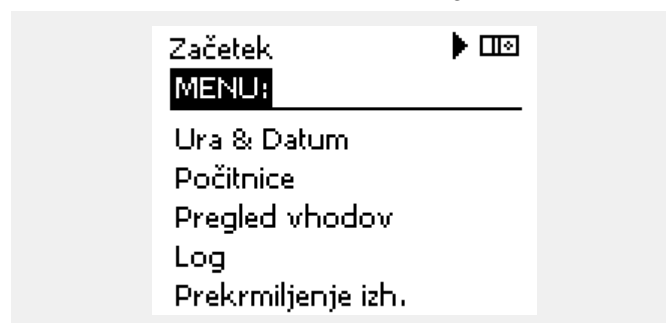


Nekatere splošne nastavitve, ki veljajo za celoten regulator, so v določenem delu regulatorja.

Vstop v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja«:

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

Izbirnik kroga



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

3.2 Razumevanje zaslona regulatorja

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

Izbira priljubljenega zaslona

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

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



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

Ogrevalni krog

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

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

Zaslon s pregledom 3 prikaže te informacije: datum, dejanska zunanja temperatura, stanje regulatorja, čas, zelena 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, (zelena temperaturo dovoda), stanje regulatorja, temperatura povratka (vrednost omejitve), vpliv na zeleno temperaturo dovoda.

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

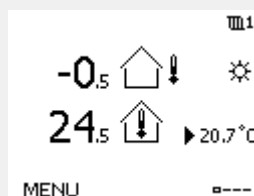
Opomba:

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

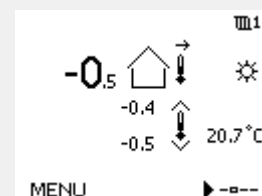
V pregledu so glede na izbrani zaslon prikazane te informacije o ogrevalnem krogu:

- dejanska zunanja temperatura (-0,5)
- način regulatorja (*)
- dejanska temperatura prostora (24,5)
- zelena 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), (zelena temperatura dovoda (31))
- temperatura povratka (24 °C) (temperatura omejevanja (50))

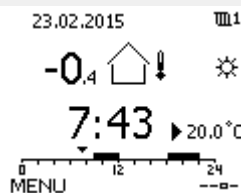
Zaslon s pregledom 1:



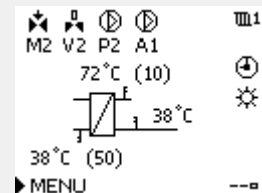
Zaslon s pregledom 2:



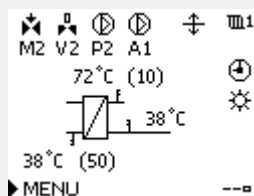
Zaslon s pregledom 3:



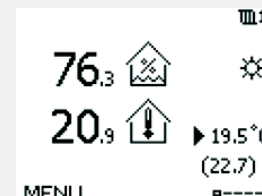
Zaslon s pregledom 4:



Primer pregleda z vplivi z oznako vpliva:



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





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



Če je vrednost temperature prikazana kot

"- -" zadevno tipalo ni priključeno.

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

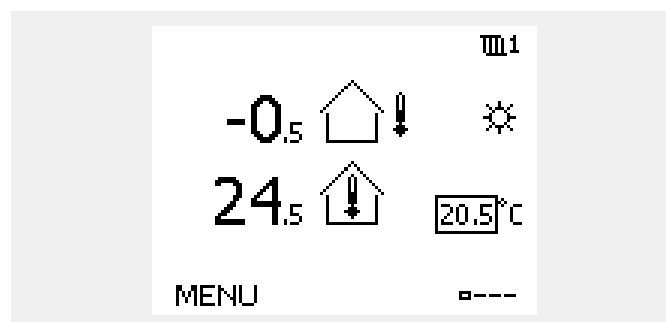
Nastavitev zelene temperature

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

Nastavitev zelene temperature prostora

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

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



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

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







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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Nastavitev zelene temperature prostora, ECA 30 / ECA 31

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



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

3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?

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

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

Dodatni simboli, ECA 30/31:

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

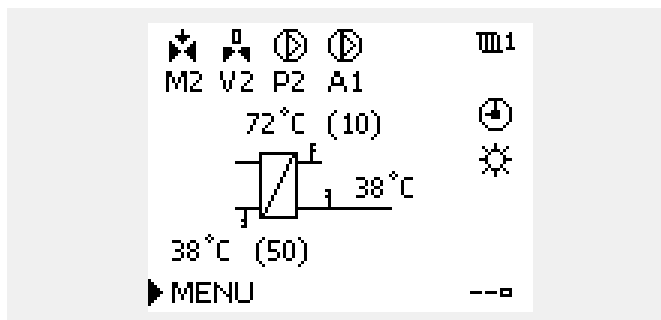
3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema

Ogrevalni krog

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

Primer zaslona:

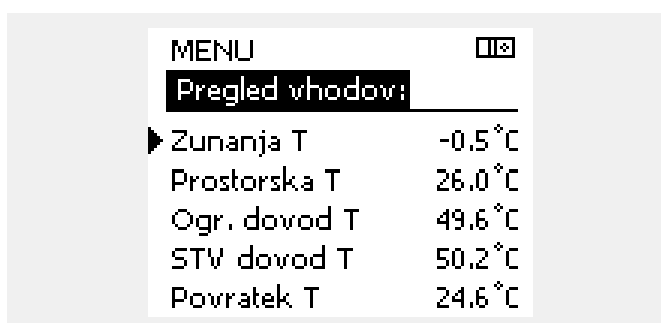
49 °C	Temperatura dovoda
(31)	Želena temperatura dovoda
24 °C	Temperatura povratka
(50)	Omejitev temperature povratka



Pregled vhodov

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

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



3.5 Pregled vplivov

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

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

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

Puščica navzdol:

Zadevni parameter zniža želeno temperaturo dovoda.

Puščica navzgor:

Zadevni parameter poviša želeno temperaturo dovoda.

Dvojna puščica:

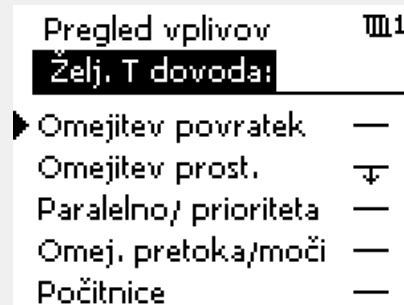
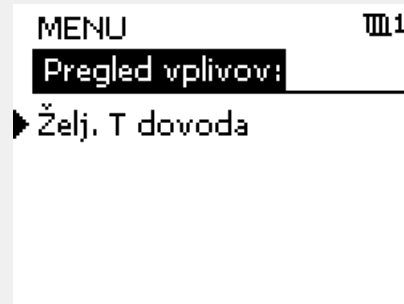
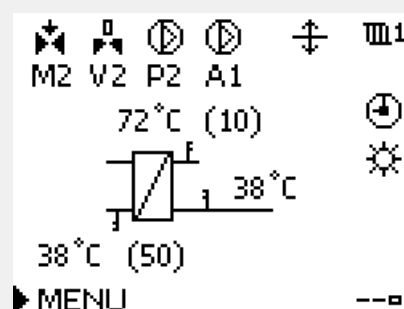
Zadevni parameter ustvari prekrmiljenje (npr. počitnice).

Ravna črta:

Ni aktivnih vplivov.

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

Primer pregleda z vplivi:



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

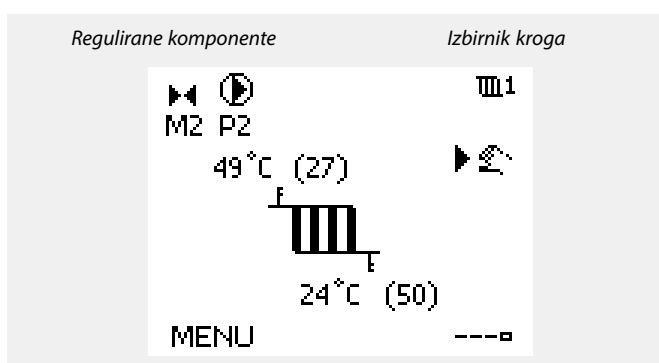
3.6 Ročna regulacija

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

Nameščene komponente je mogoče regulirati ročno.

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

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



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



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

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

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



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

3.7 Urnik

3.7.1 Nastavite urnik

V tem poglavju najdete splošen opis urnika za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino. V nekaterih aplikacijah je lahko tudi več urnikov. Dodatne urnike najdete v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Urnik je sestavljen iz 7 dni:

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

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

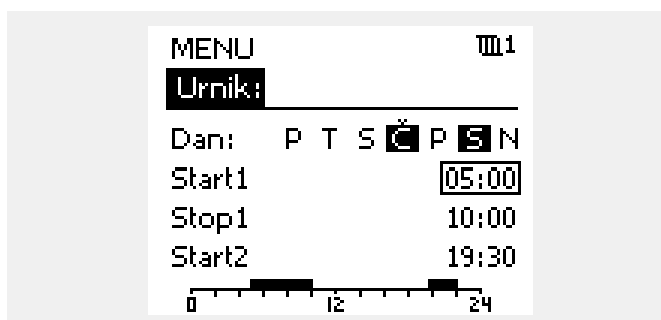
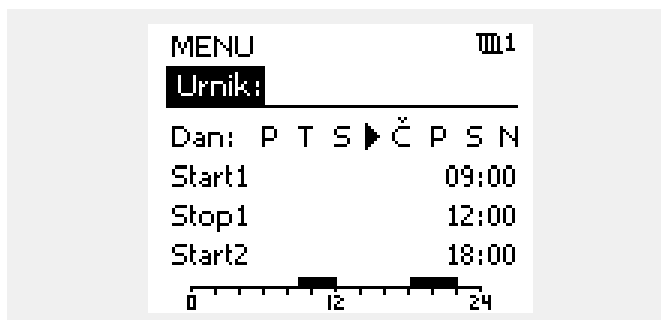
Spreminjanje urnika:

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

* Označite lahko več dni

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

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



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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

4.0 Pregled nastavitev

Priporočamo, da v prazne stolpce zabeležite morebitne spremembe nastavitev.

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga	
			1	2
Ogrevalna krivulja		81		
Zun. željena T		82		
Vlaga (relativna vlaga)		86		
Dejansko (dejanski pretok ali dejanska moč)		96		
Veter dejanski		100		
Čas čakanja (samo izmerjena vrednost)		109		
Razširjena nastavitve izklopa ogr.		128		
Razširjena nastavitve zims. izklopa		128		
Želena T	1x004	83		
ECA naslov (ECA naslov, izbor daljinskega upravljalnika)	1x010	118		
Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature)	1x011	102		
Hitro ogrevanje	1x012	103		
Refer. stopnica (referenčna stopnica)	1x013	104		
Optimiziranje (optimizacijska konstanta)	1x014	104		
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x015	87		
Vzporedni premik	1x017	118		
Žel. komfortna T	1x018	84		
Žel. reducirana T	1x019	84		
Na osnovi (optimizacija na osnovi prostorske/zunanje temperature)	1x020	105		
Popolna ustavitve	1x021	105		
Interv. vkl. črp. (intervalni vklop črpalke)	1x022	119		
Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila)	1x023	120		
Pogon ventila	1x024	110		
Predustavitve (optimiziran čas ustavitve)	1x026	106		
Kons. T, pov. T om. (Način stalne temperature, omejitev temperature povratka)	1x028	91		
STV, pov. T meja	1x029	91		
Omejitev (omejitev temperature povratka)	1x030	91		
Visoka zun. T X1 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, X os)	1x031	91		
Nizka omej. Y1 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, Y os)	1x032	92		
Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os)	1x033	92		
Visoka omej. Y2 (omejitev temp. povratka, visoka omejitev, Y os)	1x034	92		
Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka; vpliv - maks.)	1x035	92		
Vpliv - min. (omejitev temp. povratka; vpliv - min.)	1x036	93		
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x037	93		
Zakasnj. izklop P	1x040	120		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga	
			1	2
P zahteva	1x050	120		
STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)	1x052	121		
Vpliv - maks.	1x057	100		
Omejitev (kompenzacijska temp., točka 1)	1x060	114		
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x061	114		
Vpliv - maks. (kompens. temp., točka 1)	1x062	114		
Vpliv - min. (kompens. temp., točka 1)	1x063	115		
Omejitev (kompenzacijska temp., točka 2)	1x064	116		
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x065	116		
Vpliv - maks. (kompens. temp., točka 2)	1x066	116		
Vpliv - min. (kompens. temp., točka 2)	1x067	117		
P hlajenje T (zahteva za hlajenje)	1x070	121		
P protizmr. T (glavna obtočna črpalka, temp. protizmrzovalne zaščite)	1x077	121		
P ogrevanje T (potreba po toploti)	1x078	122		
Filter konst. veter	1x081	100		
Zunanji signal	1x084	84		
Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka)	1x085	93		
T pripravljenost	1x092	122		
Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite)	1x093	122		
T dovoda (mir.)	1x097	110		
Omejitev	1x099	101		
Vrsta vhoda	1x109	96		
Omejitev (vrednost omejitve)	1x111	97		
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x112	97		
Filter konst. veter	1x113	97		
Pulz	1x114	97		
Enote	1x115	97		
Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os)	1x116	98		
Nizka omej. Y1 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, Y os)	1x117	98		
Nizka zun. T X2 (omejitev pretoka/moči, nizka omejitev, X os)	1x118	99		
Visoka zun. T X1 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, X os)	1x119	99		
Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje)	1x141	122		
Zun. način (zunanji način prekrmljenja)	1x142	123		
Pre. Izbira T (nadzorna temperatura, izbira nadzornega senzorja temperature)	1x145	110		
Zgornja razlika	1x147	133		
Spodnja razlika	1x148	133		
Zakasnitev	1x149	134		
Najnižja temp.	1x150	134		
Premik T rosišča (Temperatura rosišča, premik)	1x164	84		
Premik T rosišča (Premik temperature rosišča)	1x164	87		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga	
			1	2
Zaščita pogona	1x174	110		
Temp. min.	1x177	85		
Temp. maks.	1x178	85		
Poletje, izklop (omejitev za izklop ogrevanja)	1x179	106		
Vpliv – maks. (omejitev temperature prostora, maks.)	1x182	87		
Vpliv – min. (omejitev temperature prostora, min.)	1x183	88		
Xp (proporcionalno območje)	1x184	111		
Tn (integracijska konstanta)	1x185	111		
Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)	1x186	111		
Nevtr. cona (nevtralna cona)	1x187	111		
Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)	1x189	112		
Vrsta vhoda	1x327	125		
Nivo zaključka	1x330	112		
Začetek ogr.	1x342	125		
Zaustavitev ogr.	1x344	126		
Regulacija, zakasnitev	1x364	112		
Pošilj. zelene T	1x500	126		
Alarm visoki	1x614	132		
Alarm nizki	1x615	132		
Alarm vrednost	1x616	134		
Alarm time out	1x617	133		
Alarm time out	1x617	135		

5.0 Nastavitve

5.1 Uvod v nastavitve

Opisi nastavitvev (funkcije parametrov) so razdeljeni v skupine, tako kot so prikazani v strukturi menijev za regulator ECL Comfort 210/296/310. Primeri: »Temper. dovoda«, »Omejitev prost.«, itd. Na začetku vsake skupine je najprej splošna razlaga.

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

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

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

Namigi za krmarjenje (npr. »MENU« > »Nastavitve« > »Omejitev povratek« ...) 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. Zelena temperatura dovoda je nastavljena na 6 vnaprej določenih vrednostih zunanje temperature.

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

Zunanja temp.	Zelena temper. dovoda			Vaše nastavitve
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Primer za talno ogrevanje

B: Tovarniške nastavitve

C: Primer za radiatorsko ogrevanje (visoke zahteve)

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

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

Ogrevalno krivuljo lahko spremenite na dva načina:

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

Spreminjanje vrednosti krivulje:

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

Ko krivuljo ogrevalne krivulje spremenite tako, da spremenite naklon krivulje, bo skupna točka za vse ogrevalne krivulje zelena temperatura dovoda = 24.6 °C pri zunanji temperaturi = 20 °C in zelena temperatura prostora = 20.0 °C.

Spreminjanje koordinat:

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

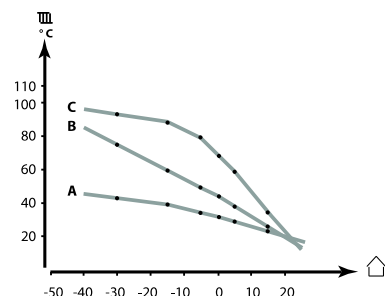
Ogrevalna krivulja predstavlja zelene temperature dovoda pri različnih zunanjih temperaturah in pri zeleni temperaturi prostora, ki znaša 20 °C.

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

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

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

Želena temperatura dovoda

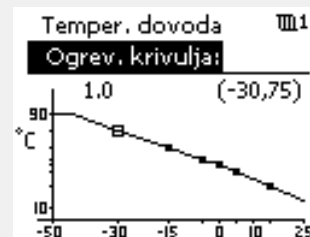


Nastavitve	
Temper. dovoda:	
Ogrev. krivulja	1.0
Temp. maks.	90 °C
Temp. min.	10 °C
Željena T	50 °C

Spremembe naklona



Spremembe koordinat



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

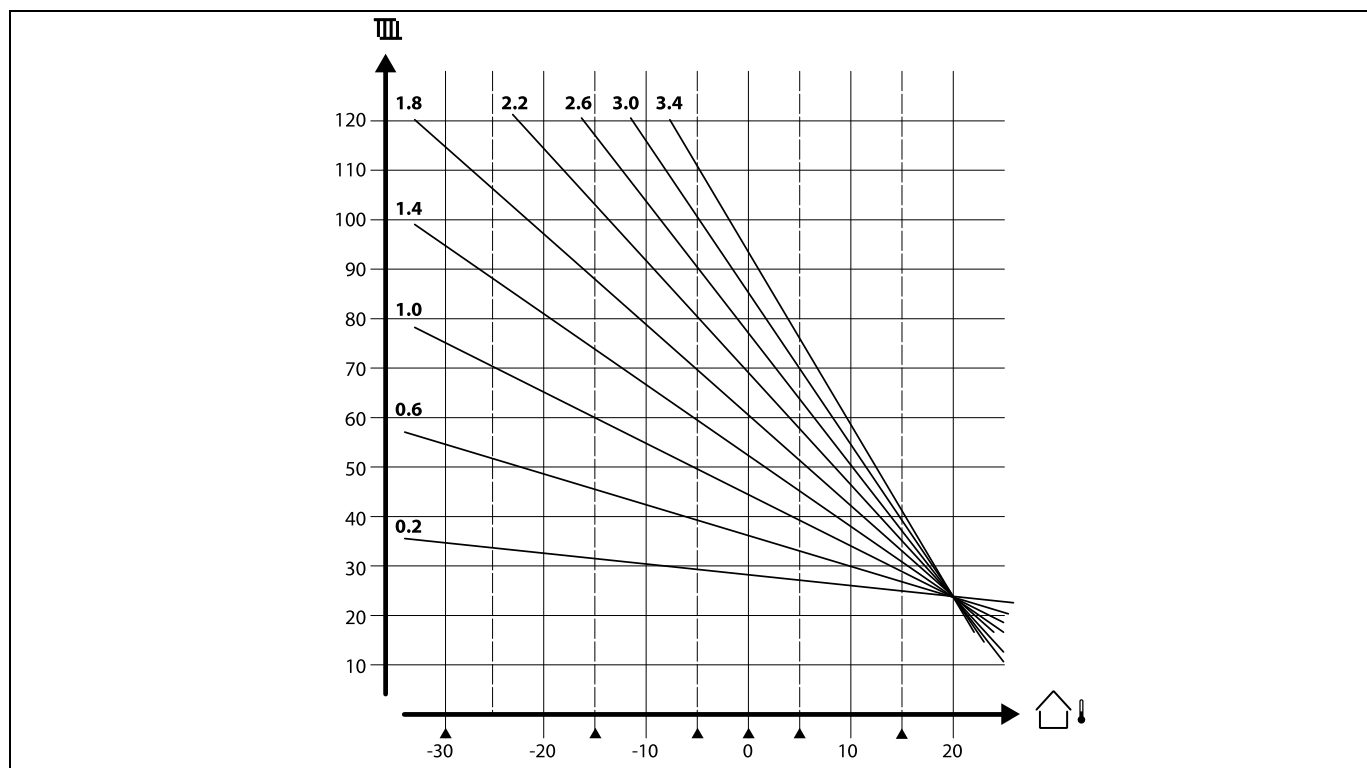
Primer:

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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.

Želena temperatura dovoda je nastavljena v razdelkih »Žel. komfortna T« in »Žel. reducirana T«. Nastavljena vrednost za komfortni režim je lahko na primer 7.5 °C in 25 °C za reducirani režim.

Želena temperaturo dovoda pa lahko nastavite tudi z zunanjim signalom. Izbira je nastavljena v razdelku »Zunanji signal«



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 A230

Zunanji signal za želeno temperaturo pretoka (A230.2, A230.4 in A230.5):

Uporabite napetost (0–10 V) za vhod S8 in tako določite želeno temperaturo dovoda. Izmerjeno napetost pri vhodu S8 regulator pretvori v vrednost temperature. Če se napetost poveča, se poviša želeno temperaturo dovoda.

