

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314



1.0 Kazalo vsebine

1.0 Kazalo vsebine.....	1	6.0 Skupne nastavitve regulatorja	125
1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku	2	6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«.....	125
2.0 Montaža	4	6.2 Čas in datum.....	126
2.1 Preden začnete.....	4	6.3 Počitnice.....	127
2.2 Prepoznavanje tipa sistema.....	13	6.4 Pregled vhodov	130
2.3 Montaža	34	6.5 Log	131
2.4 Namestitev temperaturnih tipal.....	37	6.6 Prekrmljenje izh.....	133
2.5 Električne povezave	39	6.7 Ključne funkcije	134
2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa	56	6.8 Sistem.....	135
2.7 Seznam za preverjanje	62	7.0 Razno	139
2.8 Krmarjenje, aplikacijski ključ ECL A214/A314	63	7.1 Več regulatorjev v istem sistemu.....	139
3.0 Vsakdanja uporaba	73	7.2 Pogosta vprašanja	141
3.1 Premikanje med možnostmi.....	73	7.3 Definicije	143
3.2 Razumevanje zaslona regulatorja.....	74		
3.3 Splošni pregled: Kaj pomenijo simboli?	77		
3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema.....	78		
3.5 Pregled vplivov.....	79		
3.6 Ročna regulacija	80		
3.7 Urnik	81		
4.0 Pregled nastavitve	83		
5.0 Nastavitve, aplikaciji A214/A314.....	86		
5.1 Temperatura dovoda.....	86		
5.2 Omejitev prost.....	88		
5.3 Omejitev T kanala.....	90		
5.4 Omejitev povratka.....	91		
5.5 Varn. omejitev T.....	93		
5.6 Kompenzacija 1	94		
5.7 Kompenzacija 2	96		
5.8 Regulacijski parametri (1)	99		
5.9 Regulacijski parametri (2)	102		
5.10 Regul. vent. / ost. (regulacija ventilatorja in dodatkov)	106		
5.11 Aplikacija.....	113		
5.12 Alarm	121		

1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

1.1.1 Pomembne varnostne informacije in informacije o izdelku

Namestitveni priročnik se nanaša na ECL aplikacijski ključ A214 (koda naročila 087H3811).

Ključ A214 vsebuje dva nabora aplikacij:
A214.1/A214.2/A214.3/A214.4/A214.5 in
A314.1/A314.2/A314.3.

Funkcije je mogoče uporabiti:
Z regulatorjem ECL Comfort 210 (A214) za enostavne rešitve ali
z regulatorjem ECL Comfort 310 (A214/A314) za napredne rešitve,
na primer M-bus, Modbus in Ethernet (internetna) komunikacija.

Daljinski upravljalnik ECA 30 lahko priključite in uporabite vgrajeno
tipalo temperature prostora.

Aplikacije A314 za uporabo analognega izhoda zahtevajo notranji
vhodno/izhodno modul ECA 32.

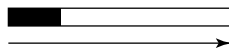
Aplikaciji A214/A314 sta v skladu z regulatorjema ECL Comfort
210/310, različice 1.36 ali novejše (različico programske opreme
lahko preverite pri zagonu regulatorja ali v meniju »Sistem« v
razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«).

Dodatne informacije za regulatorja ECL Comfort 210 in 310, module
in pripomočke najdete na spletnem mestu <http://den.danfoss.com/>.



Samodejna posodobitev programske opreme regulatorja:

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



Vrstica napredka

Med posodobitvijo:

- ne odstranite KLJUČA
- ne prekinite napajanja



Varnostna opomba

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

Nujna sestavna, zagonska in vzdrževalna dela lahko izvajajo samo
kvalificirani in pooblašeni delavci.

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



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



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



V °C (stopinj Celzija) je izražena merjena temperatura, medtem ko je s K (Kelvin) 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).



Informacije o odlaganju odpadnega materiala

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

Upoštevati morate lokalne predpise, ki urejajo ravnanje z odpadki.

2.0 Montaža

2.1 Preden začnete

Aplikacijski ključ **A214** ima več aplikacij, ki so večinoma povezane s prezračevalnimi sistemi z ogrevanjem, hlajenjem ali kombinacijo obojega. Aplikacije ključa A214 omogočajo širok nabor možnosti (oglejte si primere).

Aplikacija **A214.1** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Hlajenje z regulacijo temperature prostora:

Temperatura kanala je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature kanala S3 je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Želena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura kanala višja od želene temperature kanala in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M2 (regulira prenos hlajenja) postopoma odpre in obratno.

Temperatura prostora:

Če izmerjena temperatura prostora (S4 ali ECA 30) ni enaka željeni temperaturi prostora, lahko prilagodite temperaturo kanala izmerjeno na tipalu S3.

S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je hladilni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno temperaturo prostora).

Želena temperatura prostora določa popravek želene temperature tipala S3.

Če temperatura prostora ni izmerjena, je zelena temperatura prostora enaka željeni temperaturi tipala S3. V tem nastavitve »Izravnalna temperatura« ne velja (oz. nima vpliva).

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF), odvisno od urnika in zahteve po hlajenju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po hlajenju.

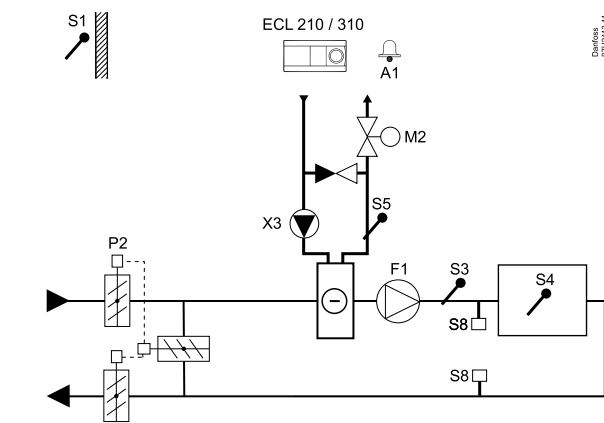
Temperatura povratka (izbirno):

Če izmerjena temperatura povratka (S5) ni enaka vrednosti omejitve (običajno je temperatura povratka nižja od vrednosti omejitve), je želeno temperaturo tipala S3 mogoče prilagoditi (po navadi na višjo vrednost). Zato se elektromotorni regulacijski ventil postopoma zapre.

Vključite lahko enostavno protizmrzovalno zaščito (prek tipala S5). Pričakujemo, da je v prenosniku hlajenja (ventilatorski konvektor) protizmrzovalna zmes.

Če želite opis alarmov in kompenzacijskih temperatur, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A214.1:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

S1	Tipalo zunanje temperature
S2	Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
S3	Tipalo temperature kanala
S4	Tipalo temperature prostora/ECA 30
S5	Tipalo temperature povratka
S8	Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
M2	Elektromotorni regulacijski ventil, hlajenje
F1	Ventilator
P2	Loputa
X3	Obtočna črpalka
R4	Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 210
(R6)	Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 310

Aplikacija **A214.2** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje z regulacijo temperature kanala:

Temperatura ogrevanja je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature dovoda S3 je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Želena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura dovoda nižja od želene temperature dovoda in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo dovoda za ogrevanje) postopoma odpre in obratno.

Temperatura kanala:

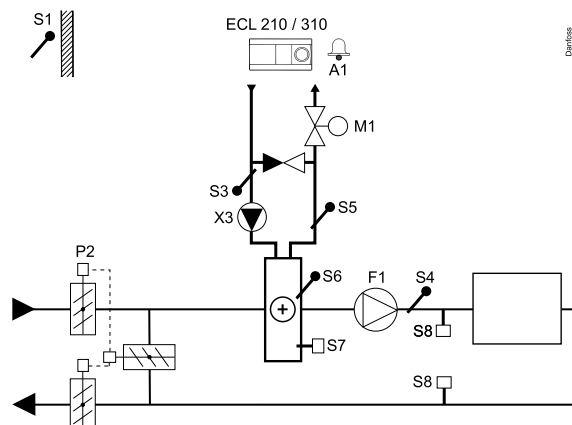
Če izmerjena temperatura kanala (S4) ni enaka željeni temperaturi kanala, lahko prilagodite temperaturo dovoda izmerjeno na tipalu S3.

S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno temperaturo kanala). Želena temperatura kanala določa popravek želene temperature tipala S3.

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF), odvisno od urnika in zahteve po ogrevanju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrazovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A214.2:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

- S1 Tipalo zunanje temperature
- S2 Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
- S3 Tipalo temperature dovoda
- S4 Tipalo temperature kanala
- S5 Tipalo temperature povratka
- S6 Tipalo protizmrazovalne temperature
- S7 Protizmrazovalni termostat
- S8 Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
- M1 Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje
- F1 Ventilator
- P2 Loputa
- X3 Obtočna črpalka
- R4 Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 210
- (R6) Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 310

Aplikacija **A214.3** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje z regulacijo temperature prostora:

Temperatura kanala je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature kanala S3 je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Želena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura kanala nižja od želene temperature kanala in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo dovoda za ogrevanje) postopoma odpre in obratno.

Temperatura prostora:

Če izmerjena temperatura prostora (S4 ali ECA 30) ni enaka željeni temperaturi prostora, lahko prilagodite temperaturo kanala izmerjeno na tipalu S3.

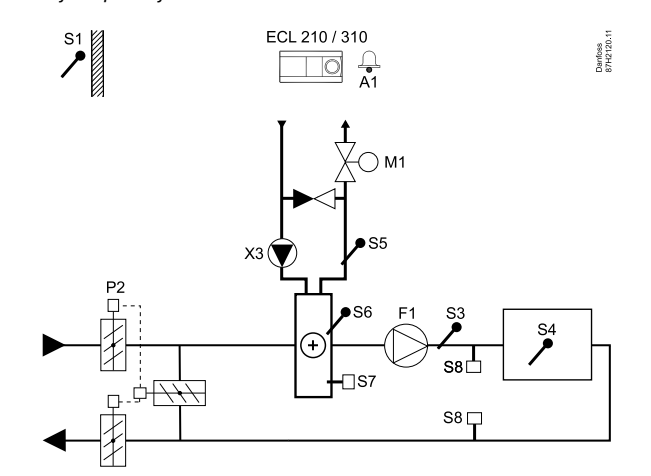
S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno sobno temperaturo).

Želena temperatura prostora določa popravek želene temperature tipala S3.

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF), odvisno od urnika in zahteve po ogrevanju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrzovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A214.3:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

- S1 Tipalo zunanje temperature
- S2 Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
- S3 Tipalo temperature kanala
- S4 Tipalo temperature prostora/ECA 30
- S5 Tipalo temperature povratka
- S6 Tipalo protizmrzovalne temperature
- S7 Protizmrzovalni termostat
- S8 Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
- M1 Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje
- F1 Ventilator
- P2 Loputa
- X3 Obtočna črpalka
- R4 Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 210
- (R6) Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 310

Aplikacija **A214.4** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje in hlajenje z regulacijo temperature kanala:

Temperatura ogrevanja in hlajenja je po navadi prilagojena vašim zahtevam.

Tipalo temperature dovoda S3 je najpomembnejše tipalo v ogrevalnem krogu. Zelena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Zelena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura dovoda nižja od zelene temperature dovoda in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo ogrevanja) postopoma odpre in obratno. Pri hlajenju elektromotorni regulacijski ventil M2 regulira temperaturo hlajenja.

Temperatura kanala:

Zaradi prenizke temperature kanala (S4) se aktivira ogrevalni krog (M1), zaradi previsoke temperature kanala pa se aktivira hladilni krog (M2).

Pri zahtevi po ogrevanju lahko temperatura kanala (S4) prilagodi želeno temperaturo tipala S3, če temperatura kanala ni enaka želeni temperaturi kanala. Pri zahtevi po hlajenju se temperatura kanala (S4) regulira glede na želeno temperaturo kanala.

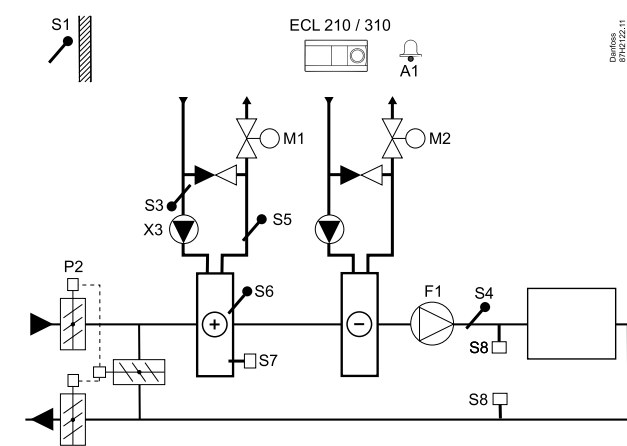
S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno temperaturo kanala).

Želena temperatura kanala v načinu ogrevanja določa popravek zelene temperature tipala S3. V načinu hlajenja je hlajenje med delovanjem »Reducirano« izklopljeno (OFF).

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF) glede na urnik in zahtevo po ogrevanju/hlajenju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka cirkulacije (X3) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrzovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A214.4:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

- S1 Tipalo zunanje temperature
- S2 Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
- S3 Tipalo temperature dovoda, ogrevalni krog
- S4 Tipalo temperature kanala
- S5 Tipalo temperature povratka
- S6 Tipalo protizmrzovalne temperature
- S7 Protizmrzovalni termostat
- S8 Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
- M1 Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje
- M2 Elektromotorni regulacijski ventil, hlajenje
- F1 Ventilator
- P2 Loputa
- X3 Obtočna črpalka
- R4 Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 210
- (R6) Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 310

Aplikacija **A214.5** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje in hlajenje z regulacijo temperature prostora:

Temperatura ogrevanja in hlajenja v kanalu je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature kanala S3 je najpomembnejše tipalo. Zelena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Zelena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura dovoda nižja od želene temperature dovoda in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo ogrevanja) postopoma odpre in obratno. Pri hlajenju elektromotorni regulacijski ventil M2 regulira temperaturo hlajenja.

Temperatura prostora:

Če izmerjena temperatura prostora (S4) ni enaka željeni temperaturi prostora, lahko prilagodite temperaturo kanala izmerjeno na tipalu S3. Zaradi prenizke temperature prostora se aktivira ogrevalni krog (M1), zaradi previsoke temperature prostora pa se aktivira hladilni krog (M2).

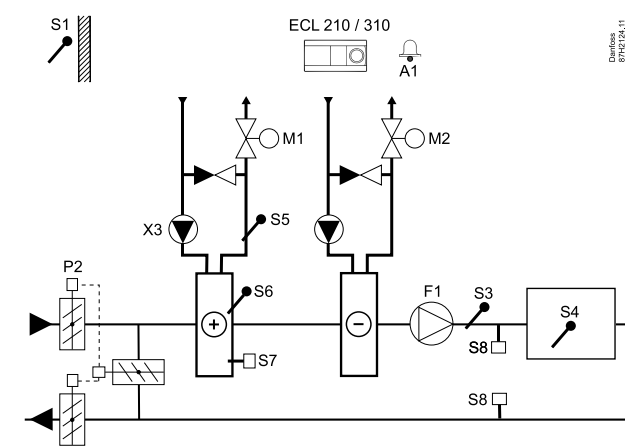
S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno temperaturo kanala).

Želena temperatura kanala v načinu ogrevanja določa popravek želene temperature tipala S3. V načinu hlajenja je hlajenje med delovanjem »Reducirano« izklopljeno (OFF).

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF) glede na urnik in zahtevo po ogrevanju/hlajenju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrzovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A214.5:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

- S1 Tipalo zunanje temperature
- S2 Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
- S3 Tipalo temperature kanala
- S4 Tipalo temperature prostora/ECA 30
- S5 Tipalo temperature povratka
- S6 Tipalo protizmrzovalne temperature
- S7 Protizmrzovalni termostat
- S8 Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
- M1 Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje
- M2 Elektromotorni regulacijski ventil, hlajenje
- F1 Ventilator
- P2 Loputa
- X3 Obtočna črpalka
- R4 Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 210
- (R6) Izhodni rele, alarm, ECL Comfort 310

Aplikacija **A314.1** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje in (pasivno) hlajenje z regulacijo temperature kanala:

Temperatura ogrevanja in hlajenja je po navadi prilagojena vašim zahtevam.

Tipalo temperature dovoda S3 je najpomembnejše tipalo v ogrevalnem krogu. Želena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Želena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura dovoda nižja od želene temperature dovoda in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo ogrevanja) postopoma odpre in obratno. Pri hlajenju elektromotorni regulacijski ventil M2 regulira temperaturo hlajenja.

Hlajenje je lahko pasivno (vnovična cirkulacija) ali aktivno.

Temperatura kanala:

Zaradi prenizke temperature kanala (S4) se aktivira ogrevalni krog (M1), zaradi previsoke temperature kanala pa se aktivira (pasivni) hladilni krog (M2).

Pri zahtevi ogrevanja lahko temperatura kanala (S4) prilagodi želeno temperaturo tipala S3, če ta ni enaka željeni temperaturi kanala. Pri pasivni zahtevi hlajenja se temperatura kanala (S4) regulira glede na želeno temperaturo kanala.

Regulacija kroga M1 je 3-točkovna, krog M2 pa se regulira z napetostjo 0–10 voltov.

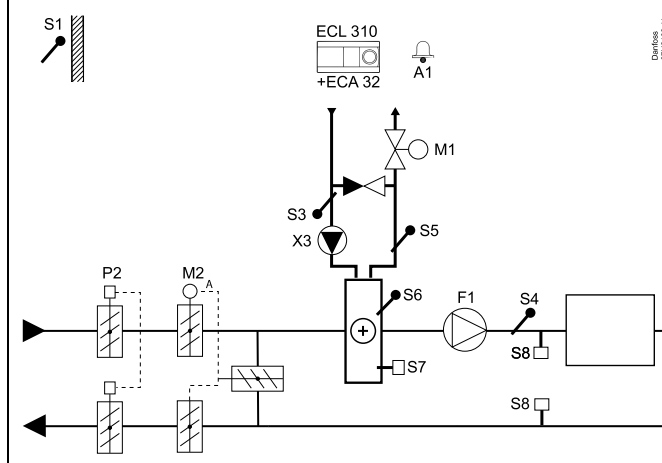
S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno temperaturo kanala).

Želena temperatura kanala v načinu ogrevanja določa popravek želene temperature tipala S3. V načinu hlajenja je hlajenje med delovanjem »Reducirano« izklopljeno (OFF).

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF) glede na urnik in zahtevo po ogrevanju/hlajenju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena/ izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrazovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A314.1:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

S1	Tipalo zunanje temperature
S2	Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
S3	Tipalo temperature dovoda, ogrevalni krog
S4	Tipalo temperature kanala
S5	Tipalo temperature povratka
S6	Tipalo protizmrazovalne temperature
S7	Protizmrazovalni termostatski
S8	Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
M1	Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje, 3-točkovna regulacija
M2	Elektromotorni regulacijski ventil, vnovična cirkulacija/pasivno hlajenje, regulacija napetosti 0–10 V
F1	Ventilator
P2	Loputa
X3	Obtočna črpalka
(R6)	Relejski izhod, alarm

Aplikacija **A314.2** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje in hlajenje z regulacijo temperature prostora:

Temperatura ogrevanja in hlajenja v kanalu je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature kanala S3 je najpomembnejše tipalo. Zelena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Zelena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura dovoda nižja od želene temperature dovoda in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo ogrevanja) postopoma odpre in obratno. Pri hlajenju elektromotorni regulacijski ventil M2 regulira temperaturo hlajenja.

Hlajenje je lahko pasivno (vnovična cirkulacija) ali aktivno.

Temperatura prostora:

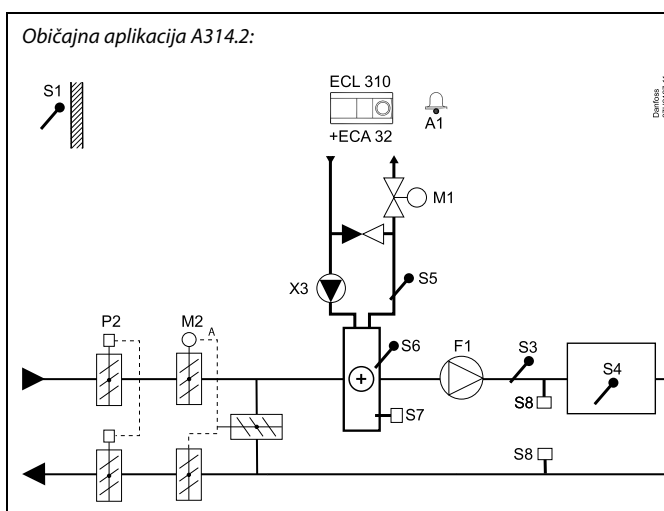
Če izmerjena temperatura prostora (S4) ni enaka željeni temperaturi prostora, lahko prilagodite temperaturo kanala izmerjeno na tipalu S3. Zaradi prenizke temperature prostora se aktivira ogrevalni krog (M1), zaradi previsoke temperature prostora pa se aktivira hladilni krog (M2).

S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno temperaturo kanala).

Želena temperatura kanala v načinu ogrevanja določa popravek želene temperature tipala S3. V načinu hlajenja je hlajenje med delovanjem »Reducirano« izklopljeno (OFF).

Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF) glede na urnik in zahtevo po ogrevanju/hlajenju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrzovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

- S1 Tipalo zunanje temperature
- S2 Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
- S3 Tipalo temperature kanala
- S4 Tipalo temperature prostora/ECA 30
- S5 Tipalo temperature povratka
- S6 Tipalo protizmrzovalne temperature
- S7 Protizmrzovalni termostat
- S8 Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
- M1 Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje, 3-točkovna regulacija
- M2 Elektromotorni regulacijski ventil, vnovična cirkulacija/pasivno hlajenje, regulacija napetosti 0–10 V
- F1 Ventilator
- P2 Loputa
- X3 Obtočna črpalka
- (R6) Relejski izhod, alarm

Aplikacija **A314.3** je prilagodljiva. To so osnovna načela:

Ogrevanje z regulacijo temperature prostora:

Temperatura kanala je po navadi prilagojena vašim zahtevam. Tipalo temperature kanala S3 je najpomembnejše tipalo. Želena temperatura tipala S3 je nastavljena v razdelku »Želena izravnalna temperatura« regulatorja ECL Comfort.

Ko je temperatura kanala nižja od želene temperature kanala in obratno, se elektromotorni regulacijski ventil M1 (regulira temperaturo dovoda za ogrevanje) postopoma odpre in obratno.

Temperatura prostora:

Če izmerjena temperatura prostora (S4 ali ECA 30) ni enaka želeni temperaturi prostora, lahko prilagodite temperaturo kanala izmerjeno na tipalu S3.

S pomočjo tedenskega urnika (največ 3 »komfortna« obdobja dnevno) je ogrevalni krog lahko v »komfortnem« ali »reduciranem« načinu (dve različni vrednosti temperature za želeno sobno temperaturo).

Želena temperatura prostora določa popravek želene temperature tipala S3.

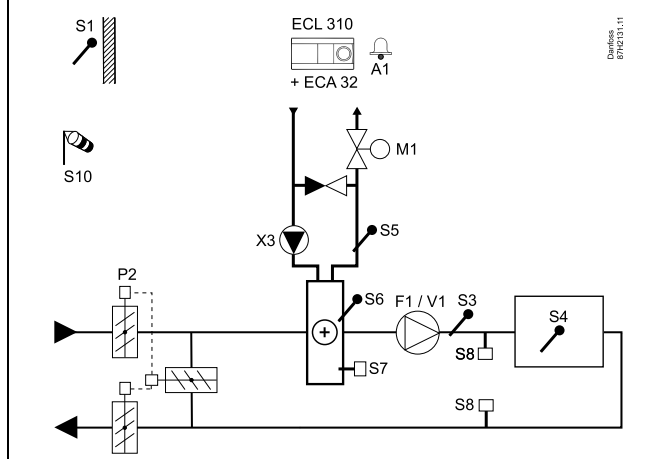
Ventilator (F1) je vklopljen/izklopljen (ON/OFF), odvisno od urnika in zahteve po ogrevanju. Loputa (P2) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na urnik. Obtočna črpalka (X3) je vklopljena/izklopljena (ON/OFF) glede na zahtevo po ogrevanju.

Prilagodljiva hitrost ventilatorja (izbirno):

Hitrost ventilatorja (V1) je mogoče regulirati v povezavi z izmerjeno hitrostjo vetra (S10). Regulacijski signal za hitrost ventilatorja je 0–10 V signal, ki ga ustvari notranji vhodno/izhodni modul ECA 32. V napravi ECL Comfort 310 je meni z nastavitvami za povezavo med dejansko hitrostjo vetra in želeno hitrostjo ventilatorja.

Če želite več informacij o alarmih, kompenzacijski temperaturi, omejitvi temperature povratka (S5) in o protizmrazovalni zaščiti, preberite razdelek »A214 in A314 – splošno«.

Običajna aplikacija A314.3:



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

Vse imenovane komponente so povezane z regulatorjem ECL Comfort.

Seznam komponent:

- S1 Tipalo zunanje temperature
- S2 Tipalo kompenzacijske temperature (ni prikazano)
- S3 Tipalo temperature kanala
- S4 Tipalo temperature prostora/ECA 30
- S5 Tipalo temperature povratka
- S6 Tipalo protizmrazovalne temperature
- S7 Protizmrazovalni termostat
- S8 Požarni alarmni vhod (ni prikazan)
- S10 Signal za hitrost vetra
- M1 Elektromotorni regulacijski ventil, ogrevanje, 3-točkovna regulacija
- V1 Hitrost vetra, regulacija napetosti 0–10 V
- F1 Ventilator, regulacija vrednosti ON/OFF
- P2 Loputa
- X3 Obtočna črpalka
- (R6) Relejski izhod, alarm

A214 in A314 (splošno):

Kompenzacijska temperatura (izbirno):

Če je izmerjena kompenzacijska temperatura (S1 ali S2) višja ali nižja od vrednosti omejitve, je želena temperaturo tipala S3 mogoče prilagoditi. Kompenzacijsko temperaturo lahko izmerite s tipalom zunanje temperature ali na primer z dodatnim tipalom temperature prostora.

Možnosti prekrmljenja:

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

Funkcije alarmiranja:

Alarm se aktivira (rele 4 za ECL 210, rele 6 za ECL 310):

1. Če pride do nepričakovanega odstopanja med želeno in dejansko temperaturo S3.
2. Če se aktivira protizmrzovalni termostat (S7).
3. Če tipalo S5 ali S6 zazna temperaturo zmrzovanja.
4. Če se aktivira požarni alarm (S8).
5. Če se prekine povezava temperaturnega tipala ali če pride do kratkega stika.

A214.2, A214.3, A214.4, A214.5, A314.1, A314.2 in A314.3:

Temperatura povratka (izbirno):

Če izmerjena temperatura povratka (S5) ni enaka vrednosti omejitve (običajno je temperatura povratka višja od vrednosti omejitve), je želena temperaturo tipala S3 mogoče prilagoditi (po navadi na nižjo vrednost). Zato se elektromotorni regulacijski ventil postopoma zapre.

Protizmrzovalna zaščita (izbirno):

Temperaturno tipalo S6 in/ali protizmrzovalni termostat S7 lahko prenosnik toplote zaščiti pred zmrzaljo.

Če pa je temperatura tipala S5 prenizka, lahko omogoči tudi protizmrzovalno zaščito.

Zaradi aktivirane protizmrzovalne zaščite se bo vklopil alarm, ustavilo delovanje ventilatorja F1, zaprla loputa P2 in v celoti odprl elektromotorni regulacijski ventil M1.

Požarni alarm (izbirno):

Zaradi aktiviranega požarnega alarmnega vhoda se bo vklopil alarm, ustavilo delovanje ventilatorja F1, zaprla loputa P2 in v celoti odprl elektromotorni regulacijski ventili.



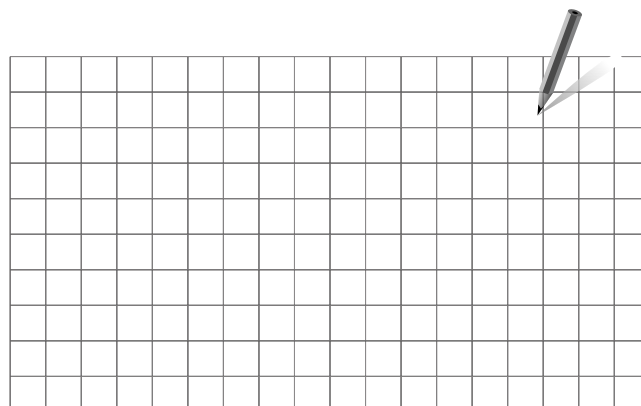
Regulator je vnaprej programiran s tovarniškimi nastavitvami, ki so prikazane v ustreznih poglavjih v teh navodilih.

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 namestitveni priročnik, ki vas bo po korakih vodil od namestitve do končnih prilagoditev, preden boste sistem predali končnemu uporabniku.

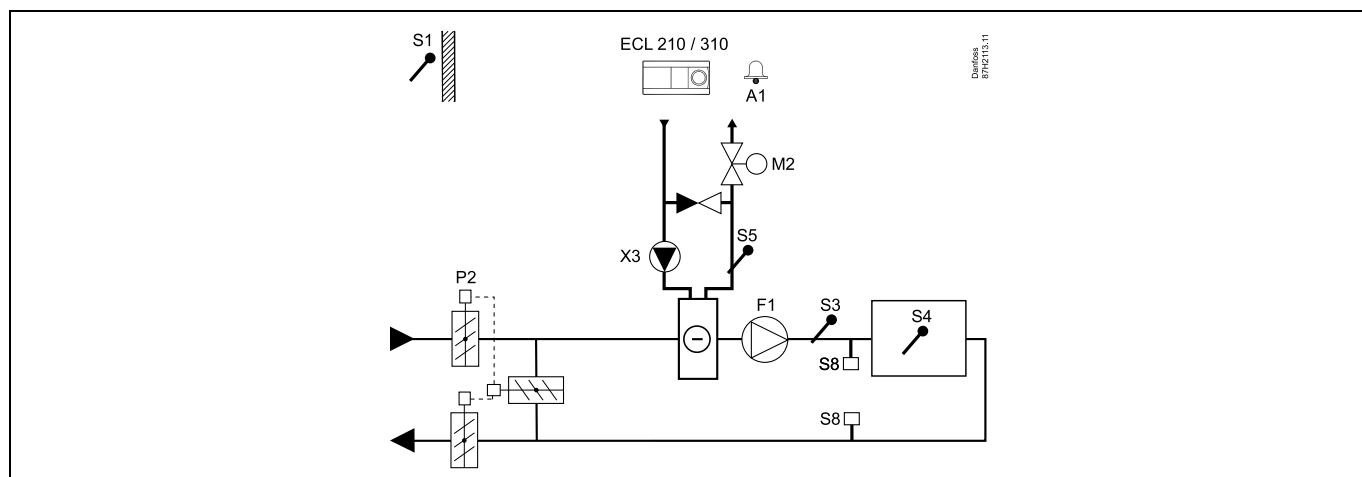
Regulator ECL Comfort je univerzalni regulator, ki ga lahko uporabljate za različne sisteme. Na podlagi prikazanih standardnih sistemov lahko konfigurirate dodatne sisteme. V tem poglavju boste našli najpogostejše uporabljene sisteme. Če vaš sistem ni popolnoma enak sistemu, prikazanemu spodaj, poiščite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



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

A214.1, primer a

Prezračevalni sistem s hlajenjem in regulacijo konstantne temperature prostora



Namig:

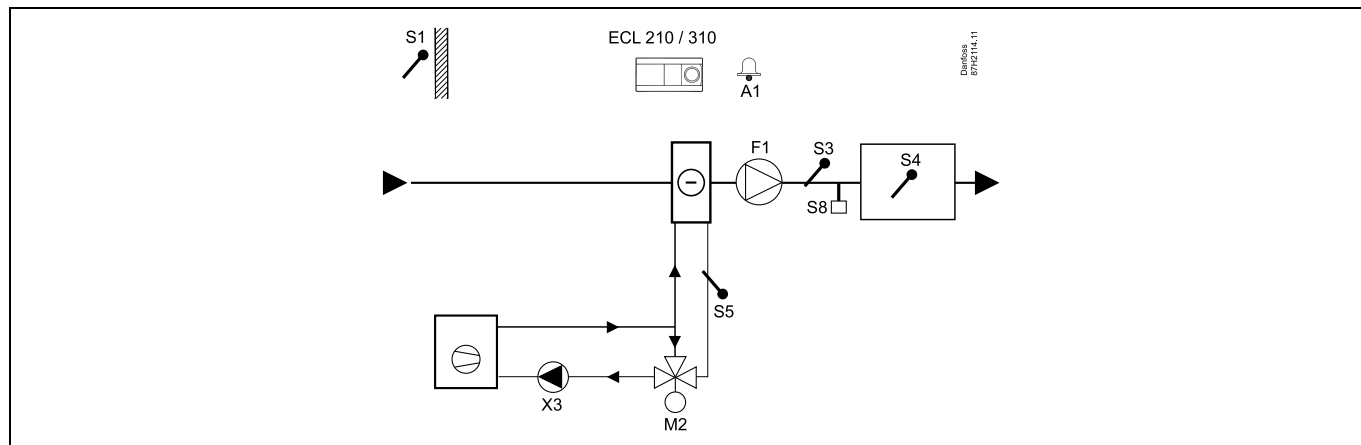
Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želena izravnalno temperaturo nastavite na primer na 12 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.

A214.1, primer b

Prezračevalni sistem s hlajenjem in regulacijo konstantne temperature prostora. Hladilni agregat ima konstanten pretok.