Te nastavitve uravnavajo območje.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Zun. željena T		
Krog	Nastavitveno območje	Tovarn. nastavitve
Vse	Le izmerjena vrednost	
Oddaljeno nastavljena vrednost želene temperature dovoda je prikazana z znakom °C.		

Zavrtite vrtljivi gumb, da prikažete graf. Zavrtite gumb, da vnesete želeno vrednost temperature dovoda za vhodne napetosti (fiksne vrednosti) pri 1 in 10 voltih.

Tovarniške nastavitve se pri A230.2, A230.4 in A230.5 razlikujejo.

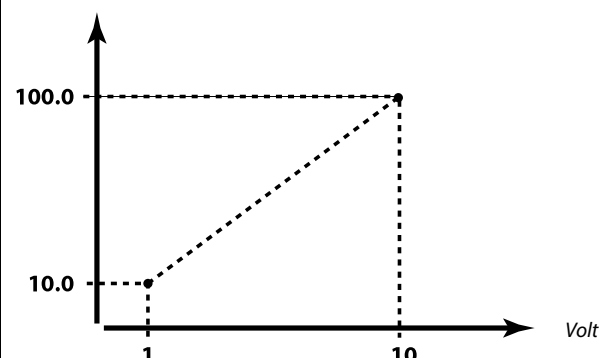
Signal uporabljene napetosti mora biti najmanj 1 volt.



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

Primer: Odnos med vhodno napetostjo in prikazano vrednostjo za želeno temperaturo dovoda

Želena temp. dovoda (°C)



Ta primer prikazuje, da 1 volt ustreza 10,0 °C, 10 voltov pa 100,0 °C.

Temper. dovoda

Zun. željena T:

(1,10)



A230.2

Vrednost želene temperature dovoda je prikazana le, če je »Zunanji signal« (ID 11084) nastavljen na vklopljeno (ON).

Oznaka »--« pomeni, da je »Zunanji signal« nastavljen na izklopljeno (OFF).

A230.4/A230.5

Vrednost želene temperature dovoda je prikazana le, če je »Vrsta vhoda« (ID 11327) nastavljena na (vklopljeno) ON.

Oznaka »--« pomeni, da je »Vrsta vhoda« nastavljena na izklopljeno (OFF).

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Želena T 1x004

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



Način prekrmiljenja

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



Na vrednost »Želena T« lahko vpliva:

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

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Žel. komfortna T 1x018

Nastavitev zelene temperature dovoda, ko je regulator ECL v komfortnem režimu.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



Ta nastavitev nima vpliva, če regulator prejema zunanjo vrednost za zeleno temperaturo dovoda.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Žel. reducirana T 1x019

Nastavitev zelene temperature dovoda, ko je regulator ECL v reduciranem režimu.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



Ta nastavitev nima vpliva, če regulator prejema zunanjo vrednost za zeleno temperaturo dovoda.

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Zunanji signal 1x084

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Želena temperatura dovoda je nastavljena v regulatorju.

ON: Želena temperatura dovoda je določena s signalom 0–10 V.



Glejte razdelek »Zun. zelena T« Vrednost predstavlja zunanje nastavljeno zeleno temperaturo dovoda.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

Premik T rosišča (Temperatura rosišča, premik)	1x164
---	--------------

Vrednost, ki jo je izračunal regulator temperature rosišča, je lahko prilagojena s premikom (premik). Temperatura rosišča je temperatura, pri kateri voda v zraku kondenzira. Če ECA 31 ni pravilno postavljen, lahko s premikom prilagodite izračunano temperaturo rosišča.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vred- Nastavite vrednost premika
nost:

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



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



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

MENU > Nastavitve > Temperatura dovoda

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



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



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

Tlak

Glejte razdelek »Merjenje tlaka«

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.3 Omejitev prost.

Ta razdelek je pomemben le, če ste namestili tipalo temperature prostora ali daljinski upravljalnik.

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

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

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

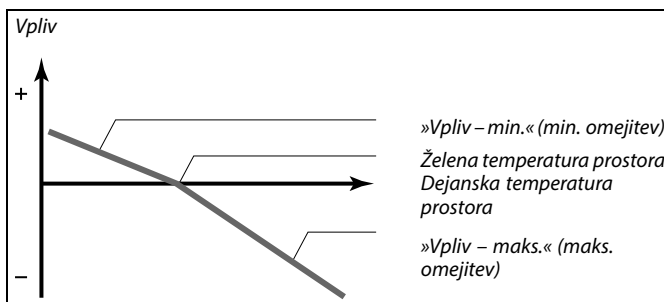
S to vrsto vpliva se lahko izognete previsoki temperaturi prostora. Regulator dovoljuje vpliv zunanjih virov toplote, na primer sončno sevanje itd.

Če je temperatura prostora nižja od želene vrednosti, je želena temperaturo dovoda mogoče povišati.

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

S tem vplivom se lahko izognete prenizki temperaturi prostora.

Običajna nastavitvev je na primer -4.0 za »Vpliv – maks.« in 4.0 za »Vpliv – min.«



»Vpliv – maks.« in »Vpliv – min.« določata velikost vpliva temperature prostora na želeno temperaturo prostora.



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

1. primer:

Dejanska temperatura prostora je 2 stopinji previsoka.
 »Vpliv – maks.« je nastavljen na -4.0 .
 »Vpliv – min.« je nastavljen na 3.0 .
 Rezultat:
 Želena temperatura dovoda se zmanjša za $2 \times -4.0 = 8.0$ stopinj.

2. primer:

Dejanska temperatura povratka je 3 stopinje prenizka.
 »Vpliv – maks.« je nastavljen na -4.0 .
 »Vpliv – min.« je nastavljen na 3.0 .
 Rezultat:
 Želena temperatura dovoda se poveča za $3 \times 3.0 = 9.0$ stopinj.



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 A230

Nastavitev pretvorbe relativne vlage

MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

Vlaga (relativna vlaga)
<i>Vrednost za relativno vlago je izražena v odstotkih.</i>

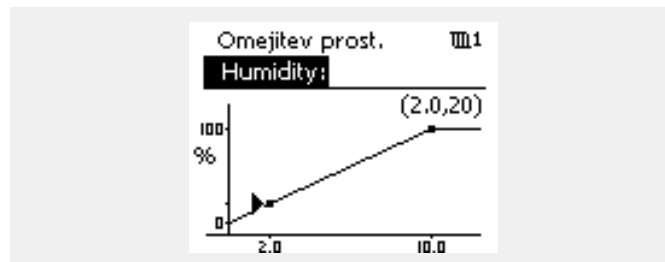
Ko je za vhod S7 uporabljen signal relativne vlage (RH) (0–10 V), je treba izvesti pretvorbo.

Pritisnite vrtljivi gumb, da prikažete grafikon, in po potrebi vnesite vrednosti RH za vhodno napetost pri 2,0 in 10,0 volt.

Nespremenljive nastavitve napetosti: 2,0 V in 10,0 V

Tovarniške nastavitve: (2,0 , 20) in (10 , 100). To pomeni, da je relativna vlaga pri 2,0 volt 20-odstotna in pri 10 volt 100-odstotna.

Višja napetost običajno pomeni višjo prikazano vrednost RH.



MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x015
<i>Nadzoruje, kako hitro je dejanska temperatura prostora prilagojena na zeleno temperaturo prostora (regulacija I).</i>	



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Manjša vrednost: Zelena temperatura prostora se prilagodi hitro.

Večja vrednost: Zelena temperatura prostora se prilagodi počasi.

MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

Premik T rosišča (Premik temperature rosišča)	1x164
<i>Izračunano temperaturo rosišča lahko premaknete, da kompenzirate razliko med temperaturo stene in prostora. Premik +6 K je preizkušena in priporočena vrednost.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

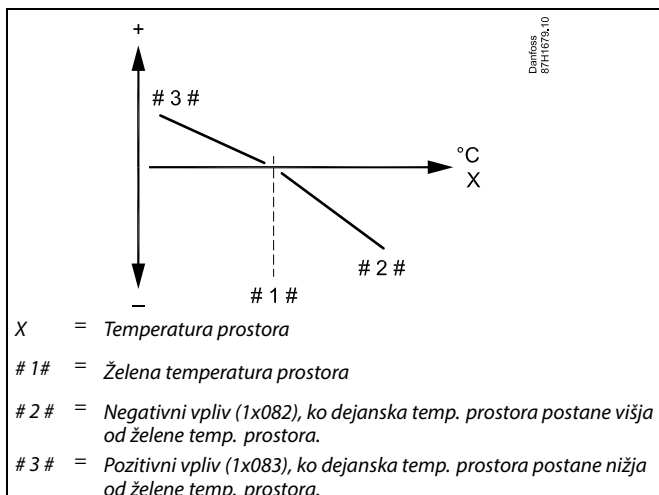
MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

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

Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda (za koliko bo temperatura znižana), če je dejanska temperatura prostora višja od zelene 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 zeleno 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:
Zelena 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:
Zelena temperatura dovoda se spremeni za $(2 \times -4,0 \times 1)$:
-8,0 stopinj.

MENU > Nastavitve > Omejitev prost.

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

Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda (za koliko bo temperatura povišana), če je dejanska temperatura prostora nižja od zelene 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:
Zelena 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:
Zelena temperatura dovoda se spremeni za $(2 \times 4,0 \times 1)$:
8,0 stopinj.

5.4 Omejitev povratka

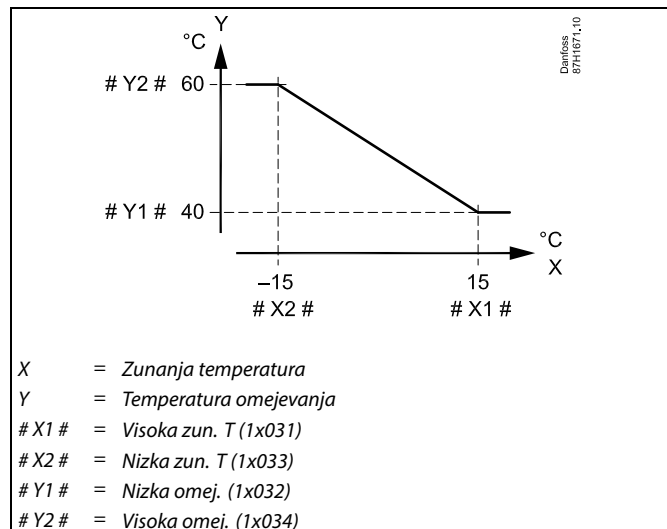
A230.1, A230.3, A230.4, A230.5

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

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

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

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



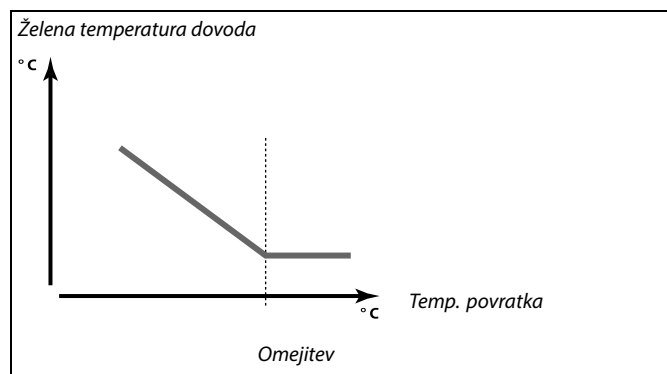
Izračunana omejitev je prikazana na zaslonu v oklepajih (). Preberite razdelek »Nadziranje temperatur in sistemskih komponent«.

Aplikacija A230.2:

Omejitev temperature povratka temelji na izbrani vrednosti temperature. Ko temperatura povratka pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka.

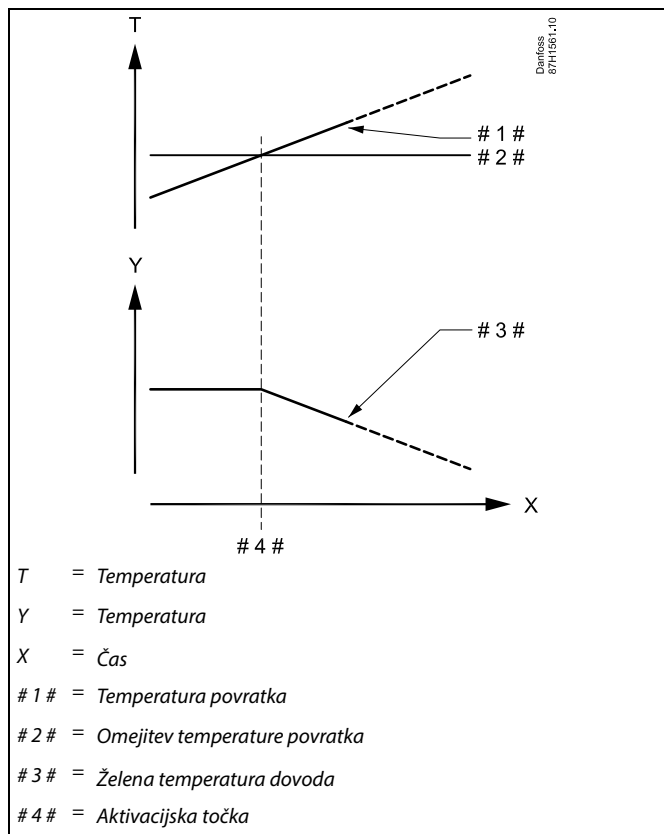
Ta omejitev temelji na PI regulaciji, kjer se P (dejavnik »Vpliv«) hitro odzove na odstopanja, I (»Integr. konstanta«) pa se odzove počasneje ter sčasoma odstrani majhna odstopanja med želeno vrednostjo in dejanskimi vrednostmi. To se izvede s spremembo zelene temperature dovoda.

Za hladilne sisteme je običajno, da je temperatura povratka čim višja.

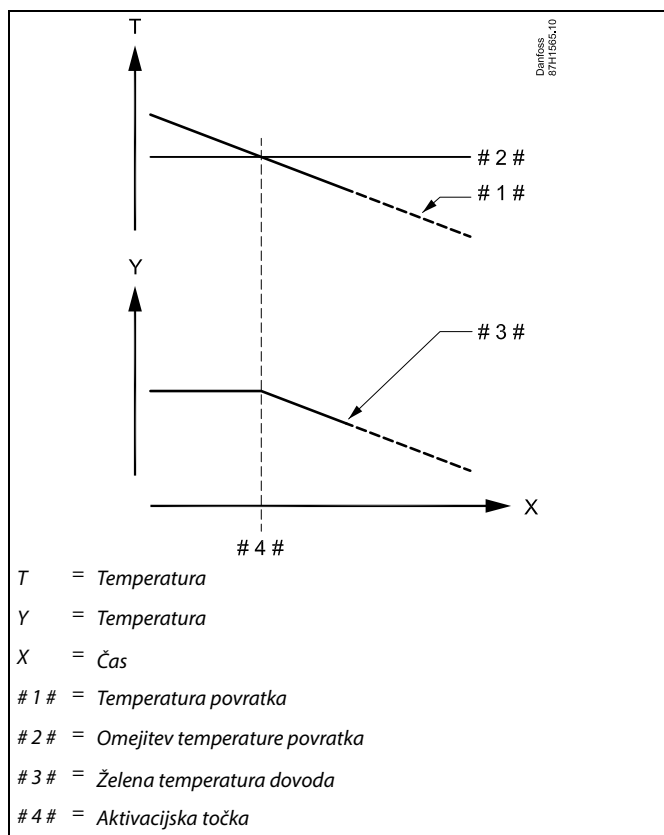


Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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 A230



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 prekrmljenja, vrste »Kons. T« (konstantna temperatura).

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite omejitev temperature povratka

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 pošiljajo zelene temperature dovoda. Preberite razdelek »Pošilj. zelene T« (ID 1x500).

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

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

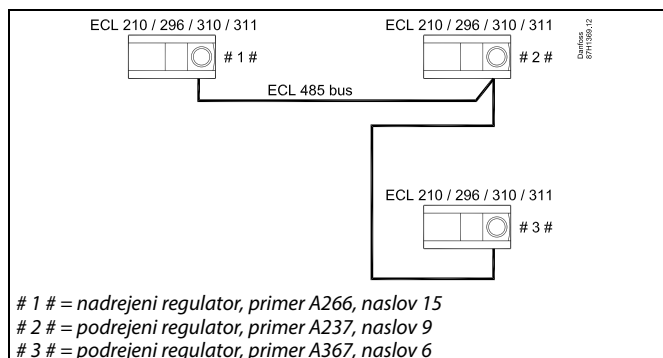
MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Omejitev (omejitev temperature povratka) **1x030**

Nastavite sprejemljivo vrednost temperature povratka za sistem.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



Primeri aplikacij z ogrevanjem/polnjenjem rezervoarja STV so:

- A217, A237, A247, A367 in A377

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Nizka zun. T X2 (omejitev temp. povratka, nizka omejitev, X os)	1x033
<i>Nastavite vrednost zunanje temperature za omejitev zgornje meje temperature povratka.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

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

Vpliv je manjši od 0:

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

Primer

Omejitev povratka je aktivna nad 50 °C.

Vpliv je nastavljen na 0,5.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji previsoka.

Rezultat:

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

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

Vpliv je manjši od 0:

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

Primer

Omejitev povratka je aktivna pod 50 °C.

Vpliv je nastavljen na -3,0.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji prenizka.

Rezultat:

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



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

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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Manjša vrednost: Zelena temperatura se hitro prilagodi.

Večja vrednost: Zelena temperatura se počasi prilagodi.



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

MENU > Nastavitve > Omejitev povratka

Prioriteta (prioriteta pri omejitvi temperature povratka)	1x085
--	--------------

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Omejitev minimalne temperature dovoda ni razveljavljena.

ON: Omejitev minimalne temperature dovoda je razveljavljena.

5.5 Omejitev pretoka/moči

Ogrevalni krog

A230.1, A230.2, A230.4

Če želite omejiti pretok ali porabo energije, lahko na regulator ECL priključite merilnik pretoka ali energije. Signal iz merilnika pretoka ali toplotnega števca predstavlja pulzni signal. Alternativno lahko signal pretoka ali moči prihaja iz merilnika, povezanega z vodilom M-Bus.

A230.3 in A230.5

Omejitev pretoka ali energije le prek vodila M-Bus.

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

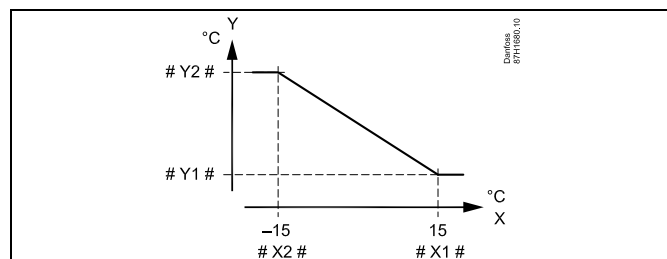
Omejitev pretoka/moči lahko temelji na zunanji temperaturi. V sistemih daljinskega ogrevanja je pri nizkih zunanjih temperaturah po navadi sprejemljiv višji pretok ali več moči.

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

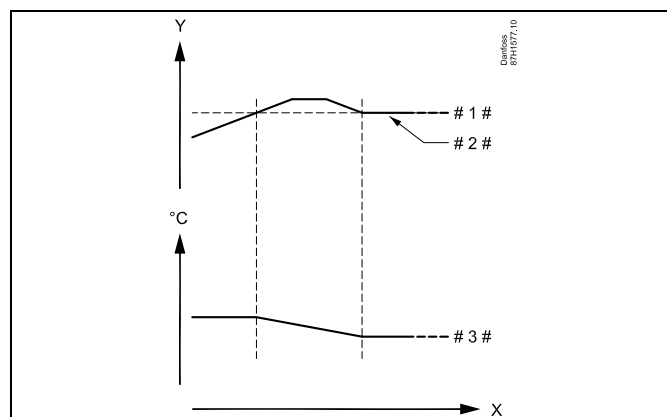
Koordinate zunanje temperature so nastavljene v razdelkih »Visoka zun. T X1« in »Nizka zun. T X2«.

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

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



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



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

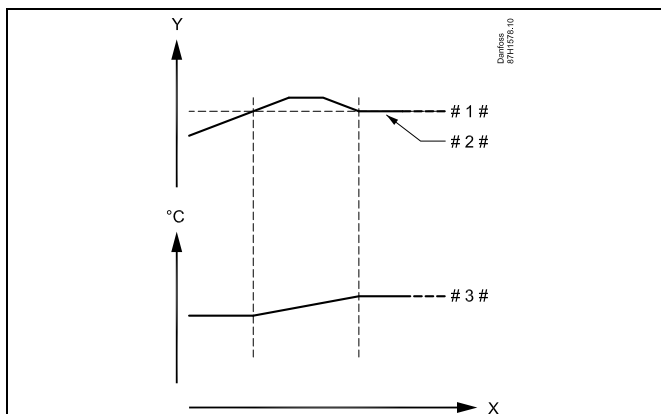
Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Hladilni krog

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

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

Ko pretok/moč preseže izračunano omejitev, regulator postopoma poveča 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 pulzu.
M5:

EM1-E- Signal merilnika pretoka/toplotnega števca prek vodila M-bus.
M5:

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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



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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Manjša vrednost: Zelena temperatura se hitro prilagodi.