Namig:

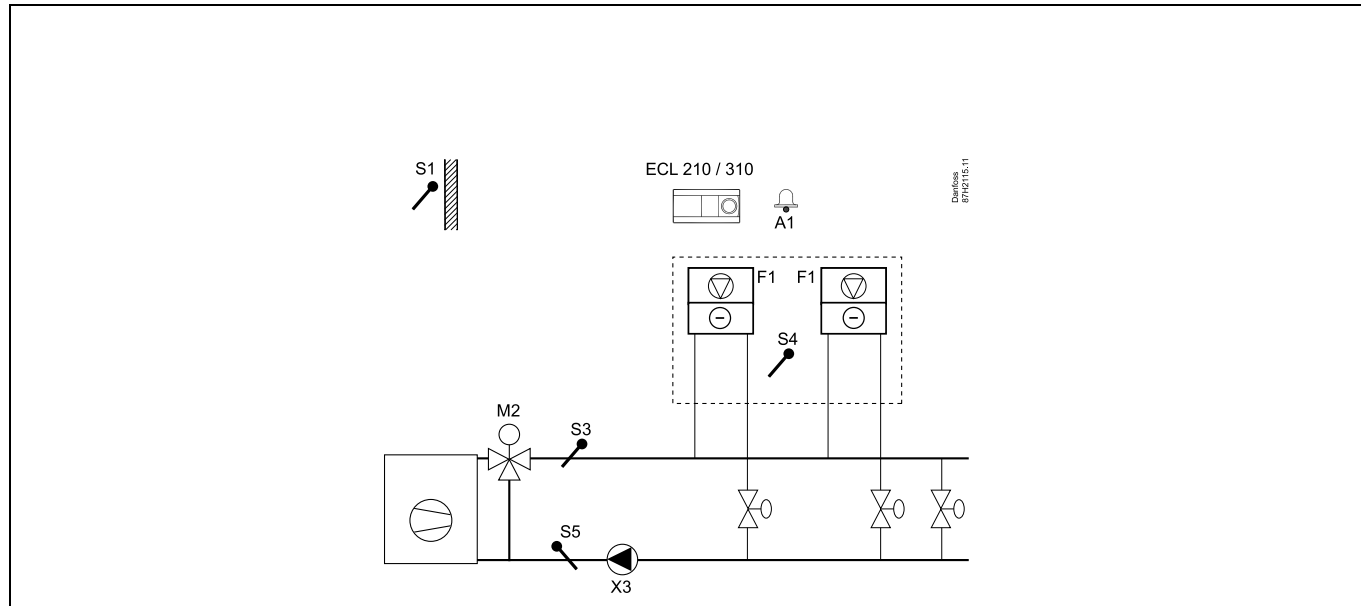
Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želena izravnalno temperaturo nastavite na primer na 12 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.

A214.1, primer c

Prezračevalni sistem (ventilatorski konvektorji) s hlajenjem in regulacijo konstantne temperature prostora.



Namig:

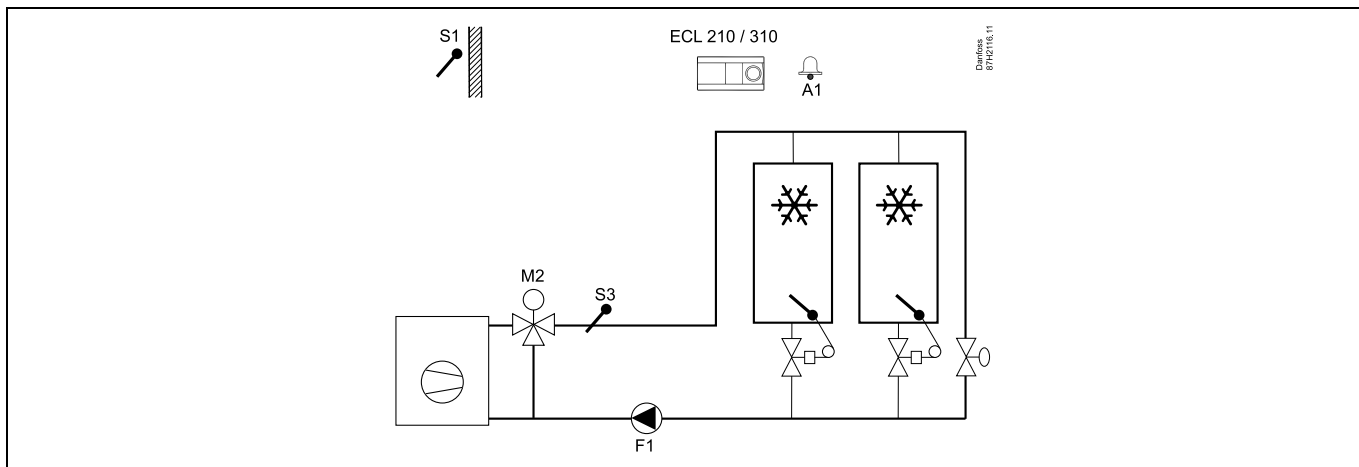
Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 5 °C.

Želena izravnalno temperaturo nastavite na primer na 1 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura dovoda za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.

A214.1, primer d

Hladilni sistem z regulacijo konstantne temperature pretoka



Namig:

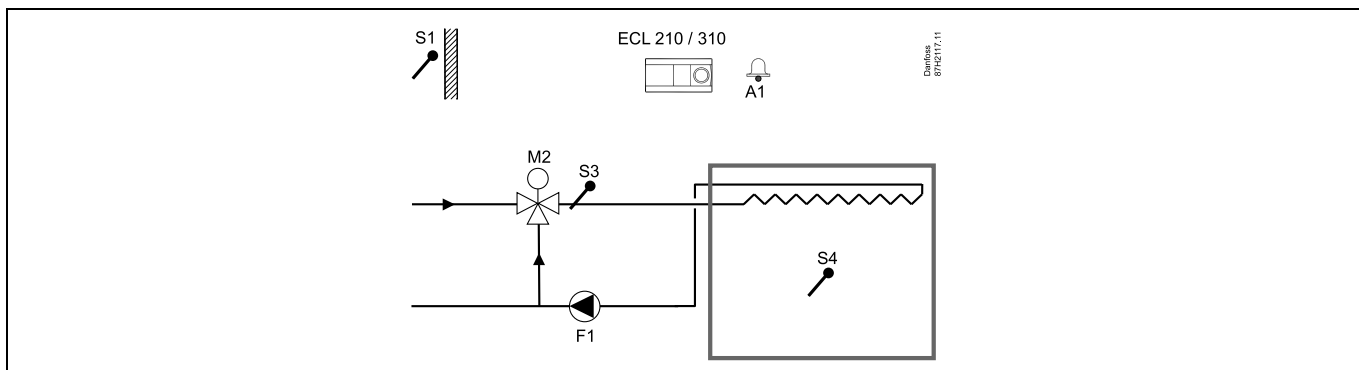
Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 1 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura dovoda za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.

Možnost »Zak. vkl. ventilat.« (št. ID-ja 22086 – »Nastavitve, Regul. vent. / ost.«) nastavite na 0 sekund.

A214.1, primer e

Stropni hladilni sistem in regulacija konstantne temperature prostora (na primer za vinsko klet)



Namig:

Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 14 °C.

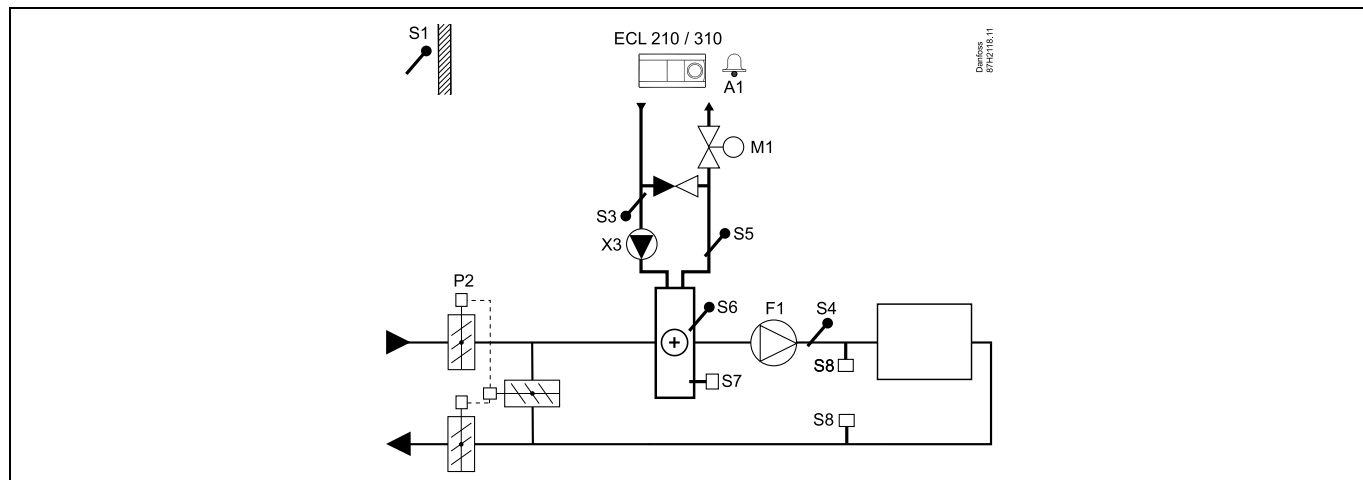
Želena izravnalno temperaturo nastavite na primer na 10 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura dovoda za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.

Možnost »Zak. vkl. ventilat.« (št. ID-ja 22086 – »Nastavitve, Regul. vent. / ost.«) nastavite na 0 sekund.

A214.2, primer a

Prezračevalni sistem z ogrevanjem in regulacijo konstantne temperature kanala



Namig:

Tipali S3 in S4 morata biti priključeni. V nasprotnem primeru se ustavi ventilator (F1) in zapreta loputa (P2) in elektromotorni regulacijski ventil (M1).



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

	Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676	5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656	5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	1

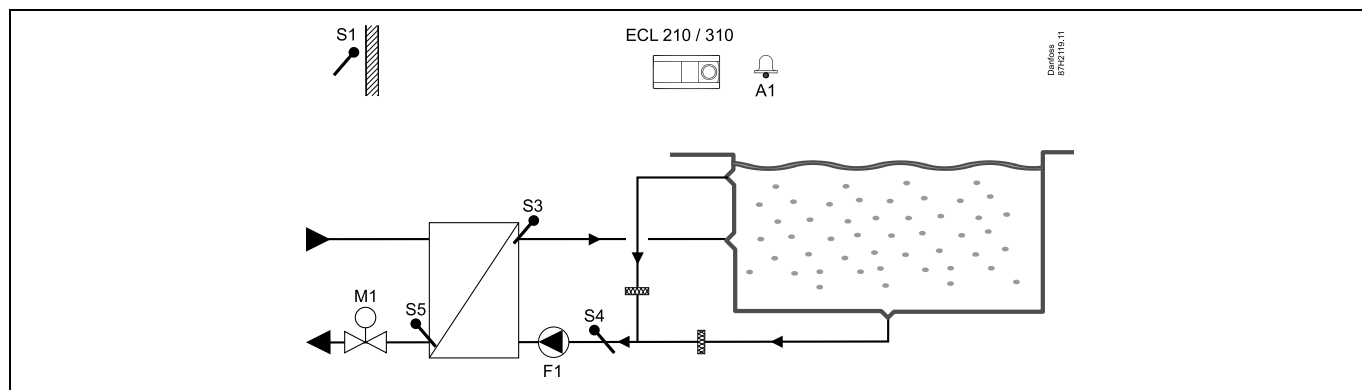
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	1

A214.2, primer b

Ogrevanje plavalnega bazena, regulacija konstantne temperature vode



Namig:

Tipali S3 in S4 morata biti priključeni. V nasprotnem primeru preneha delovati črpalka (F1), zapre pa se tudi elektromotorni regulacijski ventil (M1).



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

	Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676	5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656	5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	0
Oprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	1

* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

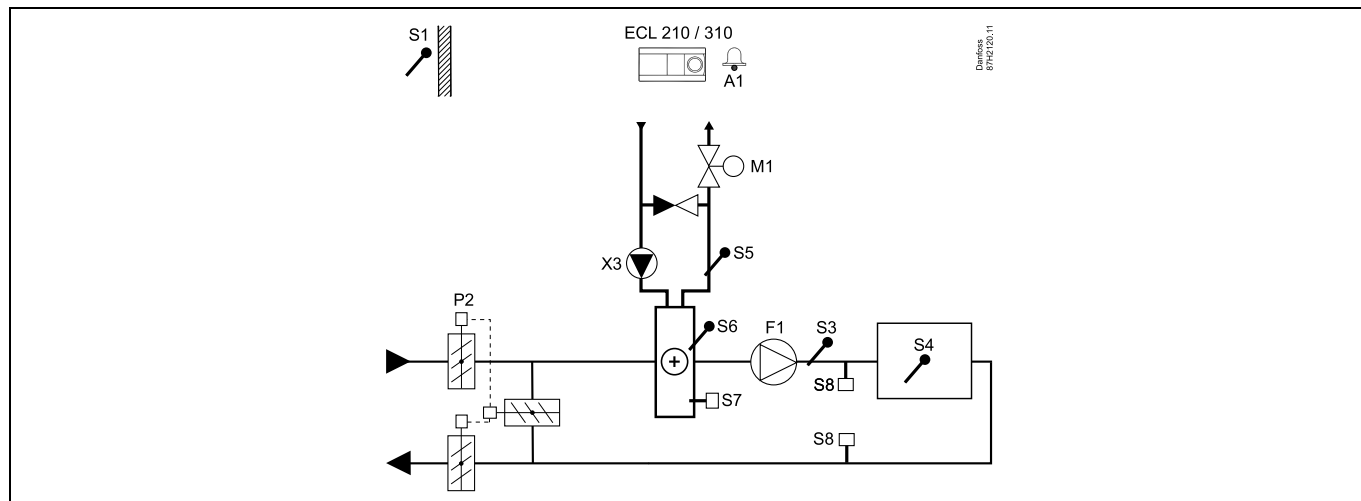
Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	1

Druge nastavitve:

Zak. vkl. ventilat. – MENU/Nastavitve/Regul. vent. / ost.	11086	0
---	-------	---

A214.3, primer a

Prezračevalni sistem z ogrevanjem in regulacijo konstantne temperature prostora



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala zeleni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

	Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676	5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656	5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	1

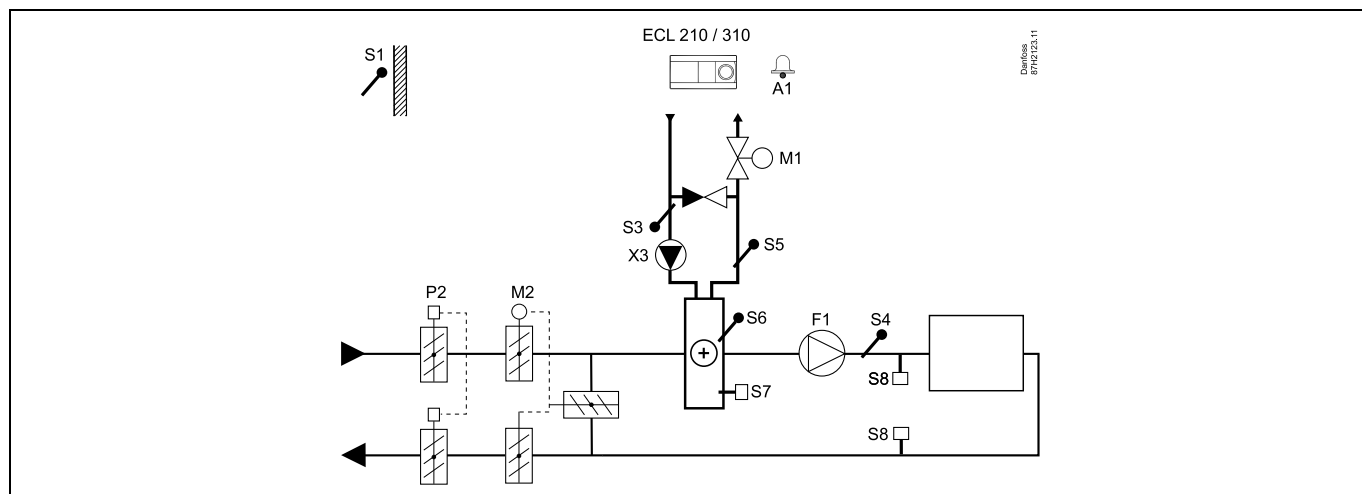
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	1

A214.4, primer b

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, pasivnim hlajenjem (zunanji zrak) in regulacijo konstantne temperature kanala



Namig:

Tipali S3 in S4 morata biti priključeni. V nasprotnem primeru se ustavi ventilator (F1) in zaprejo loputa (P2) in elektromotorna regulacijska ventila (M1/M2).



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

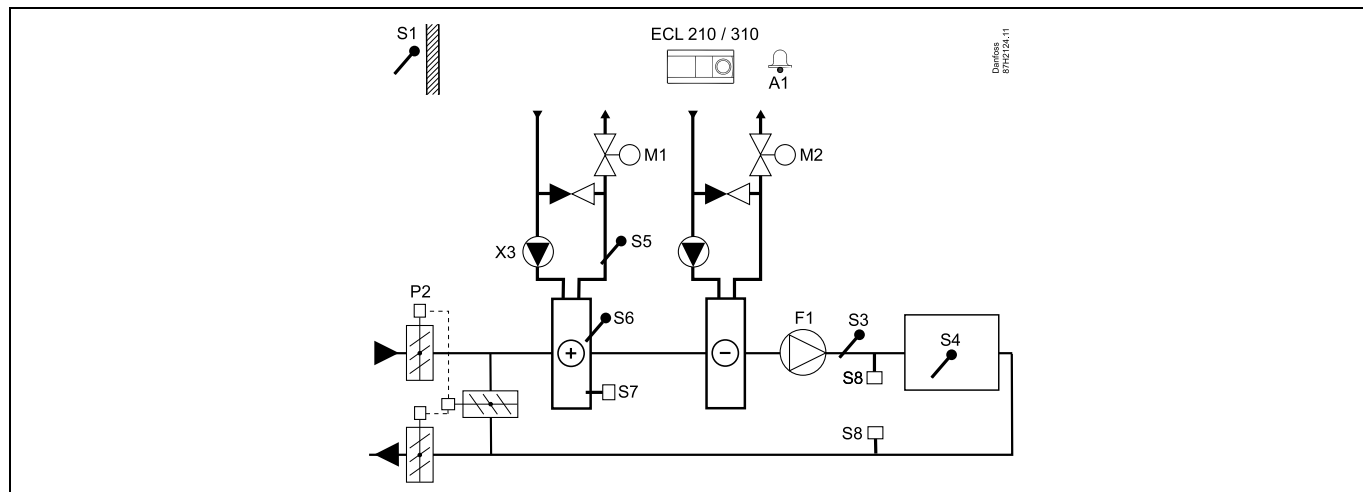
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A214.5, primer a

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, hlajenjem in regulacijo konstantne temperature prostora



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

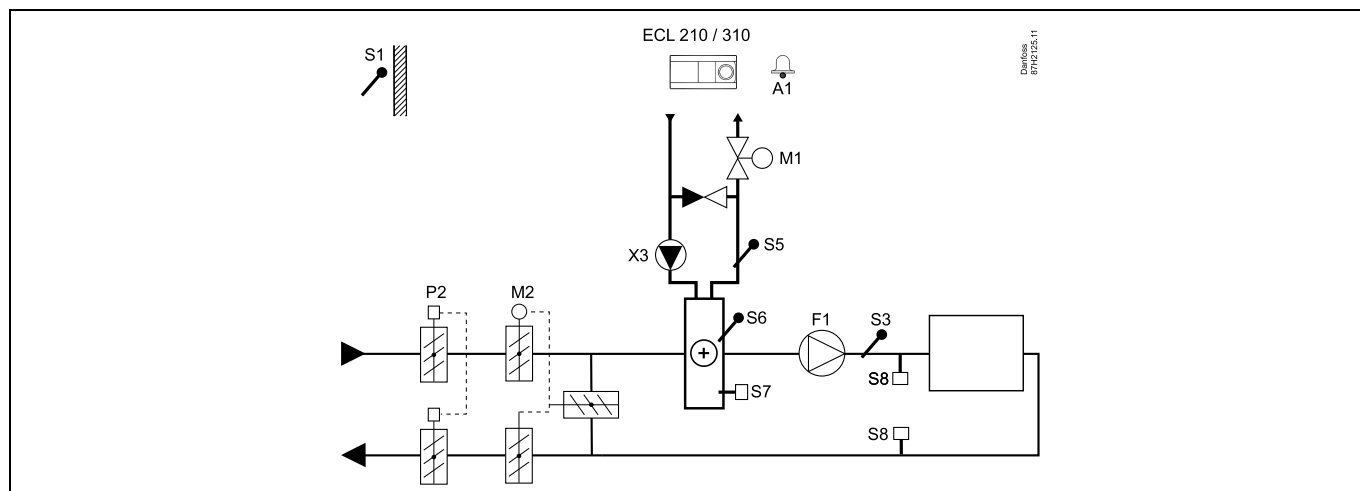
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A214.5, primer b

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, pasivnim hlajenjem (zunanji zrak) in regulacijo konstantne temperature prostora



Namig:

Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želena izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost

Št. ID:

Priporočena nastavitve:

Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost

Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost

Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost

* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

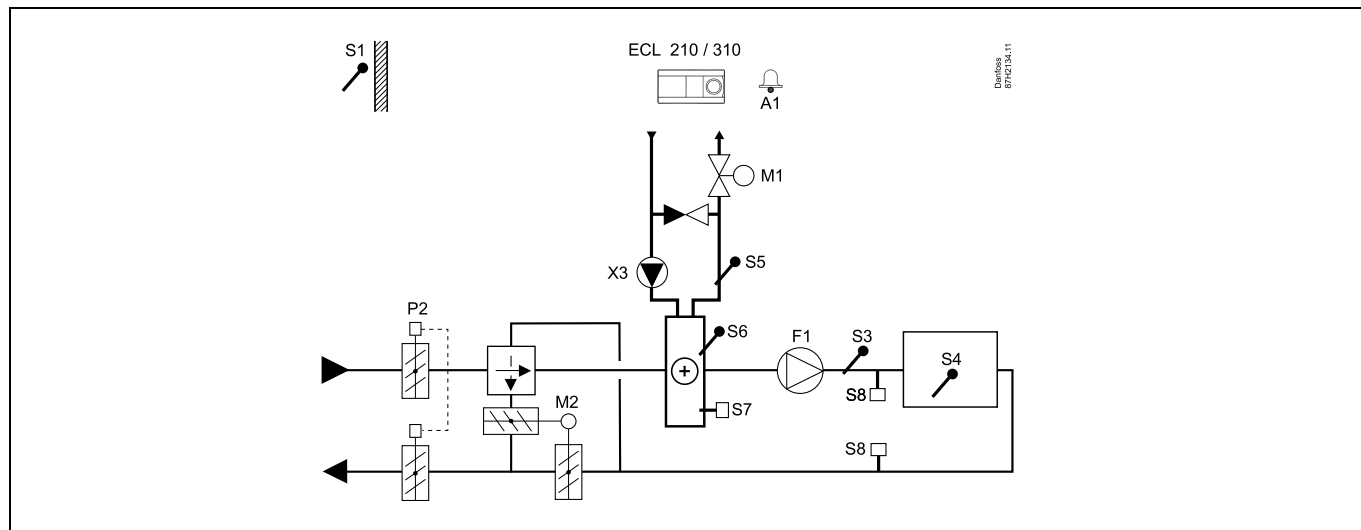
Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost

Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost

A214.5, primer c

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, regulacijo prenosnika toplote z navzkrižnim pretokom in regulacijo konstantne temperature prostora



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

	Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676	5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656	5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	1

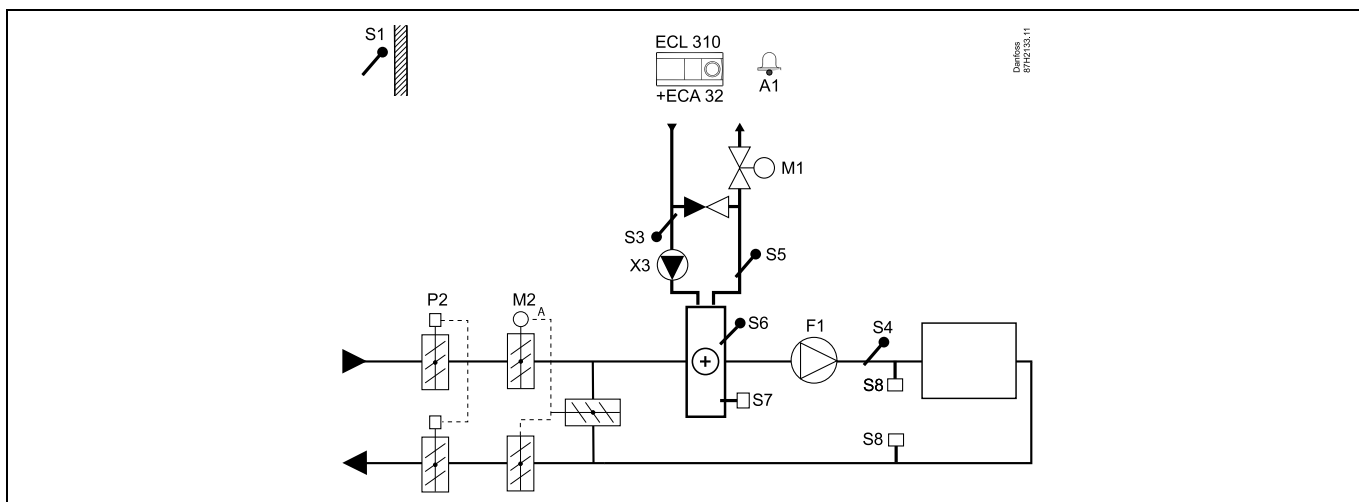
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	1

A314.1, primer a

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, pasivnim hlajenjem (zunanji zrak) in regulacijo konstantne temperature kanala. Analogno regulirano pasivno hlajenje (M2).



Namig:

Tipali S3 in S4 morata biti priključeni. V nasprotnem primeru se ustavi ventilator (F1) in zaprejo loputa (P2) in elektromotorna regulacijska ventila (M1/M2).



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

	Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676	5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656	5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616	1

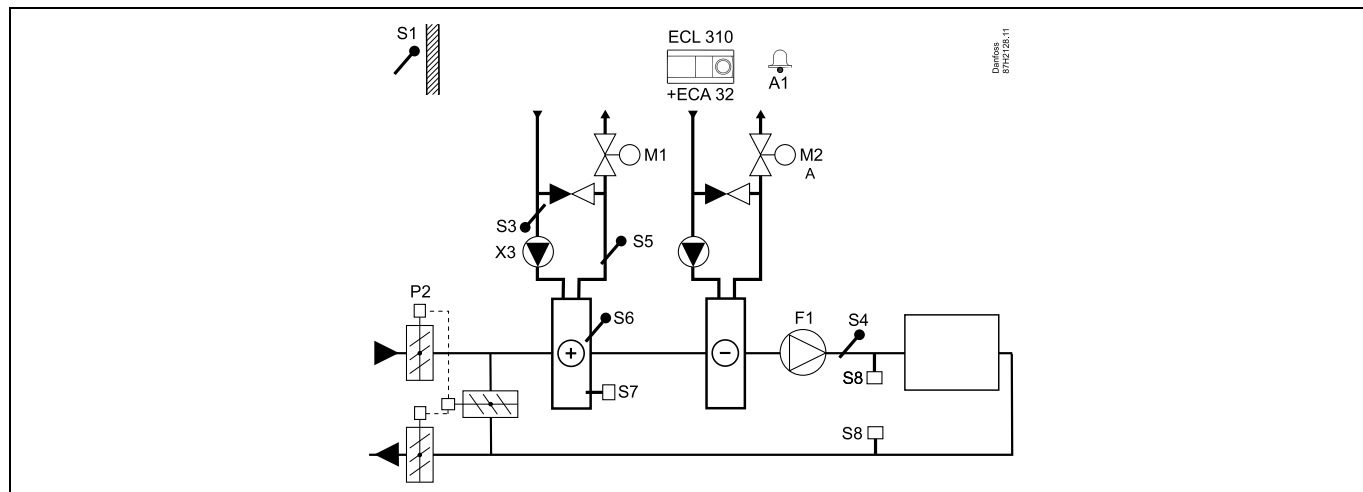
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636	1

A314.1, primer b

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, hlajenjem in regulacijo konstantne temperature kanala. Analogno regulirano hlajenje (M2).



Namig:

Tipali S3 in S4 morata biti priključeni. V nasprotnem primeru se ustavi ventilator (F1) in zaprejo loputa (P2) in elektromotorna regulacijska ventila (M1/M2).



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

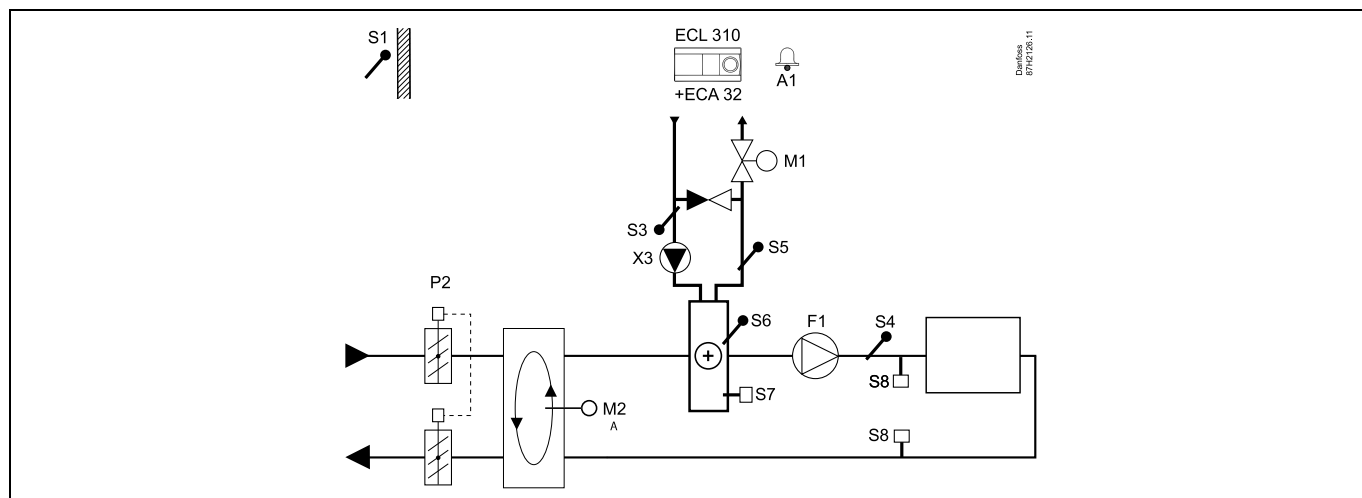
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A314.1, primer c

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, pasivnim hlajenjem (zunanji zrak) in regulacijo konstantne temperature kanala. Analogno regulirana hitrost rotacijskega prenosnika toplote (M2) za rekuperacijo toplote.



Namig:

Tipali S3 in S4 morata biti priključeni. V nasprotnem primeru se ustavi ventilator (F1) in zapreta loputa (P2) in elektromotorni regulacijski ventil (M1). Rotacijski prenosnik toplote (M2) se ustavi.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

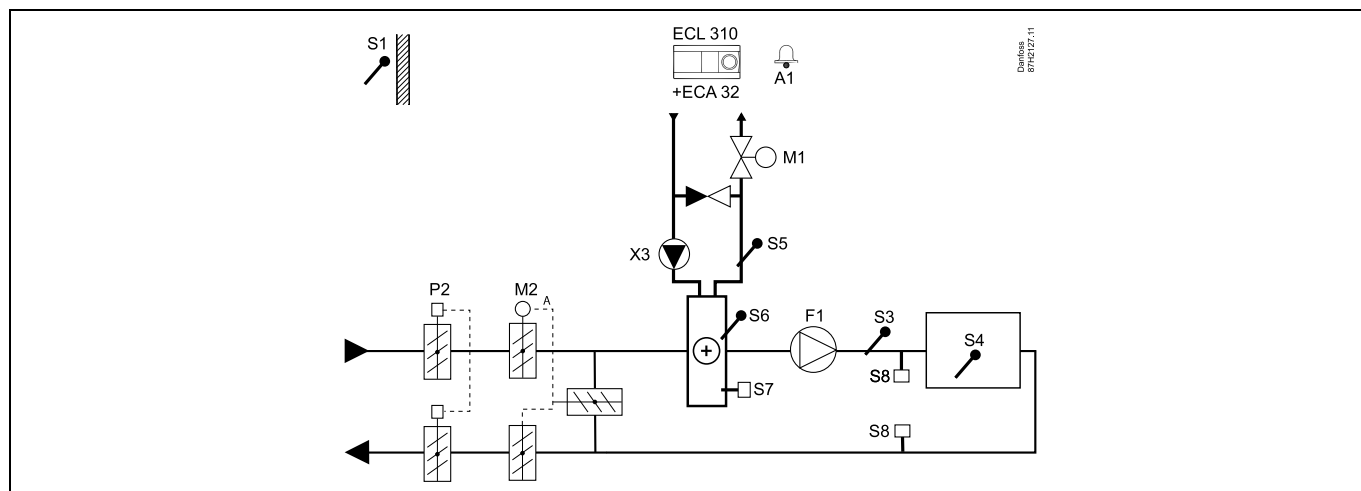
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A314.2, primer a

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, pasivnim hlajenjem (zunanji zrak) in regulacijo konstantne temperature prostora. Analogno regulirano pasivno hlajenje (M2).



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

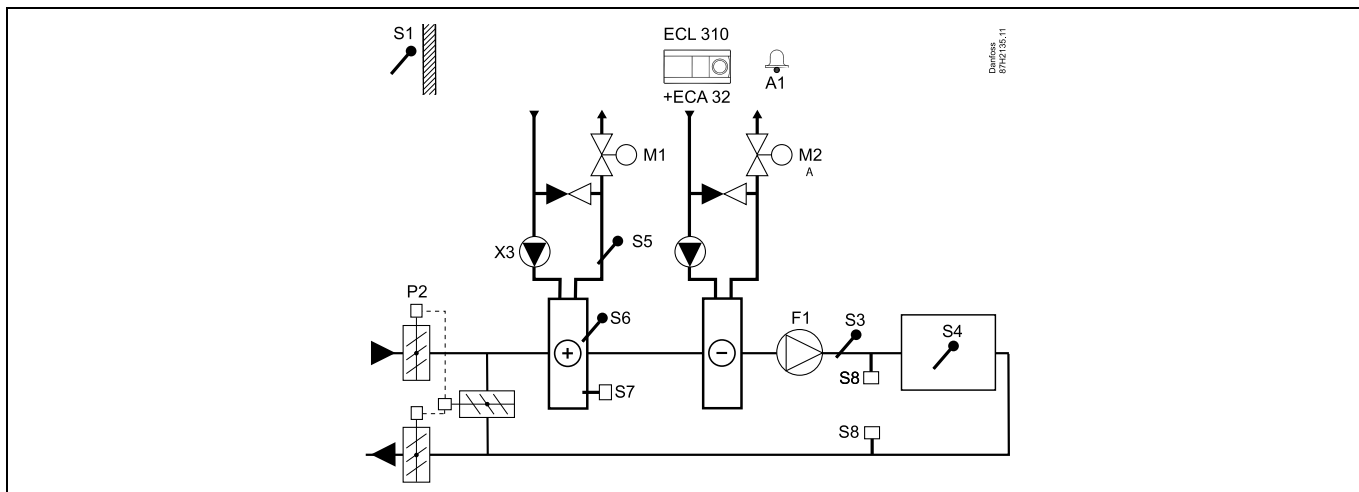
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A314.2, primer b

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, hlajenjem in regulacijo konstantne temperature prostora. Analogno regulirano hlajenje (M2).



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitvev:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

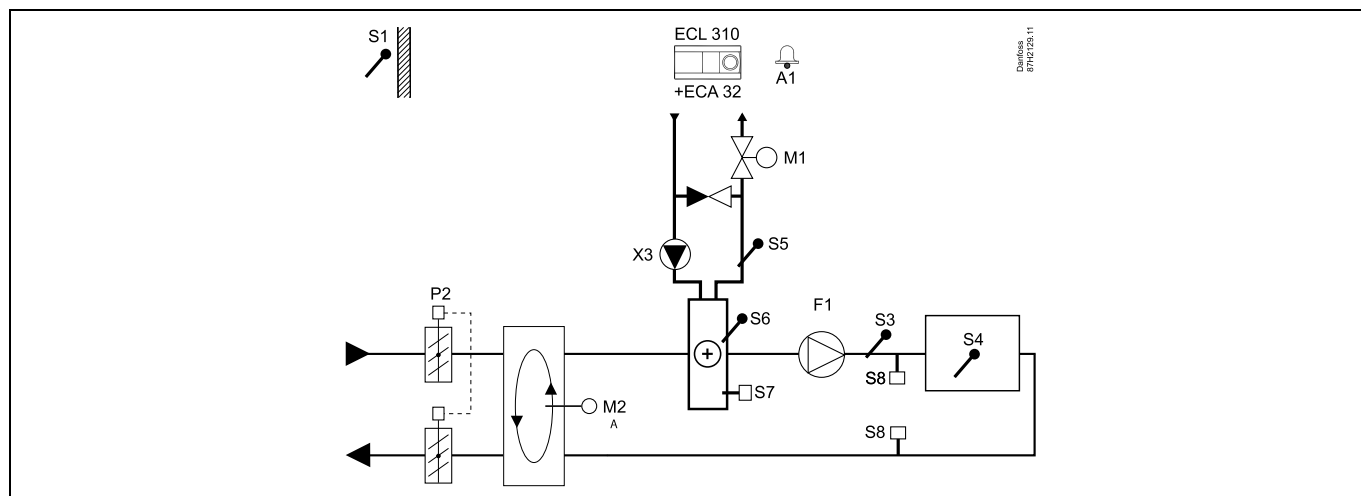
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A314.2, primer c

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, pasivnim hlajenjem (zunanji zrak) in regulacijo konstantne temperature prostora. Analogno regulirana hitrost rotacijskega prenosnika toplote (M2) za rekuperacijo toplote.



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

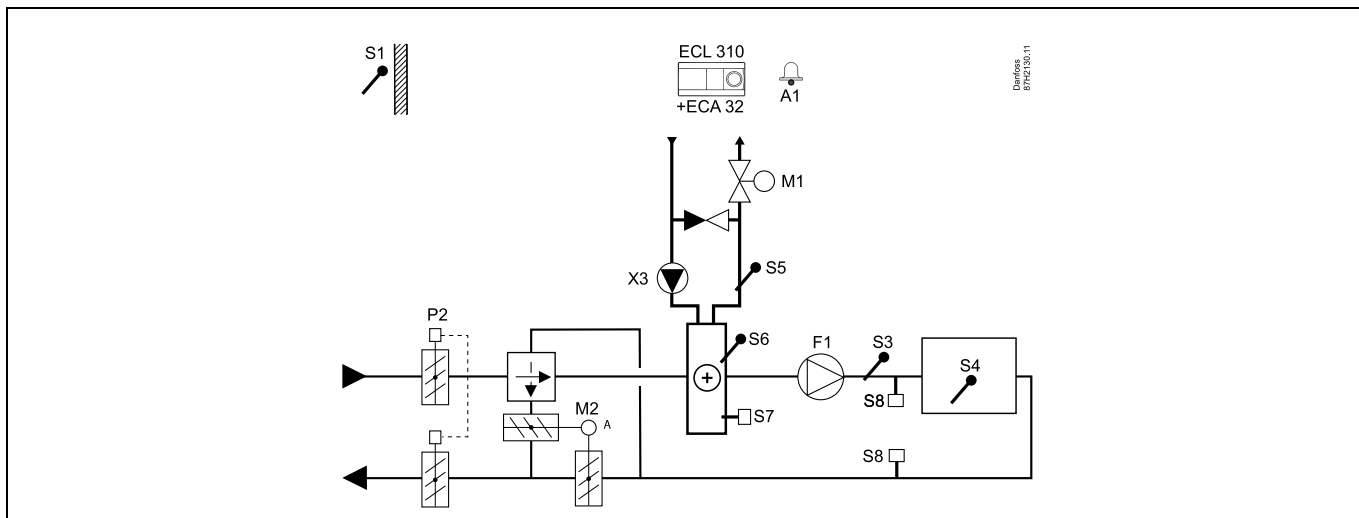
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A314.2, primer d

Prezračevalni sistem z ogrevanjem, analogno regulacijo prenosnika toplote z navzkrižnim pretokom in regulacijo konstantne temperature prostora



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želeno izravnalno temperaturo nastavite na primer na 20 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala želeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost

Št. ID:

Priporočena nastavitve:

11676

5 °C

Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost

11656

5 °C

Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost

11616

0

Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost

11616

1

* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost

11636

0

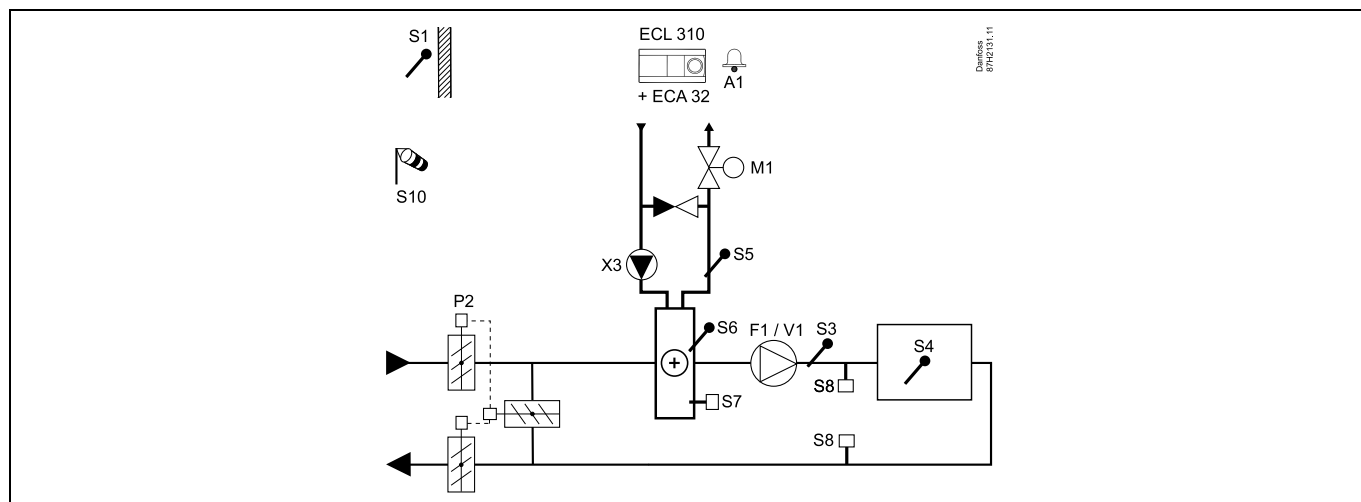
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost

11636

1

A314.3, primer a

Prezračevalni sistem z ogrevanjem in regulacijo konstantne temperature prostora. Analogno regulirana hitrost ventilatorja (V1) na osnovi zunanje hitrosti vetra.



Namig:

Želeno temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želena izravnalna temperaturo nastavite na primer na 35 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo zelena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

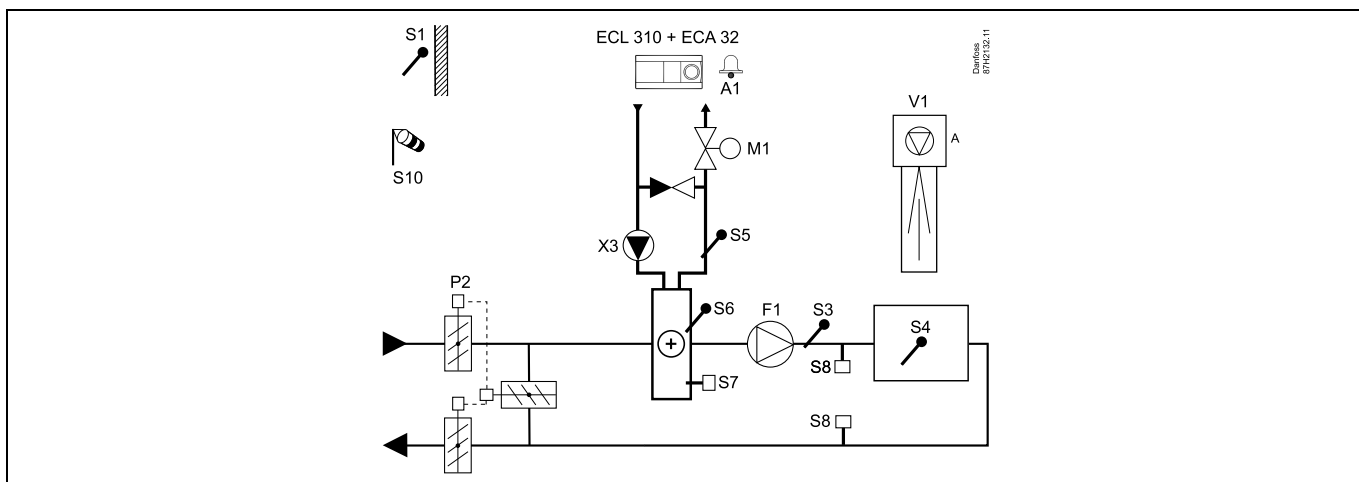
* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

A314.3, primer b

Prezračevalni sistem z ogrevanjem in regulacijo konstantne temperature prostora. Analogno regulirana hitrost zračne zavese (V1) na osnovi zunanje hitrosti vetra.



Namig:

Želena temperaturo prostora nastavite na primer na 20 °C.

Želena izravnalno temperaturo nastavite na primer na 35 °C.

Če tipalo temperature prostora ni priključeno, bo želena temperatura kanala za tipalo S3 ustrezala željeni temperaturi prostora.



Krmarjenje:

Posebne nastavitve za tipala/termostate, ki se uporabljajo za protizmrzovalno zaščito:

Št. ID:	Priporočena nastavitve:
Tipalo protizmrzovalne zaščite S6* – MENU\Alarm\T zmrzovanje\Alarm vrednost	11676 5 °C
Tipalo temperature povratka S5 – MENU\Alarm\Meja T protizmr.\Alarm vrednost	11656 5 °C
Sklenitev kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 0
Odprtje kontakta protizmrzovalnega termostata S7* – MENU/Alarm/Protizmr. termos./Alarm vrednost	11616 1

* za tipalo S6 in/ali S7 lahko uporabite oba načina protizmrzovalne zaščite

Posebne nastavitve za termostate, ki se uporabljajo kot požarni alarmi:

Sklenitev kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 0
Odprtje kontakta protipožarnega termostata S8* – MENU/Alarm/Požarna zašč./Alarm vrednost	11636 1

2.3 Montaža

2.3.1 Montaža regulatorja ECL Comfort

Regulator ECL Comfort namestite blizu sistema, saj boste imeli tako lažji dostop. Izberite enega od teh načinov z enakim podnožjem (št. kode 087H3220 (ECL Comfort 210) ali 087H3230 (ECL Comfort 310)):

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

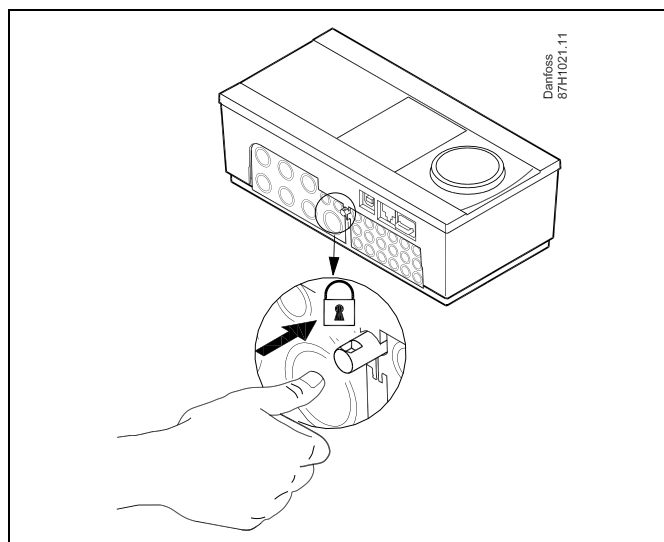
ECL Comfort 210 je mogoče vgraditi na podnožje regulatorja ECL Comfort 210/310.

ECL Comfort 310 je mogoče vgraditi le na podnožje regulatorja ECL Comfort 310.

Vijaki, kableske uvodnice PG in čepi niso priloženi.

Zaklep regulatorja ECL Comfort

Če želite regulator ECL Comfort pritrditi na podnožje, ga pritrdite s pritrdilnim zatičem.



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



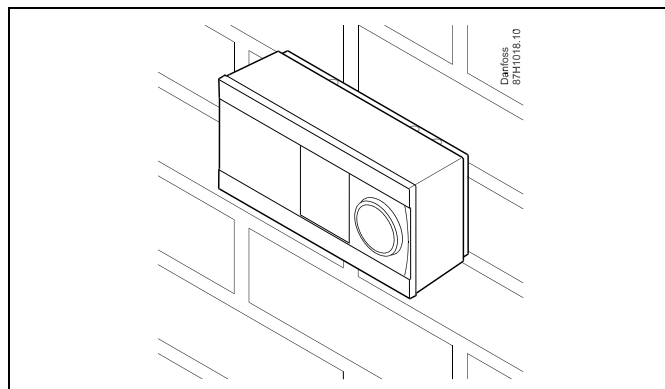
Če regulator ni varno pritrjen na podnožju, obstaja nevarnost, da se regulator med delovanjem iztakne s podnožja, s tem pa postanejo izpostavljeni podnožje in sponke (s tem pa tudi povezave z izmenično napetostjo 230 V). Preverite, ali je regulator varno pritrjen na podnožju, da preprečite poškodbe oseb.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



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

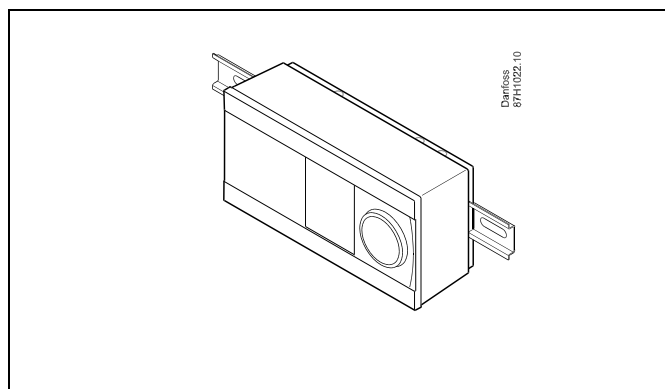
Montaža na zid

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



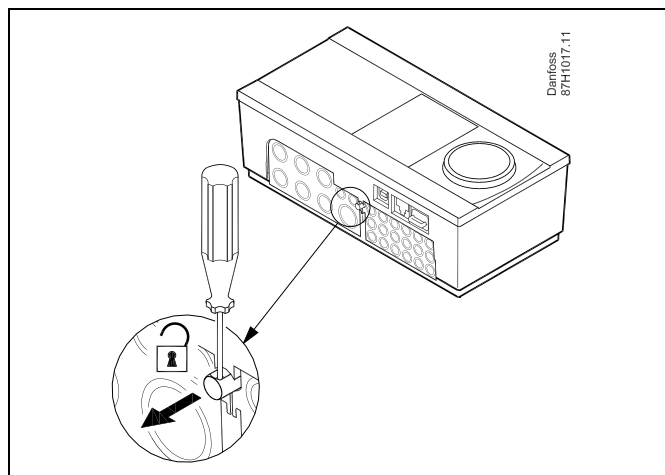
Montaža na vodilo DIN (35 mm)

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



Odstranjevanje regulatorja ECL Comfort

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



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



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

2.3.2 Montaža daljinskih upravljalnikov ECA 30/31

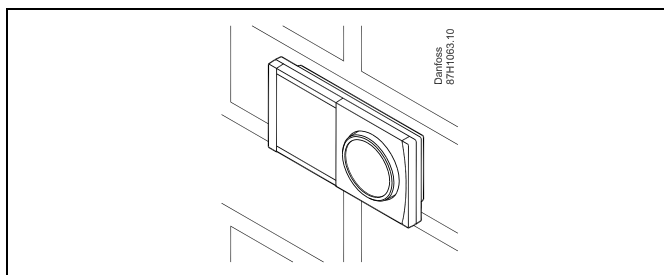
Izberite enega od teh načinov:

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

Vijaki in čepi niso priloženi.

Montaža na zid

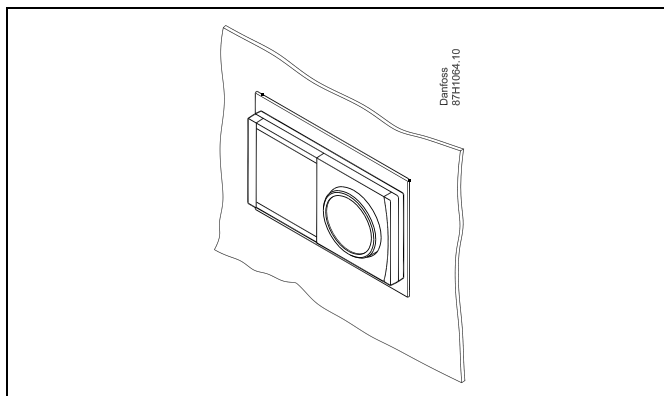
Podnožje upravljalnika ECA 30/31 montirajte na zid z gladko površino. Priključite električne povezave. Namestite upravljalnik ECA 30/31 na podnožje.



Montaža v panel

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

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



2.4 Namestitev temperaturnih tipal

2.4.1 Namestitev temperaturnih tipal

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

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

Tipalo zunanje temperature (ESMT)

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

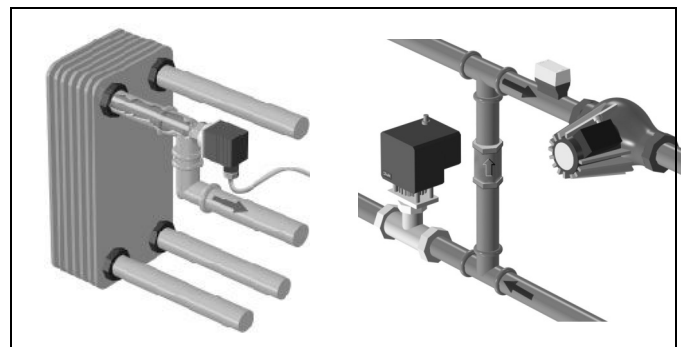
Tipalo temperature dovoda (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

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

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

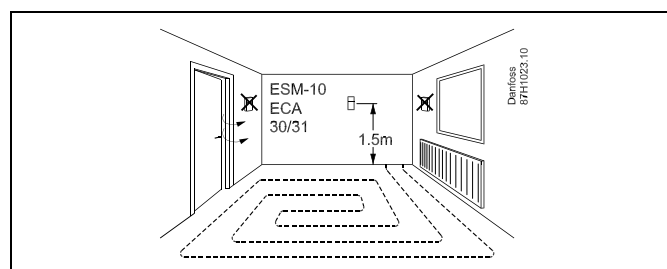
Tipalo temperature povratka (ESMU, ESM-11 ali ESMC)

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



Tipalo temperature prostora (ESM-10, ECA 30/31 daljinski upravljalnik)

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



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

Tipalo namestite v skladu z navodili proizvajalca.

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

Namestite tipalo tako, da je izmerjena temperatura reprezentativna.

Tipalo temperature STV (ESMU ali ESMB-12)

Tipalo temperature STV namestite v skladu z navodili proizvajalca.

Tipalo temperature tal (ESMB-12)

Vstavite tipalo v zaščitno cev v tleh.



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



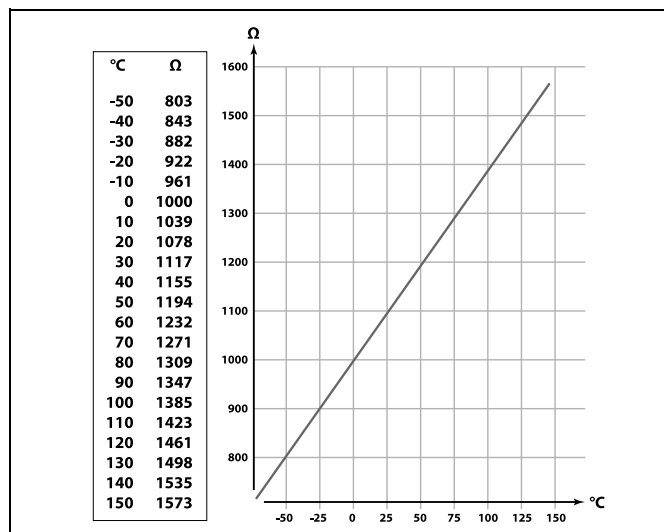
ESM-11, ESMC in ESMB-12: Za hitro merjenje temperature uporabljajo toplotno prevodno pasto.



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

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

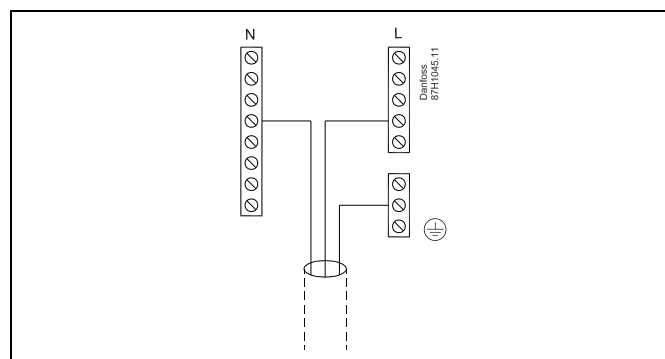
Odnos med temperaturo in upornostjo:



2.5 Električne povezave

2.5.1 Splošno o električnih povezavah 230 V a.c.

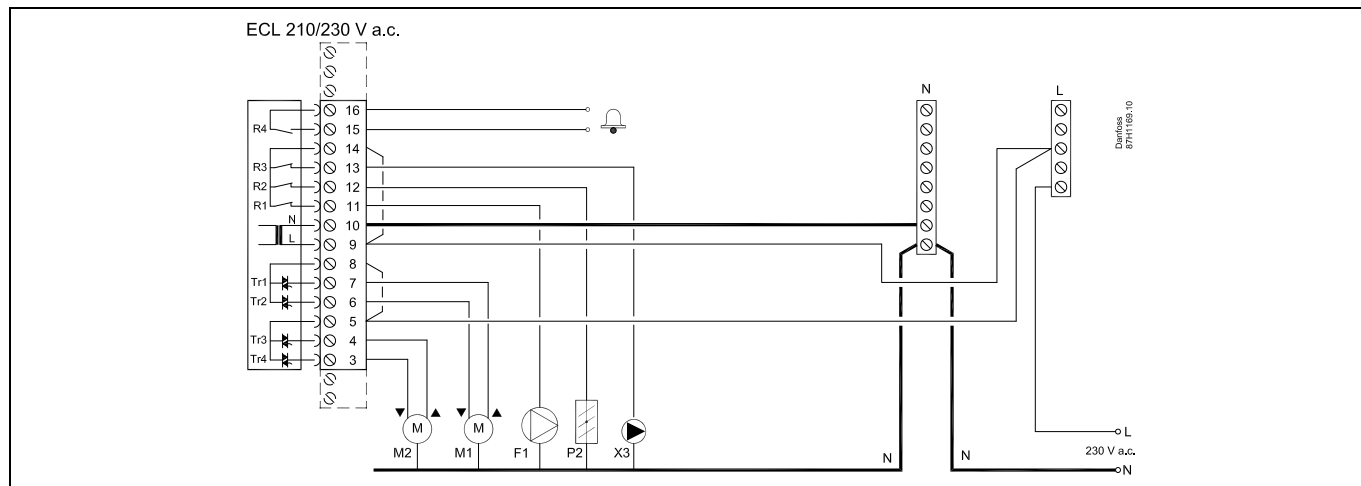
Skupni ozemljitveni priključek je uporabljen pri priključitvi posameznih komponent (črpalke, elektromotorni regulacijski ventili).



2.5.2 Električne povezave, 230 V a.c., napajanje, črpalke, elektromotorni regulacijski ventili itd.

Risba in opis spodaj v splošnem veljata za vse aplikacije A214.

 Vendar ne pozabite, da je:
A214.1 brez M1
A214.2/A214.3 pa brez M2



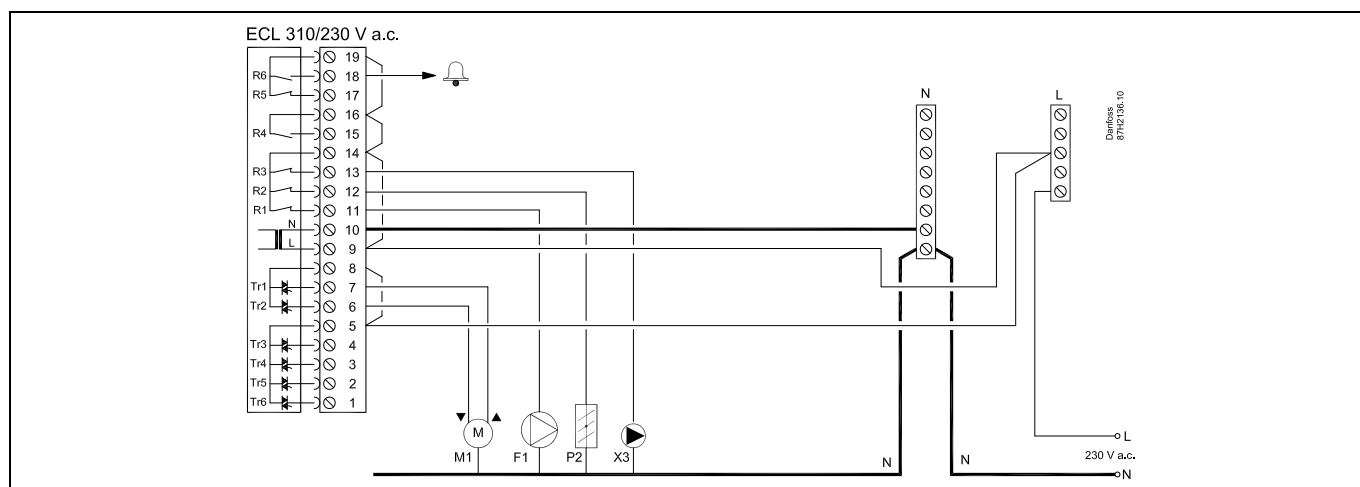
Sponka	Opis	Maks. obremenitev
16	Alarm	4 (2) A/230 V izm. nap.*
15		
14	Faza za regulacijo priključenih enot	
13 X3	Obtočna črpalka ON/OFF	4 (2) A/230 V izm. nap.*
12 P2	Loputa ON/OFF	4 (2) A/230 V izm. nap.*
11 F1	Ventilator/črpalka ON/OFF	4 (2) A/230 V izm. nap.*
10	Napajalna napetost 230 V izm. nap. – ničla (N)	
9	Napajalna napetost 230 V izm. nap. – faza (L)	
8 M1	Faza za izhod elektromotornega regulacijskega ventila	
7 M1	Pogon ventila – odpiranje	0.2 A/230 V izm. nap.
6 M1	Pogon ventila – zapiranje	0.2 A/230 V izm. nap.
5 M2	Faza za izhod elektromotornega regulacijskega ventila	
4 M2	Pogon ventila – odpiranje	0.2 A/230 V izm. nap.
3 M2	Pogon ventila – zapiranje	0.2 A/230 V izm. nap.
* Obremenitev relejev: 4 A za ohmsko obremenitev, 2 A za induktivno obremenitev		

Mostički, ustvarjeni v tovarni:
5 do 8, 9 do 14, L do 5 in L do 9, N do 10



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.