Večja vrednost: Zelena temperatura se počasi prilagodi.

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Manjša vrednost: Šibkejša ublažitev

Večja vrednost: Močnejša ublažitev

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Pulz	1x114
<i>Nastavite vrednosti pulzov iz merilnika pretoka/toplotnega števca.</i>	

Primer:

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez vhoda.

1 ... 9999: Vrednost pulza.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Enote na levi strani: vrednost pulza.

Enote na desni strani: dejanska vrednost in vrednost omejitve.

Vrednost merilnika pretoka je izražena kot ml ali l.

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

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

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



Seznam za področje nastavitve »Enote«:

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

1. primer:

»Enote« (11115): l, m³/h

»Pulz« (11114): 10

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

2. primer:

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

»Pulz« (11114): 1

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



Seznam področij nastavitve za »Enote« ob M-bus priključku na merilnik pretoka ali toplotni števec:

l/h
m³/h
kW
MW
GW

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

Visoka omej. Y2 (omejitev pretoka/moči, visoka omejitev, Y os)	1x116
<i>Nastavite omejitev pretoka/moči glede na zunanjo temperaturo, nastavljeno v razdelku »Nizka zun. T X2«.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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



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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Omejitev pretoka/moči

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.6 Vpliv vetra

A230.1, A230.3

Tipalo za hitrost vetra lahko priključite v regulator ECL ter tako v primeru vetrovnega vremena povečate želeno temperaturo dovoda.

Signal tipala za hitrost vetra ima napetost 0–10 V, ki se uporabi neposredno pri vhodu S8. Napetost narašča pri višjih hitrostih vetra.

Izmerjeno napetost pri vhodu S8 mora regulator pretvoriti v vrednost hitrosti vetra. Ko hitrost vetra preseže nastavljeno omejitev, regulator postopoma poviša želeno temperaturo dovoda ter tako nadomesti večjo toplotno izgubo zgradbe.

Te nastavitve uravnavajo obseg in vpliv.



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

MENU > Nastavitve > Vpliv vetra

Vpliv - maks.	1x057
----------------------	--------------

Če je hitrost vetra višja od nastavljene vrednosti v razdelku »Omejitev«, se bo želeno temperaturo dovoda povečala za nastavljeno število stopinj za vsak 1 m/s prekoračitve.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Primer:

Omejitev vetra se aktivira pri hitrosti vetra nad 10 m/s.

Maks. vpliv je nastavljen na 2.0.

Dejanska hitrost vetra je 2 m/s čez omejitev.

Rezultat:

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

MENU > Nastavitve > Vpliv vetra

Filter konst. veter	1x081
----------------------------	--------------

Filter konst. vetra z nastavljenim faktorjem ublaži izmerjene vhodne podatke.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Manjša Nizka ublažitev (nizka filter konst.)

vred-
nost:

Večja Visoka ublažitev (visoka filter konst.)

vred-
nost:

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Vpliv vetra

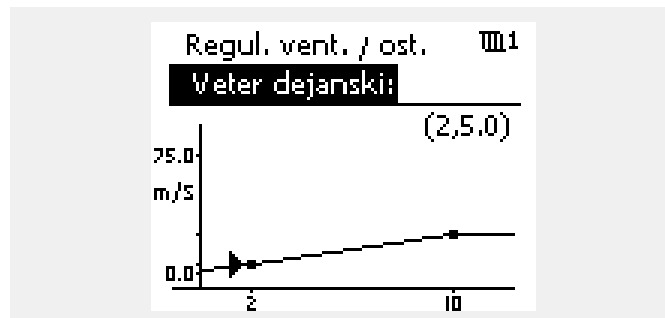
Veter dejanski
<i>Dejansko hitrost vetra ponazarja enota »m/s« (metrov na sekundo).</i>

Pritisnite tipko, da prikazete grafikon in vnesite nabore vrednosti za vhodno napetost (0 in 10 V) in prikazano temperaturo vetra.

Hitrost vetra: 0.0 ... 75.0 m/s
 Nespremenljive nastavitve napetosti: 2 V in 10 V
 Tovarniške nastavitve: (2 , 5.0) in (10 , 25.0)

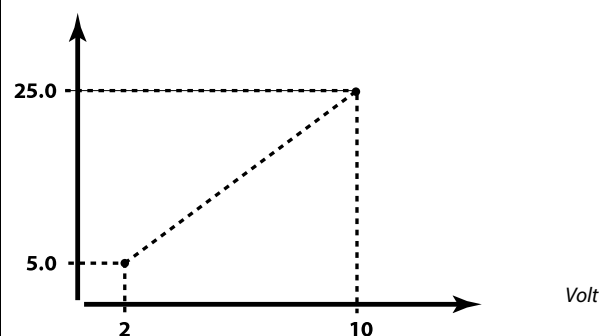
To pomeni, da je »Veter dejanski« pri 2.0 V 5.0 m/s in pri 10 V 25.0 m/s.

Po navadi višja napetost pomeni višjo hitrost vetra.



Primer: Razmerje med napetostjo vhoda in prikazano hitrostjo vetra

Hitrost vetra (m/s)



Ta primer prikazuje, da 2 volta ustrezata 5.0 m/s, 10 voltov pa 25.0 m/s.

MENU > Nastavitve > Vpliv vetra

Omejitev	1x099
<i>Če hitrost vetra presega nastavljeno vrednost, bo zelena temperatura dovoda povišana.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

5.7 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 A230

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Samodej. reducir.(reducirana temperatura, odvisna od zunanje temperature)		1x011
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavev
Vse	*	*
<p><i>Nastavev zelene reducirane temperature pri vrednostih pod nastavljeno vrednostjo zunanje temperature nima vpliva. Pri vrednostih nad nastavljeno vrednostjo za zunanjo temperaturo se zelena reducirana temperatura nanaša na dejansko zunanjo temperaturo. Funkcija je pomembna pri sistemih daljinskega ogrevanja, saj po obdobju zelene reducirane temperature preprečuje drastične spremembe zelene temperature dovoda.</i></p>		

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

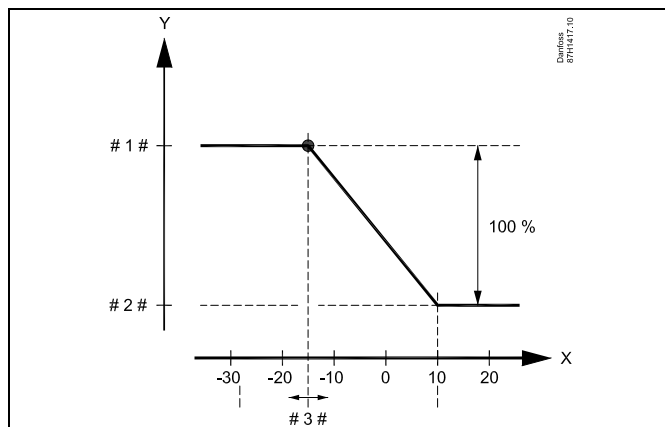
OFF: Reducirana temperatura ni odvisna od zunanje temperature, zmanjšanje je 100-odstotno.

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

Komfortna temperatura: Zelena temperatura prostora v komfortnem načinu

Reducirana temperatura: Zelena temperatura prostora v reduciranem načinu

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



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

Primer:

- Dejanska zunanja temperatura (zunanja T): -5 °C
- Zelena nastavev temperature prostora v komfortnem načinu: 22 °C
- Zelena nastavev temperature prostora v reduciranem načinu: 16 °C
- Nastavev v razdelku »Samodej. reducir.«: -15 °C

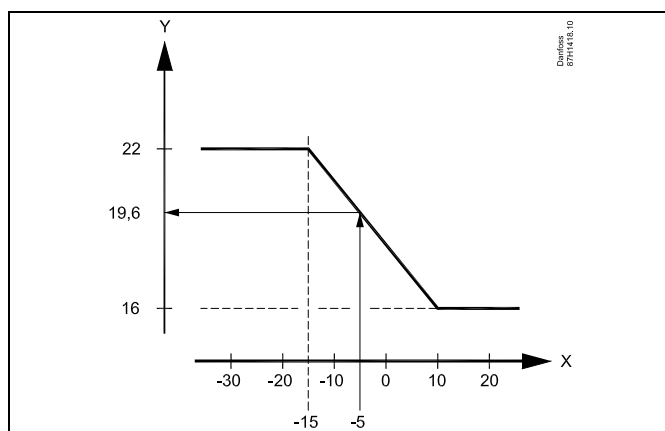
Pogoj za vpliv na zunanjo temperaturo:

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

Popravljen zelena temperatura prostora v reduciranem načinu:

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

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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 zelena temperatura prostora.

MENU > Nastavitve > Optimizacija

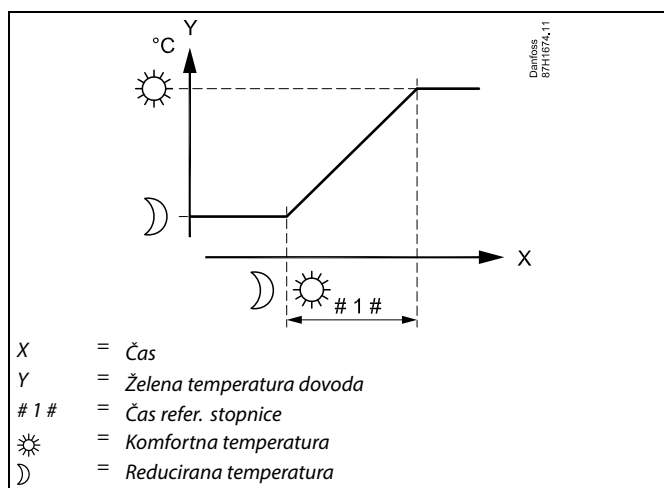
Refer. stopnica (referenčna stopnica)	1x013
<i>Obdobje (minute), med katerim je zelena temperatura dovoda postopno povišana, s čimer so preprečene vršne obremenitve v dovodu toplote.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Funkcija refer. stopnice ni aktivna.

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

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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

Prilagodite optimizacijsko konstanto.

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

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

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

* Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Tabela I:

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

Tabela II:

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

Temperatura dimenzioniranja:

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

Primer

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

Rezultat:
Nastavitev spremenite na 25.

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 A230

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Popolna ustavitev 1x021

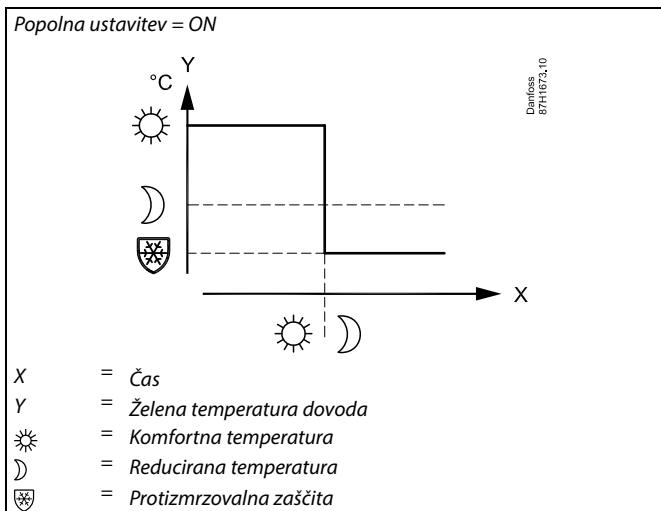
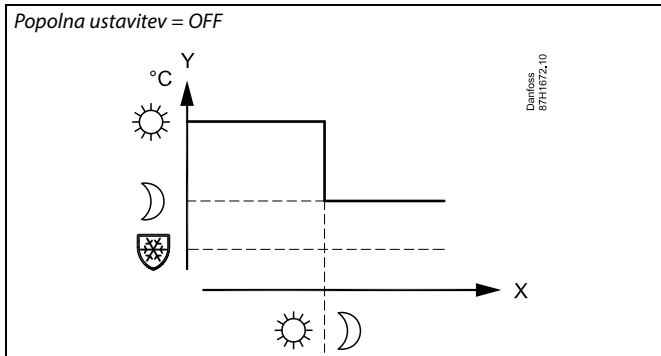
Določite, ali želite med redukcijo sistem popolnoma ustaviti.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez popolne ustavitve. Zelena temperatura dovoda je znižana glede na:

- zeleno temperaturo prostora med redukcijo
- samodej. reducir.

ON: Zelena temperatura dovoda je znižana na vrednost, nastavljeno v razdelku »Protizmrazovalna T«. Obtočna črpalka je zaustavljena, vendar je protizmrazovalna zaščita še vedno aktivna. Glejte razdelek »P protizm. T«.



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

MENU > Nastavitve > Optimizacija

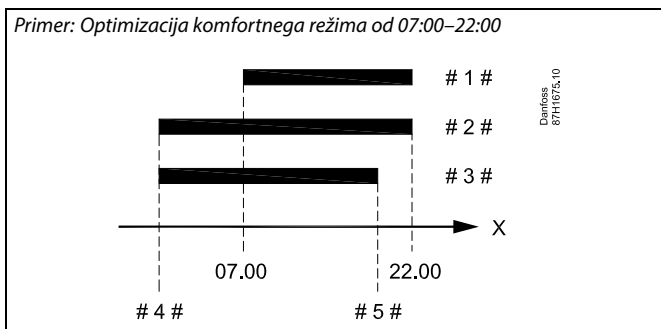
Predustavitev (optimiziran čas ustavitve) 1x026

Onemogočite optimiziran čas ustavitve.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Optimiziran čas ustavitve je onemogočen.

ON: Optimiziran čas ustavitve je omogočen.



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Optimizacija

Poletje, izklop (omejitev za izklop ogrevanja)

1x179

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

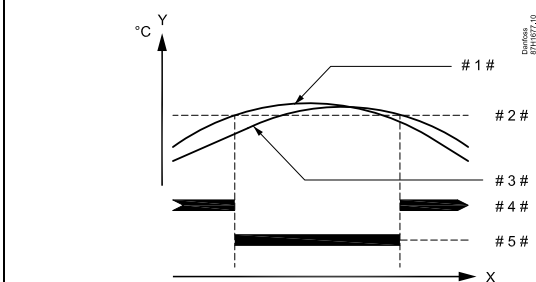
Ko je zunanja temperatura višja od nastavljene vrednosti, se ogrevanje izklopi (OFF). Ventil se zapre, po zakasnjem izklopu pa se ustavi še črpalka ogrevalnega kroga. Nastavitev »Temp. min.« bo preglašena.

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

S to funkcijo lahko privarčujete energijo.

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

Poletje, izklop



X = Čas

Y = Temperatura

1 # = Dejanska zunanja temperatura

2 # = Temperatura ob izklopu (1x179)

3 # = Akumulirana (filtrirana) zunanja temperatura

4 # = Ogrevanje omogočeno

5 # = Ogrevanje onemogočeno



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

5.8 Regulacijski parametri

Regulacija ventila

Elektromotorni regulacijski ventil regulira 3-točkovni ali regulacijski signal 0–10 voltov.

Regulacija ventila (ogrevanje):

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

Regulacija ventila (hlajenje):

Elektromotorni regulacijski ventil deluje nasprotno od ogrevalne aplikacije.

Naslednje razlage za tipe pogonov ventila so povezane z ogrevalnimi aplikacijami.

3-točkovno reguliran pogon ventila:

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

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

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

Če temperatura dovoda ustreza zeleni 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 vrti v obe smeri. Razširitveni 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 zelene temperature dovoda, se regulacijska napetost poveča in tako postopoma poveča pretok. Na ta način temperatura dovoda doseže zeleno temperaturo.

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Termično-hidravlični pogon, ABV

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

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

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

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

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

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

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

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

Funkcija bypassa (A230.1 in A230.4)

Da se v instalaciji, kjer je prisotno tudi ogrevanje STV, doseže sprejemljiva temperatura (temperatura dovoda), je funkcija bypassa uporabna za skrajšanje časa ogrevanja STV. Funkcija bypassa zagotavlja sprejemljivo temperaturo pri izbranem temperturnem tipalu. Povedano drugače: Funkcija bypassa ohranja cevno povezavo med omrežjem daljinskega ogrevanja in hišo/stanovanjem toplo.

Temperturna tipala S3, S4 ali S5 se lahko uporabljajo za funkcijo bypassa.

Nastavite lahko zeleno temperaturo za funkcijo bypassa. Poleg tega lahko nastavite tedenski urnik (»Urnik, bypass«), da v določenih obdobjih aktivirate bypass.

Funkcija bypassa ni aktivna, če je prisotna potreba po ogrevanju zgradbe.

Funkcija bypassa, nastavitve

Ustrezne nastavitve najdete v regulatorju ECL (MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri) dve vrstici pod »Aktuator«.



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 A230

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Čas čakanja (samo izmerjena vrednost)

Informacije so veljavne samo, če je ukaz »Regulacija, zakasnitev« nastavljen na ON (VKLOP).

Prikazuje število minut, v katerih je regulacijski ventil zaprt med dvema odprtjema na osnovi bypassa. Začetni čas ob zagonu je 15 minut. Če se čas podaljša, je treba povečati nastavitev »Nivo zaključka« ali zmanjšati nastavitev »T dovoda (mir.)«.

Izračunan »Čas čakanja« lahko ponastavite na 15 minut z vnovičnim vklopom regulatorja ECL.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Pogon ventila 1x024

Izbor tipa pogona ventila.

ABV: Tip ABV (termični pogon) proizvajalca Danfoss.

GEAR: Elektromotorni pogona ventila.



Ko izberete tip »ABV«, se parametri regulacije:

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

ne upoštevajo.

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

T dovoda (mir.) 1x097

Nastavitev zelene temperature bypassa.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Bypass funkcija je onemogočena.

Vrednost: Zelena temperatura se vzdržuje pri S3, S4 ali S5.

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Pre. Izbira T (nadzorna temperatura, izbira nadzornega senzorja temperature) 1x145

Izberete lahko S3, S4 ali S5.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

S3 Izbrano v direktni priključitvi, npr. A230.1, primer b.

S4 Izbrano v indirektni priključitvi, kjer temperatura dovoda ne vpliva na S3, npr. A230.1, primer a:

S5 Izbrano v indirektni priključitvi in priključeno kot tipalo povratne temperature.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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.	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

IZKLOP: Zaščita pogona ni aktivirana.

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Kako izračunati izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila

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

Sedežni ventili

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

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

Rotacijski ventili

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

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

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Nastavite sprejemljivo odstopanje temperature dovoda.

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)	1x189
<i>Minimalni čas trajanja pulza je 20 ms (milisekund) za signal motornemu pogonu.</i>	

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Nivo zaključka	1x330
<i>Vrednost v % prikazuje, koliko M1 odpre regulacijski ventil pri aktiviranju bypassa. Regulacijski ventil mora biti pravilno odprt, da se zagotovi sprejemljiv pretok vode v dovodni cevi; po potrebi ponovno prilagodite nastavitev.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite % odpiranja regulacijskega ventila.

MENU > Nastavitve > Regulacijski parametri

Regulacija, zakasnitev	1x364
<i>Funkcionalnost bypass funkcije.</i>	

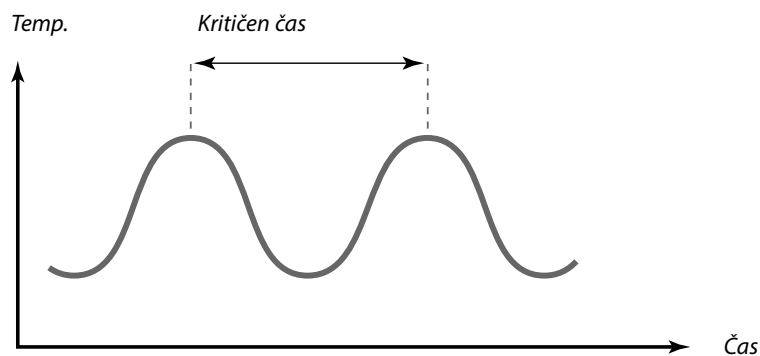
Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: M1 odpre regulacijski ventil, ko je temperatura v času nadzora več kot 5 stopinj pod »T dovoda (mir.)«.
M1 zapre regulacijski ventil, ko temperatura preseže »T dovoda (mir.)«.

ON: Prilagodljiva nastavitev.
Prilagodljiva funkcija zazna napredek nadzorne temperature in spremeni obdobje (»Čas čakanja«) med dvema odprtjema bypassa.

Če želite natančno nastaviti PI regulacijo, uporabite ta postopek:

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



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

»Tn« = 0.85 x kritični čas

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.9 Kompenzacija 1

Na želeno temperaturo dovoda lahko vpliva kompenzacijska temperatura, ki jo izmeri tipalo S1.

Program ima dve omejitvi kompenzacijske temperature: Kompenzacija 1 (komp. 1) in Kompenzacija 2 (komp. 2).