A314:



Sponka	Opis	Maks. obremenitev
19	Faza za alarmni izhod	
18 (R6)	Alarm	4 (2) A/230 V izm. nap.*
17	Ne uporabljajte	
16	Ne uporabljajte	
15	Ne uporabljajte	
14	Faza za regulacijo priključenih enot	
13 X3	Obtočna črpalka ON/OFF	4 (2) A/230 V izm. nap.*
12 P2	Loputa ON/OFF	4 (2) A/230 V izm. nap.*
11 F1	Ventilator/črpalka ON/OFF	4 (2) A/230 V izm. nap.*
10	Napajalna napetost 230 V izm. nap. – ničla (N)	
9	Napajalna napetost 230 V izm. nap. – faza (L)	
8 M1	Faza za izhod elektromotornega regulacijskega ventila	
7 M1	Pogon ventila – odpiranje	0.2 A/230 V izm. nap.
6 M1	Pogon ventila – zapiranje	0.2 A/230 V izm. nap.
5	Ne uporabljajte	
4	Ne uporabljajte	
3	Ne uporabljajte	
2	Ne uporabljajte	
1	Ne uporabljajte	

* Obremenitev relejev: 4 A za ohmsko obremenitev, 2 A za induktivno obremenitev

Mostički, ustvarjeni v tovarni:

5 do 8, 9 do 14, L do 5 in L do 9, N do 10



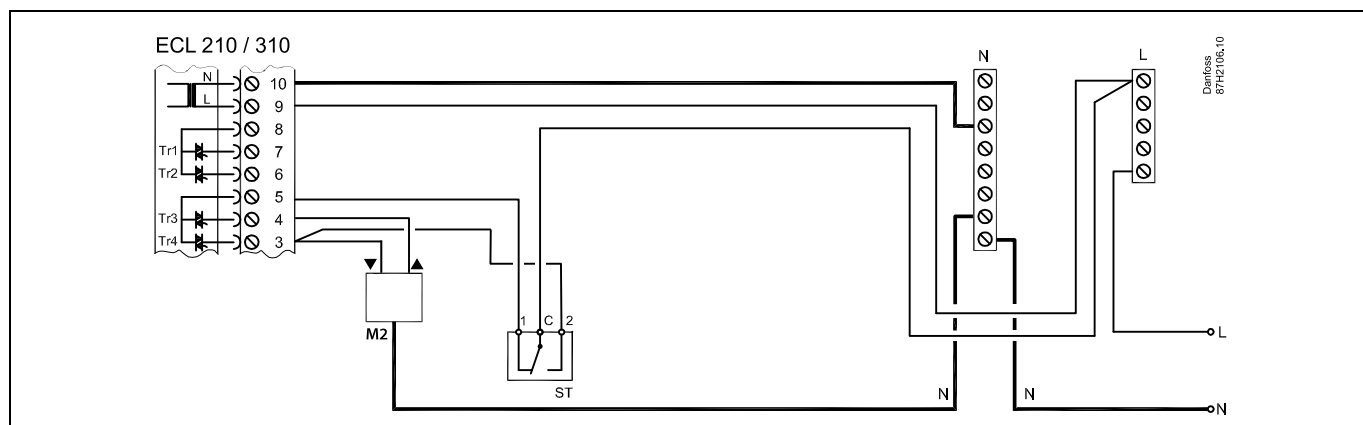
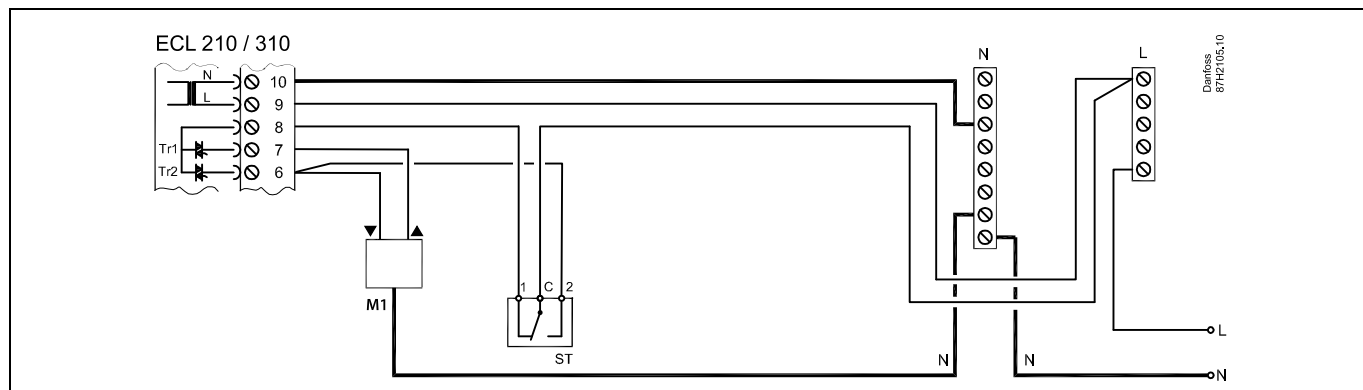
Prečni presek žice: 0.5 - 1.5 mm²

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

2.5.3 Električne povezave, varnostni termostati, 230 V a.c. ali 24 V a.c.

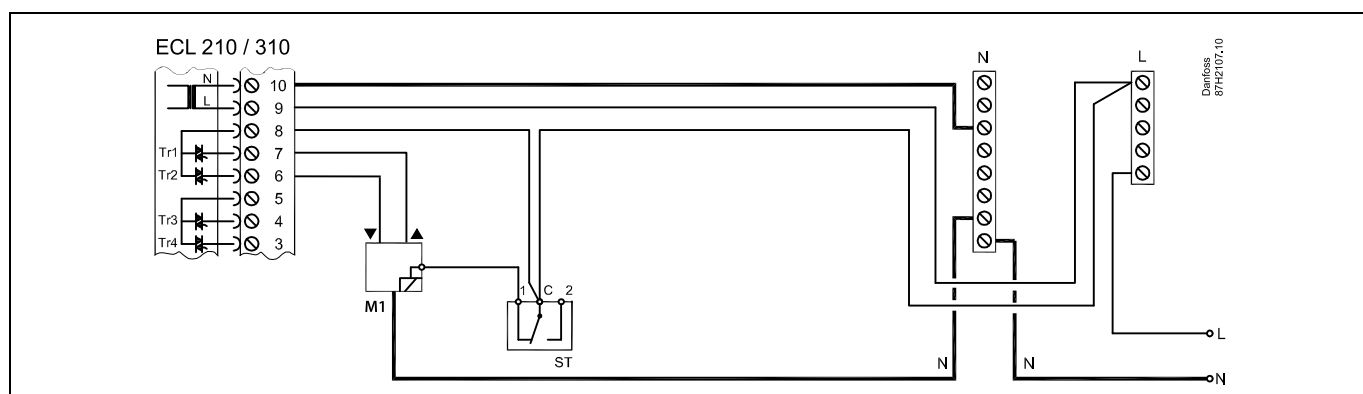
Z varnostnim termostatom, 1-stopenjsko zapiranje:

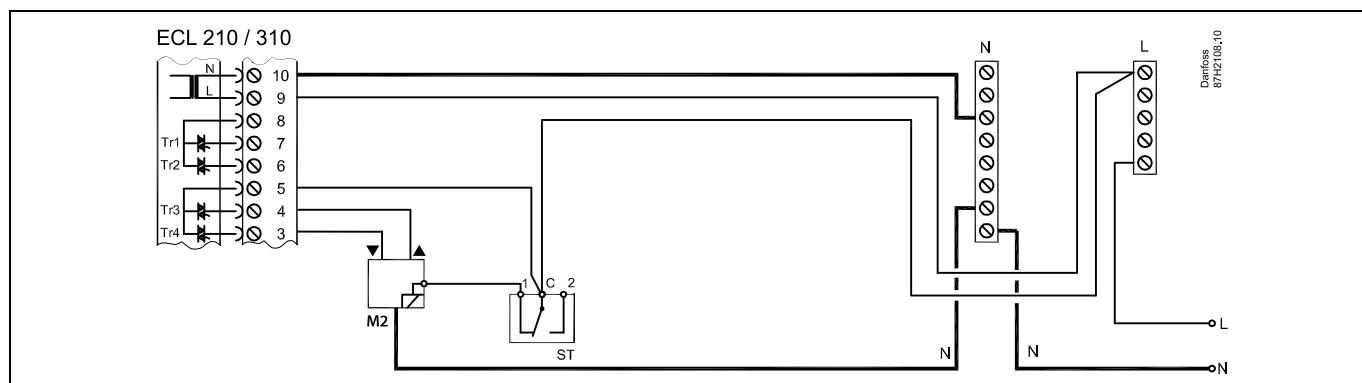
Elektromotorni regulacijski ventil brez varnostne funkcije



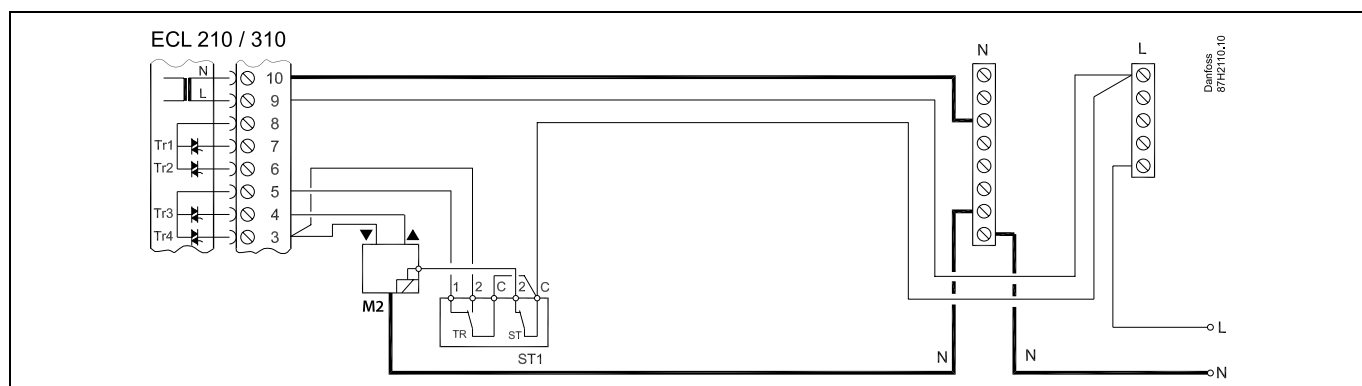
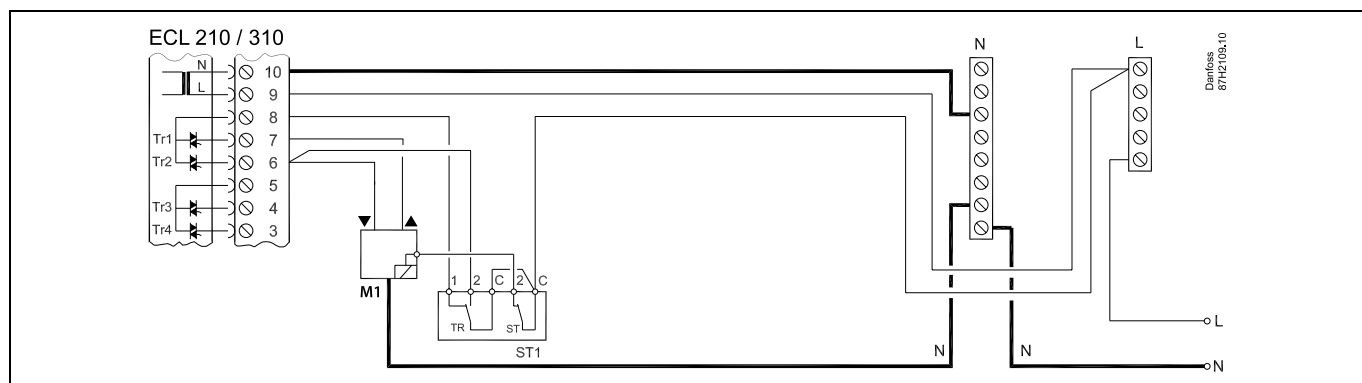
Z varnostnim termostatom, 1-stopenjsko zapiranje:

Elektromotorni regulacijski ventil z varnostno funkcijo





Z varnostnim termostatom, 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.



Prečni presek žice: 0.5 - 1.5 mm²

Pri nepravilni povezavi lahko pride do poškodbe elektronskih izhodov.

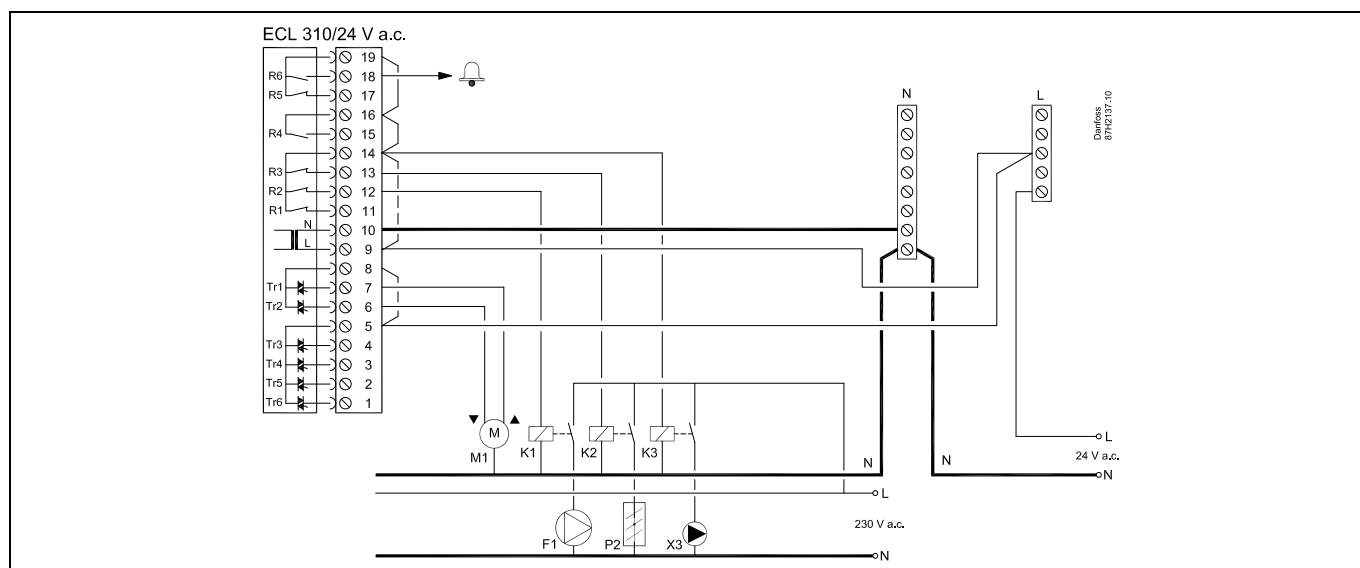
V vsako sponko lahko vstavite žice maks. 2 x 1.5 mm².

45



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.

A314:



Sponka	Opis	Maks. obremenitev
19	Faza za alarmni izhod	
18 (R6)	Alarm	4 (2) A/24 V izm. nap.*
17	Ne uporabljajte	
16	Ne uporabljajte	
15	Ne uporabljajte	
14	Faza za regulacijo priključenih enot	
13 R3 (K3)	Obtočna črpalka ON/OFF	4 (2) A/24 V izm. nap.*
12 R2 (K2)	Loputa ON/OFF	4 (2) A/24 V izm. nap.*
11 R1 (K1)	Ventilator/črpalka ON/OFF	4 (2) A/24 V izm. nap.*
10	Napajalna napetost 24 V izm. nap. – (N)	
9	Napajalna napetost 24 V izm. nap. – (L)	
8 M1	Faza za izhod elektromotornega regulacijskega ventila	
7 M1	Pogon ventila – odpiranje	1 A/24 V izm. nap.
6 M1	Pogon ventila – zapiranje	1 A/24 V izm. nap.
5	Ne uporabljajte	
4	Ne uporabljajte	
3	Ne uporabljajte	
2	Ne uporabljajte	
1	Ne uporabljajte	

* Obremenitev relejev: 4 A za ohmsko obremenitev, 2 A za induktivno obremenitev

Mostički, ustvarjeni v tovarni:

5 do 8, 9 do 14, L do 5 in L do 9, N do 10



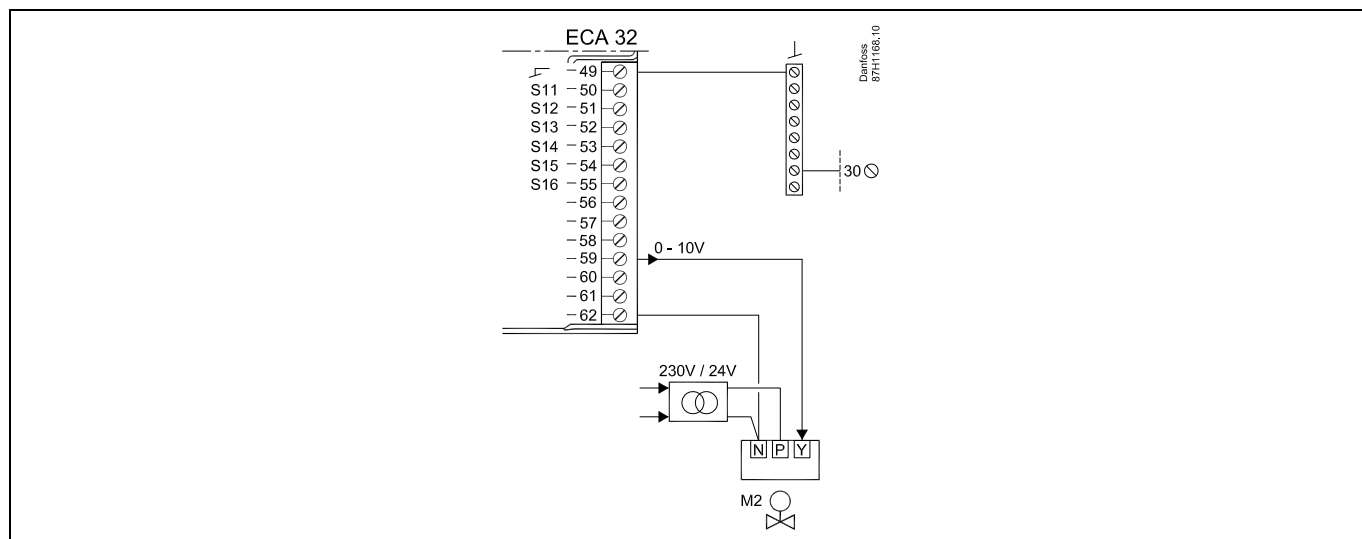
Prečni presek žice: 0.5 - 1.5 mm²

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



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.

A314 – ECA 32:



Dvojno izolirani transformator (z dvema komorama)

Sponka	Opis	Maks. obremenitev
49	Skupni priključek (priključen na sponko 30 regulatorja ECL Comfort)	
56	Analogna referenca za analogni izhod 2 in 3	
57	Ne uporabljajte	
58	Ne uporabljajte	
59 M2	Analogni izhod 1	47 kΩ*
60	Analogni izhod 2 (se ne uporablja)	
61	Analogni izhod 3 (se ne uporablja)	
62	Analogna referenca za analogni izhod 1	

* Minimalna upornost mora biti 47 kΩ.



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.



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

2.5.5 Električne povezave, temperaturna tipala Pt 1000 in signali

A214/A314:

Sponka	Tipalo/opis	Tip (priporočljivo)
29 in 30	S1 Tipalo zunanje temperature*	ESMT
28 in 30	S2 Tipalo kompenzacijske temperature**	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU/E-SMT
27 in 30	S3 Tipalo temperature dovoda/kanala***	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
26 in 30	S4 Tipalo temperature prostora (A214.1/A214.3/A214.5/A314.2/A314.3) Tipalo temperature kanala (A214.2/A214.4/A314.1)	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
25 in 30	S5 Tipalo temperature povratka	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
24 in 30	S6 Tipalo protizmrzovalne temperature**** (ne za A214.1)	
23 in 30	S7 Protizmr. termos.*****	
22 in 30	S8 Protipožarni termostats (požarni alarm)	
21 in 30	Samo ECL 310: Ne uporabljajte	
20 in 30	Samo ECL 310: Tipalo temperature vetra (samo za A314.3)	

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

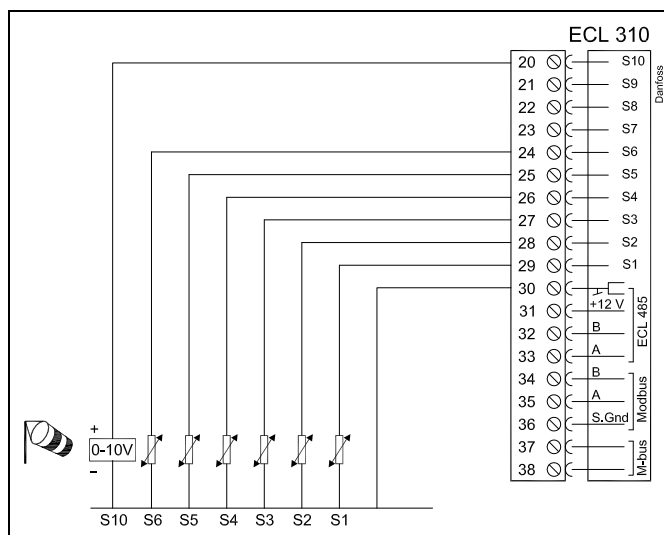
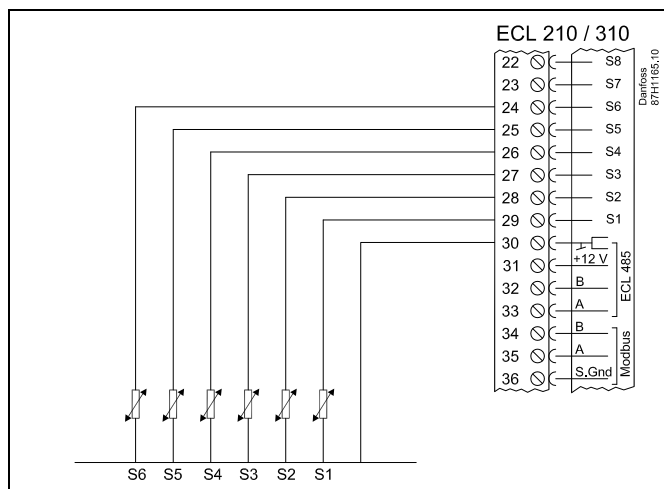
** Je lahko na primer dodatno tipalo temperature prostora.

*** Če tipalo ni priključeno ali če je v kablu prišlo do kratkega stika, se elektromotorni regulacijski ventil zapre (varnostna funkcija).

**** Uporabite lahko oba načina za protizmrzovalno zaščito.

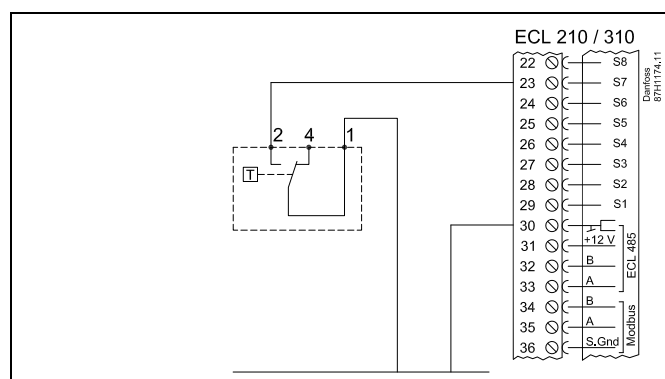
***** Lahko nastavite tako, da se vklopi pri sklenitvi ali odprtju sponk.

Mostiček, ustvarjen v tovarni:
30 na skupno sponko.

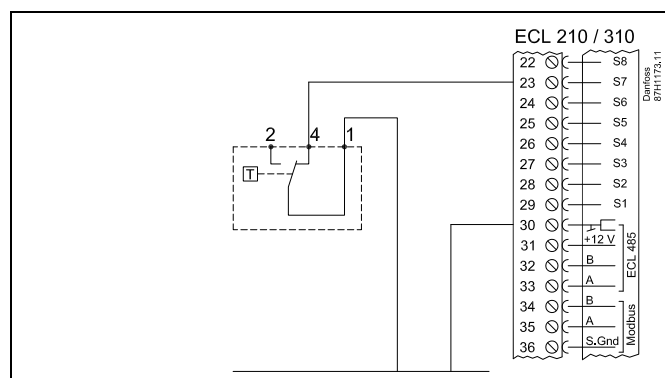


Priključitev protizmrazovalnih termostatov, S7

Če je zaznana zmrzal (prenizka temperatura), se kontakta 1–2 skleneta.

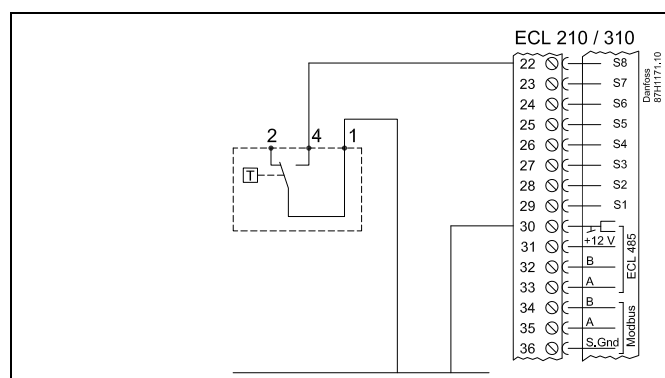


Če je zaznana zmrzal (prenizka temperatura), se kontakta 1–4 odpreta.

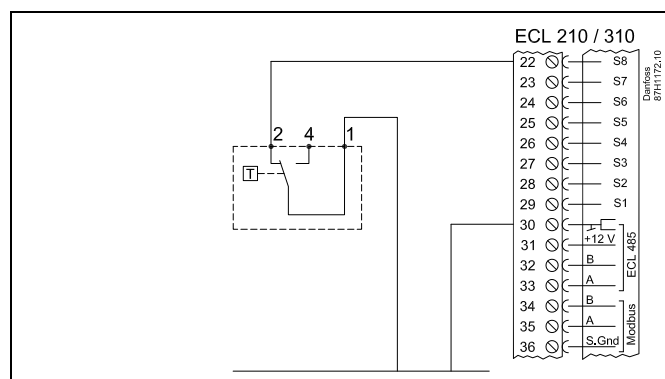


Priključitev protipožarnih termostatov, S8

Če je zaznan požar (previsoka temperatura), se kontakta 1–4 skleneta.



Če je zaznan požar (previsoka temperatura), se kontakta 1–2 odpreta.





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

2.5.6 Električne povezave, ECA 30/31

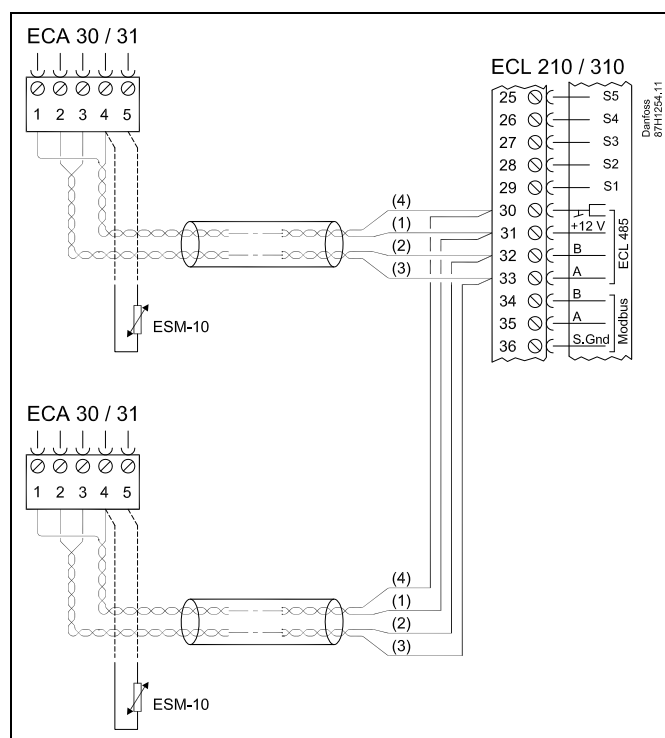
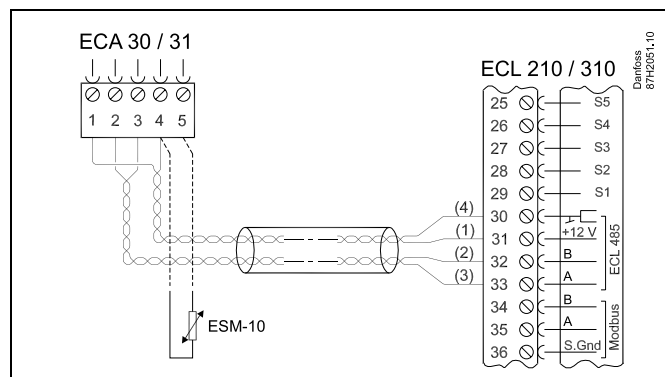
Sponka ECL	Sponka ECA 30/31	Opis	Tip (priporočljivo)
30	4	Parica	Dvojna parica
31	1		
32	2		
33	3	Parica	
	4	Ločeno tipalo temperature prostora*	ESM-10
	5		

* 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.



ECA informacijsko sporočilo:

»Aplikacija zahteva novejši ECA«:

Programska oprema izdelka ECA ni v skladu s programsko opremo regulatorja ECL Comfort. Obrnite se na svojega prodajnega zastopnika družbe Danfoss.



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



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

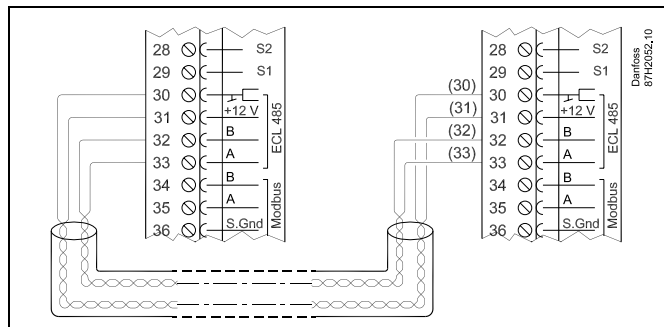
Pri kabljih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

2.5.7 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	
32	B, komunikacijsko vodilo ECL 485	
33	A, komunikacijsko vodilo ECL 485	
* Le za komunikacijo z ECA 30/31 ter med glavnim in podrejenim regulatorjem		

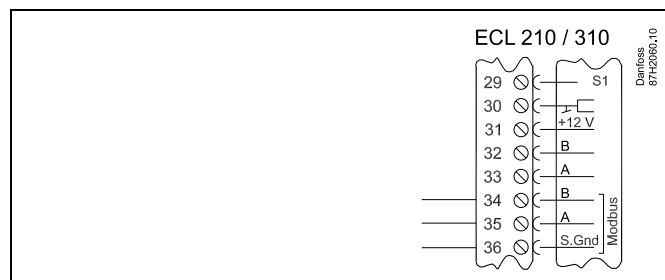


Skupna dolžina kabla: Maks. 200 m (vsa tipala, vključno z notranjim komunikacijskim vodilom ECL 485).

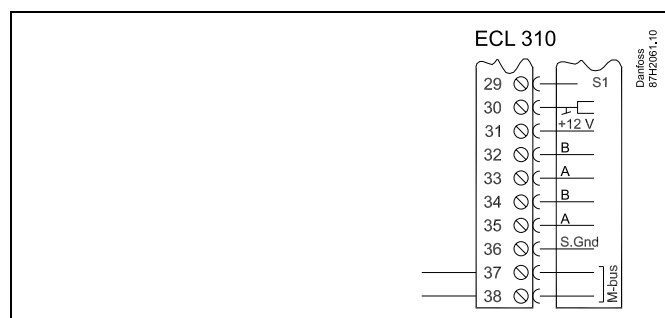
Pri kabljih, daljših od 200 m, lahko pride do občutljivosti na elektromagnetne motnje (EMC).

2.5.8 Električne povezave, komunikacija

Električne povezave, Modbus



Električne povezave, M-bus



2.6 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

2.6.1 Vstavljanje ECL aplikacijskega ključa

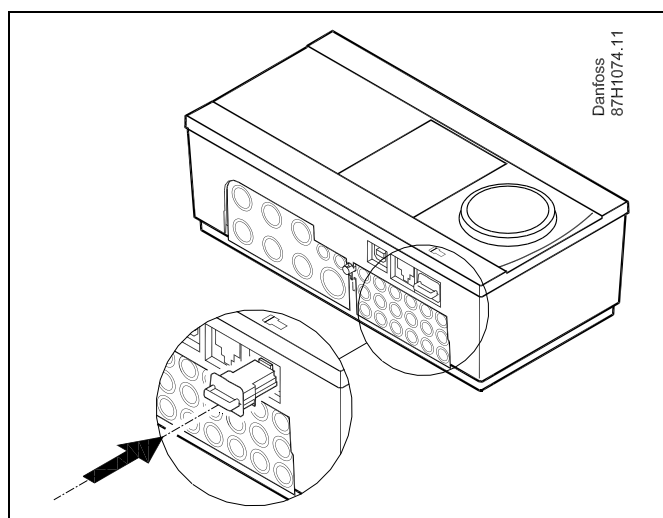
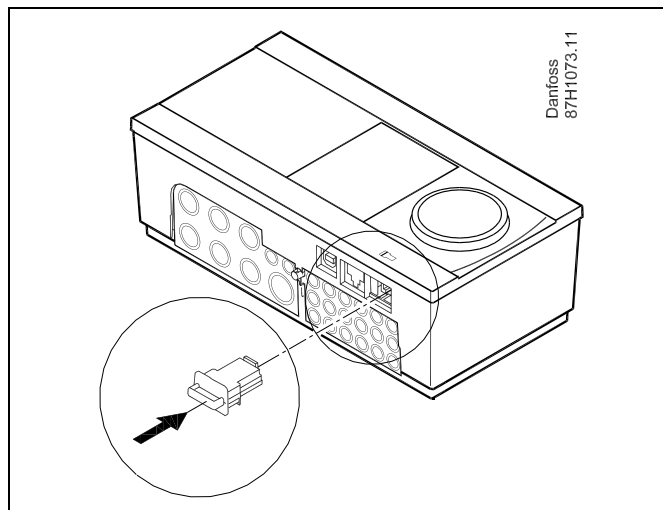
V tem odseku najdete splošen opis funkcij serije ECL Comfort 210/310, ki niso povezane s specifično aplikacijo.

Vsebina ECL aplikacijskega ključa

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

Po zagonu regulatorja lahko pride do različnih primerov:

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



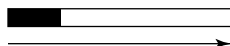
Uporabniške nastavitve so med drugim želena temperatura prostora, želena temperatura STV, urniki, ogrevalna krivulja, vrednosti omejitev itd.

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



Samodejna posodobitev programske opreme regulatorja:

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



Vrstica napredka

Med posodobitvijo:

- ne odstranite KLJUČA
- ne prekinite napajanja

Aplikacijski ključ: Primer 1

Regulator je popolnoma nov, ECL aplikacijski ključ ni vstavljen.

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

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

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

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite jezik	
	Potrdite	
	Izberite aplikacijo	
	Potrdite z »Da«	
	Nastavite »Čas in datum« Z vrtenjem in pritiskanjem gumba izberete in spremenite »ure«, »minute«, »datum«, »mesec« in »leto«.	
	Izberite »Naprej«	
	Potrdite z »Da«	
	Premaknite se v razdelek »Avt. prekl. z/p«	
	Izberite, ali naj bo možnost »Avt. prekl. z/p« * aktivna ali ne.	DA ali NE

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

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

A

V ECL aplikacijskem ključu so tovarniške nastavitve:

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

Aplikacija je nameščena, regulator je ponastavljen in se zažene.

B

V ECL aplikacijskem ključu so spremenjene sistemske nastavitve:

Večkrat pritisnite gumb.

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

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

Če so na ključu uporabniške nastavitve:

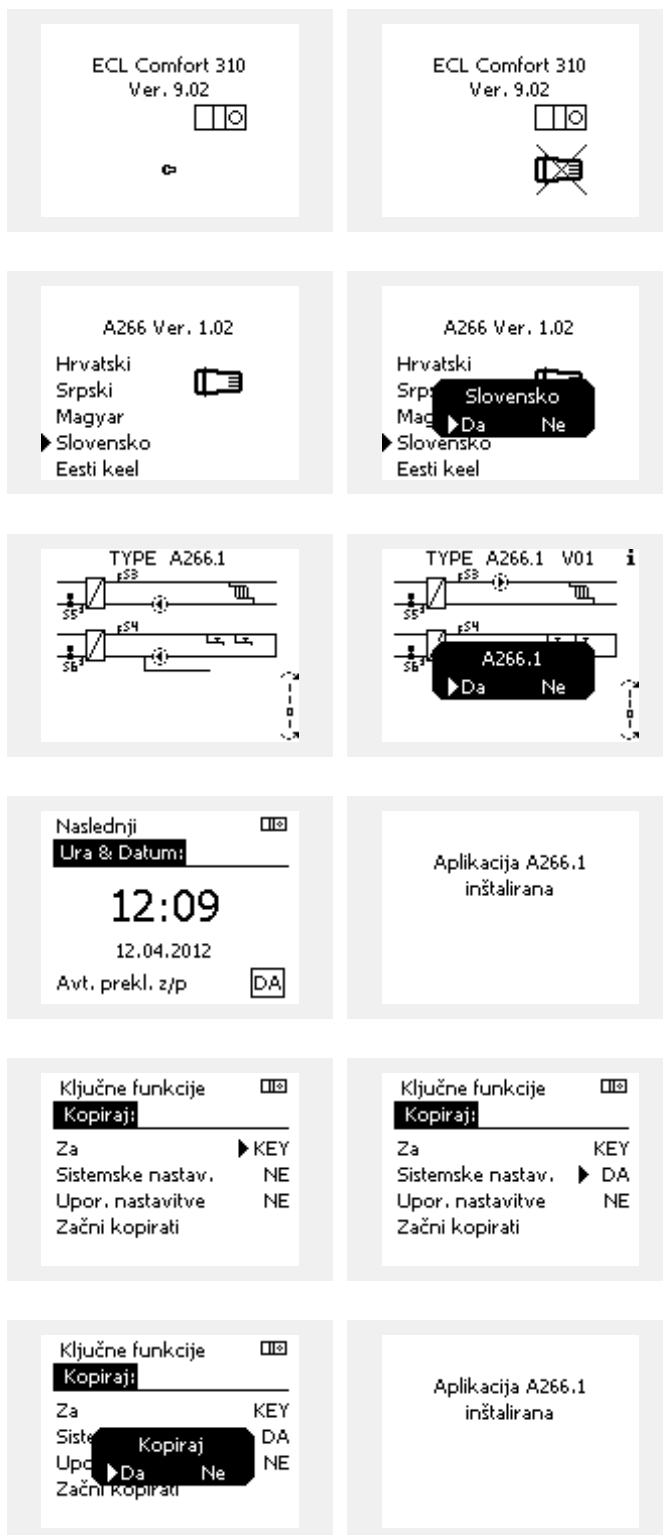
Večkrat pritisnite gumb.

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

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

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

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



Aplikacijski ključ: Primer 2

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

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

Aplikacijski ključ mora biti pri tem vstavljen.

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



Regulator se ponastavi in je pripravljen na konfiguriranje.

Sledite navodilom, opisanim v primeru 1.

Aplikacijski ključ: Primer 3

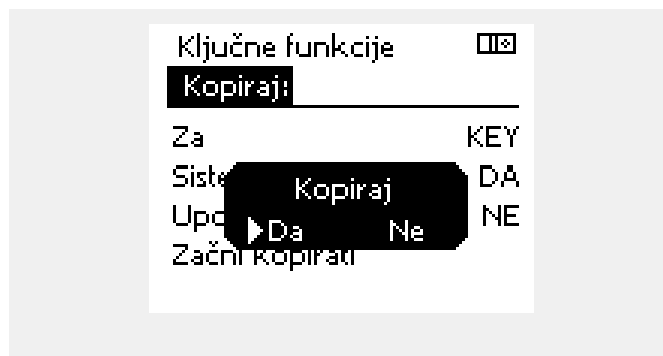
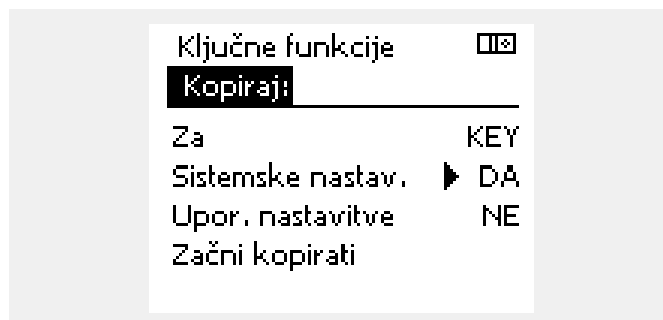
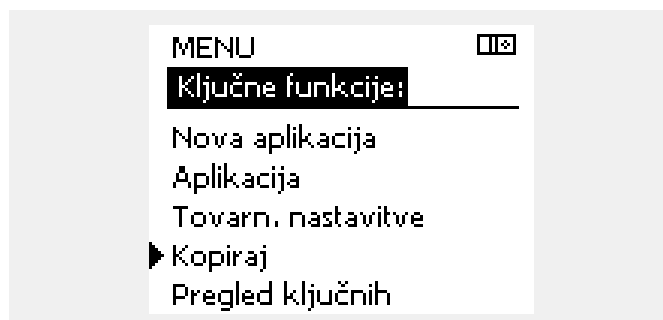
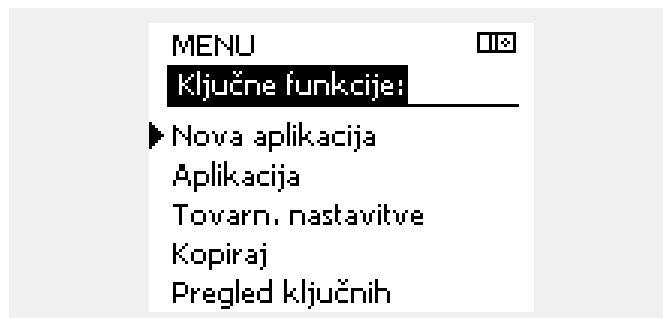
Za konfiguracijo drugega regulatorja potrebujete kopijo nastavitv regulatorja.

Ta funkcija se uporablja

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

Kako kopirate podatke v drug regulator ECL Comfort:

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	
	Premaknite se v razdelek »Ključne funkcije«	
	Potrdite	
	Izberite »Kopiraj«	
	Potrdite	
		*
	Izberite »Za«.	
	Označeni bosta možnost »ECL« ali »KEY«. Izberite »ECL« ali »KEY«	»ECL« ali »KEY«.
	Večkrat pritisnite gumb, da izberete smer kopiranja	
		**
	Izberite »Sistemske nastavitve« ali »Upor. nastavitve«	»NE« ali »DA«
	Večkrat pritisnite gumb, da v meniju »Kopiraj« izberete »Da« ali »Ne«. Pritisnite gumb, da potrdite izbiro.	
	Izberite »Začni kopirati«	
	Aplikacijski ključ ali regulator je posodobljen s posebnimi sistemskimi ali uporabniškimi nastavitvami.	
*		
»ECL«:	Podatki bodo z aplikacijskega ključa kopirani v regulator ECL.	
»KEY«:	Podatki bodo iz regulatorja ECL kopirani na aplikacijski ključ.	
**		
»NE«:	Nastavitve z regulatorja ECL ne bodo kopirane na aplikacijski ključ ali v regulator ECL Comfort.	
»DA«:	Na aplikacijski ključ ali v regulator ECL Comfort bodo kopirane posebne nastavitve (drugačne od tovarniških nastavitv). Če možnosti »DA« ne morete izbrati, ni posebnih nastavitv, ki bi jih lahko kopirali.	



2.6.2 Ključ aplikacije ECL, kopiranje podatkov

Splošna načela

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

Kako posodobiti ECL aplikacijski ključ po spremembi nastavitve?

Vse nove nastavitve lahko shranite na ECL aplikacijski ključ.

Kako shraniti tovarniške nastavitve z aplikacijskega ključa v regulator?

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

Kako iz regulatorja na ključ shraniti osebne nastavitve?

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

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



Tovarniške nastavitve lahko kadar koli obnovite.



Zabeležite nove nastavitve v tabeli »Pregled nastavitvev«.



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



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

2.7 Seznam za preverjanje

Ali je regulator ECL Comfort pripravljen na uporabo?

- ☐ Preverite, ali je s sponkama 9 (napetost) in 10 (nevtralno) povezano pravilno napajanje.
- ☐ 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 ključ aplikacije ECL (glejte »Vstavljanje ključa aplikacije«).
- ☐ 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 protizmrzovalna zaščita).

2.8 Krmarjenje, aplikacijski ključ ECL A214/A314

Krmarjenje, A214; aplikacije A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 in A214.5

Začetek		Aplikacije A214						
MENU		Št. ID	Funkcija	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Urnik		Izbor						
Nastavitve	Temperatura dovoda	11008	Žel. izravn. T	●	●	●	●	●
		11178	Temp. maks.	●	●	●	●	●
		11177	Temp. min.	●	●	●	●	●
		11009	Mrtva cona				●	●
	Omejitev prost.	11182	Vpliv – maks.	●		●		●
		11183	Vpliv – min.	●		●		●
		11015	Integr. konstanta	●		●		●
	Omej T kanala	11182	Vpliv – maks.		●		●	
		11183	Vpliv – min.		●		●	
		11015	Integr. konstanta		●		●	
	Omejitev povratka	11030	Omejitev	●	●	●	●	●
		11035	Vpliv – maks.	●	●	●	●	●
		11036	Vpliv – min.	●	●	●	●	●
		11037	Integr. konstanta	●	●	●	●	●
	Varn. omejitev T	11108	Meja T protizmr.		●	●	●	●
		11105	Vpliv – min.		●	●	●	●
		11107	Integr. konstanta		●	●	●	●
	Kompenzacija 1		Dej. komp. T	●	●	●	●	●
		11060	Omejitev	●	●	●	●	●
		11062	Vpliv – maks.	●	●	●	●	●
		11063	Vpliv – min.	●	●	●	●	●
		11061	Integr. konstanta	●	●	●	●	●
	Kompenzacija 2		Dej. komp. T	●	●	●	●	●
		11064	Omejitev	●	●	●	●	●
		11066	Vpliv – maks.	●	●	●	●	●
		11067	Vpliv – min.	●	●	●	●	●
		11065	Integr. konstanta	●	●	●	●	●
	Regulacijski par. (1)	11174	Zaščita pogona	●	●	●	●	●
		11184	Xp	●	●	●	●	●
		11185	Tn	●	●	●	●	●
		11186	Čas hoda pogona	●	●	●	●	●
		11187	Nevtr. cona	●	●	●	●	●
		11189	Min. čas premika	●	●	●	●	●

Krmarjenje, A214; aplikacije A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 in A214.5 (nadaljevanje)

Začetek		Aplikacije A214						
MENU		Št. ID	Funkcija	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Nastavitve	Regulacijski par. (2)	12174	Zaščita pogona				●	●
		12184	Xp				●	●
		12185	Tn				●	●
		12186	Čas hoda pogona				●	●
		12187	Nevtr. cona				●	●
		12189	Min. čas premika				●	●
	Regul. vent. / ost.	11088	Funkc. izh. vent.	●	●	●	●	●
		11086	Zak. vkl. ventilat.	●	●	●	●	●
		11137	Funkc. ventilat.		●	●	●	●
		11089	Funkc. izh. ostalo	●	●	●	●	●
		11087	Zak. vkl. ostalo	●	●	●	●	●
		11091	Čas. regul. ost.	●	●	●	●	●
		11090	Opcijska funkcija	●	●	●	●	●
		11077	P protizmr. T	●	●	●	●	●
		11027	Room T diff.			●		
	Aplikacija	11010	ECA naslov	●		●		●
		11500	Pošilj. zelene T	●	●	●	●	●
		11021	Popolna ustavitev	●	●	●	●	●
		11140	Izbira T komp.	●	●	●	●	●
		11093	Protizmrz. T		●		●	
		10304	S4 filter		●		●	
		11082	Akum. filter				●	●
		11141	Zunanji vhod	●	●	●	●	●
		11142	Zun. način	●	●	●	●	●

Krmarjenje, A214; aplikacije A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 in A214.5 (nadaljevanje)

Začetek		Aplikacije A214						
MENU		Št. ID	Funkcija	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Počitnice			Izbor	●	●	●	●	●
Alarm	T zmrzovanje	11676	Alarm vrednost	●	●	●	●	●
	Meja T protizmr.	11656	Alarm vrednost		●	●	●	●
	Protizmr. termos.	11616	Alarm vrednost		●	●	●	●
		11617	Alarm time out		●	●	●	●
	Požarna zašč.	11636	Alarm vrednost	●	●	●	●	●
		11637	Alarm time out	●	●	●	●	●
	Pregled temp.	11147	Zgornja razlika		●	●	●	●
		11148	Spodnja razlika		●	●	●	●
		11149	Zakasnitev		●	●	●	●
		11150	Najnižja temp.		●	●	●	●
	Pregled alarmov		T zmrzovanje	●	●	●	●	●
			Meja T protizmr.		●	●	●	●
			Protizmr. termos.		●	●	●	●
			Požarna zašč.	●	●	●	●	●
			Pregled temp.		●	●	●	●
			Tipalo T dovoda	●	●	●	●	●
Pregled vplivov	Želj. T dovoda		Omejitev povratka	●	●	●	●	●
			Omejitev prost.	●		●		●
			Omej T kanala		●		●	
			Kompenzacija 1	●	●	●	●	●
			Kompenzacija 2	●	●	●	●	●
			Varn. omejitev T		●	●	●	●
			Počitnice	●	●	●	●	●
			Zun. prekrmiljenje	●	●	●	●	●
			ECA prekrmiljenje	●		●		●
			SCADA premik	●	●	●	●	●

Krmarjenje, A214; aplikacije A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 in A214.5 (skupne nastavitve regulatorja)

Začetek MENU		Aplikacije A214, skupne nastavitve regulatorja						
		Št. ID	Funkcija	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5
Čas in datum			Izbor	●	●	●	●	●
Urnik			Izbor	●	●	●	●	●
Pregled vhodov			Zunanja T	●	●	●	●	●
			T kompenzacije	●	●	●	●	●
			Dovod T	●	●	●	●	●
			Prostorska T	●		●		●
			T kanala		●		●	
			Povratek T	●	●	●	●	●
			T zmrzovanje	●	●	●	●	●
			Akumulirana T				●	●
			Protizmr. termos.		●	●	●	●
			Požarna zašč.	●	●	●	●	●
Log (tipala)	Log danes		Zunanja T	●	●	●	●	●
	Log včeraj		Dovod T & žel.	●	●	●	●	●
	Log 2 dneva		T kanala & zelena		●		●	
	Log 4 dnevi		Prostor T & zelena	●		●		●
		Povratek T & omej.	●	●	●	●	●	
		T kompenzacije	●	●	●	●	●	
		T zmrzovanje	●	●	●	●	●	
Prekrmljenje izh.		M1		●	●	●	●	
		F1	●	●	●	●	●	
		M2	●			●	●	
		P2	●	●	●	●	●	
		X3	●	●	●	●	●	
		A1	●	●	●	●	●	

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Krmarjenje, A214; aplikacije A214.1, A214.2, A214.3, A214.4 in A214.5 (skupne nastavitve regulatorja – se nadaljuje)

Začetek		Aplikacije A214, skupne nastavitve regulatorja							
MENU		Št. ID	Funkcija	A214.1	A214.2	A214.3	A214.4	A214.5	
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Izbriši aplikacijo	●	●	●	●	●	
	Aplikacija			●	●	●	●	●	
	Tovarn. nast.		Sistemske nastav.	●	●	●	●	●	
			Upor. nastavitve	●	●	●	●	●	
			Na tovarniške nast.	●	●	●	●	●	
	Kopiraj		V	●	●	●	●	●	
			Sistemske nastav.	●	●	●	●	●	
		Upor. nastavitve	●	●	●	●	●		
		Začni kopirati	●	●	●	●	●		
Pregled ključnih				●	●	●	●	●	
Sistem	ECL verzija		Koda	●	●	●	●	●	
			Hardware	●	●	●	●	●	
			Software	●	●	●	●	●	
			Build no.	●	●	●	●	●	
			Serijska št.	●	●	●	●	●	
			Datum proizv.	●	●	●	●	●	
	Razširitev				●	●	●	●	●
	Ethernet				●	●	●	●	●
	Konfigur. serverja				●	●	●	●	●
	M-bus konfiguracija				●	●	●	●	●
	Toplotni števc				●	●	●	●	●
	Pregled vnosov				●	●	●	●	●
	Alarm			Pregled temp.	●	●	●	●	●
	Displej	60058	Osvetlitev ozadja	●	●	●	●	●	●
		60059	Kontrast	●	●	●	●	●	●
	Komunikacija	38	Modbus naslov	●	●	●	●	●	●
		2048	ECL 485 naslov	●	●	●	●	●	●
		2150	Servisni pin	●	●	●	●	●	●
		2151	Zun. reset	●	●	●	●	●	●
	Jezik		2050	Jezik	●	●	●	●	●

Krmarjenje, A314, aplikacije A314.1, A314.2 in A314.3

Začetek		Aplikacija A314					
		Št. ID	Funkcija	A314.1	A314.2	A314.3	
MENU							
Urnik		Izbor					
Nastavitve	Temperatura dovoda	11008	Žel. izravn. T	●	●	●	
		11178	Temp. maks.	●	●	●	
		11177	Temp. min.	●	●	●	
		11009	Mrtva cona	●	●		
	Omejitev prost.	11182	Vpliv – maks.		●	●	
		11183	Vpliv – min.		●	●	
		11015	Integr. konstanta		●	●	
	Omej T kanala	11182	Vpliv – maks.	●			
		11183	Vpliv – min.	●			
		11015	Integr. konstanta	●			
	Omejitev povratek	11030	Omejitev	●	●	●	
		11035	Vpliv – maks.	●	●	●	
		11036	Vpliv – min.	●	●	●	
		11037	Integr. konstanta	●	●	●	
	Varn. omejitev T	11108	Meja T protizmr.	●	●	●	
		11105	Vpliv – min.	●	●	●	
		11107	Integr. konstanta	●	●	●	
	Kompenzacija 1		Dej. komp. T	●	●	●	
		11060	Omejitev	●	●	●	
		11062	Vpliv – maks.	●	●	●	
		11063	Vpliv – min.	●	●	●	
		11061	Integr. konstanta	●	●	●	
	Kompenzacija 2		Dej. komp. T	●	●	●	
		11064	Omejitev	●	●	●	
		11066	Vpliv – maks.	●	●	●	
		11067	Vpliv – min.	●	●	●	
		11065	Integr. konstanta	●	●	●	
	Regulacijski par. (1)	11174	Zaščita pogona	●	●	●	
		11184	Xp	●	●	●	
		11185	Tn	●	●	●	
		11186	Čas hoda pogona	●	●	●	
		11187	Nevtr. cona	●	●	●	
		11189	Min. čas premika	●	●	●	

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Krmarjenje, A314, aplikacije A314.1, A314.2 in A314.3

Začetek		Aplikacije A314				
MENU		Št. ID	Funkcija	A314.1	A314.2	A314.3
Nastavitve	Regulacijski par. 2	12174	Zaščita pogona	●	●	
		12184	Xp	●	●	
		12185	Tn	●	●	
		12186	Čas hoda pogona	●	●	
		12187	Nevtr. cona	●	●	
		12189	Min. čas premika	●	●	
		12165	V izhod maks.	●	●	
		12167	V izhod min.	●	●	
		12171	Reverzni izhod	●	●	
	Regul. vent. / ost.		Veter dejanski			●
		11081	Filter konst. veter			●
			Regul. napetost			●
		11088	Funkc. izh. vent.	●	●	●
		11086	Zak. vkl. ventilat.	●	●	●
		11137	Funkc. ventilat.	●	●	●
		11089	Funkc. izh. ostalo	●	●	●
		11087	Zak. vkl. ostalo	●	●	●
		11091	Čas. regul. ost.	●	●	●
		11090	Opcijska funkcija	●	●	●
		11077	P protizmr. T	●	●	●
		11027	Prost. T razlika			●
	Aplikacija	11010	ECA naslov		●	●
		11500	Pošilj. zelene T	●	●	●
		11021	Popolna ustavitev	●	●	●
		11140	Izbira T komp.	●	●	●
		11093	Protizmrz. T	●		
		10304	S4 filter	●		
		11082	Akum. filter	●	●	
		11141	Zunanji vhod	●	●	●
		11142	Zun. način	●	●	●

Krmarjenje, A314, aplikacije A314.1, A314.2 in A314.3 (nadaljevanje)

Začetek		Aplikacije A314				
MENU		Št. ID	Funkcija	A314.1	A314.2	A314.3
Počitnice			Izbor	●	●	●
Alarm	T zmrzovanje	11676	Alarm vrednost	●	●	●
	Meja T protizmr.	11656	Alarm vrednost	●	●	●
	Protizmr. termos.	11616	Alarm vrednost	●	●	●
		11617	Alarm time out	●	●	●
	Požarna zašč.	11636	Alarm vrednost	●	●	●
		11637	Alarm time out	●	●	●
	Pregled temp.	11147	Zgornja razlika	●	●	●
		11148	Spodnja razlika	●	●	●
		11149	Zakasnitev	●	●	●
		11150	Najnižja temp.	●	●	●
	Pregled alarmov		T zmrzovanje	●	●	●
			Meja T protizmr.	●	●	●
			Protizmr. termos.	●	●	●
			Požarna zašč.	●	●	●
			Pregled temp.	●	●	●
			Tipalo T dovoda	●	●	●
Pregled vplivov	Želj. T dovoda		Omejitev povratka	●	●	●
			Omejitev prost.		●	●
			Omej T kanala	●		
			Kompenzacija 1	●	●	●
			Kompenzacija 2	●	●	●
			Varn. omejitev T	●	●	●
			Počitnice	●	●	●
			Zun. prekrmljenje	●	●	●
			ECA prekrmljenje		●	●
			SCADA premik	●	●	●

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Krmarjenje, A314; aplikacije A314.1, A314.2, A314.3, A314.4 in A314.5 (skupne nastavitve regulatorja)

Začetek		Aplikacije A314, skupne nastavitve regulatorja				
MENU		Št. ID	Funkcija	A314.1	A314.2	A314.3
Čas in datum			Izbor	●	●	●
Urn timer			Izbor	●	●	●
Pregled vhodov			Zunanja T	●	●	●
			T kompenzacije	●	●	●
			Dovod T	●	●	●
			Prostorska T		●	●
			T kanala	●		
			Povratak T	●	●	●
			T zmrzovanje	●	●	●
			Akumulirana T	●	●	
			Protizmr. termos.	●	●	●
			Požarna zašč.	●	●	●
Log (tipala)	Log danes		Zunanja T	●	●	●
	Log včeraj		Dovod T & žel.	●	●	●
	Log 2 dneva		T kanala & zelena	●		
	Log 4 dnevi		Prostor T & zelena		●	●
			Povratak T & omej.	●	●	●
			T kompenzacije	●	●	●
			T zmrzovanje	●	●	●
			Hitrost vetra			●
Prekrmiljenje izh.			M1	●	●	●
			F1	●	●	●
			V1			●
			M2	●	●	
			P2	●	●	●
			X3	●	●	●
			A1	●	●	●

Krmarjenje, A314; aplikacije A314.1, A314.2, A314.3 in A314.4 (skupne nastavitve regulatorja; nadaljevanje)

Začetek		Aplikacije A314, skupne nastavitve regulatorja				
MENU		Št. ID	Funkcija	A314.1	A314.2	A314.3
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Izbriši aplikacijo	●	●	●
	Aplikacija			●	●	●
	Tovarn. nast.		Sistemske nastav.	●	●	●
			Upor. nastavitve	●	●	●
			Na tovarniške nast.	●	●	●
	Kopiraj		V	●	●	●
			Sistemske nastav.	●	●	●
		Upor. nastavitve	●	●	●	
		Začni kopirati	●	●	●	
Pregled ključnih			●	●	●	
Sistem	ECL verzija		Koda	●	●	●
			Hardware	●	●	●
			Software	●	●	●
			Build no.	●	●	●
			Serijska št.	●	●	●
			Datum proizv.	●	●	●
	Razširitev			●	●	●
	Ethernet			●	●	●
	Konfigur. serverja			●	●	●
	M-bus konfiguracija			●	●	●
	Toplotni števc			●	●	●
	Pregled vnosov			●	●	●
	Alarm		Pregled temp.			
	Displej	60058	Osvetlitev ozadja	●	●	●
		60059	Kontrast	●	●	●
	Komunikacija	38	Modbus naslov	●	●	●
		2048	ECL 485 naslov	●	●	●
		2150	Servisni pin	●	●	●
		2151	Zun. reset	●	●	●
	Jezik	2050	Jezik	●	●	●

3.0 Vsakdanja uporaba

3.1 Premikanje med možnostmi

V tem odseku najdete splošen opis funkcij serije ECL Comfort 210/310, ki niso povezane s specifično aplikacijo.

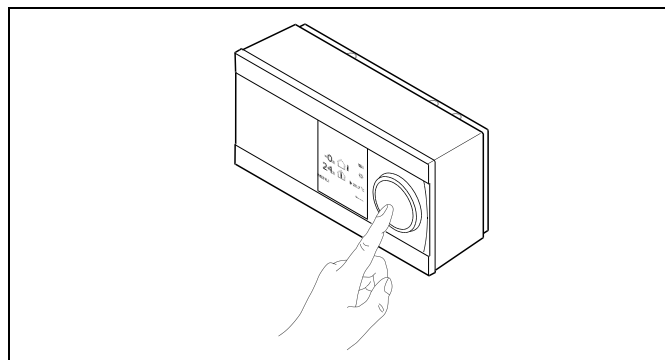
V regulatorju se med možnostmi premikate tako, da gumb vrtite v levo ali desno (↺↻).

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

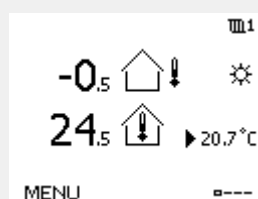
Indikator položaja na zaslonu (▶) vedno prikazuje, kje ste.

Pritisnite gumb, da potrdite izbiro (⏏).

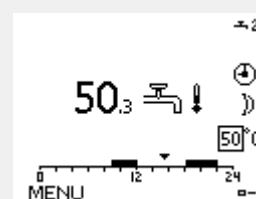
Primeri prikaza so vzeti iz aplikacije z dvema krogoma: En ogrevalni krog (III) in en krog STV (II). Primeri so morda drugačni kot v vaši aplikaciji.



Ogrevalni krog (III):



Krog STV (II):

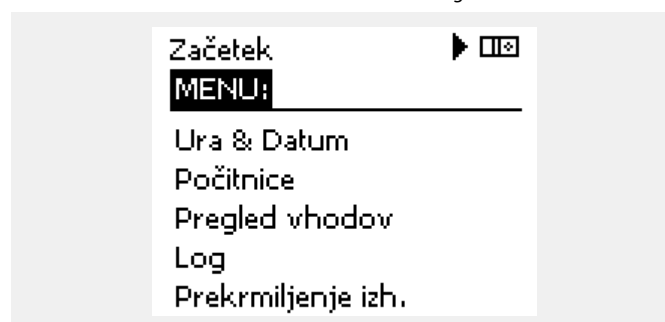


Nekatere splošne nastavitve, ki veljajo za celoten regulator, so v določenem delu regulatorja.

Vstop v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja«:

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

Izbirnik kroga



3.2 Razumevanje zaslona regulatorja

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

Izbira priljubljenega zaslona

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

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



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

Ogrevalni krog

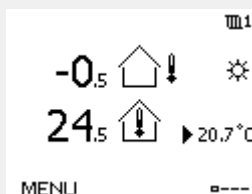
Zaslon s pregledom 1 prikaže te informacije: dejanska zunanja temperatura, stanje regulatorja, dejanska temperatura prostora, želena temperatura prostora.

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

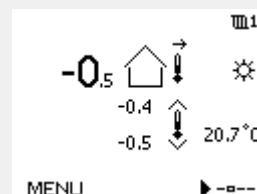
Zaslon s pregledom 3 prikaže te informacije: datum, dejanska zunanja temperatura, stanje regulatorja, čas, želena temperatura prostora, poleg tega pa tudi urnik komfortnega režima za trenutni dan.

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

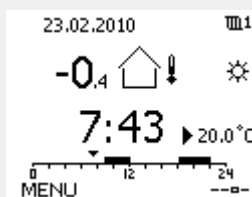
Zaslon s pregledom 1:



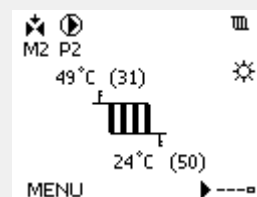
Zaslon s pregledom 2:



Zaslon s pregledom 3:



Zaslon s pregledom 4:



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

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



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



Če je vrednost temperature prikazana kot

"- "- zadevno tipalo ni priključeno.

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

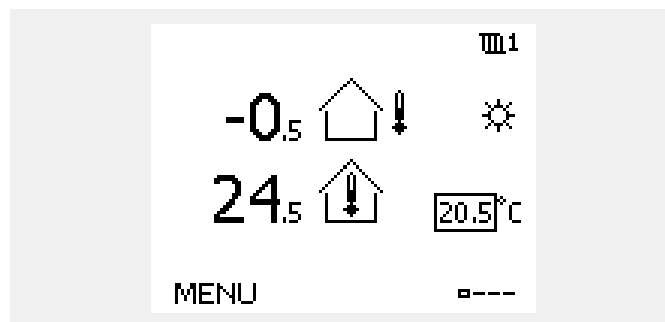
Nastavitev želene temperature

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

Nastavitev želene temperature prostora

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

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



V pregledu so prikazane informacije o 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 želene temperature prostora je pomembna, tudi če tipalo temperature prostora/daljinski upravljalnik nista priključena.

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 temp.	Temperatura
	Temp. prostora	
	Temp. STV	
	Indikator položaja	
	Načrtovani režim	Način
	Komfortni režim	
	Režim redukcije	
	Režim protizmrovalne zaščite	
	Ročni režim	
	Pripravljenost – režim ohlajanja	
	Aktivno prekrmljenje izh.	
	Optimiziran čas začetka ali konca	
	Ogrevanje	Krog
	STV	
	Skupne nastavitve regulatorja	
	Črpalka vklopljena	Regulirana komponenta
	Črpalka izklopljena	
	Pogon ventila se odpira	
	Pogon ventila se zapira	
	Alarm	
	Nadzor povezave temperaturnega tipala	
	Izbirnik zaslona	
	Maks. in min. vrednost	
	Trend zunanje temperature	
	Tipalo hitrosti vetra	

Simbol	Opis
--	Tipalo ni priključeno ali ni v uporabi
---	Tipalo je v kratkem stiku
	Dan s fiksnim komfortnim režimom (počitnice)
	Aktivni vpliv
	Aktivno ogrevanje
	Aktivno ohlajanje

Dodatni simboli, ECA 30/31:

Simbol	Opis
	Daljinjski upravljalnik ECA
	Relativna vlaga v prostoru
	Prost dan
	Počitnice
	Sproščanje (podaljšano komfortno obdobje)
	Izhod (podaljšano obdobje redukcije)

3.4 Nadzor temperatur in komponent sistema

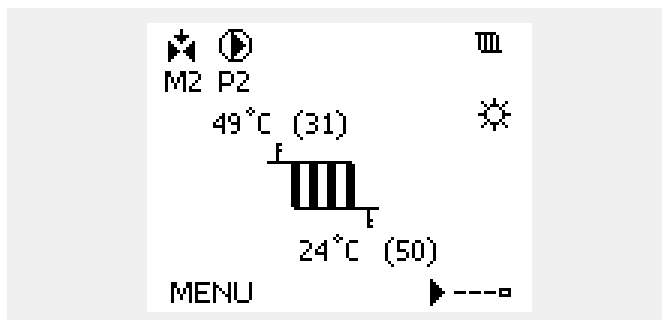
V tem odseku najdete splošen opis funkcij za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino.

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:

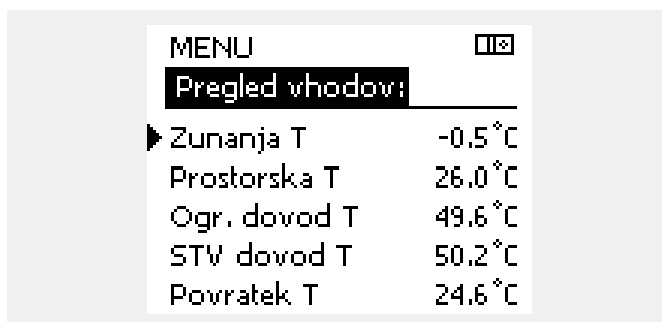
49 °C	Temperatura dovoda
(31)	Želena temperatura dovoda
24 °C	Temperatura povratka
(50)	Omejitev temperature povratka



Pregled vhodov

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

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



3.5 Pregled vplivov

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

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

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

Puščica navzdol:

Zadevni parameter zniža želeno temperaturo dovoda.

Puščica navzgor:

Zadevni parameter poviša želeno temperaturo dovoda.