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

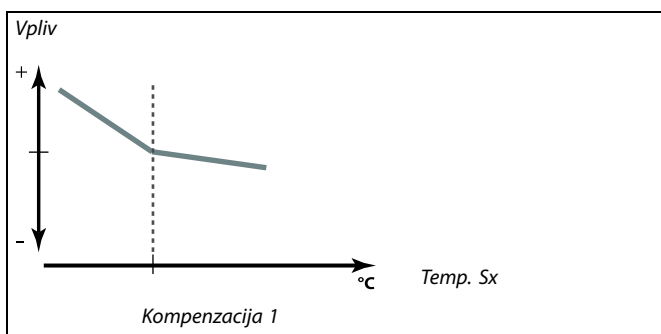
MENU > Nastavitve > Kompenzacija 1

Omejitev (kompenzacijska temp., točka 1)	1x060
---	--------------

Nastavite točko 1 omejitve za kompenzacijsko temperaturo.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ko kompenzacijska temperatura, ki jo izmeri tipalo Sx, pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda/kanala. Vpliv lahko nastavite v razdelku »Vpliv - maks.« in »Vpliv - min.«



MENU > Nastavitve > Kompenzacija 1

Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x061
---	--------------

Regulira, kako hitro kompenzacijska temperatura kompenzira želeno temperaturo dovoda/kanala.



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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Manjša vrednost: Želena temperatura dovoda/kanala se prilagodi hitro.

Večja vrednost: Želena temperatura dovoda/kanala se prilagodi počasi.

Vrednost: Prilagoditev je počasna.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Kompenzacija 1

Vpliv - maks. (kompenz. temp., točka 1)	1x062
<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda/kanala, če je kompenzacijska temperatura višja od nastavljene omejitve.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala poviša.

Vpliv je manjši od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala zniža.

Primer

Omejitev je nastavljena na 5 °C.

»Vpliv - maks.« je nastavljen na -1,5.

Dejanska kompenzacijska temperatura je 7°C (2 stopinji nad vrednostjo omejitve).

Rezultat:

Želena temperatura dovoda/kanala je spremenjena za $-1,5 \times 2 = -3,0$ stopinj.

MENU > Nastavitve > Kompenzacija 1

Vpliv - min. (kompenz. temp., točka 1)	1x063
<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda/kanala, če je kompenzacijska temperatura nižja od nastavljene omejitve.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala poviša.

Vpliv je manjši od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala zmanjša.

Primer

Omejitev je nastavljena na 5 °C.

»Vpliv - min.« je nastavljen na 2,5.

Prava kompenzacijska temperatura je 2 °C (3 stopinje pod vrednostjo omejitve).

Rezultat:

Želena temperatura dovoda/kanala je spremenjena za $2,5 \times 3 = 7,5$ stopinj.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.10 Kompenzacija 2

S to dodatno nastavitvijo omejitve kompenzacijske temperature lahko spremenite želeno temperaturo dovoda/kanala glede na drugo točko omejitve temperature. Izmerjena kompenzacijska temperatura je enaka kot v razdelku »Kompenzacija 1«.

V opisih parametrov se »Sx« uporablja za kompenzacijsko temperaturo.



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

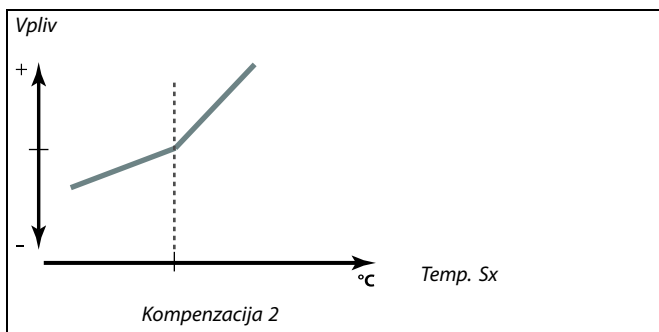
MENU > Nastavitve > Kompenzacija 2

Omejitev (kompenzacijska temp., točka 2)	1x064
---	--------------

Nastavite točko 2 omejitve za kompenzacijsko temperaturo.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ko kompenzacijska temperatura, ki jo izmeri tipalo Sx, pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda/kanala. Vpliv lahko nastavite v razdelku »Vpliv - maks.« in »Vpliv - min.«.



MENU > Nastavitve > Kompenzacija 2

Integr. konstanta (čas prilagajanja)	1x065
---	--------------

Regulira, kako hitro kompenzacijska temperatura kompenzira želeno temperaturo dovoda/kanala.



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Manjša vrednost: Želena temperatura dovoda/kanala se prilagodi hitro.

Večja vrednost: Želena temperatura dovoda/kanala se prilagodi počasi.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Kompenzacija 2

Vpliv - maks. (kompenz. temp., točka 2)	1x066
<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda/kanala, če je kompenzacijska temperatura višja od nastavljene omejitve.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala poviša.

Vpliv je manjši od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala zniža.

Primer

Omejitev je nastavljena na 25 °C.

»Vpliv – maks.« je nastavljen na 2,5.

Prava kompenzacijska temperatura je 28 °C (3 stopinje nad vrednostjo omejitve).

Želena temperatura dovoda/kanala je spremenjena za $2,5 \times 3 = 7,5$ stopinj.

MENU > Nastavitve > Kompenzacija 2

Vpliv - min. (kompenz. temp., točka 2)	1x067
<i>Določa vpliv na zeleno temperaturo dovoda/kanala, če je kompenzacijska temperatura nižja od nastavljene omejitve.</i>	

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Vpliv je večji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala poviša.

Vpliv je manjši od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda/kanala zmanjša.

Primer

Omejitev je nastavljena na 25 °C.

»Vpliv - min.« je nastavljen na 0,5.

Prava kompenzacijska temperatura je 23 °C (2 stopinji pod vrednostjo omejitve).

Rezultat:

Želena temperatura dovoda je spremenjena za $0,5 \times 2 = 1,0$ stopinjo.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.11 Aplikacija

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

Nekateri opisi parametrov so univerzalni za različne aplikacijske ključe.

A230.5

Posebna funkcija preprečuje, da bi se ogrevana voda v ogrevalnem sistemu vrnila nazaj (praznjenje) v omrežje daljinskega ogrevanja, če je temperatura dovoda prenizka. Funkcija temelji na vrednosti tipala temperature dovoda S3.

Pri potrebi po ogrevanju lahko obtočno črpalko P1 izklopite (OFF), če je temperatura dovoda S3 nižja od nastavljene vrednosti (npr. 28 °C). Elektromotorni regulacijski ventil ostane odprt. Obtočna črpalka se vklopi (ON), ko temperatura dovoda S3 preseže drugo nastavljeno vrednost (npr. 32 °C).



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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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

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 > Nastavitve > Aplikacija

Vzporedni premik	1x017
<p>Na želeno temperaturo dovoda v nadrejenem krogu lahko vpliva zahteva po želene temperaturi dovoda v drugem (podrejenem) regulatorju ali drugem krogu.</p> <p>Funkcija »Vzporedni premik« lahko nadomesti toplotne ali hladilne izgube med nadrejenim in podrejenim reguliranim sistemom.</p> <p>Krog 1 v večini aplikacij predstavlja nadrejeni krog.</p>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Področje nastavitve	ogrevalne aplikacije: OFF / 1 . . . 20 K hladilne aplikacije: - 20 . . . -1 K / OFF
Tovarn. nastavitve	ogrevalne aplikacije: OFF hladilne aplikacije: OFF

OFF: Na želeno temperaturo dovoda zahteva drugega (podrejenega) regulatorja ali kroga ne vpliva.

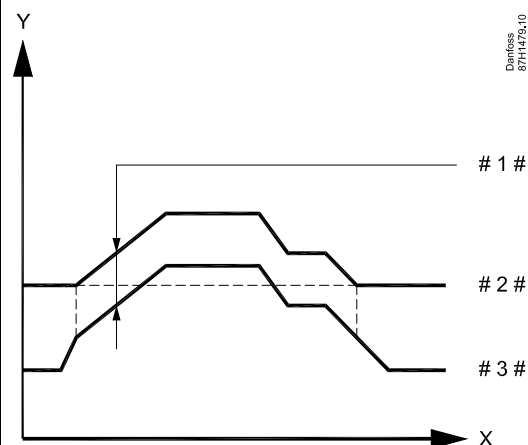
Vrednost: Želena temperatura dovoda se poveča (ogrevanje) ali zmanjša (hlajenje) za vrednost, nastavljeno v razdelku »Vzporedni premik«.



Opomba

Naslov vodila ECL 485 nadrejenega regulatorja mora biti 15.
Podrejeni regulatorji morajo imeti naslov vodila ECL 485 (1-9) za pošiljanje referenčne temperature v nadrejeni regulator.

Ogrevalna aplikacija



X = Čas

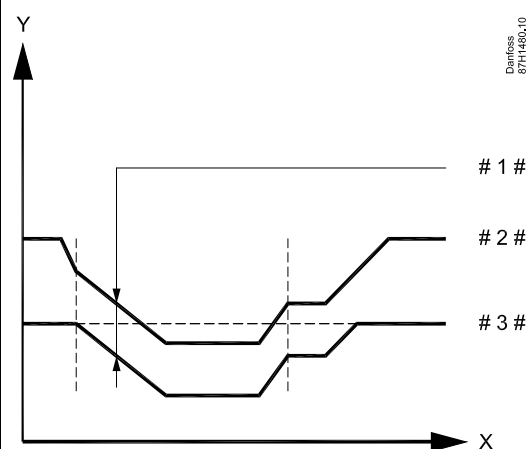
Y = Želene temperature dovoda

1 # = Vzporedni premik

2 # = Želena temperatura dovoda, nadrejeni

3 # = Želena temperatura dovoda, podrejeni

Hladilna aplikacija



X = Čas

Y = Želene temperature dovoda

1 # = Vzporedni premik

2 # = Želena temperatura dovoda, podrejeni

3 # = Želena temperatura dovoda, nadrejeni



Ogrevalne aplikacije:

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Intervalni vklop črpalke ni aktiven.

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Interv. vkl. vent. (intervalni vklop ventila)	1x023
<i>Z občasnim vklopom ventila se odpravi nevarnost blokade v času brez potreb po ogrevanju ali hlajenju.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Intervalni vklop ventila ni aktiven.

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

Vred-nost: 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 A230

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P zahteva	1x050
<i>Obtočno črpalko v nadrejenem krogu lahko regulirate z zahtevo v glavnem oz. podrejenem krogu.</i>	



Obtočna črpalka je vedno regulirana glede na pogoje protizmrazovalne zaščite.

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

Ogrevalne aplikacije:

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

Hladilne aplikacije:

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

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



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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P hlajenje T (zahteva za hlajenje)	1x070
<i>Ko je zelena temperatura dovoda nižja od temperature, nastavljenih v razdelku »P hlajenje T«, regulator samodejno vklopi obtočno črpalko (ON).</i>	



Če črpalka ni vklopljena, je ventil popolnoma zaprt.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

- Vrednost:** Ko je zelena temperatura dovoda nižja od nastavljenih vrednosti, je obtočna črpalka vklopljena (ON).

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P protizmr. T (glavna obtočna črpalka, temp. protizmrzovalne zaščite) **1x077**

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

OFF: Brez protizmrzovalne zaščite.

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



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



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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

P ogrevanje T (potreba po toploti) **1x078**

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«

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



Če črpalka ni vklopljena, je ventil popolnoma zaprt.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

T pripravljenost **1x092**

Nastavite zeleno temperaturo dovoda za regulator, ko je ta v načinu pripravljenosti.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Zelena temperatura dovoda v načinu pripravljenosti.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Protizmrzovalna T (temperatura protizmrzovalne zaščite) **1x093**

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

Preberite dodatek »ID Parametrov – pregled«



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Funkcije načina za prekrmiljenje:

V teh nastavitvah najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/296/310. Prikazni načini so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačne načine za prekrmiljenje.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zunanji vhod (zunanje prekrmiljenje)	1x141
<i>Izberite vhod za »Zunanji vhod« (zunanje prekrmiljenje). Regulator lahko s stikalom prekrmilite v komfortni in reducirani način, protizmrazovalno zaščito ali način konstantne temperature.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Za zunanje prekrmiljenje ni izbran noben vhod.

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

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

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

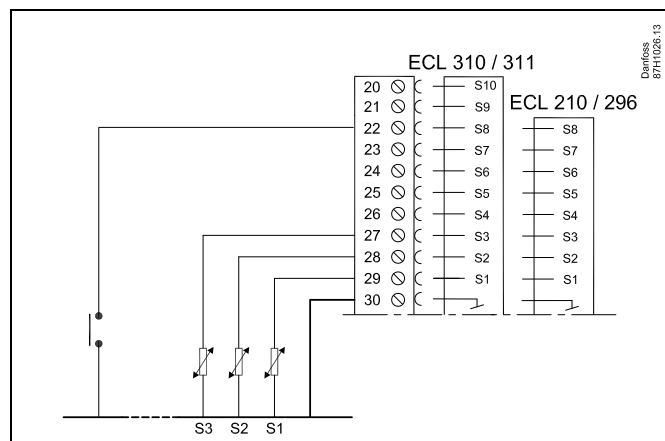
Glejte risbe s primeri povezav stikala in releja za prekrmiljenje vhoda S8.

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

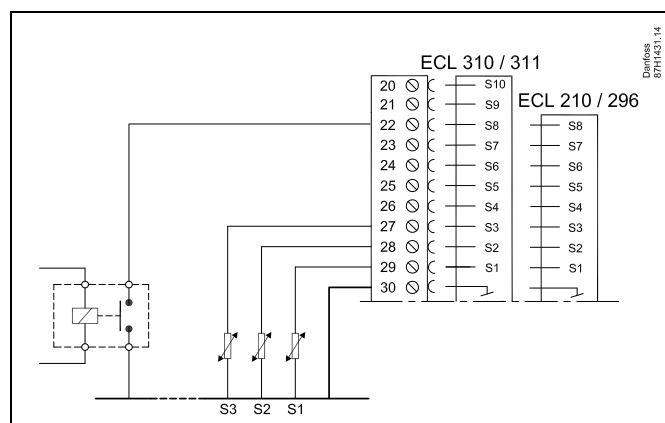
Če je vgrajen modul ECA 32, se lahko uporabi tudi S11... S16.

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

Primer: Povezava stikala za prekrmiljenje



Primer: Povezava releja za prekrmiljenje



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



Glejte tudi »Zun. način«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zun. način (zunanji način prekrmiljenja) **1x142**

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

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), nastavitve zelene temperature dovoda (»MENU« > »Nastavitve« > »Temper. dovoda«)

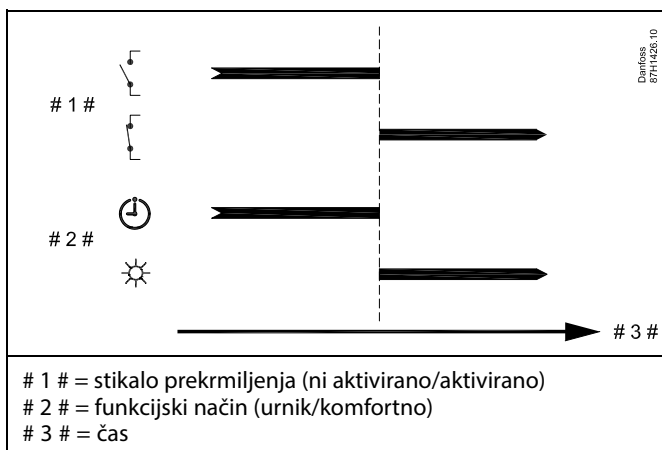
Preberite tudi razdelek »Konst. T, om. T pov.« (1x028), nastavitve omejitve temperature povratka (»MENU« > »Nastavitve« > »Omejitev povratek«)

Diagrami procesa prikazujejo funkcionalnost.

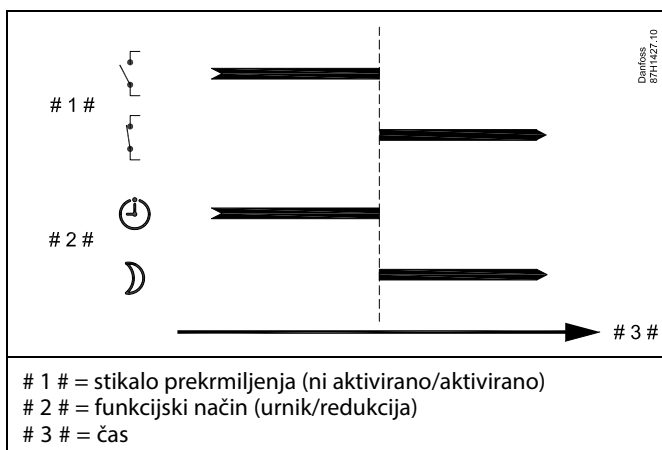


Glejte tudi »Zunanji vhod«.

Primer: Prekrmiljenje v komfortni režim



Primer: Prekrmiljenje v režim redukcije

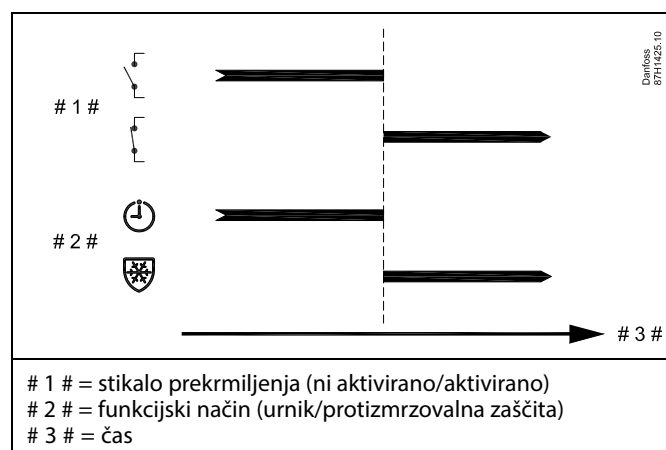


Rezultat prekrmiljenja v režim »redukcije« je odvisen od nastavitve v razdelku »Popolna ustavitve«.

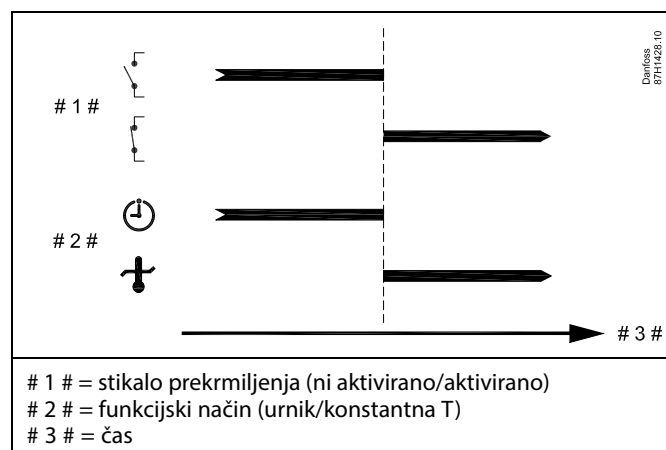
Popolna ustavitve = OFF: Ogrevanje se zmanjša

Popolna ustavitve = ON: Ogrevanje se ustavi

Primer: Prekrmiljenje v način protizmrazovalne zaščite



Primer: Prekrmiljenje v način stalne temperature



Na vrednost »Konst. T« lahko vpliva:

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

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Vrsta vhoda	1x327
Izbira funkcije za vhod S8.	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: S8 prejme 0–10 voltov od merilnika tlaka.

ON: S8 prejme 0–10 voltov kot zunanjo nastavitev za zeleno temperaturo dovoda.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Začetek ogr.	1x342
<i>When Ko temperatura dovoda S3 preseže nastavljeno vrednost, se vklopi (ON) obtočna črpalka.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite vrednost S3 za vklop obtočne črpalke.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Zaustavitev ogr.	1x344
<i>Ko je temperatura dovoda S3 nižja od nastavljene vrednosti, se obtočna črpalka izklopi (OFF).</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavite vrednost S3 za izklop obtočne črpalke.

MENU > Nastavitve > Aplikacija

Pošilj. zelene T	1x500
<i>Ko ima regulator v nadrejenem/podrejenem sistemu podrejeno vlogo, lahko podatke o zeleni temperaturi dovoda pošlje nadrejenemu regulatorju prek vodila ECL 485.</i>	
<i>Samostojni regulator: Podkrogi lahko pošljejo zeleno temperaturo dovoda nadrejenemu krogu.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

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



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



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

5.12 Izklop ogr.

»MENU« > »Nastavitve« > »Izklop ogr.«

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

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

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

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

Kar pomeni:

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

Če želite omogočiti različno

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

spremenite datume začetka.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.12.1 Različen izklop ogr.

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

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



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

MENU > Nastavitve > Izklop ogr.

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

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

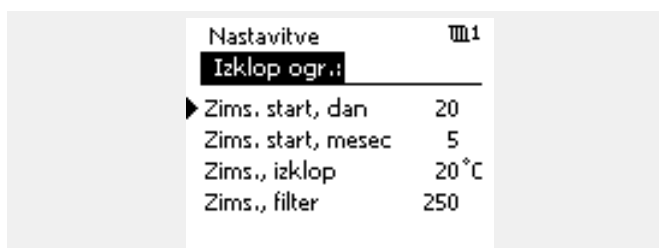
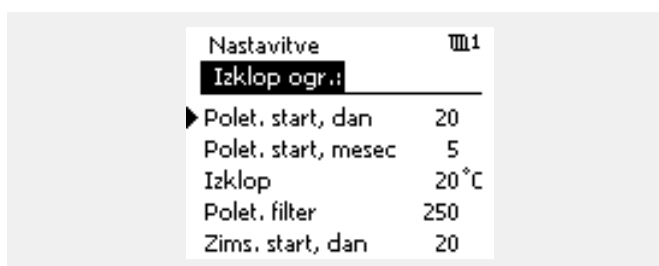
MENU > Nastavitve > Izklop ogr.

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

* Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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

Temperature izklopa in konstanto filtra nastavite v posameznih ogrevalnih krogih.



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

5.12.2 Poletni/zimski filter konst.

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

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

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

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

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

5.13 Alarm

V razdelku »Alarm« so opisane težave, povezane z aplikacijo. Aplikacija A230 omogoča dva tipa alarma:

Tip:	Opis:
1	A230.1, A230.3, A230.4 in A230.5 Dejanska temperatura dovoda se razlikuje od zelene temperature dovoda.
1	A230.4 in A230.5 Dejanski tlak je zunaj nastavljenega območja tlaka. A230.5 Alarmni vhod je aktiviran.
2	Vsi podtipi Prekinjena povezava ali kratek stik temperaturnega tipala oz. njegove povezave

Opomba: A230.2 (hladilna aplikacija) ne vključuje funkcije alarmiranja v zvezi s temperaturo.

Funkcije alarmiranja aktivirajo simbol zvonca alarma.
Funkcije alarmiranja aktivirajo A1 (Rele 4).

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

Rele alarma se aktivira:

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

Tip alarma 1:

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

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

Če se tlak S8 poviša nad nastavljeno vrednost (v barih) ali zniža pod drugo nastavljeno vrednost (v barih), bo aktiviran simbol/rele alarma.

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

Če se vklopi alarmni vhod S7, se vklopi simbol/rele alarma.

Če se izklopi alarmni vhod S7, se izklopi simbol/rele alarma.

Tip alarma 2:

Izbrana temperaturna tipala lahko nadzirate.

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

Ko je alarm aktiviran, se na desnem priljubljenem zaslonu prikaže simbol zvonca.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Nadziranje in alarmiranje v zvezi s priključenimi temperaturnimi tipali:

Ob zagonu regulator ECL zazna, katera temperaturna tipala so priključena.

Če se prekine povezava s temperaturnim tipalom ali pride po zagonu do kratkega stika, se lahko vklopi funkcija alarmiranja za tipalo.

Ta funkcija je uporabna, kadar med servisiranjem prihaja do ponavljajočih se napak.

V nadaljevanju je opis funkcije:

1. Odprite »Pregled vnosov« (MENI > Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov).
2. Kazalec miške pomaknite na številko tipala, za katerega sumite, da ni pravilno priključen, in kliknite vrtljivi gumb; prikaže se simbol povečevalnega stekla.
3. Če želite preveriti še priključke drugih temperaturnih tipal, ponovite 2. korak.
4. Zdaj poteka preverjanje izbranih temperaturnih tipal. Lahko zaprete meni.
5. Če se povezava s temperaturnim tipalom za kratek čas (več kot 3 sekunde) prekine ali pride do kratkega stika, se vklopi funkcija alarmiranja. Na zaslonu se prikaže simbol zvonca alarma in rele alarma se aktivira.
6. Preverjanje, kateri priključek tipala je vklopil alarm:
Odprite »Pregled vnosov« (MENI > Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov).
Poiščite (s kazalcem miške se pomaknite navzdol) vrstico tipala, v kateri sta prikazana simbol povečevalnega stekla in simbol zvonca (alarm).
7. Ponastavitev alarma:
Označite vrstico s kazalcem miške in kliknite vrtljivi gumb. Simbol povečevalnega stekla in simbol alarma izgineta.
Alarm za tipalo lahko ponastavite tudi v pregledu alarmov (MENI > Alarm > Pregled alarmov: številka alarma 32: okvara T tipala). Kliknite vrtljivi gumb in simbol zvonca alarma bo izginil.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Pregled alarmov, seznam:

Št. alarma:	Opis:	Tip alarma:	Ref. tipalo:
2	A230.1, A230.3 in A230.4: Pregled temp., krog 1	1	S3
3	A230.5 Obtočne črpalke (alarmni vhod)	1	S7
9	A230.4: Tlak (Glejite razdelek »Merjenje tlaka«)	1	S8
16	A230.1, A230.3 in A230.4: Sušenje tal, krog 1	1	S3
32	Vsi podtipi: Okvara T tipala	2	vse

Če želite izvedeti, zakaj se je alarm aktiviral:

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

Pregled alarmov (primer):

2: Največja temp.

32: Okvara T tipala

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

Alarm ponastavite tako:

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

Alarm 32 ponastavite tako:

MENU > Skupne nastavitve regulatorja > Sistem > Pregled vnosov:
Ustrezno tipalo je označeno, alarm pa lahko ponastavite.



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

»X« predstavlja skupino krogov/parametrov.

MENU > Nastavitve > Alarm

Alarm visoki	1x614
---------------------	--------------

Če izmerjena vrednost preseže nastavljeno vrednost, se vklopi alarm.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti alarma

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > 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 > Nastavitve > Alarm

Alarm time out	1x617
<p>Ko je vhod za alarm aktiviran, mora preteči nastavljeni čas »Alarm time out« (Časovna omejitev alarma), preden se signal alarma aktivira.</p> <p>Ko je vhod alarma deaktiviran, je signal alarma aktiven za nastavljeni čas časovne omejitve alarma.</p>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti »Alarm time out«

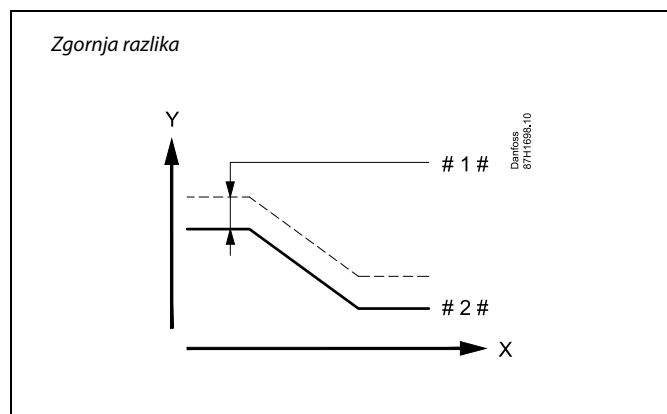
MENU > Nastavitve > Alarm

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Alarm

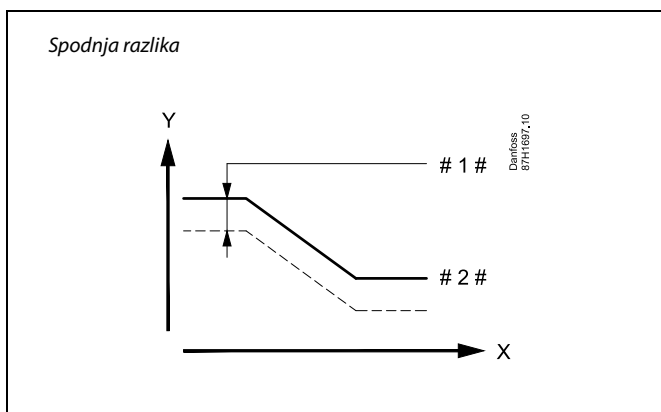
Spodnja razlika 1x148

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

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



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

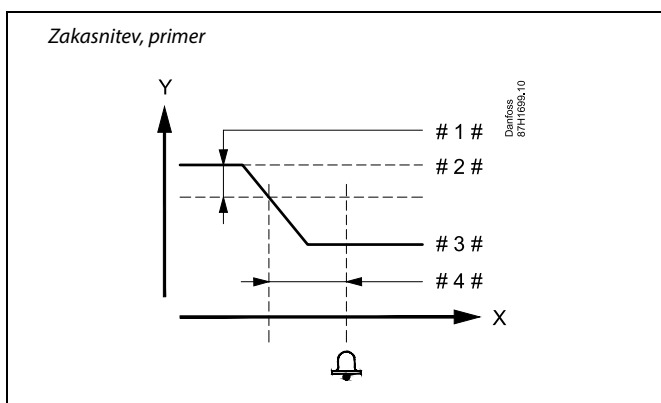
MENU > Nastavitve > Alarm

Zakasnitev 1x149

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

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

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



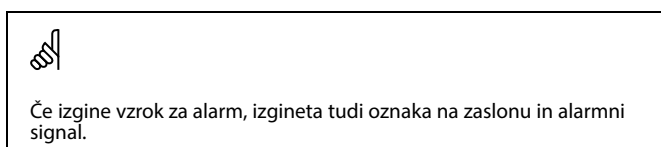
X = Čas
Y = Temperatura
1 # = Spodnja razlika
2 # = Zelena temperatura dovoda
3 # = Trenutna temperatura dovoda
4 # = Zakasnitev (ID 1x149)

MENU > Nastavitve > Alarm

Najnižja temp. 1x150

Če je zelena temperatura dovoda nižja od nastavljene vrednosti, funkcija alarma ne bo aktivirana.

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

MENU > Nastavitve > Alarm

Alarm vrednost	1x616
<i>Nastavitev funkcije vhoda alarma.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

- 0:** Alarm se aktivira, ko je vhod S7 priključen na skupen terminal (30).
- 1:** Alarm se aktivira, ko je vhod S7 odklopljen od skupnega terminala (30).

MENU > Nastavitve > Alarm

Alarm time out	1x617
<i>Ko je vhod za alarm aktiviran, mora preteči nastavljeni čas »Alarm time out« (Časovna omejitev alarma), preden se signal alarma aktivira. Ko je vhod alarma deaktiviran, je signal alarma aktiven za nastavljeni čas časovne omejitve alarma.</i>	

Preberite dodatek »ID parametrov – pregled«

Vrednost: Nastavitev vrednosti »Alarm time out«

5.14 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 desno od tipa alarma simbol alarma (zvonec) (🔔).



Ponastavitev alarma – splošno:

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

(primer: »2: Pregled temp.«)
Kazalec pomaknite v zadevno 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 temp.«, »Črpalka 1« in »Digital S12« pa predstavljajo točke alarma.

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

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

5.15 Dve vzporedni obtočni črpalki

Aplikacija A230.2:

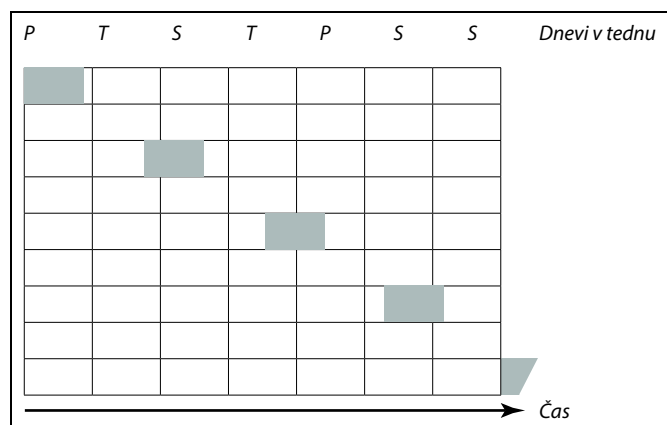
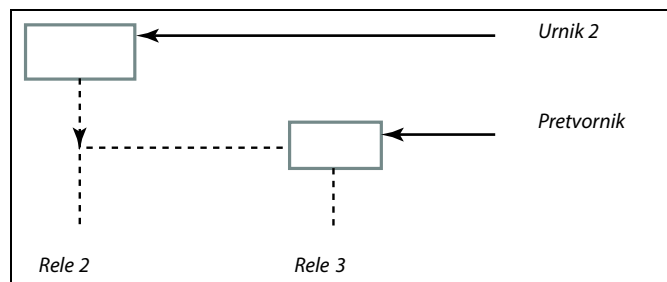
Preberite tudi navodila za vgradnjo (priložen aplikacijskemu ključu), kjer boste izvedeli več o priključkih za določene aplikacije.

Z urnikom 2 (v skupnih nastavitvah regulatorja) lahko regulirate preklap dveh obtočnih črpalk.

Regulacija črpalke P1 temelji na zahtevi hlajenja in prek releja K1 določa vklop/izklop (ON/OFF) črpalk P2 in P3. Črpalke P2 in P3 sta povezani z izhodom urnika 2.

Urniki 2 je tovarniško nastavljeni tako, da se med tednom spremeni vsakih 21 ur. Na ta način se omogoči, da sta obe obtočni črpalki vklopljeni približno enako časa. Tovarniško nastavitve lahko seveda spremenite.

Ponedeljek (M), 1:	00.00–21.00
Ponedeljek (M), 2:	21.00–21.00
Ponedeljek (M), 3:	21.00–21.00
Torek (T), 1:	18.00–24.00
Torek (T), 2:	24.00–24.00
Torek (T), 3:	24.00–24.00
Sreda (W), 1:	00.00–15.00
Sreda (W), 2:	15.00–15.00
Sreda (W), 3:	15.00–15.00
Četrtek (T), 1:	12.00–24.00
Četrtek (T), 2:	24.00–24.00
Četrtek (T), 3:	24.00–24.00
Petek (F), 1:	00.00–09.00
Petek (F), 2:	09.00–09.00
Petek (F), 3:	09.00–09.00
Sobota (S), 1:	06.00–24.00
Sobota (S), 2:	24.00–24.00
Sobota (S), 3:	24.00–24.00
Nedelja (S), 1:	00.00–03.00
Nedelja (S), 2:	03.00–03.00
Nedelja (S), 3:	03.00–03.00










Če sta časa začetka in konca enaka, ni komfortnega obdobja.

6.0 Skupne nastavitve regulatorja

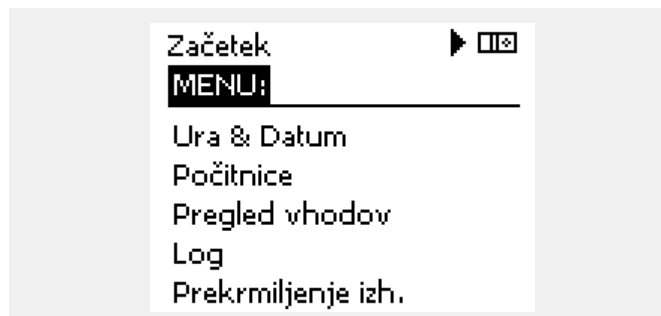
6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«

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

Vstop v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja«:

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

Izbirnik kroga



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

6.2 Čas in datum

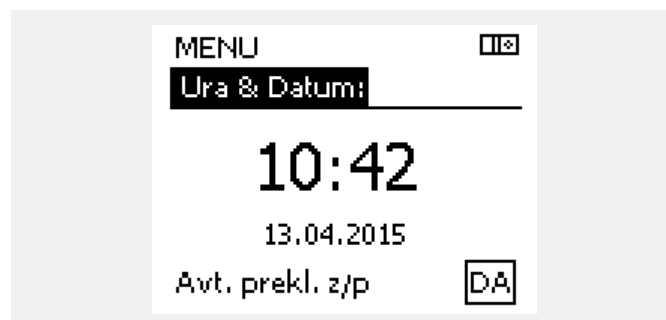
Čas in datum je treba nastaviti le pri prvi uporabi regulatorja ECL Comfort ali po prekinitvi napajanja, daljši od 72 ur.

Regulator je opremljen s 24-urno uro.

Avt. prekl. z/p (preklop poletnega in zimskega časa)

DA: Ob dneh, ki so v osrednji Evropi določeni za preklop ure na poletni/zimski čas, vgrajena ura v regulatorju samodejno spremeni eno uro + / -.

NE: Med poletnih/zimskim časom lahko ročno preklapljate tako, da premaknete uro naprej ali nazaj.



Nastavitev časa in datuma:

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



Ko so regulatorji priključeni kot podrejene enote v nadrejenem/podrejenem sistemu (prek komunikacijskega vodila ECL 485), prejmejo vrednost »Ura & Datum« od nadrejenega elementa.

6.3 Počitnice

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

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

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

Kako nastaviti urnik med počitnicami:

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



Počitniški program v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja« velja za vse kroge. Počitniški program lahko nastavite individualno v ogrevalnih krogih in krogih STV.



Datum konca mora biti vsaj en dan za datumom začetka.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Počitnice, določen krog/skupen regulator

Če v določenem krogu nastavite en počitniški program in v skupnem regulatorju drugega, se uveljavi prioriteta:

1. Komfortni
2. Komfortni 7-23
3. Redukcija
4. Protizmrazovalna zaščita

Počitnice, brisanje nastavljenega obdobja:

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

1. primer:

Krog 1:
Za počitnice je nastavljen reduciran način

Skupni regulator:
Za počitnice je nastavljen komfortni način

Rezultat:
Če je v skupnem regulatorju aktiven komfortni način, se za krog 1 uporabi komfortni način.

2. primer:

Krog 1:
Za počitnice je nastavljen komfortni način

Skupni regulator:
Za počitnice je nastavljen reduciran način

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

Primer 3:

Krog 1:
Za počitnice je nastavljen protizmrazovalni način

Skupni regulator:
Za počitnice je nastavljen reduciran način

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

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

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

- Prost dan
- Počitnice
- Sprostitev (podaljšano komfortno obdobje)
- Izhod (podaljšano obdobje varčevanja)



Namig za varčevanje energije:
Pri prezračevanju (na primer, ko prezračujete prostore tako, da odprete okna in spustite v prostor svež zrak) uporabite nastavev »Izhod« (podaljšan reduciran režim).



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



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

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

6.4 Pregled vhodov

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

Pregled vhodov najdete med skupnimi nastavitvami regulatorja.

Ta pregled vedno prikazuje dejanske temperature v sistemu (le odčitavanje).

MENU ☐☒	
Pregled vhodov:	
▶ Zunanja T	-0.5 °C
Prostorska T	26.0 °C
Ogr. dovod T	49.6 °C
STV dovod T	50.2 °C
Povratak T	24.6 °C



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

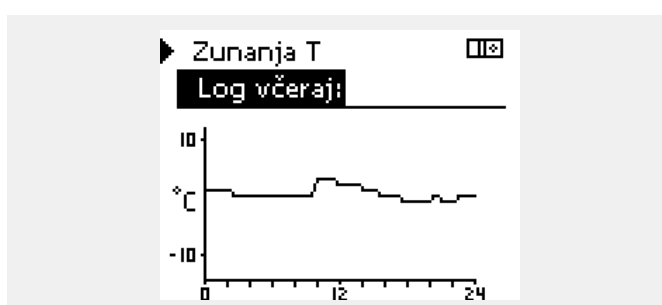
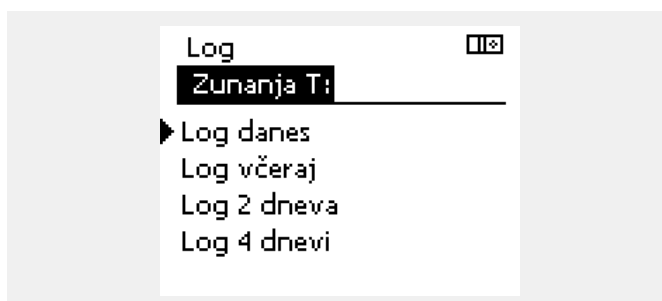
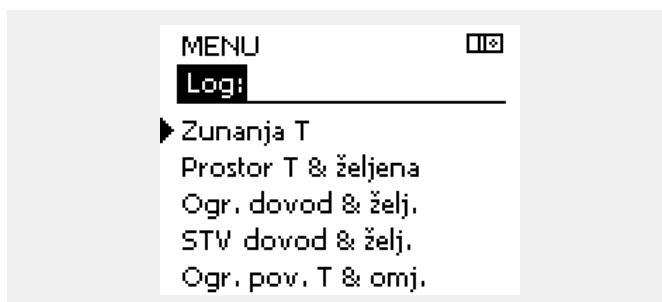
6.5 Log

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

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

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

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

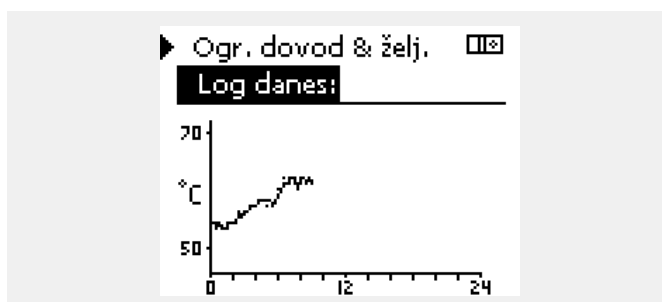


Primer 1:

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

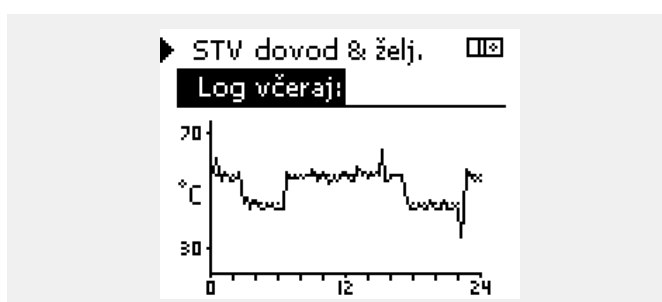
Primer 2:

Dnevnik današnjega dne za dejansko temperaturo dovoda in zeleno temperaturo.