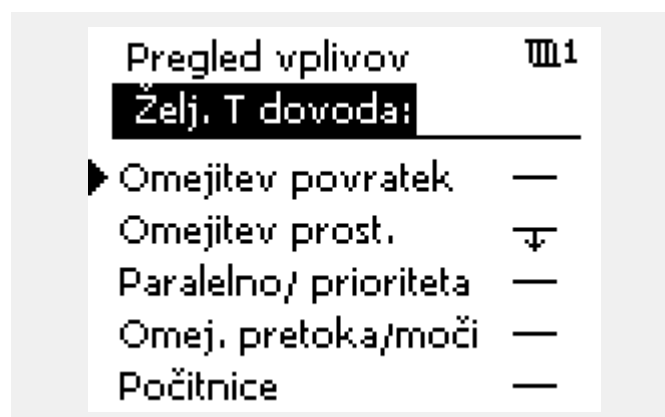
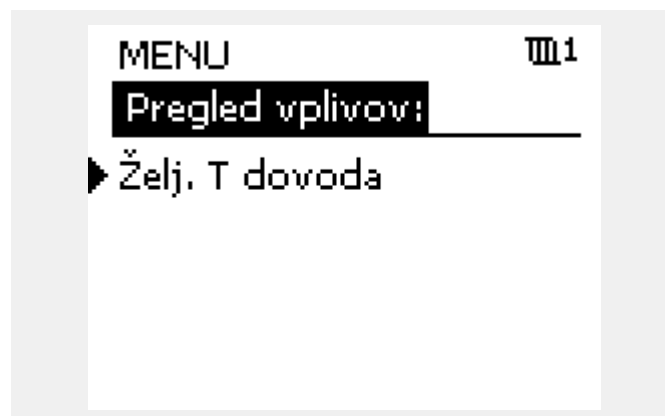
Dvojna puščica:

Zadevni parameter ustvari prekrmljenje (npr. počitnice).

Ravna črta:

Ni aktivnih vplivov.

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



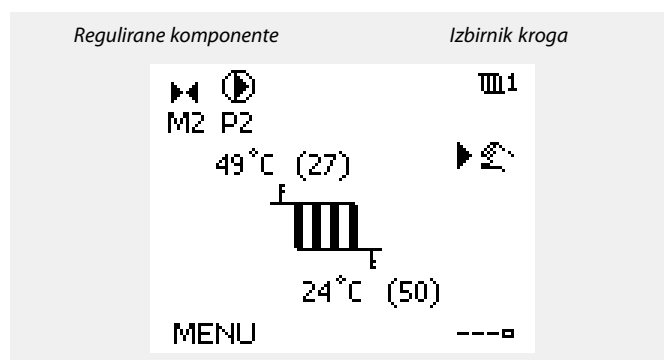
3.6 Ročna regulacija

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

Nameščene komponente je mogoče regulirati ročno.

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

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	Izberite izbirnik načina	
	Potrdite	
	Izberite ročni režim	
	Potrdite	
	Izberite črpalko	
	Potrdite	
	Vklopite črpalko	
	Izklopite črpalko.	
	Potrdite režim črpalke	
	Izberite elektromotorni regulacijski ventil	
	Potrdite	
	Odprite ventil	
	Nehajte odpirati ventil	
	Zaprite 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 analognega izhoda za M2 v aplikacijah A314.1 in A314.2:
M2 regulira analogni signal 0–10 V, prikazan v odstotkih (0–100 %). Izberite M2 in spremenite vrednost.

Ročna regulacija analognega izhoda za V1 v aplikaciji A314.1:
V1 regulira analogni signal 0–10 V, prikazan v odstotkih (0–100 %). Izberite V1 in spremenite vrednost.

3.7 Urnik

3.7.1 Nastavite urnik

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

Urniki so sestavljeni iz 7 dni:

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

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

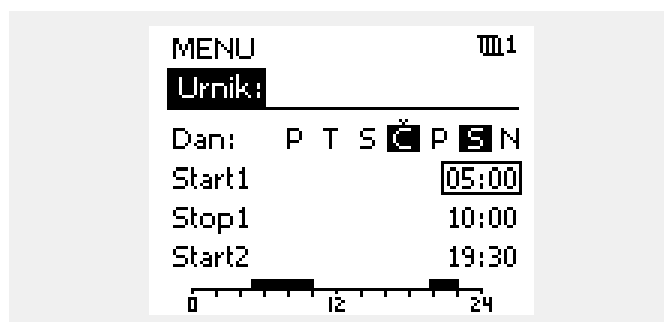
Spreminjanje urnika:

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. Obdobja delovanja v komfortnem režimu izbrišete tako, da uro začetka in konca nastavite na isto vrednost.



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



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

4.0 Pregled nastavitev

Priporočamo, da v prazne stolpce zabeležite morebitne spremembe nastavitev.

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga							
			1	2	3					
Žel. izrav. T	11008	86	20 °C							
Žel. izrav. T – A214.1	11008	86	20 °C							
Temp. maks. (omejitev temp. dovoda/kanala, maks.) – A214/A314 splošno	11178	86	40 °C							
Temp. maks. (omejitev temp. dovoda/kanala, maks.) – A214.1	11178	86	40 °C							
Temp. maks. (omejitev temp. dovoda/kanala, maks.) – A214.3	11178	86	20 °C							
Temp. min. (omejitev temp. dovoda/kanala, min.)	11177	87	10 °C							
Temp. min. (omejitev temp. dovoda/kanala, min.) – A266.9	11177	87	5 °C							
Mrtva cona	11009	87	5.0 K							
Vpliv - maks. (omejitev temperature prostora, maks.)	11182	88	–2.0							
Vpliv - min. (omejitev temperature prostora, min.)	11183	89	2.0							
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	11015	89	OFF							
Vpliv - maks. (omejitev temperature kanala, maks.)	11182	90	–2.0							
Vpliv - min. (omejitev temperature kanala, min.)	11183	90	2.0							
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	11015	90	OFF							
Omejitev (omejitev temp. povratka)	11030	91	25 °C							
Omejitev (omejitev temp. povratka) – A214.1	11030	91	10 °C							
Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka - maks. vpliv)	11035	92	0.0							
Vpliv - min. (omejitev temperature povratka - min. vpliv)	11036	92	0.0							
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	11037	92	25 s							
Meja T protizmr. (drseča protizmrzovalna zaščita)	11108	93	10 °C							
Vpliv – min. (min. omejitev)	11105	93	2.0							
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	11107	93	OFF							
Omejitev (temp. kompenzacije, točka 1)	11060	94	5 °C							
Vpliv – maks. (temp. kompenzacije, točka 1)	11062	94	0.0							
Vpliv – min. (temp. kompenzacije, točka 1)	11063	94	0.0							
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	11061	95	OFF							
Omejitev (temp. kompenzacije, točka 2)	11064	96	25 °C							
Vpliv – maks. (temp. kompenzacije, točka 2)	11066	96	0.0							
Vpliv – min. (temp. kompenzacije, točka 2)	11067	96	0.0							
Integr. konstanta (čas prilagajanja)	11065	97	OFF							
Zaščita pogona (zaščita elektromotornega pogona)	11174	99	OFF							
Xp (proporcionalno območje)	11184	99	80 K							
Tn (integracijska konstanta)	11185	99	30 s							
Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)	11186	99	30 s							
Nevtr. cona (nevtralna cona)	11187	100	3 K							
Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)	11189	100	3							
Zaščita pogona (zaščita elektromotornega pogona)	12174	102	OFF							
Xp (proporcionalno območje)	12184	102	80 K							
Tn (integracijska konstanta)	12185	102	30 s							
Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila)	12186	102	30 s							
Nevtr. cona (nevtralna cona)	12187	103	3 K							

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga							
			1	2	3					
Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)	12189	103	10							
V izhod maks. – A314.1/A314.2	12165	104	100 %							
V izhod min. – A314.1/A314.2	12167	105	0 %							
Reverzni izhod. – A314.1/A314.2	12171	105	ON							
Funkc. izh. vent. (rele 1, F1)	11088	106	1							
Zak. vkl. ventilat. (rele 1, F1)	11086	106	30 s							
Zak. vkl. ventilat. (rele 1, F1) – A214.1	11086	106	5 s							
Zak. vkl. ventilat. (rele 1, F1) – A314.3	11086	106	10 s							
Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A214.1	11137	107	OFF							
Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A214.2/A214.3	11137	107	OFF							
Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A214.4/A214.5/A314.1/A314.2	11137	107	OFF							
Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A314.3	11137	107	ON							
Funkc. izh. ostalo (rele 2, P2)	11089	108	1							
Zak. vkl. ostalo (rele 2, P2)	11087	108	0 s							
Čas. regul. ost. (rele 2, P2)	11091	108	1							
Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.1	11090	108	0							
Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.2	11090	109	0							
Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.3/A314.3	11090	109	0							
Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.4/A214.5/A314.1/A314.2	11090	109	0							
P protizmr. T (temperatura protizmrzovalne zaščite črpalke)	11077	110	2 °C							
Prost. T razlika – A214.3/A314.3	11027	110	–2.0 K							
Veter dejanski		111								
Filter konst. veter	11081	111	50							
Regulacijska napetost		112								
ECA naslov (izbira daljinskega upravljalnika) – A214.1/A214.3/A214.5/A314.2/A314.3	11010	113	OFF							
Pošilj. zelene T	11500	113	ON							
Popolna ustavitev	11021	114	OFF							
Izbira T komp.	11140	116	ON							
Protizmrzovalna T (protizmrzovalna temp.) — A214.2/A214.4/A314.1	11093	116	6 °C							
S4 filter – A214.2 / A214.4 / A314.1	10304	117	8							
Akum. filter – A214.4/A214.5/A314.1/A314.2	11082	117	25 s							
Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje), ECL 210	11141	118	OFF							
Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje) – ECL 310	11141	119	OFF							
Zun. način (režim zunanjega prekrmljenja)	11142	120	COM-FORT							
Alarm vrednost	11676	121	–20 °C							
11636 Alarm vrednost – A214.1	11676	121	2 °C							
Alarm vrednost	11656	122	6 °C							
Alarm vrednost	11616	122	0							
Alarm time out	11617	122	0 s							
11636 Alarm vrednost – A214	11636	122	0							
Alarm time out	11637	123	0 s							
Zgornja razlika	11147	123	OFF							
Spodnja razlika	11148	123	OFF							
Zakasnitev	11149	123	10 m							

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Nastavitev	ID	Stran	Tovarniška nastavitve posameznega kroga							
			1	2	3					
Najnižja temp.	11150	124	30 °C							
Pregled alarmov (splošno)		124								
Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)	60058	136							5	
Kontrast (kontrast zaslona)	60059	136							3	
Modbus naslov	38	137							1	
ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)	2048	137							15	
Servisni pin	2150	137							0	
Zun. reset	2151	138							0	
Jezik	2050	138							English	

5.0 Nastavitve, aplikaciji A214/A314

5.1 Temperatura dovoda

Temperatura, ki jo izmeri tipalo S3, je lahko temperatura dovoda ali kanala. Zelena temperatura za tipalo S3 predstavlja zeleno izravnalno temperaturo »Žel. izrav T«.

Žel. izrav. T		11008
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 110 °C	20 °C



V vseh aplikacijah aplikacijah je temperaturno tipalo S3 najpomembnejše tipalo in mora biti vedno priključeno.

Nastavite zeleno temperaturo pri tipalu S3.

Žel. izrav. T – A214.1		11008
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 110 °C	20 °C



V vseh aplikacijah je temperaturno tipalo S3 najpomembnejše tipalo in mora biti vedno priključeno.

Nastavite zeleno temperaturo pri tipalu S3.

Temp. maks. (omejitev temp. dovoda/kanala, maks.) – A214/A314 splošno		11178
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 150 °C	40 °C



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

Nastavite maksimalno temperaturo dovoda/kanala za sistem. Zelena temperatura tipala S3 ne bo presegla te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitve.

Temp. maks. (omejitev temp. dovoda/kanala, maks.) – A214.1		11178
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 110 °C	40 °C



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

Nastavite maksimalno temperaturo dovoda/kanala za sistem. Zelena temperatura tipala S3 ne bo presegla te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitve.

Temp. maks. (omejitev temp. dovoda/kanala, maks.) – A214.3		11178
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 150 °C	20 °C



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

Nastavite maksimalno temperaturo dovoda/kanala za sistem. Zelena temperatura tipala S3 ne bo presegla te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitve.

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Temp. min. (omejitev temp. dovoda/kanala, min.)		11177
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 150 °C	10 °C

Nastavite minimalno temperaturo dovoda/kanala za sistem. Želena temperatura tipala S3 ne bo nižja od te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitvev.

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

 Nastavitev »Temp. min.« velja tudi v načinu za hlajenje.

Temp. min. (omejitev temp. dovoda/kanala, min.) – A266.9		11177
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	–20 ... 110 °C	5 °C

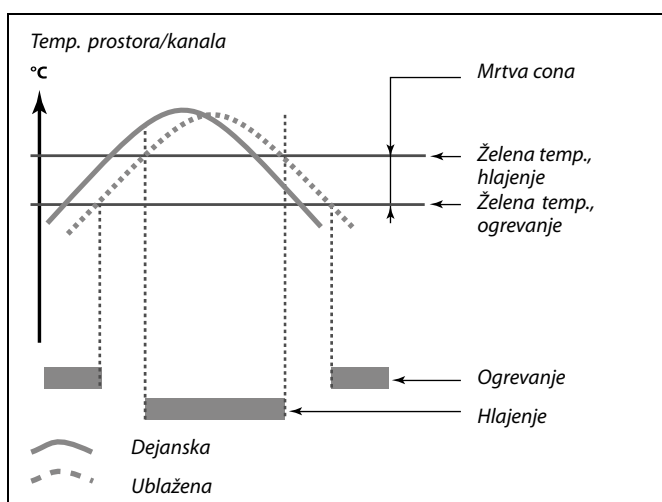
Nastavite minimalno temperaturo dovoda/kanala za sistem. Želena temperatura tipala S3 ne bo nižja od te nastavitve. Po potrebi prilagodite tovarniško nastavitvev.

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

Mrtva cona		11009
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/0.5 ... 25.0 K	5.0 K

Če se aplikacija izvaja v združenem načinu ogrevanja in hlajenja ali kot dvostopenjsko ogrevanje, se v načinu hlajenja želena temperatura kanala ali prostora poveča za vrednost mrtve cone. Nastavitev preprečuje nepričakovane spremembe (nestabilnost) med hlajenjem in ogrevanjem.

- OFF:** Med ogrevanjem in hlajenjem ali dvostopenjskim ogrevanjem ni mrtve cone.
- 0.5 ... 25.0:** Temperaturna razlika v stopinjah med zeleno temperaturo kanala ali prostora v načinu ogrevanja in zeleno temperaturo kanala ali prostora v načinu hlajenja.



 **Primer**

Želena temperatura kanala/prostora 20 °C
Mrtva cona: 5 K

Ko je temperatura kanala/prostora nad 20 °C, se ogrevanje ustavi.
Ko je temperatura kanala/prostora nad 25 °C, se zažene hlajenje.
Ko je temperatura kanala/prostora pod 25 °C, se hlajenje ustavi.
Ko je temperatura kanala/prostora pod 20 °C, se zažene ogrevanje.

5.2 Omejitev prost.

Vsebinsko tega odseka upoštevajte le, če aplikacijo A214 uporabite s signalom temperature prostora (tipalom temperature prostora ali daljinskim upravljalnikom). Aplikacije so: A214.1, A214.3, A214.5, A314.2 in A314.3.

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

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

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

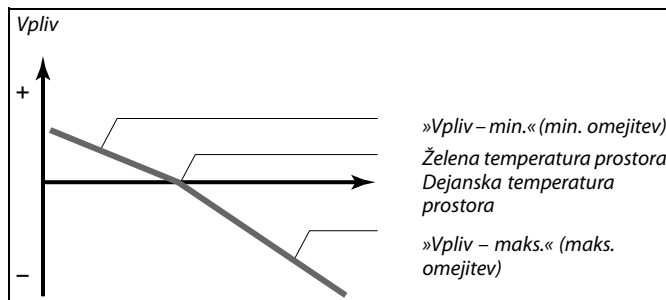
S tem vplivom se lahko izognete previsoki temperaturi prostora.

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

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

S tem vplivom se lahko izognete prenizki temperaturi prostora. Regulator dovoljuje vpliv zunanjih virov toplote, na primer sončno sevanje itd.

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



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



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

2. primer:

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

Vpliv - maks. (omejitev temperature prostora, maks.) 11182		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-30.0 ... 0.0	-2.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda/kanala za tipalo S3 (za koliko bo temperatura znižana), če je dejanska temperatura prostora višja od želene temperature prostora (proporcionalna regulacija).		

-30.0: Temperatura prostora ima močan vpliv.

-2.0: Temperatura prostora ima majhen vpliv.

0.0: Temperatura prostora nima nobenega vpliva.

Vpliv - min. (omejitev temperature prostora, min.)		11183
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.0 ... 30.0	2.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda/kanala za tipalo S3 (za koliko bo temperatura povišana), če je dejanska temperatura prostora nižja od želene temperature prostora (proporcionalna regulacija).		

- 0.0:** Temperatura prostora nima nobenega vpliva.
- 2.0:** Temperatura prostora ima majhen vpliv.
- 30.0:** Temperatura prostora ima močan vpliv.

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		11015
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 50 s	OFF
Nadzoruje, kako hitro se dejanska temperatura prostora prilagodi na želeno temperaturo prostora (regulacija I).		

- OFF:** Nastavitev »Integr. konstanta« ne vpliva na regulacijo.
- 1:** Želena temperatura prostora se prilagodi hitro.
- 50:** Želena temperatura prostora se prilagodi počasi.



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

5.3 Omejitev T kanala

Ta odsek velja le za aplikacije A214 brez regulacije temperature prostora. Aplikacije so: A214.2, A214.4 in A314.1.

Vpliv - maks. (omejitev temperature kanala, maks.) 11182		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-30.0 ... 0.0	-2.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda za tipalo S3 (za koliko bo temperatura znižana), če je dejanska temperatura kanala višja od zelene temperature kanala (proporcionalna regulacija).		

- 30.0:** Temperatura kanala ima močan vpliv.
- 2.0:** Temperatura kanala ima majhen vpliv.
- 0.0:** Temperatura kanala nima nobenega vpliva.

Vpliv - min. (omejitev temperature kanala, min.) 11183		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.0 ... 30.0	2.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda za tipalo S3 (za koliko bo temperatura povišana), če je dejanska temperatura kanala nižja od zelene temperature kanala (proporcionalna regulacija).		

- 0.0:** Temperatura kanala nima nobenega vpliva.
- 2.0:** Temperatura kanala ima majhen vpliv.
- 30.0:** Temperatura kanala ima močan vpliv.

Integr. konstanta (čas prilagajanja) 11015		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 50 s	OFF
Nadzoruje, kako hitro se dejanska temperatura kanala prilagodi na želeno temperaturo kanala (regulacija I).		



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

- OFF:** Nastavitev »Integr. konstanta« ne vpliva na regulacijo.
- 1:** Zelena temperatura kanala se prilagodi hitro.
- 50:** Zelena temperatura kanala se prilagodi počasi.

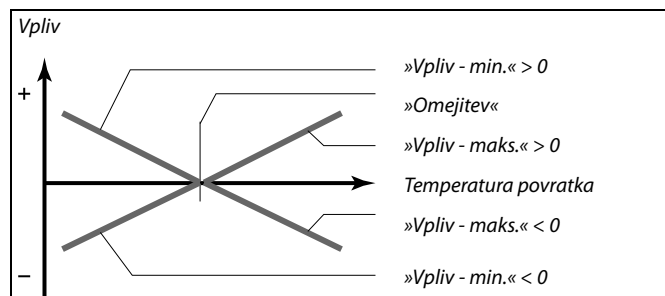
5.4 Omejitev povratka

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

Omejitev temperature povratka temelji na konstantni vrednosti temperature.

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

Ta omejitev temelji na 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 želene temperature dovoda.



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

Omejitev (omejitev temp. povratka)		11030
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	10 ... 110 °C	25 °C
Nastavite sprejemljivo temperaturo povratka za sistem.		

Ko temperatura povratka pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka. Vpliv je nastavljen v razdelku »Vpliv – maks.« in »Vpliv – min.«.

Omejitev (omejitev temp. povratka) – A214.1		11030
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	10 ... 110 °C	10 °C
Nastavite sprejemljivo temperaturo povratka za sistem.		

Ko temperatura povratka pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda in tako vzdržuje sprejemljivo temperaturo povratka. Vpliv je nastavljen v razdelku »Vpliv – maks.« in »Vpliv – min.«.

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Vpliv - maks. (omejitev temperature povratka - maks. vpliv) 11035		
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka višja od izračunane omejitve.		

Vpliv je višji od 0:

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

Vpliv nižji od 0:

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

Vpliv - min. (omejitev temperature povratka - min. vpliv) 11036		
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je temperatura povratka nižja od izračunane omejitve.		

Vpliv je višji od 0:

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

Vpliv nižji od 0:

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

Integr. konstanta (čas prilagajanja) 11037		
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 50 s	25 s
Regulira, kako hitro je temperatura povratka prilagojena na želeno omejitev temperature povratka (regulacija I).		

OFF: Nastavitev »Integr. konstanta« nima vpliva.

1: Zelena temperatura je prilagojena hitro.

50: Zelena temperatura je prilagojena počasi.

Primer

Omejitev povratka je aktivna nad 50 °C.

Vpliv je nastavljen na -2.0.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji previsoka.

Rezultat:

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



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

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

Primer

Omejitev povratka je aktivna pod 50 °C.

Vpliv je nastavljen na -3.0.

Dejanska temperatura povratka je 2 stopinji prenizka.

Rezultat:

Zelena temperatura dovoda je spremenjena za $-3.0 \times 2 = -6.0$ stopinje.



Ta nastavitev je v mreži daljinskega ogrevanja po navadi 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 »Vpliv - maks.«).



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

5.5 Varn. omejitev T

Temperaturno tipalo S5 lahko poleg delovanja kot tipalo za omejitev temperature povratka uporabite tudi za tipalo protizmrzovalne zaščite. Ko je temperatura tipala S5 nižja od nastavljene vrednosti, se želena temperatura dovoda poveča (elektromotorni regulacijski ventil se postopoma odpre). Nastavitve vpliva lahko prilagodite.

Meja T protizmr. (drseča protizmrzovalna zaščita)		11108
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/0 ... 50 °C	10 °C

OFF: Drseča protizmrzovalna zaščita, ki se določi na osnovi temperature tipala S5, ni aktivna.

0 ... 50: Temperatura, pri kateri se vklopi drseča protizmrzovalna zaščita.

Vpliv – min. (min. omejitev)		11105
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.0 ... 9.9	2.0
Določa, za koliko stopinj se poveča želena temperaturo dovoda/kanala, če je temperatura tipala S5 nižja od nastavljene vrednosti »Meja T protizmr.«		

0.0: Želena temperatura dovoda/kanala se ne bo povečala, če je temperatura tipala S5 nižja od vrednosti »Meja T protizmr.«

0.1 ... 9.9: Želena temperatura dovoda/kanala se bo povečala, če je temperatura tipala S5 nižja od vrednosti »Meja T protizmr.«

Primer

Drseča protizmrzovalna zaščita se vklopi, če je temperatura nižja od 10 °C.

Vpliv je nastavljen na 3.0.

Dejanska temperatura tipala S5 je 2 stopinji prenizka.

Rezultat:

Želena temperatura dovoda/kanala se poveča za $3.0 \times 2 = 6.0$ stopinj.

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		11107
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 50 s	OFF
Regulira, kako hitro se temperatura tipala S5 prilagodi na želeno vrednost »Meja T protizmr.« (regulacija I).		



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

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

1: Želena temperatura je prilagojena hitro.

50: Želena temperatura je prilagojena počasi.

5.6 Kompenzacija 1

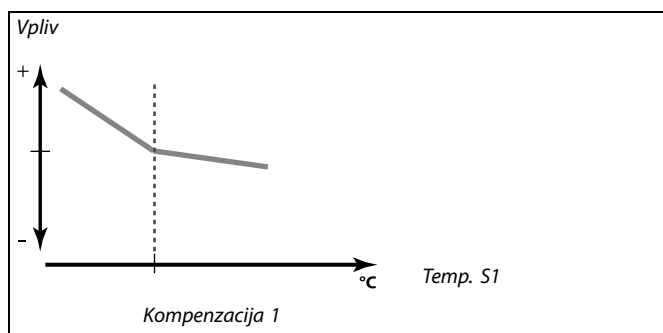
Na želeno temperaturo dovoda/kanala lahko vpliva kompenzacijska temperatura, ki jo izmeri tipalo S1 oz. S2. Izbiro med S1 in S2 izberete v namestitvenem meniju. V spodnjem odstavku boste izvedeli več o kompenzacijski temperaturi za S1.

Na želeno temperaturo dovoda lahko vpliva kompenzacijska temperatura, ki jo izmeri tipalo S1. Kompenzacijska temperatura je pogosto zunanja temperatura, lahko pa je tudi denimo temperatura prostora.

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

Omejitev (temp. kompenzacije, točka 1)		11060
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 80 °C	5 °C
Nastavite točko 1 omejitve za kompenzacijsko temperaturo.		

Ko temperatura, ki jo izmeri tipalo S1, pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda. Vpliv lahko nastavite v razdelku »Vpliv – maks.« in »Vpliv – min.«.



Vpliv – maks. (temp. kompenzacije, točka 1)		11062
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je kompenzacijska temperatura višja od nastavljenih omejitev.		

Primer

Omejitev je nastavljena na 5 °C.
 »Vpliv – maks.« je nastavljen na -1.5.
 Prava kompenzacijska temperatura je 7°C (2 stopinji nad vrednostjo omejitve).
 Rezultat:
 Želena temperatura dovoda je spremenjena za $-1.5 \times 2 = -3.0$ stopinje.

Vpliv je višji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se želeno temperaturo dovoda poviša.

Vpliv je nižji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se želeno temperaturo dovoda zmanjša.

Vpliv – min. (temp. kompenzacije, točka 1)		11063
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je kompenzacijska temperatura nižja od nastavljenih omejitev.		

Primer

Omejitev je nastavljena na 5 °C.
 »Vpliv – min.« je nastavljen na 2.5.
 Prava kompenzacijska temperatura je 2°C (3 stopinji pod vrednostjo omejitve).
 Rezultat:
 Želena temperatura dovoda je spremenjena za $2.5 \times 3 = 7.5$ stopinje.

Vpliv je višji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se želeno temperaturo dovoda poviša.

Vpliv je nižji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se želeno temperaturo dovoda zmanjša.

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		11061
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 50 s	OFF
Regulira, kako hitro kompenzacijska temperatura kompenzira želeno temperaturo dovoda.		



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

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

1: Želena temperatura dovoda se prilagodi hitro.

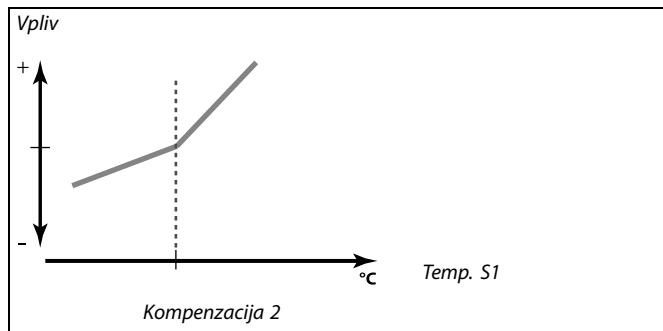
50: Želena temperatura dovoda se prilagodi počasi.

5.7 Kompenzacija 2

S to dodatno nastavitvijo kompenzacijske temperature lahko spremenite želeno temperaturo dovoda glede na drugo točko omejitve.

Omejitev (temp. kompenzacije, točka 2) 11064		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 80 °C	25 °C
Nastavite točko 2 omejitve za kompenzacijsko temperaturo.		

Ko temperatura, ki jo izmeri tipalo S1, pade pod nastavljeno omejitev ali jo preseže, regulator samodejno spremeni želeno temperaturo dovoda. Vpliv lahko nastavite v razdelku »Vpliv – maks.« in »Vpliv – min.«.



Vpliv – maks. (temp. kompenzacije, točka 2) 11066		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je kompenzacijska temperatura višja od nastavljene omejitve.		

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 je spremenjena za $2.5 \times 3 = 7.5$ stopinje.

Vpliv je višji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda poveša.

Vpliv je nižji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura preseže nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda zmanjša.

Vpliv – min. (temp. kompenzacije, točka 2) 11067		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Določa vpliv na želeno temperaturo dovoda, če je kompenzacijska temperatura nižja od nastavljene omejitve.		

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.

Vpliv je višji od 0:

Ko kompenzacijska temperatura pade pod nastavljeno omejitev, se zelena temperatura dovoda poveša.

Vpliv je nižji od 0:

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

Integr. konstanta (čas prilagajanja)		11065
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 50 s	OFF
Regulira, kako hitro kompenzacijska temperatura kompenzira želeno temperaturo dovoda.		



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

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

1: Želena temperatura dovoda se prilagodi hitro.

50: Želena temperatura dovoda se prilagodi počasi.

Kombinacija dveh omejitvenih točk za kompenzacijsko temperaturo

Kompenzacijo 1 in 2 lahko združite in tako dobite kompenzacijo za 2 različni kompenzacijski temperaturi. To možnost uporabite, če se želite izogniti preveliki razliki med zunanjo in notranjo temperaturo.

Glede na kompenzacijski temperaturi, je na primeru 1 prikazana spodnja komp. 1 in zgornja komp. 2, se želena temperatura dovoda poveča, vendar na različni vrednosti.

1. primer:

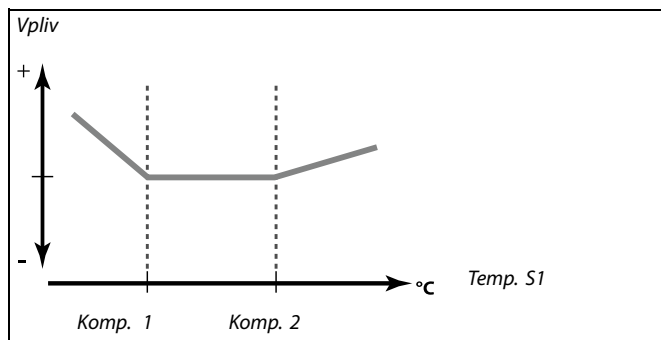
Komp. komp. 1 je nastavljena na 21 °C, vrednost kom. 2 pa na 25 °C.

»Vpliv min.« za komp. 1 je nastavljen na 2.5, »Vpliv maks.« za komp. 1 pa na 0.0.

»Vpliv min.« za komp. 2 je nastavljen na 0.0, »Vpliv maks.« za komp. 2 pa na 1.5.

Želena temperatura dovoda je konstantna, dokler se kompenzacijska temperatura giblje med 21 in 25 °C, če pa kompenzacijska temperatura preseže 25 ali pade pod 21 °C, pa bo želena temperatura dovoda narasla.

1. primer:



2. primer:

Posebna nastavitve:

Če je »Vpliv maks./min« nastavljen med vrednosti komp. 1 in komp. 2, bo rezultat kombinacija nastavitvev.

Želena temperatura dovoda je nastavljena na 8 °C.

Vrednost komp. 1 je nastavljena na 20 °C, vrednost komp. 2 pa na 25 °C.

»Vpliv min.« za komp. 1 je nastavljen na 0.0, »Vpliv maks.« za komp. 1 pa na 2.0.

»Vpliv min.« za komp. 2 je nastavljen na -1.0, »Vpliv maks.« za komp. 2 pa na 0.0.

Na želeno temperaturo dovoda vpliva kombinacija zgornjih faktorjev.

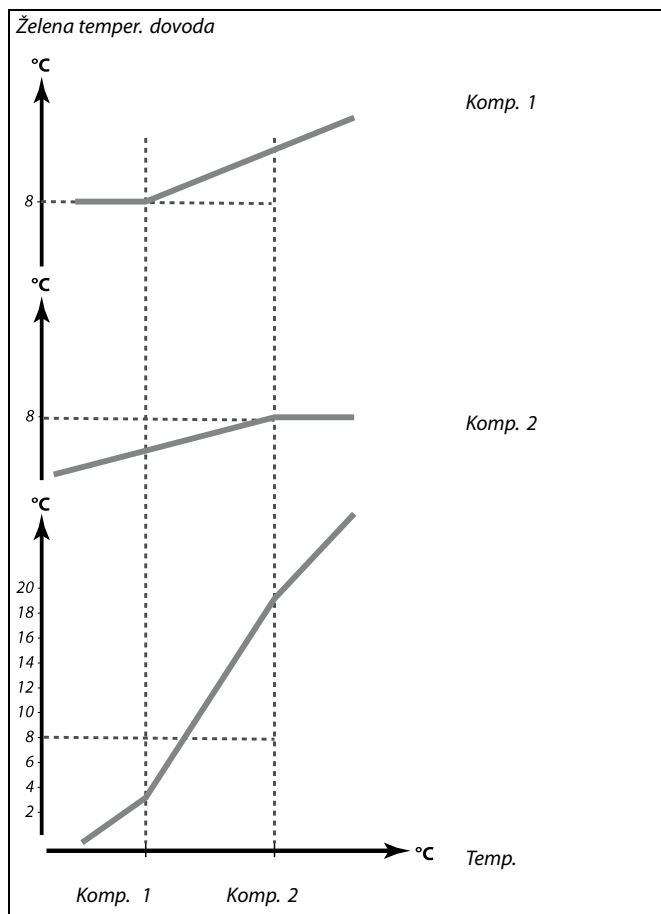
Rezultat:

Faktor vpliva je 1.0, če je kompenzacijska temperatura nižja od komp. 1.