Primer 3:

Dnevnik včerajšnjega dne za temperaturi dovoda STV in zeleno temperaturo.



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

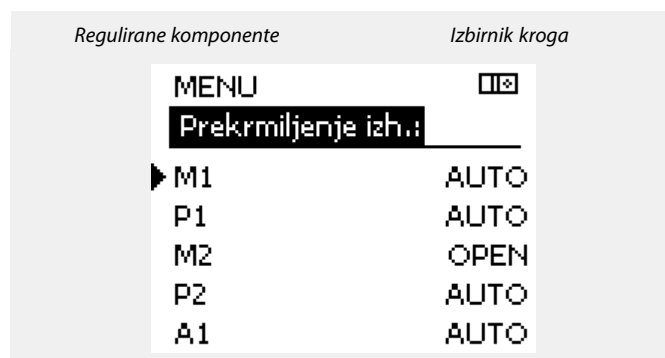
6.6 Prekrmljenje izh.

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

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

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Na poljubnem zaslonu pregleda izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite skupne nastavitve regulatorja	
	Potrdite	
	Izberite možnost »Prekrmljenje izh.«	
	Potrdite	
	Izberite regulirano komponento	M1, P1 itd.
	Potrdite	
	Nastavite stanje regulirane komponente: Elektromotorni regulacijski ventil: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Črpalka: AUTO, OFF, ON	
	Potrdite spremembo statusa	

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



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

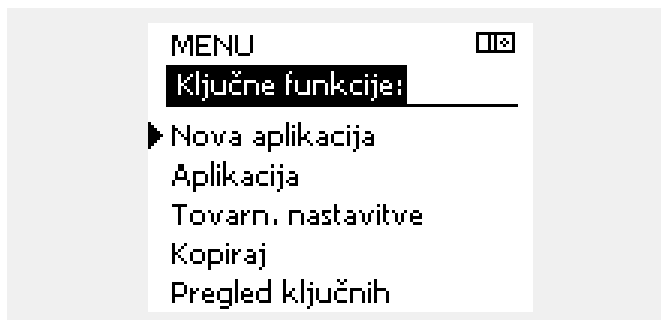
Ko za izbrano regulirano komponento (izhod) ni izbrana vrednost »AUTO«, regulator ECL Comfort ne regulira zadevne komponente (npr. črpalke ali elektromotornega regulacijskega ventila). Protizmrazovalna zaščita ni aktivna.

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

Elektromotorni regulacijski ventil M1 lahko regulira signal 0–10 V (0–100 %) kot V1. V1 lahko nastavite na vrednost samodejno (AUTO) ali vklopljeno (ON).
SAMODEJNO: Navadna regulacija (0–100 %)
VKLOP: Signal (0–10 V) je nastavljen na vrednost v %, določeno pod oznako »ON«.

6.7 Ključne funkcije

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



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



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



Ključ je vstavljen/ni vstavljen, opis:

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

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.

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

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spremeniti.

ECL Comfort 296, različice regulatorja od 1.58 dalje:

- Izvlecite aplikacijski ključ; nastavitve lahko spreminjate 20 minut.
- Vključite regulator **brez** aplikacijskega ključa; nastavitve ni mogoče spremeniti.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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.

Parametri, povezani z ECL protalom, se nastavijo tukaj.

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

6.8.5 M-bus konfiguracija

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

6.8.6 Toplotni števec in M-bus, splošne informacije

Samo ECL Comfort 296/310/310B

Ko v regulatorju ECL Comfort 296/310/310B uporabljate aplikacijski ključ, lahko na povezave M-bus priključite največ 5 toplotnih števcov.

Priključitev toplotnega števca lahko:

- omeji pretok;
- omeji moč in
- prek ethernetne povezave prenese podatke toplotnega števca v portal ECL in/ali v sistem SCADA prek povezave Modbus.

Številne aplikacije z regulacijo ogrevanja, sanitarno toplo vodo ali s hladilnim krogom se lahko odzivajo na podatke toplotnega števca. Če želite preveriti, ali lahko aplikacijski ključ nastavite tako, da se bo odzival na podatke toplotnega števca: Preberite »Krog« > »MENU« > »Nastavitve« > »Pretok/moč«.

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

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

Tehnični podatki:

- Podatki M-bus temeljijo na standardu EN-1434.
- Danfoss priporoča, da za toplotne števce uporabite omrežno napajanje in se tako izognite prekomerni porabi baterij.

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

Status		Izmerjena vrednost
Krog	Nastavitveno območje	Tovarn. nastavitve
-	-	-
Informacije o trenutni dejavnosti M-bus.		

IDLE: Običajen status

INIT: Aktiviran je bil ukaz za inicializacijo

SCAN: Aktiviran je bil ukaz za skeniranje

GATEW: Aktiviran je bil ukaz »Gateway«



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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

Baud (bitov na sekundo)		5997
Krog	Nastavitveno območje	Tovarn. nastavitve
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300

Hitrost komunikacije med regulatorjem ECL Comfort 296/310/310B in priključenimi toplotnimi števci.



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.

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

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

Regulatorji ECL Comfort 296/310/310B so nadrejeni M-bus. Priključene 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) M-bus naslov		6000
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	0–255	255

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

0: običajno se ne uporablja

1–250: veljavni M-bus naslovi

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

255: Ne uporabljajte

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

Tip		6001
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		
Krog	Nastavitveno območje	Tovarn. nastavitve
-	0 - 4	0
Izbor obsega podatkov iz telegrama M-bus.		

- 0: Majhen nabor podatkov, majhne enote
- 1: Majhen nabor podatkov, velike enote
- 2: Velik nabor podatkov, majhne enote
- 3: Velik nabor podatkov, velike enote
- 4: Samo podatki o količini in energiji (primer: pulz hidroporta)



Vzorčni podatki:

0: Temper. dovoda, povratna temper., pretok, moč, ak. pretok, ak. energija

3: Temper. dovoda, povratna temper., pretok, moč, ak. pretok, ak. energija, tarifa 1, tarifa 2

Podrobnosti najdete v razdelku »Navodila, ECL Comfort 210/310, opis komunikacije«.

Če želite podroben opis razdelka »Tip«, glejte dodatek.

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

Inter. skeniranja		6002
Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		
Krog	Nastavitveno območje	Tovarn. nastavitve
-	1–3600 s	60 s
Nastavitev intervala skeniranja za pridobivanje podatkov priključenih toplotnih števcov.		



Če se toplotni števec napaja iz baterije, interval skeniranja nastavite na visoko vrednost, da preprečite prehitro praznjenje baterij.

V nasprotnem primeru, ko se funkcija omejitve pretoka/moči uporablja v regulatorju ECL Comfort 310, interval skeniranja nastavite na nizko vrednost, da hitro dosežete omejitve.

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

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

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

Toplotni števec 1 (2, 3, 4, 5)		Izmerjena vrednost
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-	0–4	0
Informacije toplotnega števca o ID-ju, temperaturah, pretoku/ak. pretoku in moči/energiji. Prikazane informacije so odvisne od izbranih nastavitvev v meniju »M-bus konfiguracija«.		

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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 alarma:

Funkcija alarma se vklopi, če se prekine povezava s temperaturnim tipalom, pride do kratkega stika ali če je tipalo poškodovano.

V razdelku »Pregled vnosov« je poleg poškodovanega temperaturnega tipala prikazan simbol alarma .

Ponastavitev alarma:

Izberite tipalo (»S« in število), za katerega želite odstraniti alarm. Pritisnite gumb. Simbola lupe in alarma izgineta.

Če gumb znova pritisnete, se znova vklopi funkcija nadzora.



Vhodi temperaturnih tipal imajo razpon merjenja od -60 ... 150 °C.

Če je prekinjena povezava do temperaturnega tipala ali v njem samem, je prikazana oznaka » - - «.

Če je temperaturno tipalo ali njegova povezava v kratkem stiku, je prikazana oznaka » - - «.

6.8.8 Premik tipala (nova funkcionalnost od programske opreme 1.59)

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

Skupni regulator > Sistem > Premik tipala

Tipalo 1 . . . (temperaturno tipalo)		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitev
	*	*
Nastavitev premika izmerjene temperature.		

Pozitivna vrednost premika: Vrednost temperature se poveča

Negativna vrednost premika: Vrednost temperature se zmanjša

6.8.9 Zaslón

Osvetlitev ozadja (svetlost zaslóna)		60058
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
	0 ... 10	5
Prilagodite svetlost zaslóna.		

0: Šibka osvetlitev ozadja.

10: Močna osvetlitev ozadja.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

0: Nizek kontrast.

10: Visok kontrast.

6.8.10 Komunikacija

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

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

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
<input type="checkbox"/>	0... 15	15
Ta nastavitvev je pomembna takrat, ko v istem sistemu ECL Comfort deluje več regulatorjev (povezanih prek komunikacijskega vodila ECL 485) in/ali je povezanih več daljinskih upravljalnikov (ECA 30/31).		

0: Regulator deluje kot podrejeni. Podrejeni regulator od glavnega prejme podatke o zunanji temperaturi (S1), sistemskem času in signal za zahtevo po STV.

1 ... 9: Regulator deluje kot podrejeni. Podrejeni regulator od glavnega prejme podatke o zunanji temperaturi (S1), sistemskem času in signal za zahtevo po STV. Podrejeni regulator glavnemu pošilja podatke o želeni temperaturi dovoda.

10 ... 14: Rezerviran.

15: Komunikacijsko vodilo ECL 485 je aktivno. Regulator deluje kot glavni. Glavni regulator pošilja podatke o zunanji temperaturi (S1) in sistemskem času. Priključeni daljinski upravljalniki (ECA 30/31) prejemajo od glavnega regulatorja napajanje.

Regulatorje sistema ECL Comfort je mogoče povezati prek podatkovnega vodila ECL 485, da delujejo kot velik sistem (podatkovno vodilo ECL 485 omogoča povezavo največ 16 naprav).

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

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



Skupna dolžina kabla (vse naprave, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485) ne sme presegati maksimalne dolžine, ki znaša 200 m.

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



V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji, je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 485 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Servisni pin		2150
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Ta nastavek se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo. Trenutno ne velja in je rezervirana za bodočo uporabo.		

Zun. reset		2151
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Ta nastavek se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo.		

0: Ponastavitev ni aktivirana.

1: Resetiraj.

6.8.11 Jezik

Jezik		2050
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
<input type="checkbox"/>	Angleščina/»Lokalno«	English
Izberite jezik.		



Lokalni jezik izberete med spuščanjem v pogon. Če želite jezik spremeniti, morate znova namestiti program. Kadar koli pa lahko preklopite med lokalnim jezikom in angleščino.

7.0 Razno

7.1 Postopki namestitve za ECA 30/31

ECA 30 (koda 087H3200) je daljinski upravljalnik z vgrajenim tipalom za sobno temperaturo.

ECA 31 (koda 087H3201) je daljinski upravljalnik z vgrajenim tipalom za sobno temperaturo in tipalom vlage (relativna vlažnost).

Zunanje tipalo temperature prostora lahko povežete z obema tipoma in tako nadomestite vgrajeno tipalo. Zunanje tipalo temperature prostora bo zaznано ob zagonu modula ECA 30/31.

Priključki: Glejte razdelek »Električni priključki«.

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

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

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

Struktura menija

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

Meni »ECA MENU« vključuje:

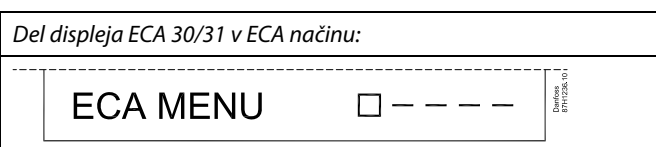
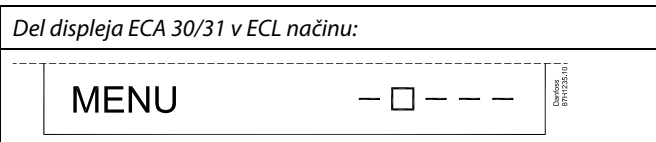
- ECA nastavitve
- ECA sistem
- ECA tovarniško

ECA nastavitve: prilagoditev premika izmerjene temperature prostora.

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

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

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



Če je prikazan samo meni »ECA MENU«, je to morda zaradi tega, ker ECA 30/31 ne uporablja pravega naslova za komunikacijo. Glejte »ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA komunikacija«: »ECL naslov«.

V večini primerov mora biti ECL naslov nastavljen na »15«.

Glede ECA nastavitvev:

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Meniji ECL so enaki kot za regulator ECL.

Večino nastavitev, ki jih lahko neposredno nastavite v regulatorju ECL, lahko nastavite tudi v modulu ECA 30/31.

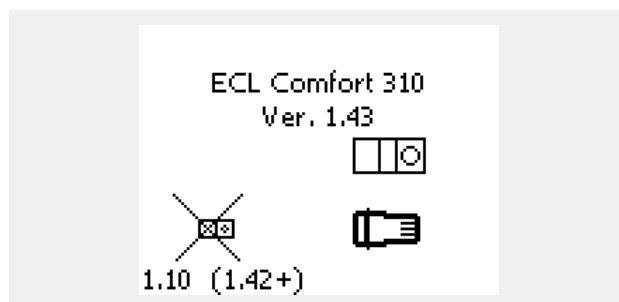


Dostop do vseh nastavitev je omogočen, tudi če v regulator ECL ni vstavljen aplikacijski ključ.
Spreminjanje nastavitev brez vstavljenega aplikacijskega ključa ni mogoče.

V pregledu ključnih funkcij (»MENU« > »Skupne nastavitve regulatorja« > »Ključne funkcije«) ni mogoče prikazati aplikacij ključa.



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



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



Del displeja za ECA 30/31:

ECA MENU

Danfoss
07/11/2017, 0

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 A230

Če je ECA 30/31 v načinu »ECA MENU«, sta prikazana dan in izmerjena temperatura prostora.

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

Prost. T premik	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
<i>Izmerjeno temperaturo prostora lahko popravite z vrednostmi v Kelvinih. Popravljeni vrednost uporabi ogrevalni krog v regulatorju ECL.</i>	

Vrednost minus: Izmerjena temperatura prostora je nižja.

0,0 K: Izmerjena temperatura prostora ostane enaka.

Vrednost plus: Izmerjena temperatura prostora je višja.

Primer:	
Prost. T premik:	0,0 K
Prikazana temperatura prostora:	21,9 °C
Prost. T premik:	1,5 K
Prikazana temperatura prostora:	23,4 °C

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

Rel. vlažn. premik (samo za ECA 31)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
-10.0 ... 10,0 %	0,0 %
<i>Izmerjeno relativno vlago lahko popravite z vrednostmi v %. Popravljeni vrednost uporabi aplikacija v regulatorju ECL.</i>	

Vrednost minus: Izmerjena relativna vlaga je nižja

0.0 %: Izmerjena relativna vlaga ostane enaka.

Vrednost plus: Izmerjena relativna vlaga je višja.

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

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

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

0: šibka osvetlitev ozadja

10: močna osvetlitev ozadja

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

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

0: nizek kontrast

10: visok kontrast

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

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

OFF: Enostaven daljinski upravljalnik, brez signala za temperaturo prostora.

ON: Daljinski upravljalnik, signal za temperaturo prostora je na voljo.

***):** Odvisna od izbrane aplikacije.



Če je nastavljena na OFF: Meni »ECA menu« prikaže dan in čas.

Če je nastavljena na ON: Meni »ECA MENU« prikazuje datum in temperaturo prostora (za ECA 31 tudi relativno vlažnost)

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

Naslov podrej. (podrejeni naslov)	
Področje nastavitve	Tovarn. nastavitve
A/B	A
Nastavitev »Naslov podrej.« je povezana z nastavitvijo »ECA naslov« v regulatorju ECL. V regulatorju ECL je izbrano, iz katere enote ECA 30/31 prejema signal temperature prostora.	

A: ECA 30/31 ima naslov A.

B: ECA 30/31 ima naslov B.



Če želite v regulator ECL Comfort 210/296/310 namestiti aplikacijo, mora biti »Naslov podrej.« nastavljen na A.



Če sta v sistem z vodilom ECL 485 priključena dva modula ECA 30/31, mora biti v enem modulu »Naslov podrej.« nastavljen na »A«, v drugem pa na »B«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

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

Naslov povez. (naslov priključka)	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1 ... 9/15	15
Nastavitev naslova za komunikacijo regulatorja ECL.	

1 ... 9: podrejeni regulatorji

15: nadrejeni regulator



Modul ECA 30/31 lahko v sistemu vodila ECL 485 (nadrejeni – podrejeni) nastavite, da posamezno komunicira z vsemi zahtevanimi regulatorji ECL.



Primer:

Naslov povez. = 15:	ECA 30/31 komunicira z glavnim regulatorjem ECL.
Naslov povez. = 2:	ECA 30/31 komunicira z regulatorjem ECL, ki ima naslov 2.



Če želite oddajati informacije o času in datumu, mora biti priključen nadrejeni regulator.



Regulatorju ECL Comfort 210/310, tipa B (brez zaslona in izbirnega gumba) ni mogoče dodeliti naslova 0 (nič).

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA prekrmljenje«

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

OFF: Prekrmljenje ni mogoče.

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

15: Naslov glavnega regulatorja za prekrmljenje.



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



Funkcija prekrmljenja, ki jo nastavite v modulu ECA 30/31, se prekliče, če regulator ECL Comfort preide v način počitnic oz. kateri koli drug nenačrtovan način.



Krog v regulatorju ECL za prekrmljenje mora biti v načrtovanem načinu. Glejte tudi parameter »Prekrmlj. krog«.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA prekrmiljenje«

Prekrmilj. krog	
Področje nastavitve	Tovarn. nast.
OFF/1 ... 4	OFF
Funkcijo »Prekrmiljenje« (s katero podaljšajte komfortni ali reducirani način oz. način počitnic) nastavite v ogrevalnem krogu.	

OFF: Ogrevalni krog za prekrmiljenje ni izbran.

1 ... 4: Številka ogrevalnega kroga.

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

1. primer:

(En regulator ECL in en modul ECA 30/31)		
Prekrmiljenje ogrevalnega kroga 2:	»Naslov priključka« nastavite na 15	»Prekrmilj. krog« nastavite na 2

2. primer:

(Več regulatorjev ECL in en modul ECA 30/31)		
Prekrmiljenje ogrevalnega kroga 1 v regulatorju ECL z naslovom 6:	»Naslov priključka« nastavite na 6	»Prekrmilj. krog« nastavite na 1

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

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

»ECA MENU« > »ECA sistem« > »ECA verzija«

ECA verzija (samo izmerjena vrednost), primeri	
Koda	087H3200
Strojna oprema	A
Programska oprema	1.42
Build no.	5927
Serijska št.	13579
Datum proizv.	23.2012

ECA 30/31:

	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 A230

»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.



Po končanem brisanju je na displeju prikazano pogovorno okno »Kopiranje aplikacije«. Izberite »Da«. Aplikacija se nato naloži iz regulatorja ECL. Prikaže se vrstica prenosa.

NE: Postopek brisanja se ne izvede.

DA: Postopek brisanja je dokončan (počakajte 5 s).

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »ECA prednastavlj.«

Ponastavi tovarn.

ECA 30/31 je ponastavljen na tovarniške nastavitve.

Nastavitve, na katere vpliva ponastavitev:

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

NE: Postopek obnovitve se ne izvede.

DA: Postopek obnovitve je dokončan.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »Reset ECL naslova«

Reset ECL naslova (ponastavitev ECL naslova)

Če noben od povezanih regulatorjev ECL Comfort ni nastavljen na naslov 15, lahko ECA 30/31 vse regulatorje ECL, priključene na vodilo ECL 485, nastavi na naslov 15.

NE: Postopek ponastavitve se ne izvede.

DA: Postopek ponastavitve je dokončan (počakajte 10 s).



Naslov, povezan z vodilom ECL 485, regulatorja ECL je bil najden: »MENU« > »Skupne nastavitve regulatorja« > »Sistem« > »Komunikacija« > »ECL 485 naslov«



Možnosti »Reset ECL naslova« ni mogoče aktivirati, če več regulatorjev ECL Comfort uporablja naslov 15.



V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji, je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.

»ECA MENU« > »ECA tovarniško« > »Posod. firmware«

Posod. firmware

ECA 30/31 lahko posodobite na novo vdelano programsko opremo. Firmware je priložen aplikacijskemu ključu ECL, če je različica ključa vsaj 2.xx.

Če nova vdelana programska oprema ni na voljo, je za aplikacijski ključ prikazan simbol X.

NE: Postopek posodobitve se ne izvede.

DA: Postopek posodobitve je dokončan.



ECA 30/31 samodejno preveri, ali je v regulatorju ECL Comfort na aplikacijskem ključu prisotna nova vdelana programska oprema. ECA 30/31 se samodejno posodobi ob prenosu nove aplikacije v regulator ECL Comfort.

ECA 30/31 se ne posodobi samodejno, ko je priključen na regulator ECL Comfort z naloženo aplikacijo. Ročna posodobitev je vedno na voljo.



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

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

7.2 Funkcija prekrmiljenja

Regulatorji ECL 210/296/310 lahko prejmejo signal in tako prekrmilijo obstoječi urnik. Signal za prekrmiljenje je lahko stikalo ali stik releja.

Izberete lahko različne načine prekrmiljenja, kar je odvisno od tipa aplikacijskega ključa.

Načini prekrmiljenja: »Komfortni«, »Reducirani«, »Konstantna temperatura« in »Zaščita pred zmrzaljo«.

»Komfortnemu« načinu pravimo tudi običajna temperatura ogrevanja.

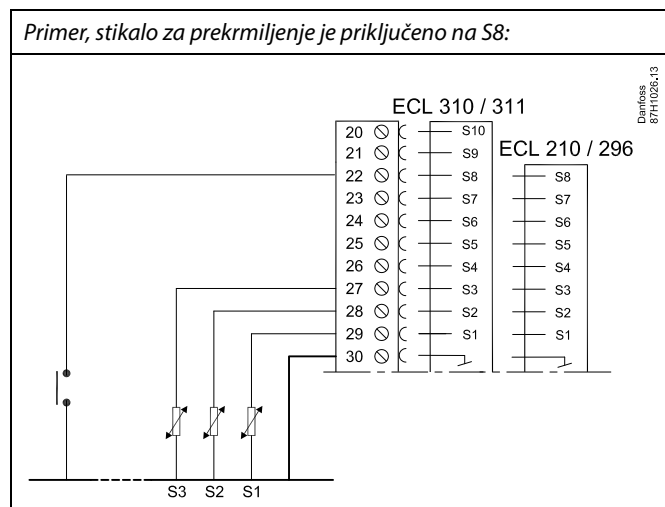
»Reducirani« način lahko pomeni zmanjšano ogrevanje ali prekinitev ogrevanja.

»Konstantna temperatura« predstavlja želeno temperaturo dovoda, nastavljeno v meniju »Temper. dovoda«.

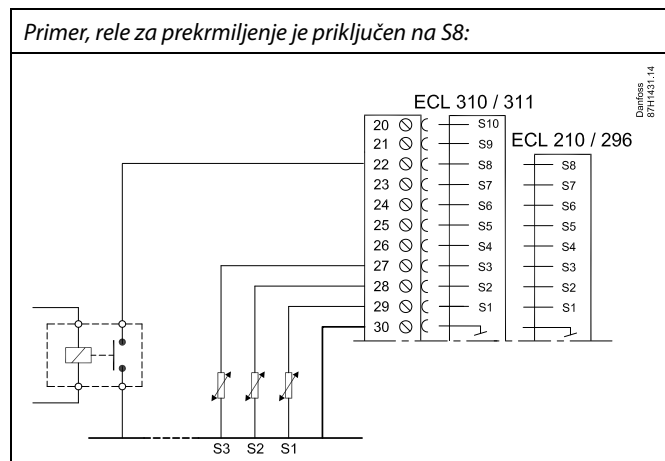
Z načinom »Zaščita pred zmrzaljo« v celoti ustavite ogrevanje.

Prekrmiljenje s stikalom za prekrmiljenje ali sklenitvijo releja je mogoče, ko je regulator ECL 210/296/310 v načinu urnika (ure).

Primer, stikalo za prekrmiljenje je priključeno na S8:



Primer, rele za prekrmiljenje je priključen na S8:



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

1. primer

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

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

Nastavitve regulatorja ECL:

1. Izberite krog > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:

Izberite vhod S8 (primer ožičenja)

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

Izberite »COMFORT«

3. Izberite krog > »MENU« > »Urnik«:

Izberite delavnike

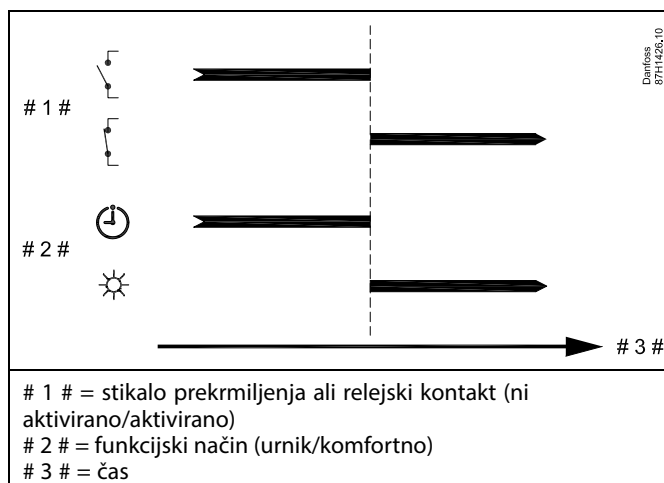
Nastavite »Start1« na 24.00 (s tem onemogočite komfortni način)

Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«

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

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

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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2. primer

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

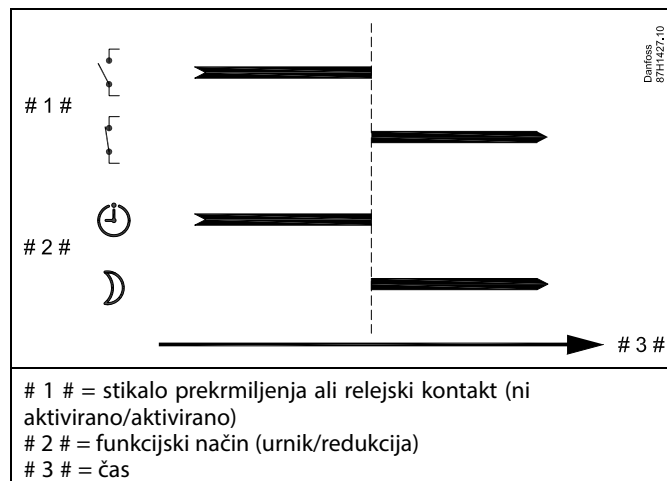
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmiljenja ali stik releja za prekrmiljenje.

Nastavitve regulatorja ECL:

- Izberite krog > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
- Izberite krog > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »REDUCIRANI«
- Izberite krog > »MENU« > »Urniki«:
Izberite delavnike
Nastavite »Start1« na 00.00
Nastavite »Stop1« na 24.00
Zapustite meni in potrdite z gumbom »Shrani«
- Nastavite zadevni krog v način urnika (»ura«).

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

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



3. primer

Komfortna obdobja tedenskega urnika za zgradbo so nastavljeni od ponedeljka do petka: 7.00 - 17.30. Včasih je sestanek skupine na sporedu zvečer ali med vikendom.

Vgrajeno je stikalo prekrmiljenja, ogrevanje pa mora biti vklopljeno (ON) v komfortnem načinu.

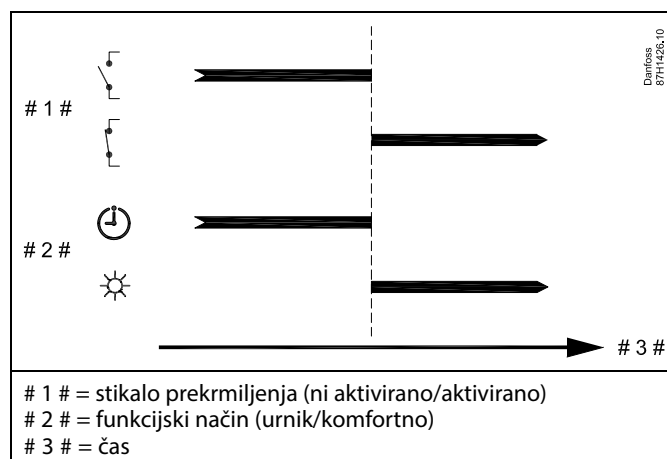
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stikalo prekrmiljenja.

Nastavitve regulatorja ECL:

- Izberite krog > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zunanji vhod«:
Izberite vhod S8 (primer ožičenja)
- Izberite krog > »MENU« > »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Zun. način«:
Izberite »COMFORT«
- Nastavite zadevni krog v način urnika (»ura«).

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

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



Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

4. primer

Komfortna obdobja tedenskega urnika za zgradbo so nastavljena med vikendi: 6.00 - 20.00. Včasih mora zelena temperatura pretoka biti stalnih 65 °C.

Vgrajen je rele za prekrmiljenje, temper. dovoda pa mora biti 65 °C, ko je vklopljen rele za prekrmiljenje.

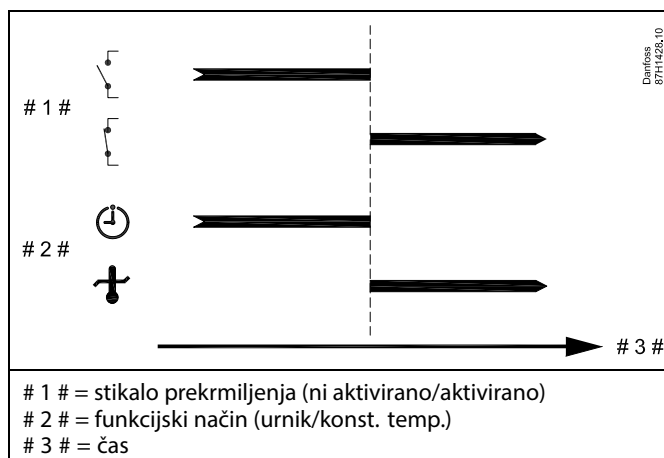
Izberite nerabljen vhod, na primer S8. Povežite stike releja za prekrmiljenje.

Nastavitve regulatorja ECL:

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

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

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



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:

- zeleno temperaturo dovoda (zahteva) podrejenih regulatorjev
- in dejavnost (od različice regulatorja ECL 1.48 dalje) regulatorjev ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV v podrejenih regulatorjih

1. primer:

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

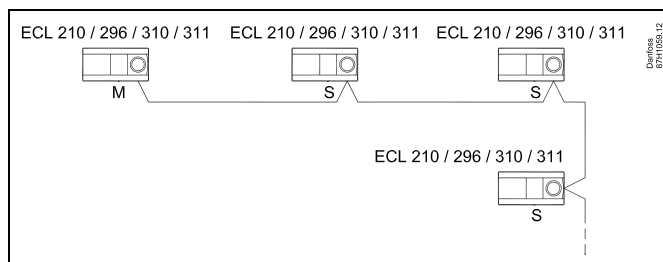
Podrejeni regulatorji prejmejo le informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času.

PODREJENI REGULATORJI

Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na 0.

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

Naslov ECL 485 (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Izberite
	0 ... 15	0



Kabel vodila ECL 485

Najdaljša priporočena dolžina vodila ECL 485 se izračuna tako:

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

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

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

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



V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »naslov ECL 485 (nadrejen/podrejen naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15. Krmarjenje:

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

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

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



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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

2. primer

PODREJENI regulator: Odziv na dejavnost ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV, ki jo pošlje NADREJENI regulator

Podrejeni element prejme informacije o dejavnosti ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV v nadrejenem regulatorju in ga je mogoče nastaviti tako, da zapre izbran ogrevalni krog.

Regulator ECL različice 1.48 (od avgusta 2013):

Nadrejeni element prejme informacije o dejavnosti ogrevanja/polnjenja rezervoarja STV tako v nadrejenem regulatorju kot podrejenih elementih v sistemu.

To stanje je poslani regulatorjem ECL v sistemu in vsakem ogrevalnem krogu je mogoče zapreti ogrevanje.

PODREJENI regulator:

Nastavite želeno funkcijo:

- V 1. krogu/2. krogu pojdite v »Nastavitve« > »Aplikacija« > »STV prioriteta«:

STV prioriteta (zaprt ventil/normalno delovanje)		11052 /12052
Krog	Področje nastavitve	Izberite
1/2	OFF/ON	OFF/ON

OFF: Med aktivno pripravo/ogrevanjem STV v nadrejenem/podrejenem sistemu se temperatura dovoda ogrevanja ne spremeni.

ON: Med aktivno pripravo/ogrevanjem STV v nadrejenem/podrejenem sistemu je ventil v ogrevalnem krogu zaprt.


Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

3. primer:

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


Podrejeni regulator prejme informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času. Nadrejeni regulator prejme informacije o želeni temperaturi dovoda od podrejenih regulatorjev z naslovom v obsegu 1 ... 9:

PODREJENI regulator:

- V razdelku  pojdite v meni »Sistem« > »Komunikacija« > »ECL 485 naslov«
- Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na naslov (1 ... 9). Vsak podrejeni element mora biti konfiguriran s svojim lastnim naslovom.



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 485 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja 2048 vedno 15.

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Izberite
	0 ... 15	1 ... 9

Poleg tega lahko podrejeni element nadrejenemu regulatorju pošlje tudi informacije o želeni temperaturi dovoda (na zahtevo) v vseh krogih.

PODREJENI regulator:

- V danem krogu pojdite v »Nastavitve« > »Aplikacija« > »Pošil. zelene T«
- Izberite vrednost ON ali OFF.

Pošilj. zelene T		11500 /12500
Krog	Področje nastavitve	Izberite
1/2	OFF/ON	ON ali OFF

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

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

7.4 Pogosta vprašanja



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

Črpalka cirkulacije (ogrevanje) se ne zaustavi kot pričakovano
Deluje s protizmrazovalno zaščito (zunanja temperatura je nižja od vrednosti »P protizmraz.«) in z zahtevami za ogrevanje (želena temperatura dovoda višja od vrednosti »P ogrevanje T«).

Na displeju prikazan čas je zamaknjen za eno uro?

Glejte opis v poglavju »Čas in datum«.

Na displeju prikazan čas ni pravilen?

Notranja ura je bila morda ponastavljena, če je bilo napajanje prekinjeno za več kot 72 ur.

Če želite nastaviti pravilno uro, se premaknite v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« in nato še v razdelek »Ura & Datum«.

Aplikacijski ključ ECL je izgubljen?

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

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

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

Temperatura prostora je prenizka?

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

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

Temperatura prostora je v varčevalnem obdobju previsoka?

Poskrbite, da omejitev minimalne temperature dovoda (»Temp. min.«) ni nastavljena previsoko.

Ali temperatura ni stabilna?

Preverite, ali je tipalo temperature dovoda pravilno povezano in nameščeno na pravo mesto. Prilagodite regulacijske parametre (»Regulacijski par.«).

Če ima regulator signal temperature prostora, glejte razdelek »Omejitev prost.«.

Ali regulator ne deluje, regulacijski ventil pa je zaprt?

Preverite, ali tipalo temperature dovoda meri pravilno vrednost. Glejte pregled »Vsakdanja uporaba« ali »Pregled vhodov«. Preverite vpliv drugih izmerjenih temperatur.

Kako v urniku zagotoviti dodatno komfortno obdobje?

Dodatno komfortno obdobje lahko nastavite z dodajanjem novih časov začetka in konca (»Začetek« in »Konec«) v razdelku »Urniki«.

Kako v urniku odstraniti komfortno obdobje?

Obdobje delovanja v komfortnem režimu odstranite tako, da uro začetka in konca nastavite na isto vrednost.

Kako obnoviti osebne nastavitve?

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

Kako obnoviti tovarniške nastavitve?

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

Zakaj nastavitve ni mogoče spremeniti?

Aplikacijski ključ ECL je bil odstranjen.

Zakaj ni mogoče izbrati aplikacije ob vključenem aplikacijskem ključu ECL v regulatorju?

V regulatorju ECL Comfort morate najprej izbrisati aplikacijo, preden lahko izberete novo aplikacijo (podvrsto).

Kako se odzvati na alarme?

Alarm pomeni, da sistem ne deluje zadovoljivo. Obrnite se na osebo, ki je sistem namestila.

Kaj pomeni proporcionalna regulacija in regulacija PI?

Regulacija P: proporcionalna regulacija.

Regulator s proporcionalno regulacijo spremeni temperaturo dovoda proporcionalno glede na razliko med želeno in dejansko temperaturo, na primer temperaturo prostora.

Proporcionalna regulacija ima vedno nekaj zamika, ki tudi s časom ne izgine.

Regulacija PI: proporcionalna in integralna regulacija.

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

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

Kaj pomeni »i« v zgornjem desnem kotu zaslona?

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

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

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

Zakaj ne morem med prenosom aplikacije izbrati jezika?

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

Jezik

Ko naložite aplikacijo, morate izbrati jezik.*

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

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

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

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

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

*)

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Kako nastaviti pravilno ogrev. krivuljo?

Jedrnat odgovor:

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

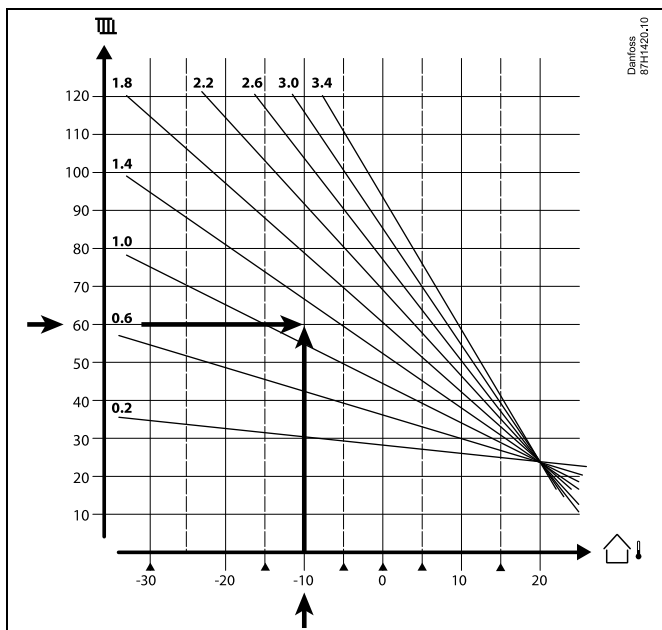
V tabeli si lahko ogledate nekatera priporočila:

Hiša z radiatorji:	Zahtevana temp. dovoda, če je zunanja temp. $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$:	Priporočen naklon ogrev. krivulje:
Starejša od 20 let:	$65\text{ }^{\circ}\text{C}$	1,4
Stara med 10 in 20 let:	$60\text{ }^{\circ}\text{C}$	1,2
Relativno nova:	$50\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,8
Sistemi talnega ogrevanja v splošnem potrebujejo manjši naklon ogrev. krivulje		

Strokovni odgovor:

Če želite privarčevati energijo, naj bo temper. dovoda čim nižja, a še vedno ohranite prijetno temperaturo prostora. Kar pomeni, da naj ima naklon ogrev. krivulje nizko vrednost.

Glejte diagram ogrev. krivulje.



Za svoje območje izberite želeno temperaturo dovoda (navpična os) za ogrevalni sistem pri pričakovani najnižji zunanji temperaturi (vodoravna os). Izberite ogrev. krivuljo, ki je najbližje skupni točki teh dveh vrednosti.

Primer: Želena temperatura dovoda: $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ pri zunanji temperaturi: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

Rezultat: Vrednost območja ogrev. krivulje = 1,2 (med 1,4 in 1,0).

Na splošno:

- Manjši radiatorji v vašem ogrevalnem sistemu bodo morda potrebovali večji naklon ogrev. krivulje. (Primer: Želena temper. dovoda $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ zahteva ogrev. krivuljo = 1,5).
- Sistemi talnega ogrevanja potrebujejo manjši naklon ogrev. krivulje. (Primer: Želena temper. dovoda $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ zahteva ogrev. krivuljo = 0,4).
- Popravke naklona ogrev. krivulje naredite postopoma po eno točko na dan, ko je zunanja temperatura pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Po potrebi prilagodite ogrev. krivuljo v šestih koordinatnih točkah.
- Nastavitev zelene temperature **prostora** vpliva na želeno temper. dovoda, tudi če tipalo temperature prostora/daljinski regulator nista priključena. Primer: Če povečate želeno temperaturo **prostora**, boste dosegli višjo temper. dovoda.
- Želeno temperaturo **prostora** prilagodite, ko so zunanje temperature višje od $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Merjenje tlaka

Napetost (0–10 V) je pretvorjena v prikazani tlak (v barih) (A230.4)

Najdeno je merilo pretvorbe za uporabljeno napetost (v sponko S8) v bare:

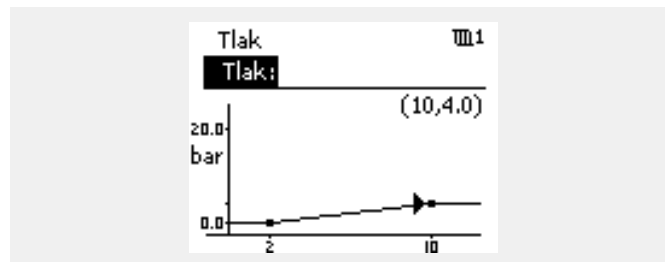
(Krmarjenje: Krog 1 > MENU > Alarm > Tlak > Tlak)

Kliknite vrstico s tlakom in prikazal se bo diagram v merilu.