Faktor vpliva je 3.0, če je kompenzacijska temperatura višja od komp. 1.

Faktor vpliva je 2.0, če je kompenzacijska temperatura višja od komp. 2.

2. primer:



5.8 Regulacijski parametri (1)

Zaščita pogona (zaščita elektromotornega pogona) 11174		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/10 ... 59 m	OFF
Regulatorju preprečuje nestabilno delovanje (zaradi česar pride do oscilacij pogona ventila). Do tega lahko pride pri zelo nizki obremenitvi. Zaščita pogona poveča življenjsko dobo vseh sodelujočih komponent.		



Priporočamo za kanalne sisteme s spremenljivo obremenitvijo.

OFF: Zaščita pogona ni aktivirana.

10 ... 59: Zaščita pogona je aktivirana po nastavljeni zakasnitvi aktivacije, določene v minutah.

Xp (proporcionalno območje) 11184		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 250 K	80 K

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

Tn (integracijska konstanta) 11185		
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 999 s	30 s

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.

Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila) 11186		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 250 s	30 s

»Čas hoda pogona« je čas (v sekundah), ki ga regulacijski ventil potrebuje za premik iz popolnoma zaprtega v popolnoma odprt položaj. 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: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s/mm} = 75 \text{ s}$

Vrteči se ventili (regulacijske pipe)

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

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

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Nevtr. cona (nevtralna cona)		11187
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 9 K	3 K

Nastavite sprejemljivo odstopanje temperature dovoda/kanala.

Če so visoka odstopanja temperature dovoda sprejemljiva, za nevtralno cono nastavite visoko vrednost. Ko je dejanska temperatura dovoda/kanala znotraj nevtralne cone, regulator ne aktivira elektromotornega regulacijskega ventila.



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

Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)		11189
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	2 ... 50	3
Minimalni čas trajanja pulza 20 ms (milisekund) za signal motornemu pogonu.		

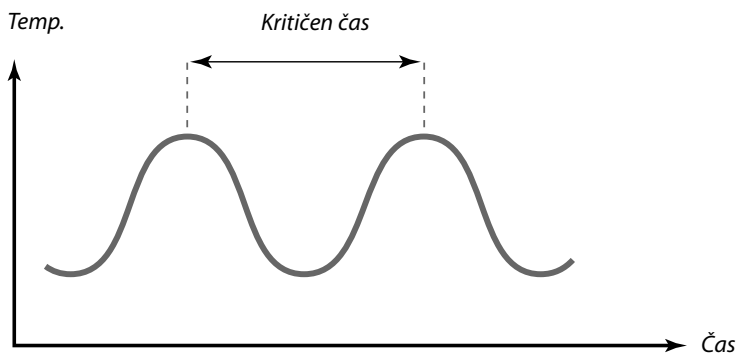
Primer nastavitve	Vrednost x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



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

Če želite natančno nastaviti PI regulacijo, uporabite ta postopek:

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



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

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

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

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

5.9 Regulacijski parametri (2)

Zaščita pogona (zaščita elektromotornega pogona) 12174		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/10 ... 59 m	OFF
Regulatorju preprečuje nestabilno delovanje (zaradi česar pride do oscilacij pogona ventila). Do tega lahko pride pri zelo nizki obremenitvi. Zaščita pogona poveča življenjsko dobo vseh sodelujočih komponent.		

OFF: Zaščita pogona ni aktivirana.

10 ... 59: Zaščita pogona je aktivirana po nastavljeni zakasnitvi aktivacije (v minutah).

Xp (proporcionalno območje) 12184		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 250 K	80 K

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

Tn (integracijska konstanta) 12185		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 999 s	30 s

Če želite počasen, vendar stabilen odziv na odstopanja, izberite visoko integracijsko konstanto.

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

Čas hoda pogona (izvajalni čas elektromotornega regulacijskega ventila) 12186		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	5 ... 250 s	30 s

»Čas hoda pogona« je čas (v sekundah), ki ga regulacijski ventil potrebuje za premik iz popolnoma zaprtega v popolnoma odprt položaj. 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: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s/mm} = 75 \text{ s}$

Vrteči se ventili (regulacijske pipe)

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

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

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Nevtr. cona (nevtralna cona)		12187
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 9 K	3 K

Nastavite sprejemljivo odstopanje temperature dovoda/kanala.

Če so visoka odstopanja temperature dovoda/kanala sprejemljiva, za nevtralno cono nastavite visoko vrednost. Ko je dejanska temperatura dovoda/kanala znotraj nevtralne cone, regulator ne aktivira elektromotornega regulacijskega ventila.



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

Min. čas premika (min. čas premika motornega pogona)		12189
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	2 ... 50	10
Minimalni čas trajanja pulza 20 ms (milisekund) za signal motornemu pogonu.		

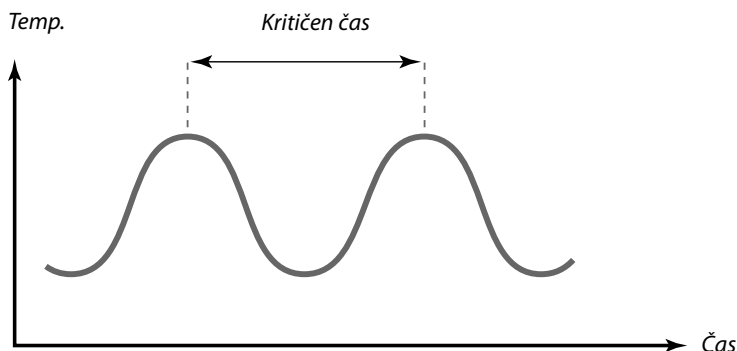
Primer nastavitve	Vrednost x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



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

Če želite natančno nastaviti PI regulacijo, uporabite ta postopek:

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



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

»Tn« = 0.85 x kritični čas

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

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

Analogni izhod

V aplikacijah A314 izhod M2 predstavlja analogni signal (0–10 voltov). Analogni signal je zapisan z odstotkom (%). 45 % tako ustreza 4.5 volta.

M2 se regulira prek analognega izhoda v notranjem modulu ECA 32.

V izhod maks. – A314.1/A314.2		12165
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 100 %	100 %
Izhodno napetost je mogoče omejiti na maksimalno vrednost.		



Primer

Nastavitev 60 % pomeni, da bo maksimalna izhodna napetost nastavljena na 6 voltov.

0 ... 100: Vrednost v % predstavlja maksimalno napetost za regulacijo izhoda za pogon ventila M2.

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

V izhod min. – A314.1/A314.2		12167
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 100 %	0 %
Izhodno napetost je mogoče omejiti na minimalno vrednost.		

0 ... 100: Vrednost v % predstavlja minimalno napetost za regulacijo izhoda za pogon ventila M2.



Primer:

Nastavitev 20 % pomeni, da bo minimalna izhodna napetost nastavljena na 2 volta.



Nastavitev »Reverzni izhod« ne vpliva na nastavitvi »V izhod maks.« in »V izhod min.«.

Nastavitev »V izhod min.« je bolj pomembna od »V izhod maks.«.

Reverzni izhod. – A314.1/A314.2		12171
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	ON
Analogni izhod (0–10 voltov) je lahko naraščajoča ali padajoča napetost za naraščajočo zahtevo hlajenja.		

OFF: Napetost analognega izhoda bo padla pri naraščajoči zahtevi hlajenja.

ON: Napetost analognega izhoda bo narasla pri padajoči zahtevi hlajenja.

5.10 Regul. vent. / ost. (regulacija ventilatorja in dodatkov)

V tem odseku so opisane funkcije releja 1 (F1), releja 2 (P2) in releja 3 (X3).

Funkc. izh. vent. (rele 1, F1) 11088		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 3	1
Želena funkcija za rele 1 (F1) F1 je ponavadi ventilator. Kode imajo različne pomene.		

Koda:	Opis (rele 1, F1):		
	Komfortni režim	Reduciran način:	Alarm proti zmrzovanju
0	OFF	ON	OFF
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	ON
3	ON	OFF	ON

OFF: Priključena enota je izklopljena (OFF)

ON: Priključena enota je vklopljena (ON)



Primer, koda = 1:

V komfortnem režimu je ventilator vklopljen (ON). Če se vklopi alarm proti zmrzovanju, se ventilator izklopi (OFF).



Regulacijo ventilatorja F1 lahko povežemo z (odvisno od aplikacije):
– reduciranim načinom z ali brez nastavitve »Popolna ustavitev«
– nastavitvijo »Funkc. ventilat.«

Zak. vkl. ventilat. (rele 1, F1) 11086		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 900 s	30 s
Zakasnitev vklopa ventilatorja.		

0 ... 900: Nastavite zakasnitev (v sekundah).



Zakasnitev vklopa ventilatorja lahko prepreči škodo v prenosniku toplote, ki nastane zaradi zmrzovanja.

Zak. vkl. ventilat. (rele 1, F1) – A214.1 11086		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 900 s	5 s
Zakasnitev vklopa ventilatorja.		

0 ... 900: Nastavite zakasnitev (v sekundah).



Zakasnitev vklopa ventilatorja lahko prepreči škodo v prenosniku toplote, ki nastane zaradi zmrzovanja.

Zak. vkl. ventilat. (rele 1, F1) – A314.3 11086		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 900 s	10 s
Zakasnitev vklopa ventilatorja.		

0 ... 900: Nastavite zakasnitev (v sekundah).



Zakasnitev vklopa ventilatorja lahko prepreči škodo v prenosniku toplote, ki nastane zaradi zmrzovanja.

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A214.1		11137
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	OFF
V tej hladilni aplikaciji je ventilator vklopljen (ON) tudi v aktivnem reduciranem načinu.		

OFF: V reduciranem režimu je ventilator izklopljen (OFF).

ON: Ventilator vklopljen (ON) tudi v reduciranem načinu.

Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A214.2/A214.3		11137
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	OFF
V teh ogrevalnih aplikacijah je ventilator vklopljen (ON) tudi v aktivnem reduciranem načinu.		

OFF: V reduciranem režimu je ventilator izklopljen (OFF).

ON: Ventilator vklopljen (ON) tudi v reduciranem načinu.

Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A214.4/A214.5/A314.1/A314.2		11137
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	OFF
V ogrevalnih/hladilnih aplikacijah je ventilator v času med ogrevanjem in hlajenjem lahko izklopljen (OFF).		

OFF: V času med ogrevanjem in hlajenjem je ventilator izklopljen (OFF).

ON: V času med ogrevanjem in hlajenjem je ventilator vklopljen (ON).

Funkc. ventilat. (rele 1, F1) – A314.3		11137
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	ON
V tej ogrevalni aplikaciji je ventilator lahko vklopljen (ON) tudi v aktivnem reduciranem načinu.		

OFF: V reduciranem režimu je ventilator izklopljen (OFF).

ON: Ventilator vklopljen (ON) tudi v reduciranem načinu.

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Funkc. izh. ostalo (rele 2, P2)		11089
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 3	1
Želena funkcija za rele 2 (P2) P2 je ponavlja loputa. Kode imajo različne pomen.		



Primer, koda = 1:

V komfortnem režimu je loputa odprta (ON). Če se vklopi alarm proti zmrzovanju, se loputa zapre (OFF).

Koda:	Opis (rele 2, P2):		
	Komfortni režim	Reduciran način:	Alarm proti zmrzovanju
0	OFF	ON	OFF
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	ON
3	ON	OFF	ON

OFF: Priključena enota je izklopljena (OFF)

ON: Priključena enota je vklopljena (ON)

Zak. vkl. ostalo (rele 2, P2)		11087
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 900 s	0 s
Nastavite zakasnitev za vklop lopute (rele 2, P2).		



Zakasnitev pri odpiranju lopute lahko prepreči škodo v prenosniku toplote, ki nastane zaradi zmrzovanja.

0 ... 900: Nastavite zakasnitev (v sekundah).

Čas. regul. ost. (rele 2, P2)		11091
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 2	1
Priključena enota lahko sledi urniku 1 ali urniku 2.		



Urn timer 2 najdete v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«.

1: Rele 2 sledi urniku 1

2: Rele 2 sledi urniku 2

Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.1		11090
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0, 1, 2, 3	0
Želena funkcija za rele 3 (X3) Kode imajo različne pomen.		



Urn timer 2 najdete v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja«.

Koda:	Opis
0	Regulacija črpalke cirkulacije v hladilnem krogu
1	Sledi urniku 1
2	Sledi urniku 2
3	Vklopljen (ON) na zahtevo hlajenja

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.2		11090
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0, 1, 2	0
Želena funkcija za rele 3 (X3) Kode imajo različne pomene.		

Koda:	Opis
0	Regulacija črpalke cirkulacije v ogrevalnem krogu
1	Sledi urniku 1
2	Sledi urniku 2

Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.3/A314.3		11090
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0, 1, 2, 3	0
Želena funkcija za rele 3 (X3) Kode imajo različne pomene.		

Koda:	Opis
0	Regulacija črpalke cirkulacije v ogrevalnem krogu
1	Sledi urniku 1
2	Sledi urniku 2
3	Vklopljen (ON), če je temperatura prostora nižja od želene temperature prostora. Glejte parameter »Room T diff.«

Opcijska funkcija (rele 3, X3) – A214.4/A214.5/A314.1/A314.2		11090
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0, 1, 2, 3, 4	0
Želena funkcija za rele 3 (X3) Kode imajo različne pomene.		

Koda:	Opis
0	Regulacija črpalke cirkulacije v ogrevalnem krogu
1	Sledi urniku 1
2	Sledi urniku 2
3	Vklopljen (ON) na zahtevo hlajenja
4	Regulacija črpalke cirkulacije v hladilnem krogu

P protizmr. T (temperatura protizmrzovalne zaščite črpalke) 11077		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/-10 ... 20 °C	2 °C

Protizmrzovalna temperatura, ki temelji na zunanji temperaturi:
Ko zunanja temperatura pade pod temperaturo, nastavljeno v razdelku »P protizmr. T«, regulator samodejno vklopi črpalko regulacije X3, ki zaščiti sistem.

OFF: Brez protizmrzovalne zaščite.

-10 ... 20: Črpalka regulacije X3 je vklopljena, če je zunanja temperatura pod nastavljeno vrednostjo



Če je vaša nastavev pod 0 °C ali pa je izklopljena, sistem v običajnih pogojih delovanja nima protizmrzovalne zaščite.
Pri sistemih, ki so polnjeni z vodo, priporočamo nastavev 2 °C.



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

Prost. T razlika – A214.3/A314.3 11027		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-9.0 ... -0.5 K	-2.0 K

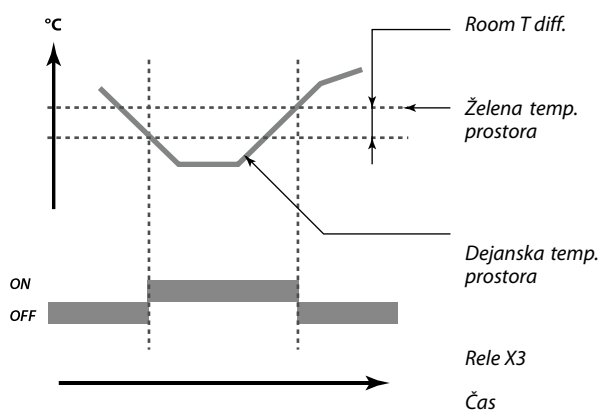
Rele 3 (X3) je mogoče aktivirati, če je temperatura prostora nižja od želene temperature prostora.
Rele X3 se vklopi, če je razlika med dejansko temperaturo prostora in želeno temperaturo prostora večja od nastavljene vrednosti.
Rele X3 se izklopi, če je dejanska temperatura prostora višja od želene temperature prostora.

-9.0 ... -0.5 Nastavite želeno razliko v temperaturi.



Če želite vklopiti rele X3 v povezavi z razliko v temperaturi prostora, mora biti koda za možnost »Opcijska funkcija« nastavljena na »3«.

Temp. prostora



A314.3:

Vpliv vetra na hitrost ventilatorja

Tipalo za hitrost vetra lahko priključite na regulator ECL in tako regulirate hitrost ventilatorja. Bolj vetrovno je, višja je hitrost ventilatorja.

Signal tipala za hitrost vetra ima napetost 0–10 V, ki se uporabi neposredno pri vhodu S10. Napetost narašča pri višji hitrosti vetra.

Izmerjeno napetost pri vhodu S10 mora regulator pretvoriti v vrednost hitrosti vetra.

S tem postopkom nastavite območje.

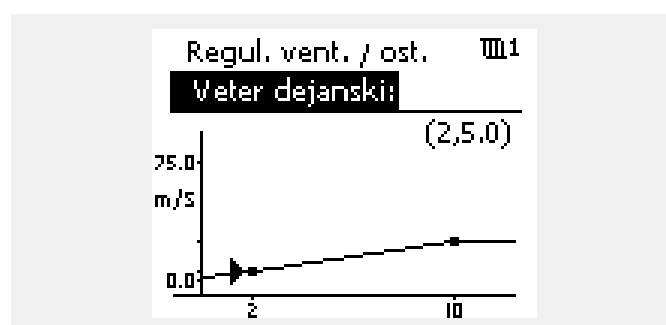
Veter dejanski		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	Le izmerjena vrednost	
Dejansko hitrost vetra ponazarja enota »m/s« (metrov na sekundo).		

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

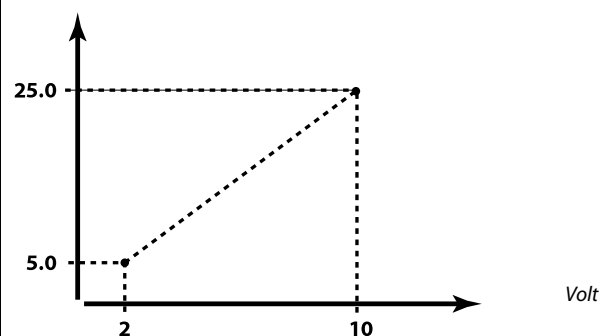
Hitrost vetra: 0.0 ... 75.0 m/s
 Nespremenljive nastavitve 2 V in 10 V
 napetosti:
 Tovarniške nastavitve: (2 , 5.0) in (10 , 25.0)

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.

Filter konst. veter			11081
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.	
1	1 ... 80	50	
Filter konst. vetra z nastavljenim faktorjem ublaži nihanje hitrosti vetra.			

1: Šibka ublažitev (nizek filter konst. vetra)

50: Močna ublažitev (visok filter konst. vetra)

Regulacijska napetost		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0.0 ... 10.0 V	
Izhodna napetost v povezavi z izmerjeno hitrostjo vetra.		

Izmerjeni in pretvorjeni signal za hitrost vetra regulira izhodni signal »Regulacijsko napetost«. Po navadi višja hitrost vetra pomeni višjo »Regulacijsko napetost« hitrosti ventilatorja.

Pritisnite tipko, da prikažete grafikon ter vnesite nabore vrednosti za hitrost vetra (0 in 10 m/s) in regulacijo napetosti.

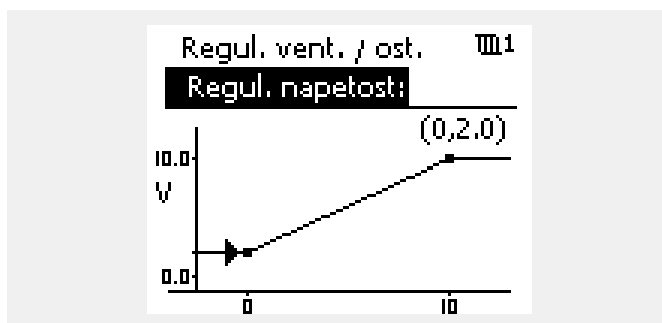
Regulacijska napetost: 0.0 ... 10.0 V

Nastavitve za nespremenjeno hitrost vetra: 0 (nič) m/s in 10 m/s.

Tovarniške nastavitve: (0, 2.0) in (10, 10.0).

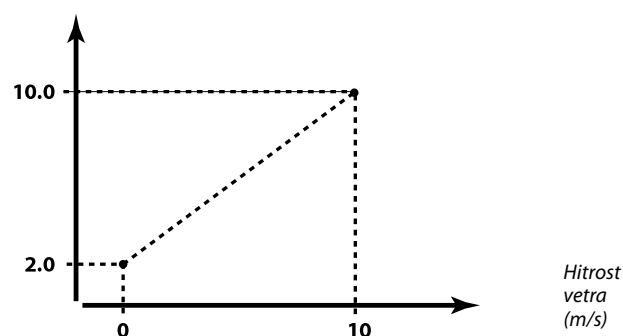
To pomeni, da je »Regulacijska napetost« 2.0 volta pri 0 m/s in 10.0 volta pri 10 m/s.

Po navadi višja hitrost vetra pomeni višjo »Regulacijsko napetost«.



Primer: Povezava med prikazano hitrostjo vetra in regulacijo napetosti

Regul. napetost



Na podlagi tega primera vidimo, da 0 (nič) m/s ustreza 2.0 volta, 10 m/s pa 10.0 volta.



»Regulacijska napetost« je na voljo le v notranjem modulu ECA 32.

5.11 Aplikacija

Ovisno od tipa aplikacije (ogrevanje in/ali hlajenje), temperatura dovoda v tem odseku predstavlja temperaturo dovoda ali kanala.

ECA naslov (izbira daljinskega upravljalnika) – 11010 A214.1/A214.3/A214.5/A314.2/A314.3		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/A/B	OFF
Določi prenos signala temperature prostora in komunikacijo z daljinskim upravljalnikom.		



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

- 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.

Pošilj. želene T 11500		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	ON
Če ima regulator v nadrejenem/podrejenem sistemu podrejeno vlogo, lahko podatke o željeni temperaturi dovoda pošljete prek nadrejenega regulatorja z vodilom ECL 485.		



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

- OFF:** Podatki o željeni temperaturi dovoda niso poslani nadrejenemu regulatorju.
- ON:** Podatki o željeni temperaturi dovoda so poslani nadrejenemu regulatorju.



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

Popolna ustavitev		11021
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	OFF

Nastavitev »Popolna ustavitev« na OFF oz. ON poda različne rezultate, odvisno od dejanske aplikacije. Pogoji so:

- aplikacije z regulirano temperaturo prostora
- popolna ustavitev med obdobjem reducirane temperature

OFF: Brez popolne ustavitve.

Ogrevalne aplikacije (splošno):

Reduciran način: Zelena temperatura dovoda/kanala se zmanjša glede na želeno temperaturo kanala/prostora.

Komfortni režim: Če je temperatura prostora višja od želene temperature prostora, se ogrevanje izklopi (OFF).

Oglejte si tudi primere, povezane z ogrevanjem.

Hladilne aplikacije:

Reduciran način: Elektromotorni regulacijski ventil se zapre.

ON: Popolna ustavitev.

Ogrevalne aplikacije z želeno temperaturo kanala:

Reduciran način: Zelena temperatura dovoda je nastavljena na »Protizmrzovalna T« (protizmrzovalna temperatura)

Ogrevalne aplikacije z želeno temperaturo prostora:

Reduciran način: Ogrevanje se prekine, če je temperatura prostora višja od želene temperature prostora.

Oglejte si tudi primere, povezane z ogrevanjem.

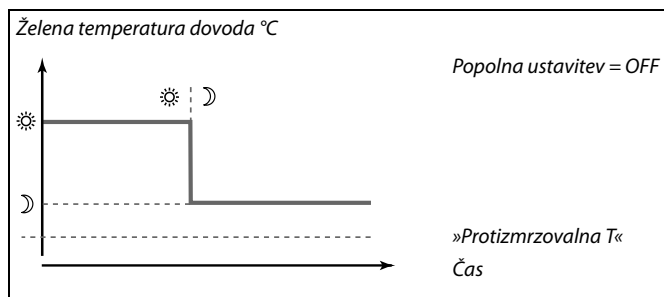
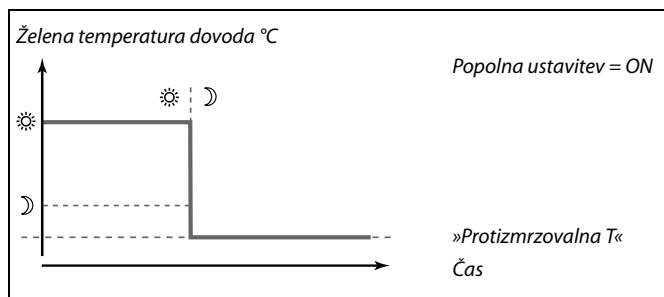
Hladilne aplikacije:

Reduciran način: Elektromotorni regulacijski ventil se zapre.

Če je »Popolna ustavitev« nastavljena na ON, se po navadi ogrevanje ali hlajenje popolnoma prekine, ko regulator preklopi v reduciran način.

Toda, kadar je »Popolna ustavitev« na ON, so funkcije regulatorja, povezane s temperaturo prostora, tudi v komfortnem načinu.

Spodnji primeri veljajo za ogrevalne aplikacije:



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

Primeri popolne ustavitve:

– A214.2/A214.4/A314.1

Na prikazanem primeru ogrevanja je »Popolna ustavitev« nastavljena na vrednost OFF. Velja za komfortni in reducirani način.

Želena temperatura dovoda se popravi glede na temperaturo kanala.

A214.2/A214.4/A314.1:

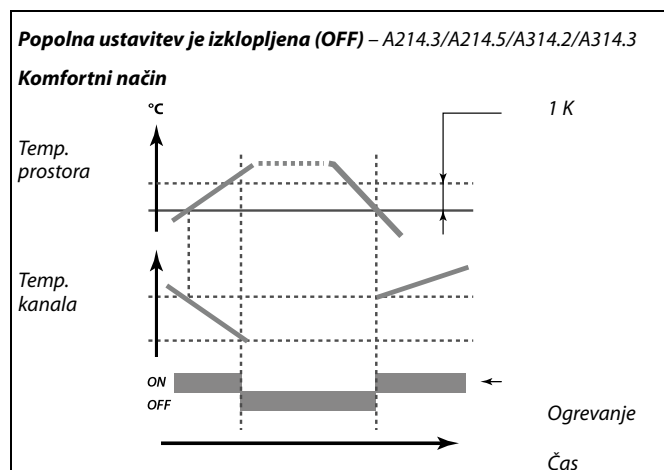
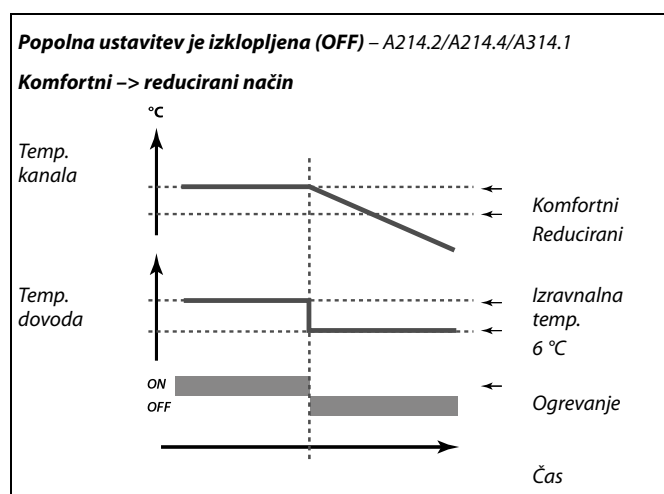
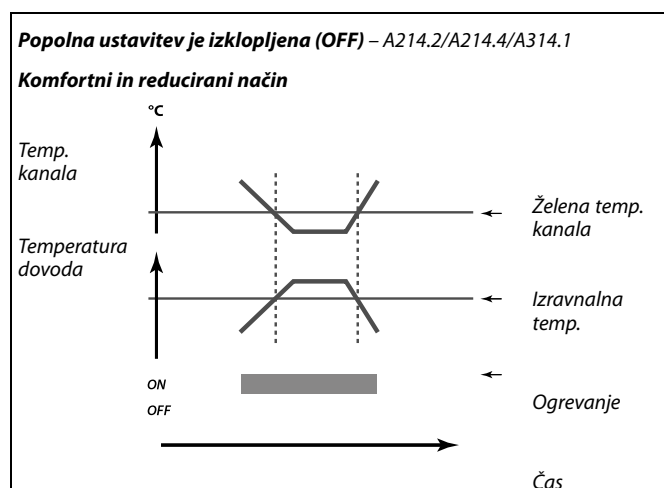
Na prikazanem primeru ogrevanja je »Popolna ustavitev« nastavljena na vrednost ON, zato se način iz »komfortnega« spremeni v »reducirani« način.

Želena temperatura dovoda pade na 6 °C, ogrevanje pa se prekine.

A214.3/A214.5/A314.2/A314.3:

Na prikazanem primeru ogrevanja je »Popolna ustavitev« nastavljena na vrednost OFF. Velja za komfortni način.

Želena temperatura kanala se popravi glede na temperaturo prostora. Če se temperatura prostora dvigne več kot za 1 K nad želeno temperaturo prostora in je obenem dosežena minimalna omejitev želene temperature kanala, se ogrevanje ustavi.

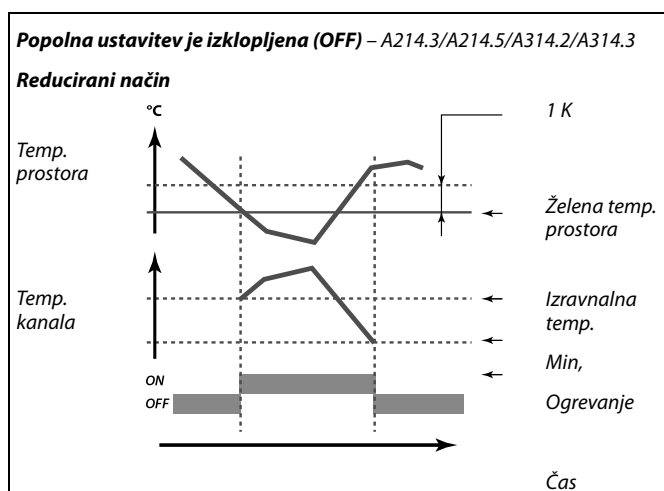


A214.3/A214.5/A314.2/A314.3:

Na prikazanem primeru ogrevanja je »Popolna ustavitev« nastavljena na vrednost OFF. Velja za reducirani način.

Ogrevanje se prekine, dokler temperatura prostora ne pade pod želeno temperaturo prostora. Želena temperatura kanala se popravi glede na temperaturo prostora.

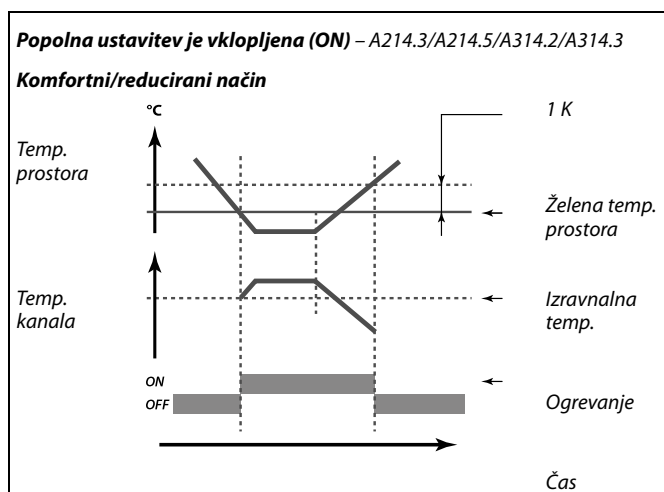
Če se temperatura prostora dvigne več kot za 1 K nad želeno temperaturo prostora in je obenem dosežena minimalna omejitev želene temperature kanala, se ogrevanje ustavi.



A214.3/A214.5/A314.2/A314.3:

Na prikazanem primeru ogrevanja je »Popolna ustavitev« nastavljena na vrednost ON. Velja za komfortni in reducirani način.

Želena temperatura kanala se popravi glede na temperaturo prostora. Ko se temperatura prostora dvigne za več kot 1 K nad želeno temperaturo prostora, se ogrevanje prekine.



Izbira T komp.		11140
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/ON	ON

Izbira kompenzacijske temperature.

OFF: Kompenzacijsko temperaturo izmeri tipalo S1 ali pa vrednost S1 pošlje vodilo ECL 485.

ON: Kompenzacijsko temperaturo izmeri tipalo S2.

Protizmrzovalna T (protizmrzovalna temp.) — A214.2/A214.4/A314.1		11093
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 40 °C	6 °C

Nastavite želeno 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.

0... 40: Želena protizmrzovalna temperatura.



Protizmrzovalno temperaturo lahko nastavite tudi na priljubljenem zaslonu 1 ali 2 v načinu protizmrzovalne zaščite.

S4 filter – A214.2 / A214.4 / A314.1		10304
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 100	8

Filtriranje izmerjene temperature pri tipalu S4 preprečuje nestabilnost regulacije temperature kanala.
Nastavljena vrednost posredne časovne konstante. Dano časovno konstanto si lahko ogledate na spodnjih primerih.