Nastavite lahko tlak pri 2 in 10 voltih.

V posnetku zaslona na desni strani znaša tlak pri 2 voltih 0,0 bar in tlak pri 10 voltih 4,0 bar.

Za nastavitve vrednosti tlaka sledite primerom spodaj.



1. primer:

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

Odnos med barom in voltom:

$$(6 \text{ bar} - 0,5 \text{ bar}) / (8 \text{ voltov} - 1 \text{ volt})$$

$$5,5/7 = 0,8 \text{ bar/volt}$$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »2 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:

$$0,5 \text{ barov (pri 1 voltu)} + 0,8 = 1,3 \text{ bara}$$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »10 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:

$$6 \text{ barov (pri 8 voltih)} + (2 \times 0,8) = 7,6 \text{ barov}$$

2. primer:

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

Odnos med barom in voltom:

$$(5 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) / (8 \text{ voltov} - 0 \text{ voltov})$$

$$5/8 = 0,6 \text{ bar/volt}$$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »2 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:

$$0 \text{ barov (pri 0 voltih)} + (2 \times 0,6) = 1,2 \text{ bara}$$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »10 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:

$$5 \text{ barov (pri 8 voltih)} + (2 \times 0,6) = 6,2 \text{ bara}$$

Odnos med barom in voltom:

$$(6 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) / (5 \text{ volt} - 1 \text{ volt})$$

$$6/4 = 1,5 \text{ bar/volt}$$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »2 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:

$$0 \text{ barov (pri 1 voltu)} + 1,5 = 1,5 \text{ bara}$$

Pridobitev vrednosti v barih na točki »10 volt« in uvrstitev v diagram v merilu:

$$6 \text{ bar (pri 5 voltih)} + (5 \times 1,5) = 13,5 \text{ bar}$$

7.5 Definicije



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

Vrednost akumulirane temperature

Filtrirana (zmanjšana) vrednost, po navadi za temperaturo prostora in zunanjo temperaturo. Izračunana je v regulatorju ECL in izraža toploto, zbrano v zidovih hiše. Akumulirana vrednost se ne spremeni tako hitro kot dejanska temperatura.

Temperatura zračnega kanala

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

Funkcija alarmiranja

Glede na nastavitve alarma lahko regulator aktivira izhod.

Antibakterijska funkcija

Temperatura STV je za določeno časovno obdobje povišana, s tem pa so uničene nevarne bakterije, na primer legionela.

Izravnalna temperatura

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

CNS

Centralni Nadzorni Sistem. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Komfortno delovanje

Običajna temperatura v sistemu, ki je reguliran po urniku. Med ogrevanjem je temperatura dovoda v sistemu višja, s čimer se vzdržuje zelena temperatura prostora. Med hlajenjem je temperatura dovoda v sistemu nižja, s čimer se vzdržuje zelena temperatura prostora.

Komfortna temperatura

Temperatura, ki je v ogrevalnem ali hladilnem krogu vzdrževana med delovanjem v komfortnem režimu. Po navadi je to podnevi.

Kompenzacijska temperatura

Izmerjena temperatura, ki vpliva na referenčno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Želena temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanje temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Želena temperatura prostora

Temperatura, ki je nastavljena kot zelena temperatura prostora. Temperaturo je z regulatorjem ECL Comfort mogoče regulirati le, če je nameščeno tipalo temperature prostora.

Če tipalo ni nameščeno, nastavljena zelena temperatura prostora kljub temu vpliva na temperaturo dovoda.

Temperatura v posameznem prostoru je v obeh primerih po navadi regulirana s termostatskimi radiatorскими ventili.

Želena temperatura

Temperatura, ki temelji na nastavitvi ali izračunu regulatorja.

Temperatura rosišča

Temperatura, pri kateri pride do kondenzacije vlage v zraku.

Krog STV

Krog za ogrevanje sanitarne tople vode (STV).

Temperatura kanala

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

ECL 485 Bus

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

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

ECL portal

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

EMS

Energy Management System (Sistem za upravljanje energije). Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Tovarniške nastavitve

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

Vdelana programska oprema

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

Temperatura dovoda

Temperatura, izmerjena v dovodu vode, kjer je treba regulirati temperaturo.

Referenčna temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanje temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Ogrevalna krivulja

Krivulja, ki prikazuje razmerje med dejansko zunanjo temperaturo in želeno temperaturo dovoda.

Ogrevalni krog

Krog ogrevanja prostora/stavbe.

Urnik med počitnicami

Regulator je za izbrane dni mogoče programirati tako, da deluje v komfortnem režimu, reduciranem režimu ali režimu protizmrazovalne zaščite. Poleg tega lahko izberete dnevni urnik z obdobjem delovanja v komfortnem režimu od 07.00 do 23.00 h.

Regulator vlage

Naprava, ki deluje glede na vlago v zraku. Če je izmerjena vlažnost višja od nastavljenе vrednosti, se stikalo lahko vklopi (ON).

Vlaga, relativna

Ta vrednost (navedena v %) se nanaša na vsebnost vlage v prostoru v primerjavi z maksimalno vrednostjo vlage. Relativno vlago izmeri regulator ECA 31, uporablja pa se za izračun temperature rosišča.

Vstopna temperatura

Temperatura, izmerjena v dovodu, kjer je treba regulirati temperaturo.

Temperatura omejevanja

Temperatura, ki vpliva na želeno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Log funkcija

Prikazana je zgodovina temperature.

Nadrejeni/podrejeni

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

Zvezna regulacija (regulacija 0–10 V)

Določanje položaja pogona elektromotornega regulacijskega ventila za regulacijo pretoka (regulacijski signal 0–10 V).

Optimizacija

Regulator optimizira čas začetka delovanja posameznih obdobj. Regulator na podlagi zunanje temperature samodejno izračuna, kdaj je treba postopek začeti, da je zelena komfortna temperatura dosežena ob nastavljenem času. Nižja kot je zunanja temperatura, zgodnejši je čas začetka.

Trend zunanje temperature

Puščica nakazuje tendenco, na primer kdaj zunanja temperatura raste ali pada.

Način prekrmljenja

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

Tipalo Pt 1000

Vsa tipala, uporabljena z regulatorjem ECL Comfort, temeljijo na tipu Pt 1000 (IEC 751B). Upor je 1000 Ohm pri 0 °C, spreminja pa se po 3,9 Ohm/stopinjo.

Regulacija črpalke

Ena črpalka deluje, druga obtočna črpalka pa je nadomestna. Po določenem času se vlogi zamenjata.

Funkcija dopolnjevanja vode

Če je tlak, izmerjen v ogrevalnem sistemu prenizek (na primer zaradi uhajanja vode), je vodo mogoče dodati.

Temperatura povratka

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

Temperatura prostora

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

Prostorsko temperaturno tipalo

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

Reducirana temperatura

Temperatura, vzdrževana v ogrevalnem krogu/krogu STV med delovanjem v reduciranem režimu. Po navadi je reducirana temperatura nižja od komfortne in tako varčuje z energijo.

SCADA

Nadzorni sistem in pridobivanje podatkov. Nadzorni sistem za oddaljeno regulacijo in nadzor.

Urniki

Urniki za obdobja, v katerih želite komfortno temperaturo ali reducirano delovanje. Urnik lahko nastavite za vsak dan v tednu posebej, za vsak dan pa lahko določite največ 3 komfortna obdobja.

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, preklopnega ventila ali lopute.

3-točkovna regulacija

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

Nedejavnost pomeni, da pogon ostane v trenutnem položaju.

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

7.6 Tip (ID 6001), pregled

	Tip 0	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Naslov	✓	✓	✓	✓	✓
Tip	✓	✓	✓	✓	✓
Inter. skeniranja	✓	✓	✓	✓	✓
ID/serijska št	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervirano	✓	✓	✓	✓	✓
Temp. dovoda [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Temp. povratka [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Pretok [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Moč [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Ak. pretok	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Ak. energija	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa 1, ak. energija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa 2, ak. energija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Čas delovanja [dnevi]	-	-	✓	✓	-
Trenutni čas [struktura, določena z vodilom M-bus]	-	-	✓	✓	✓
Status nap. [bitna maska, ki jo je določil toplotni števec]	-	-	✓	✓	-
Ak. pretok	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Ak. pretok 4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Ak. energija 4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Maks. pretok	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
Maks. moč	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. T naprej	✓	✓	✓	✓	-
Maks. T povratka	✓	✓	✓	✓	-
Skladiščenje * Ak. energija	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

7.7 Samodejna/ročna posodobitev vdelane programske opreme

Informacije:

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

1. primer:

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

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

2. primer

Regulator ECL Comfort je nameščen in izvaja aplikacijo.

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

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

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

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

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

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

7.8 ID Parametrov – pregled

A230.x – x se nanaša na pod tipe, navedene v stolpcu.

ID	Ime parametra	A230.x	Nastavitveno območje	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
10512	Izvedba progr.	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10514	Maks. prekinitiv napajanja	1, 3, 4	5 ... 3000	30	Najnižja		
10903	Refer. stopnica X5-X6	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10904	Refer. stopnica X7-X8	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Nadaljevanje apl.	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10913	Po prekinitvi napajanja	1, 3, 4	STOP; START	OFF			
10930	X1	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1, 3, 4	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1, 3, 4	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1, 3, 4	0 ... 1200	1080	h		
11004	Željena T	1, 3, 4, 5	5 ... 150	50	°C		83
11010	ECA naslov	1, 2, 3, 4, 5	OFF; A; B	OFF			118
11011	Samod. shranj.	1, 3, 4, 5	OFF, -29 ... 10	-15	°C		102
11012	Hitro ogrevanje	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF	%		103
11013	Refer. stopnica	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF	Najnižja		104
11014	Optimiziranje	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF			104
11015	Integr. konstanta	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	s		87
11017	Vzporedni premik	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 20	OFF	K		118
	- -	2	-20 ... -1, OFF	OFF	K		
11018	Želj. komfortna T	2	-30,0 ... 60,0	7,5	°C		84
11019	Želj. reducirana T	2	-30,0 ... 60,0	25,0	°C		84
11020	Na osnovi	1, 3, 4, 5	OUT; ROOM	OUT			105
11021	Popolna ustavitve	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			105
11022	Interv. vkl. črp.	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			119
11023	Interv. vkl. vent.	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			120
11024	Pogon ventila	1, 2, 3, 4, 5	ABV; GEAR	GEAR			110
11026	Predustavitve	1, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			106
11028	Kons. T, om. T pov.	1, 3, 4, 5	10 ... 110	70	°C		91
11029	STV, pov. T meja	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		91
11030	Omejitev	2	-20 ... 80	20	°C		91
11031	Visoka zun. T X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		91

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

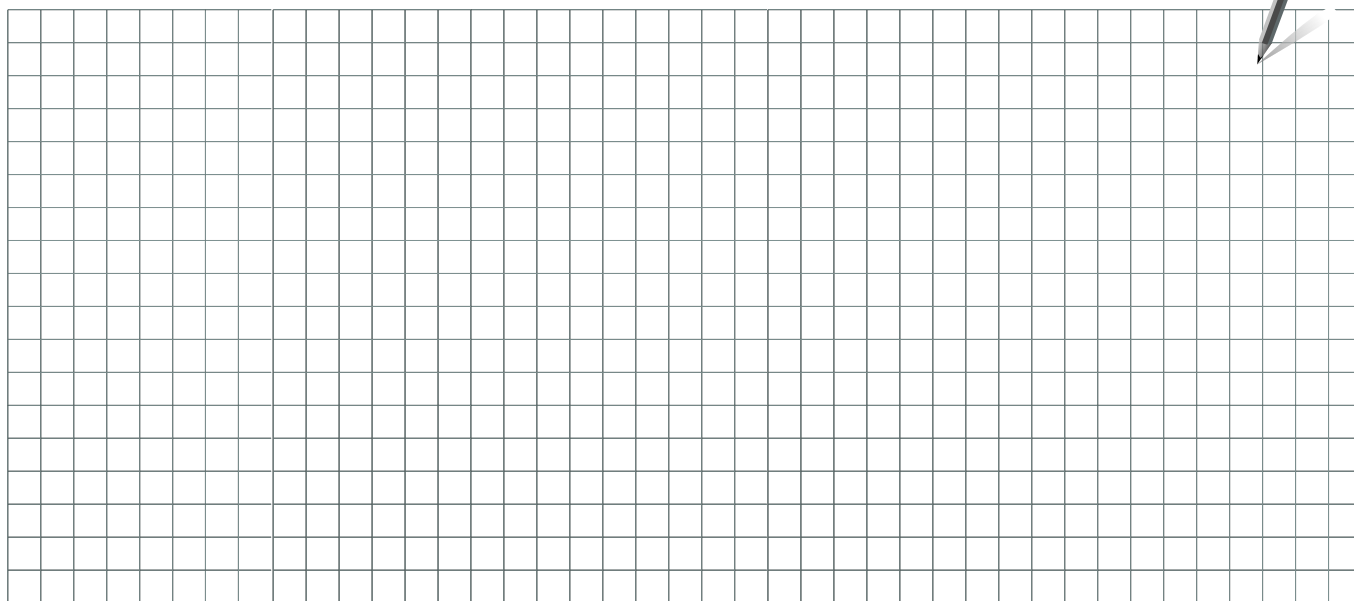
ID	Ime parametra	A230.x	Nastavitveno območje	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
11032	Nizka omej. Y1	1, 3, 4, 5	10 ... 150	50	°C		92
11033	Nizka zun. T X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		92
11034	Visoka omej. Y2	1, 3, 4, 5	10 ... 150	60	°C		92
11035	Vpliv – maks.	1, 3, 4	-9,9 ... 9,9	-2,0			92
	- -	2, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			
11036	Vpliv – min.	1, 3, 4, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			93
	- -	2	-9,9 ... 9,9	2,0			
11037	Integr. konstanta	1, 3, 4	OFF, 1 ... 50	25	s		93
	- -	2, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	s		
11040	Zakasnj. izklop P	1, 2, 3, 4	0 ... 99	3	Najnižja		120
	- -	5	0 ... 99	20	Najnižja		
11050	P zahteva	1, 2, 3, 4	OFF; ON	OFF			120
11052	STV prioriteta	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			121
11057	Vpliv – maks.	1, 3	0,0 ... 9,9	0,0			100
11060	Omejitev	2	-20 ... 80	5	°C		114
11061	Integr. konstanta	2	OFF, 1 ... 50	OFF	s		114
11062	Vpliv – maks.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			114
11063	Vpliv – min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			115
11064	Omejitev	2	-20 ... 80	25	°C		116
11065	Integr. konstanta	2	OFF, 1 ... 50	OFF	s		116
11066	Vpliv – maks.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			116
11067	Vpliv – min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			117
11070	P hlajenje T	2	5 ... 60	25	°C		121
11077	P protizmr. T	1, 3, 4	OFF, -10 ... 20	2	°C		121
	- -	5	OFF, -10 ... 20	OFF	°C		
11078	P ogrevanje T	1, 3, 4	5 ... 40	20	°C		122
11079	Maks. T dovoda	1, 3, 4, 5	10 ... 110	60	°C		
11080	Zakasnitev	1, 3, 4, 5	5 ... 250	30	s		
11081	Filter konst.	1, 3	1 ... 50	10			100
11084	Zunanji signal	2	OFF; ON	OFF			84
11085	Prioriteta	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			93
11092	T pripravljenost	2	5 ... 40	30	°C		122
11093	Protizmrzovalna T	1, 3, 4, 5	5 ... 40	10	°C		122
11097	T dovoda (mir.)	1, 4	OFF, 10 ... 100	OFF	°C		110
11099	Omejitev	1, 3	0,0 ... 35,0	10,0	m/s		101
11109	Vrsta vhoda	1, 2, 4	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			96

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

ID	Ime parametra	A230.x	Nastavitveno območje	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
	- -	3, 5	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF			
11111	Omejitev	2	0,0 ... 999,9	999,9			97
11112	Integr. konstanta	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	s		97
11113	Filter konst.	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 50	10			97
11114	Pulz	1, 2, 4	OFF, 1 ... 9999	OFF			97
11115	Enote	1, 2, 3, 4, 5	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			97
11116	Visoka omej. Y2	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			98
11117	Nizka omej. Y1	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			98
11118	Nizka zun. T X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		99
11119	Visoka zun. T X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		99
11141	Zunanji vhod	1, 2, 3, 4, 5	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16	OFF			122
11142	Zun. način	1, 3, 4, 5	COMFORT; REDUCIRANI; PROTIZ- MRZOVALNA KONST. T	COMFORT			123
	- -	2	COMFORT; REDUCIRANI	COMFORT			
11145	Pre. Izbira T	1, 4	S3; S4; S5	S3			110
11147	Zgornja razlika	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF	K		133
11148	Spodnja razlika	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF	K		133
11149	Zakasnitev	1, 3, 4, 5	1 ... 99	10	Najnižja		134
11150	Najnižja temp.	1, 3, 4, 5	10 ... 50	30	°C		134
11164	Premik T rosišča	3	-9,9 ... 9,9	0,0	K		
11174	Zaščita pogona	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF	Najnižja		110
11177	Temp. min.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	10	°C		85
	- -	2	-30 ... 50	0	°C		
11178	Temp. maks.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	90	°C		85
	- -	2	-30 ... 70	30	°C		
11179	Polet, izklop	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Vpliv – maks.	1, 3, 4	-9,9 ... 0,0	-4,0			87
	- -	2, 5	-9,9 ... 0,0	0,0			
11183	Vpliv – min.	1, 3, 4, 5	0,0 ... 9,9	0,0			88

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230

ID	Ime parametra	A230.x	Nastavitveno območje	Tovarniške	Enota	Lastne nastavitve	
	- -	2	0,0 ... 9,9	4,0			
11184	Xp	1, 3, 4, 5	5 ... 250	120	K		111
	- -	2	5 ... 250	80	K		
11185	Tn	1, 3, 4, 5	1 ... 999	50	s		111
	- -	2	1 ... 999	30	s		
11186	Čas hoda pogona	1, 3, 4, 5	5 ... 250	60	s		111
	- -	2	5 ... 250	35	s		
11187	Nevtr. cona	1, 3, 4, 5	1 ... 9	3	K		111
	- -	2	1 ... 9	2	K		
11189	Min. čas premika	1, 2, 3, 4, 5	2 ... 50	10			112
11301	Visoka T maks. Y2	1, 3	0,0 ... 75,0	25,0	m/s		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	25,0	°C		
11303	Nizka T maks Y1	1, 3	0,0 ... 75,0	0,0	m/s		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	5,0	°C		
11327	Vrsta vhoda	4, 5	OFF; ON	OFF			125
11330	Nivo zaključka	1, 4	0 ... 100	0	%		112
11342	Začetek ogr.	5	10 ... 90	32	°C		125
11344	Zaustavitev ogr.	5	10 ... 90	28	°C		126
11364	Regulacija, zakasnitev	1, 4	OFF; ON	OFF			112
11392	Polet. start, mesec	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			128
11393	Polet. start, dan	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			128
11395	Polet. filter	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			128
11396	Zims. start, mesec	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			128
11397	Zims. start, dan	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			128
11398	Zims., izklop	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		128
11399	Zims., filter	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			128
11500	Pošilj. željene T	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			126
11609	Nizki Y	3	0 ... 100	20	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	10	°C		
11610	Visoki Y	3	0 ... 100	100	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	100	°C		
11614	Alarm visoki	4, 5	0,0 ... 20,0	20,0	bar		132
11615	Alarm nizki	4, 5	0,0 ... 20,0	0,0	bar		132
11617	Alarm time out	4, 5	0 ... 250	10	s		
11910	Krog, Estrih.	1, 3, 4	OFF; ON	ON			
12616	Alarm vrednost	5	0 ... 1	0			134
12617	Alarm time out	5	0 ... 200	10	s		



Namestil:

Podpis:

Datum:

Priročnik za uporabo ECL Comfort 210/296/310, aplikacija A230



Danfoss Trata d.o.o.

Climate Solutions • danfoss.si • +386 1 888 86 68 • customerservice.si@danfoss.com

Vse informacije, med drugim vključno z informacijami o izbiri izdelka, njegovi uporabi, zasnovi izdelka, teži, merah, zmogljivosti ali drugih tehničnih podatkih v priročnikih za izdelke, opisih v katalogu, reklamah itd., ki so podane v pisni, ustni, elektronski ali spletni obliki oziroma prek prenosa, se štejejo za informativne in so zavezujoče samo pod pogojem, da so izrecno navedene v ponudbi ali potrdilu naročila, in v obsegu, v katerem so tam navedene. Danfoss ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake v katalogih, prospektih, videoposnetkih in drugih gradivih. Družba Danfoss si pridržuje pravico, da spremeni svoje izdelke brez predhodnega obvestila. To se nanaša tudi na izdelke, ki so že naročeni, a še niso bili dobavljeni, pod pogojem, da je mogoče spremembe izvesti brez spreminjanja oblike, prileganja ali funkcije izdelka. Vse blagovne znamke v tem gradivu so last družbe Danfoss A/S ali družb iz skupine Danfoss. Danfoss in logotip Danfoss sta blagovni znamki družbe Danfoss A/S. Vse pravice pridržane.