Nizka vrednost: Nizko filtriranje (šibka ublažitev)
Visoka vrednost: Visoko filtriranje (močna ublažitev)

Vrednosti nastavitve (primeri) prikazujejo te približne časovne konstante:

Nastavljena vrednost (primeri):	Dana časovna konstanta:
1	1 s
2	1.5 s
5	4 s
10	7 s
20	14 s
50	35 s
100	70 s

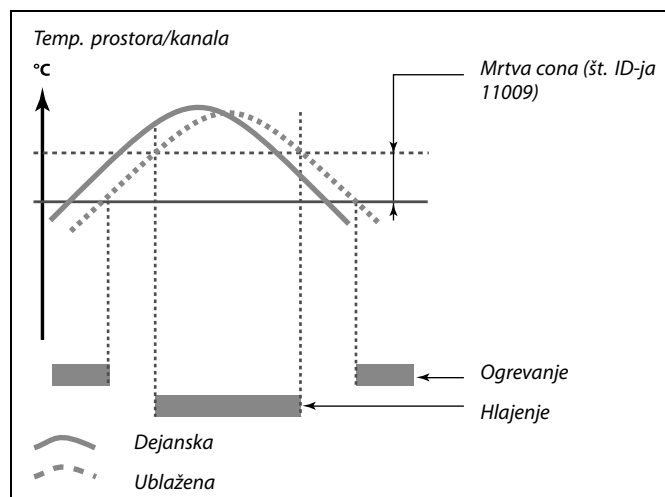
Akum. filter – A214.4/A214.5/A314.1/A314.2		11082
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 250 s	25 s

Vrednost določa filtriranje želene temperature dovoda/kanala, ter tako pravilno preklopi v način za ogrevanje ali hlajenje in obratno.
Nastavljena vrednost posredne časovne konstante. Dano časovno konstanto si lahko ogledate na spodnjih primerih.

Nizka vrednost: Šibka ublažitev.
Visoka vrednost: Močna ublažitev.

Vrednosti nastavitve (primeri) prikazujejo te približne časovne konstante:

Nastavljena vrednost (primeri):	Dana časovna konstanta:
1:	80 s
2:	160 s
5:	~ 7 min
10:	~ 14 min
20:	~ 25 min
50:	~ 1 h
100:	~ 2 h
200:	~ 4 h
250:	~ 5.5 h



Nastavitev »Akum. filter« preprečuje nepričakovane spremembe med ogrevanjem in hlajenjem ali spremembe med ogrevanjem in pasivnim hlajenjem.

Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje), ECL 210		11141
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/S1 ... S8	OFF
Izberite vhod za »Zunanji vhod« (zunanje prekrmljenje). Regulator lahko s stikalom prekrmlite v komfortni režim ali v redukcijo.		

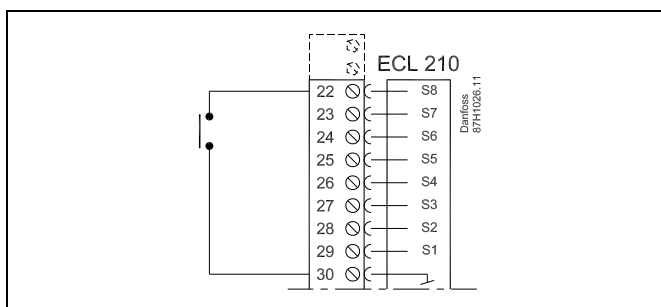
OFF: Za zunanje prekrmljenje ni izbran noben vhod.

S1 ... S8: Izbran vhod za zunanje prekrmljenje.

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

Če je kot vhod za prekrmljenje izbran vhod S7 ali S8, je stikalo za prekrmljenje lahko standardno.

Glejte sliko s primerom povezave stikala za prekrmljenje z vhodom S8.



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



Glejte tudi »Zun. način«.

Zunanji vhod (zunanje prekrmljenje) – ECL 310		11141
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/S1 ... S10	OFF
Izberite vhod za »Zunanji vhod« (zunanje prekrmljenje). Regulator lahko s stikalom prekrmlite v komfortni režim ali v redukcijo.		

OFF: Za zunanje prekrmljenje ni izbran noben vhod.

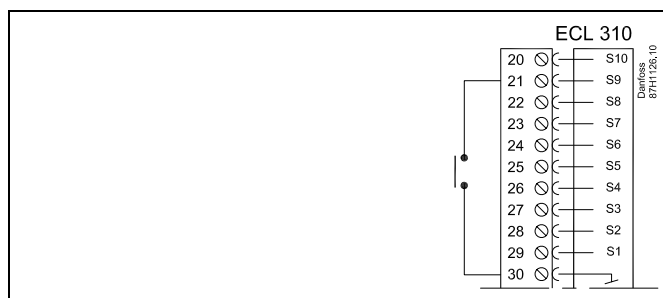
S1 ... S10: Izbran vhod za zunanje prekrmljenje.

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

Če je kot vhod za prekrmljenje izbran vhod S7...S10, je stikalo za prekrmljenje lahko standardno.

Glejte sliko s primerom povezave stikala za prekrmljenje z vhodom S9.

Funkcionalnost je prikazana na dveh slikah (prekrmljenje v komfortni način in prekrmljenje v reducirani režim).

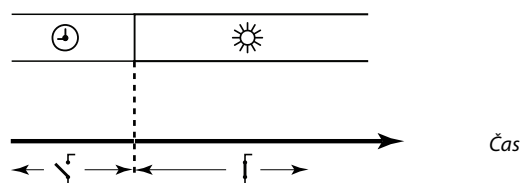


Za prekrmljenje izberite le vhod, ki ni v uporabi. Če je za prekrmljenje izbran vhod, ki je že v uporabi, je opuščena tudi funkcija tega vhoda.

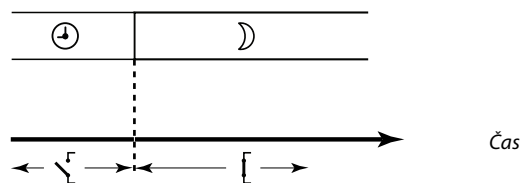


Glejte tudi »Zun. način«.

Prekrmljenje v »komfortni« način



Prekrmljenje v »reducirani« način



Rezultat prekrmljenja v »varčevalni« način je odvisen od nastavitve v razdelku »Popolna ustavitev«.

Popolna ustavitev = OFF Ogrevanje se zmanjša

Popolna ustavitev = ON Ogrevanje se ustavi



Aplikacija A314.3:

Področje nastavitve za št. ID-ja 11141 je OFF/S1 ... S8.

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Zun. način (režim zunanjega prekrmljenja)		11142
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	COMFORT/SETBACK	COMFORT
Izberite režim zunanjega prekrmljenja.		



Glejte tudi »Zunanji vhod«.

Z zunanjim prekrmljenjem je možno vklopiti komfortni ali reducirani režim delovanja.

Pri prekrmljenju mora regulator delovati po urniku.

SETBACK: S sklenjenim stikalom prekrmljenja deluje regulator v reduciranem režimu.

COMFORT: S sklenjenim stikalom prekrmljenja deluje regulator v komfortnem režimu.

5.12 Alarm

Številne aplikacije v serijah ECL Comfort 210 in 310 so opremljene s funkcijo alarmiranja. Funkcija alarmiranja aktivira rele 4 (aplikacije A214 za ECL Comfort 210 in 310) ali rele 6 (aplikacije A314 za ECL Comfort 310).

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

Običajni alarmi, tip 1:

- Dejanska temperatura S3 se razlikuje od želene temperature S3.
- Vklop protizmrzovalnega termostata (S7).
- Zaznavanje protizmrzovalnih temperatur pri S5 ali S6.
- Vklop požarnega alarma (S8)

Alarmi tipa 1 so aktivirani vse dokler obstaja razlog za alarm.

Običajni alarmi, tip 2:

- Prekinjena povezava ali kratek stik temperaturnega tipala oz. njegove povezave.

Alarmi tipa 2 so aktivirani, tudi če ni več razloga za alarm. Če želite odstraniti oznake alarmov, morate počistiti alarme.

Ko je alarm aktiviran, se na seznamu priljubljenih zaslonov prikaže ikona 🔔.

Če želite izvedeti, zakaj se je alarm aktiviral:

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

Če vzrok za aktiviranje alarma ni naveden tukaj, je alarm povzročilo eno od priključenih temperaturnih tipal v razdelkih »Skupne nastavitve regulatorja«, »Sistem« in »Pregled vhodov«.

5.12.1 T zmrzovanje

Alarm vrednost		11676
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 20 °C	-20 °C
Če dejanska temperatura, ki jo izmeri tipalo S6, pade pod nastavljeno vrednost, se aktivira protizmrzovalni alarm.		

-20 ... 20: Nastavite vrednost protizmrzovalnega alarma.

Aktiviran protizmrzovalni alarm v celoti odpre regulacijski ventil, zapre loputo, zažene črpalko cirkulacije in ustavi delovanje ventilatorja.

11636 Alarm vrednost – A214.1		11676
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 20 °C	2 °C
Če dejanska temperatura, ki jo izmeri tipalo S6, pade pod nastavljeno vrednost, se aktivira protizmrzovalni alarm.		

-20 ... 20: Nastavite vrednost protizmrzovalnega alarma.

Aktiviran protizmrzovalni alarm v celoti odpre regulacijski ventil, zapre loputo, zažene črpalko cirkulacije in ustavi delovanje ventilatorja.

5.12.2 Meja T protizmr.

Alarm vrednost		11656
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	-20 ... 20 °C	6 °C
Če dejanska temperatura, ki jo izmeri tipalo S5, pade pod nastavljeno vrednost, se aktivira protizmrzovalni alarm.		



Aktiviran protizmrzovalni alarm v celoti odpre regulacijski ventil, zapre loputo, zažene črpalko cirkulacije in ustavi delovanje ventilatorja.

-20 ... 20: Nastavite vrednost protizmrzovalnega alarma.

5.12.3 Protizmr. termos.

Alarm vrednost		11616
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0/1	0
Protizmrzovalni termostat lahko priključite na vhod S7. Če temperatura, ki jo izmeri protizmrzovalni termostat, pade pod nastavljeno vrednost, se aktivira vhod S7. Protizmrzovalni alarm se lahko aktivira ob odpiranju oz. sklenitvi kontaktov protizmrzovalnega termostata.		



»Alarm vrednost« = 0:
Aktivni protizmrzovalni alarm prikazuje ikona 🔔 na zaslonu in vrednost OFF na priljubljenem zaslon 3.

»Alarm vrednost« = 3:
Aktivni protizmrzovalni alarm prikazuje ikona 🔔 na zaslonu in vrednost ON na priljubljenem zaslon 3.

Glejte tudi »Alarm time out«, parameter 11617.

- 0:** Protizmrzovalni alarm se aktivira ob sklenitvi kontaktov protizmrzovalnega termostata.
- 1:** Protizmrzovalni alarm se aktivira ob odpiranju kontaktov protizmrzovalnega termostata.

Alarm time out		11617
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 240 s	0 s
Protizmrzovalni alarm se aktivira, če je protizmrzovalni termostat vklopljen dalj časa (v sekundah) od nastavljene vrednosti.		

0 ... 240: Nastavite vrednost »Alarm time out«

5.12.4 Požarna zašč.

11636 Alarm vrednost – A214		11636
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0/1	0
Protipožarni termostat lahko priključite na vhod S8. Če je temperatura, ki jo izmeri protipožarni termostat, višja od nastavljene vrednosti, se aktivira vhod S8. Požarni alarm se lahko aktivira ob odpiranju oz. sklenitvi kontaktov protipožarnega termostata.		



»Alarm vrednost« = 0:
Aktiven požarni alarm nakazuje ikona 🔔 na zaslonu.

»Alarm vrednost« = 1:
Aktiven požarni alarm nakazuje ikona 🔔 na zaslonu.

Glejte tudi »Alarm time out«, parameter 11637.

- 0:** Požarni alarm se aktivira ob sklenitvi kontaktov protipožarnega termostata.
- 1:** Požarni alarm se aktivira ob odpiranju kontaktov protipožarnega termostata.

Alarm time out		11637
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	0 ... 240 s	0 s

Požarni alarm se aktivira, če je protipožarni termostats vklapljen dalj časa (v sekundah) od nastavljene vrednosti.

0 ... 240: Nastavite vrednost »Alarm time out«

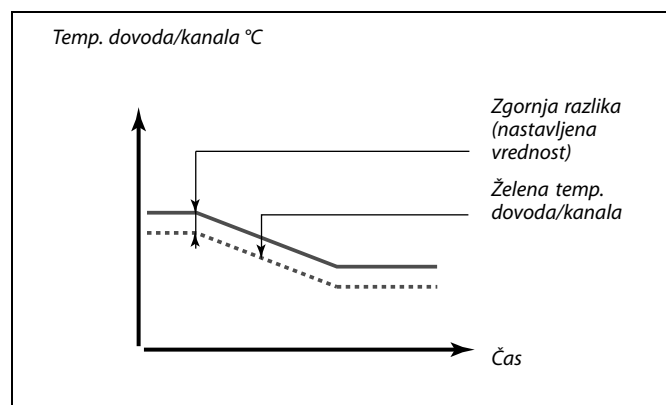
5.12.5 Pregled temp.

Zgornja razlika		11147
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 30 K	OFF

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

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

1 ... 30 K: Če se dejanska temperatura povzpne nad sprejemljivo razliko, je funkcija alarmiranja aktivna.

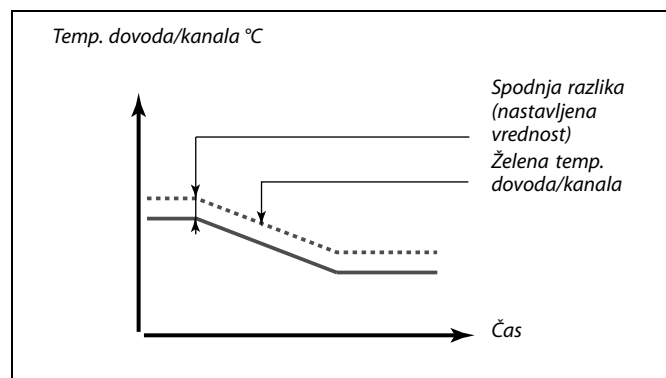


Spodnja razlika		11148
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1	OFF/1 ... 30 K	OFF

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

OFF: Funkcija alarmiranja ni aktivna.

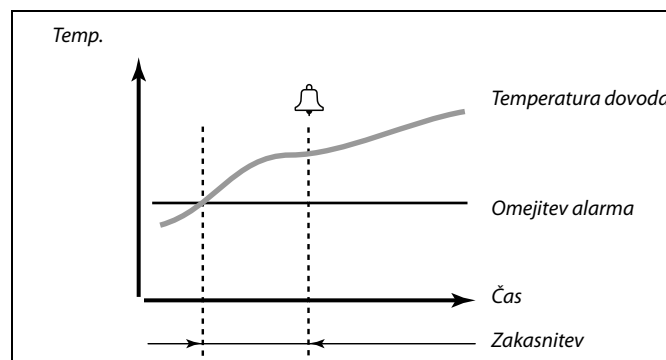
1 ... 30 K: Če dejanska temperatura pade pod sprejemljivo razliko, je funkcija alarmiranja aktivna.



Zakasnitev		11149
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
1	1 ... 99 m	10 m

Če je pogoj alarmiranja, bodisi iz »Zgornje razlike« bodisi iz »Spodnje razlike«, prisoten dalj časa od nastavljenega zamika (v minutah), je aktivirana funkcija alarmiranja.

1 ... 99 m: Če je pogoj alarmiranja prisoten po nastavljeni zakasnitvi, se aktivira funkcija alarmiranja.



Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Najnižja temp.		11150
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
1	10 ... 50 °C	30 °C
Če je želena temperatura dovoda nižja od nastavljene vrednosti, funkcija alarmiranja ne bo aktivirana.		



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

Pregled alarmov (splošno)		
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
1		
Dostop do pregleda s prikazom številke ali tipa alarma. Številka alarma se vnese v register alarmov; lahko jo pridobite iz sistema SCADA. Primer: »5: Pregled temp.«: Če se alarm aktivira zaradi pogojev nastavljenih v razdelku »Pregled temp.«, se v register alarmov zapiše številka 5.		



Če vzrok za aktiviranje alarma ni naveden tukaj, je alarm povzročil eden od priključenih temperaturnih tipal v razdelku »Sistem, pregled vhodov«

Pregled alarmov

- 1: T zmrzovanje
- 2: Omejitev T zmrzovanje
- 3: Protizmr. termos.
- 4: Požarna zašč.
- 5: Pregled temp.
- 6: Tipalo T dovoda

6.0 Skupne nastavitve regulatorja

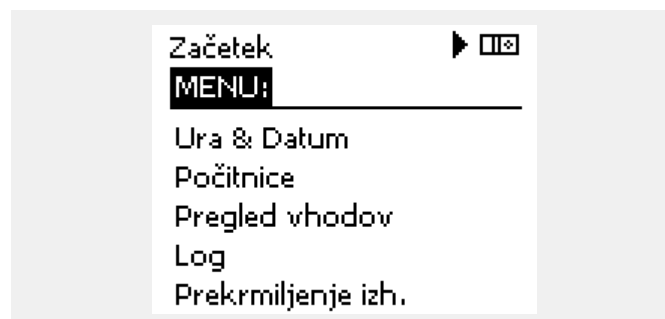
6.1 Uvod v »Skupne nastavitve regulatorja«

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

Vstop v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja«:

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

Izbirnik kroga



6.2 Čas in datum

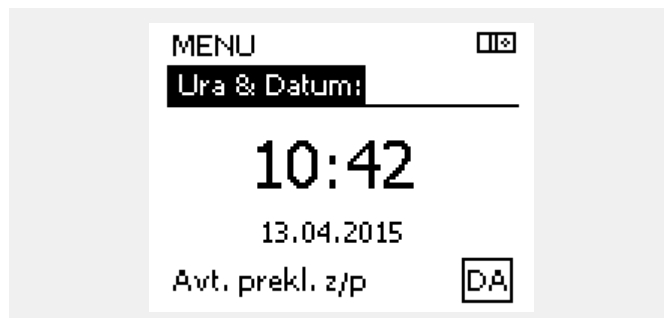
Čas in datum je treba nastaviti le pri prvi uporabi regulatorja ECL Comfort ali po prekinitvi napajanja, daljši od 72 ur.

Regulator je opremljen s 24-urno uro.

Avt. prekl. z/p (preklop poletnega in zimskega časa)

DA: Ob dneh, ki so v osrednji Evropi določeni za preklon ure na poletni/zimski čas, vgrajena ura v regulatorju samodejno spremeni eno uro + / -.

NE: Med poletnih/zimskim časom lahko ročno preklapljaate tako, da premaknete uro naprej ali nazaj.



Ko so regulatorji priključeni kot podrejene enote v nadrejenem/podrejenem sistemu (prek komunikacijskega vodila ECL 485), prejmejo vrednost »Čas in datum« od nadrejenega elementa.

6.3 Počitnice

V tem odseku najdete splošen opis programa počitnic za serijo ECL Comfort 210/310. Prikazni zasloni so splošni in niso povezani z aplikacijo. Vaša aplikacija bo morda prikazala drugačno vsebino. V aplikacijah A214/A314 je program počitnic mogoče najti le za krog 1, toda splošen opis je še vedno veljaven.

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

V vsakem počitniškem programu je eden 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
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite krog ali »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Ogrevanje	
	STV	
	Skupne nastavitve regulatorja	
	Potrdite	
	Premaknite se v razdelek »Počitnice«	
	Potrdite	
	Izberite urnik	
	Potrdite	
	Potrdite izbor izbirnika načina	
	Izberite način	
	· Komfortni	
	· Komfortni 7-23 h	
	· Reducirani	
	· Protizmrazovalna zaščita	
	Potrdite	
	Najprej vnesite čas začetka, nato pa še čas konca	
	Potrdite	
	Premaknite se v razdelek »Meni«	
	Potrdite	
	V razdelku »Shrani« izberite »Da« ali »Ne«. Po potrebi izberite naslednji urnik	



Počitniški program v razdelku »Skupne nastavitve regulatorja« velja za vse kroge. Počitniški program lahko nastavite tudi posamezno v ogrevalnem krogu ali pripravi STV.



Datum konca mora biti vsaj en dan za datumom začetka.

Začetek 
MENU:
 Ura & Datum
 ► Počitnice
 Pregled vhodov
 Log
 Prekrmljenje izh.

MENU 
Počitnice:
 ► Urnik 1 
 Urnik 2 
 Urnik 3 
 Urnik 4 

Počitnice 
Urnik 1:
 Način: ► 
 Začetek:
 24.12.2014
 Zaključek:
 2.01.2015

MENU 
 Počitnice
 Način: 
 Zač 
 Zaključek:
 2.01.2015

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

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



Dan odsotnosti



Počitnice



Relaxing (podaljšano komfortno obdobje)



Izhod (podaljšan reduciran režim)



Namig za varčevanje energije:

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

6.4 Pregled vhodov

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

Pregled vhodov najdete med skupnimi nastavitvami regulatorja.

Ta pregled vedno prikazuje dejanske temperature v sistemu (le odčitavanje).

MENU ⏏	
Pregled vhodov:	
► Zunanja T	-0.5 °C
Prostorska T	26.0 °C
Ogr. dovod T	49.6 °C
STV dovod T	50.2 °C
Povratek T	24.6 °C

6.5 Log

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

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

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

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

Primer 1:

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

Primer 2:

Dnevnik današnjega dne za dejansko temperaturo dovoda in želeno temperaturo.

Primer 3:

Dnevnik včerajšnjega dne za temperaturi dovoda STV in želeno temperaturo.

MENU II

Log:

► Zunanja T

Prostor T & željena

Ogr. dovod & želj.

STV dovod & želj.

Ogr. pov. T & omj.

Log II

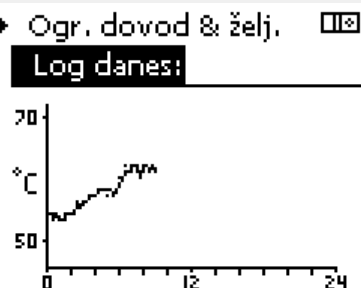
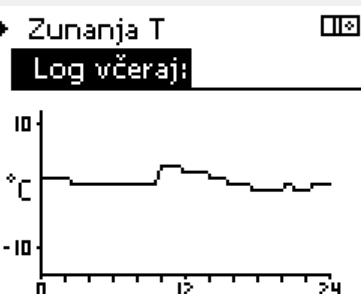
Zunanja T:

► Log danes

Log včeraj

Log 2 dneva

Log 4 dnevi



6.6 Prekrmljenje izh.

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

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

Dejanje:	Namen:	Primeri:
	V poljubnem zaslonu s pregledom izberite »MENU«	MENU
	Potrdite	
	Izberite izbirnik kroga v zgornjem desnem kotu zaslona	
	Potrdite	
	Izberite »Skupne nastavitve regulatorja«	
	Potrdite	
	Izberite »Prekrmljenje izhoda«	
	Potrdite	
	Izberite regulirano komponento	M1, P1 itd.
	Potrdite	
	Prilagodite status regulirane komponente: Elektromotorni regulacijski ventil: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Črpalka: AUTO, OFF, ON	
	Potrdite spremembo statusa	

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



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



Če je prekrmljenje izhoda regulirane komponente vklopljeno, je prikazan simbol »!« desno od indikatorja načina na zaslonu končnega uporabnika.

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

Samo za A314.1 in A314.2:

Enoto M2 regulira signal (0–100 %) z napetostjo 0–10 V. Nastavite jo lahko na vrednost AUTO ali ON.

AUTO: Navadna regulacija (0–100 %)

ON: 0–10 V signal je prikazan v odstotkih.

Samo za A314.3:

Izhod V1 regulira signal (0–100 %) z napetostjo 0–10 V. Nastavite ga lahko na vrednost AUTO ali ON.

AUTO: Navadna regulacija (0–100 %)

ON: 0–10 V signal je prikazan v odstotkih.

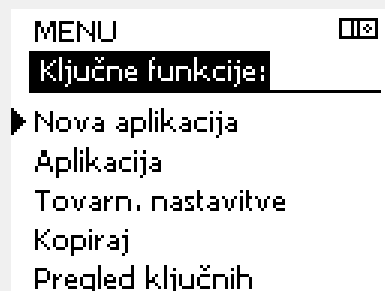
6.7 Ključne funkcije

V razdelku »Ključne funkcije« najdete pregled funkcij, ki veljajo za vaš aplikacijski ključ ECL. Preberite poglavje, ki se nanaša na »Vstavljanje aplikacijskega ključa ECL«.

Če se morate zaradi aplikacijskega ključa obrniti na prodajni oddelek podjetja Danfoss, imejte te podatke pri roki.

Nova aplikacija:	Izbriše trenutno nameščeno aplikacijo
Aplikacija:	Prikaže trenutno nameščeno aplikacijo
Tovarniške nastavitve:	Omogoči izbiro med tovarniškimi in uporabnikovimi nastavitvami
Kopiraj:	Omogoča kopiranje v aplikacijski ključ ECL in iz njega.
Pregled ključnih:	Seznam aplikacij ključa, ki so na voljo

Primer ključnih funkcij



6.8 Sistem

6.8.1 ECL verzija

V »ECL verziji« boste vedno našli pregled podatkov, ki veljajo za vaš električni regulator.

Če se morate zaradi regulatorja obrniti na prodajni oddelek podjetja Danfoss, imejte te podatke pri roki.

Podatke o ključu aplikacije ECL najdete v razdelku »Ključne funkcije« in »Pregled ključnih«.

Koda:	Številka prodaje in naročila regulatorja podjetja Danfoss
Hardware:	Različica strojne opreme regulatorja
Software:	Različica programske opreme regulatorja
Serijska št.:	Enolična številka posameznega regulatorja
Datum proizvodnje:	Št. tedna in leto (TT.LLLL)

Primer, ECL verzija

Sistem	□□
ECL verzija:	
▶ Koda	087H3040
Hardware	B
Software	P 1.41
Build no.	5846
Serijska št.	5335

6.8.2 Razširitev

Samo ECL Comfort 310:

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

6.8.3 Ethernet

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

V »ethernet« omrežju lahko nastavite zahtevane naslove IP.

6.8.4 Konfigur. serverja

ECL Comfort 310 ima komunikacijski vmesnik Modbus/TCP, ki regulatorju ECL omogoča vzpostavljanje internetne povezave.

Tukaj lahko nastavite parametre, povezane z internetom.

6.8.5 M-bus konfiguracija

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

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

6.8.6 Toplotni števc

ECL Comfort 310 omogoča komunikacijo z največ 5-imi toplotnimi števci prek vodila M-bus. Podatke »toplotnih števc« je mogoče prebrati iz vodila M-bus, povezanega s toplotnimi števci.

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 povečevalno steklo. 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 vhodov« je prikazan simbol alarma za temperaturno tipalo z napako.

Ponastavitev alarma:

Izberite tipalo (»S« in število), za katerega želite odstraniti alarm. Pritisnite gumb. Simbola povečevalnega stekla 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 Zasl

Osvetlitev ozadja (svetlost zaslona)		60058
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
	0 ... 10	5
Prilagodite svetlost zaslona.		

0: Šibka osvetlitev ozadja.

10: Močna osvetlitev ozadja.

Kontrast (kontrast zaslona)		60059
Krog	Obočje nastavitve	Tovarn. nast.
	0 ... 10	3
Prilagodite kontrast zaslona.		

0: Nizek kontrast.

10: Visok kontrast.

6.8.9 Komunikacija

Modbus naslov			38
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.	
☐	1 ... 247	1	
Če je regulator del Modbus omrežja, nastavite Modbus naslov.			



Aplikacijski ključ A214 lahko z upraviteljem storitev Danfoss ADAP-KOOL® komunicira tudi prek protokola Modbus.

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

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
	0 ... 15	15
Ta nastavev je pomembna takrat, ko v istem sistemu ECL Comfort deluje več regulatorjev (povezanih prek komunikacijskega vodila ECL 485) in/ali je povezanih več daljinskih upravljalnikov (ECA 30/31).		



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

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

Regulatorje sistema ECL Comfort je mogoče povezati prek podatkovnega vodila ECL 485, da delujejo kot velik sistem (podatkovno vodilo ECL 485 omogoča povezavo največ 16 naprav).

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

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

Servisni pin		2150
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
☐	0 / 1	0
Ta nastavev se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo.		
Trenutno ne velja in je rezervirana za bodočo uporabo.		

Navodila

ECL Comfort 210 / 310, aplikacija A214 / A314

Zun. reset		2151
Krog	Področje nastavitve	Tovarn. nast.
☐ ☐	0 / 1	0
Ta nastavitev se uporabi le z nastavljenjo Modbus komunikacijo.		

0: Ponastavitev ni aktivirana.

1: Resetiraj.

6.8.10 Jezik

Jezik		2050
Krog	Območje nastavitve	Tovarn. nast.
☐ ☐	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.

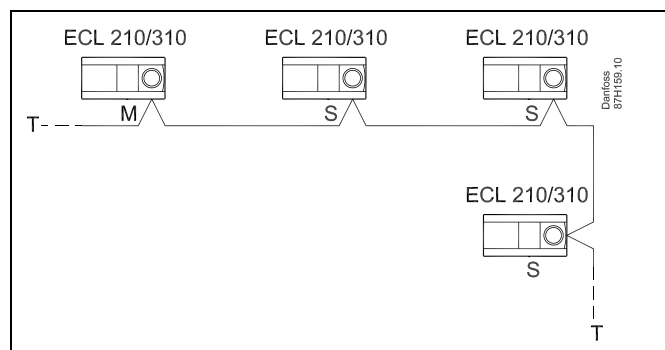
7.0 Razno

7.1 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
- Dejavnost ogrevanja STV

Nadrejeni regulator pa lahko od podrejenih regulatorjev prejema tudi informacije o željeni temperaturi dovoda (na zahtevo).



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

1. primer:

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

PODREJENI regulatorji:

Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na 0.

- V razdelku pojdit v Sistem > Komunikacija > ECL 485 naslov:

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



V sistemu z NADREJENIMI/PODREJENIMI regulatorji, je dovoljen le en NADREJENI regulator z naslovom 15.

Če je po pomoti v sistemu komunikacijskega vodila ECL 485 prisotnih več NADREJENIH regulatorjev, določite tistega, ki bo NADREJEN. Spremenite naslove v preostalih regulatorjih. Če je v sistemu več NADREJENIH regulatorjev, bo ta še vedno deloval, vendar bo nestabilen.



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 486 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja vedno 15.

PODREJENI regulator: Odziv na zahtevo ogrevanja STV, ki jo pošlje NADREJENI regulator

2. primer:

Podrejeni element prejme informacije o dejavnosti ogrevanja STV v nadrejenem regulatorju in ga je mogoče nastaviti tako, da zapre izbran ogrevalni krog.

PODREJENI regulator:

Nastavite želeno funkcijo:

- V 1. krogu/2. krogu pojdit 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 regulatorju se temperatura dovoda ogrevanja ne spremeni.

ON: Med aktivnim ogrevanjem/polnjenjem STV v nadrejenem regulatorju je ventil v ogrevalnem krogu zaprt.

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



V NADREJENEM regulatorju mora biti naslov v razdelku »ECL 486 naslov (nadrejeni/podrejeni naslov)« s št. ID-ja vedno 15.

3. primer:

Podrejeni regulator prejme informacije o zunanji temperaturi in datumu ter času. Nadrejeni regulator prejme informacije o željeni temperaturi dovoda od podrejenih regulatorjev z naslovom v obsegu 1 ... 9:

PODREJENI regulator:

- V razdelku pojdite v Sistem > Komunikacija > ECL 485 naslov.
- Spremenite tovarniško določen naslov iz 15 na naslov (1 ... 9). Vsak podrejeni element mora biti konfiguriran s svojim lastnim naslovom.

ECL 485 naslov (glavni/podrejeni naslov)		2048
Krog	Področje nastavitve	Izberite
	0 ... 15	1 ... 9

Poleg tega lahko podrejeni element nadrejenemu regulatorju pošlje tudi informacije o željeni temperaturi dovoda (na zahtevo) v vseh krogih.

PODREJENI regulator:

- V danem krogu pojdite v Nastavitve > Aplikacija > Pošil. želene T
- Izberite vrednost ON ali OFF.

Pošilj. želene T		11500 / 12500
Krog	Področje nastavitve	Izberite
1 / 2	OFF/ON	ON ali OFF

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

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

NADREJENI regulator:

- V 1. krogu, pojdite v Nastavitve > Aplikacija > Vzporedni premik
- Vrednost OFF spremenite na vrednost (na primer 5 K), ki se iz podrejenih elementov doda najvišji zahtevi (želene temperature dovoda).

Vzporedni premik		11017
Krog	Področje nastavitve	Izberite
1	OFF/1 ... 20 K	1 ... 20 K

7.2 Pogosta vprašanja



Določila veljajo za sistem serije Comfort 210 kot tudi za ECL Comfort 310. Zaradi tega lahko naletite na izraze, ki v navodilih niso omenjeni.

Ali čas, ki je prikazan na zaslonu, odstopa za eno uro?

Glejte »Čas in datum«.

Ali čas, ki je prikazan na zaslonu, ni pravilen?

Če je bilo napajanje izklopljeno za več kot 72 ur, je bila morda ponastavljena notranja ura.

Če želite nastaviti pravilno uro, se premaknite v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« in nato še v razdelek »Čas in datum«.

Ali ste izgubili ključ aplikacije ECL?

Izklopite napajanje in ga znova vklopite, da si ogledate tip sistema in različico programske opreme regulatorja, lahko pa se premaknete v razdelek »Skupne nastavitve regulatorja« > »Ključne funkcije« > »Aplikacija«. Prikazan je tip sistema (npr. TYPE A266.1) in diagram sistema.

Naročite zamenjavo pri zastopniku podjetja Danfoss (npr. ECL Application Key A266).

Vstavite nov aplikacijski ključ ECL in nanj po potrebi kopirajte osebne nastavitve iz regulatorja.

Ali je temperatura prostora prenizka?

Poskrbite, da termostatski radiatorski ventil ne omejuje temperature prostora.

Če kljub prilagoditvi termostatskih radiatorskih ventilov ne morete doseči zelene temperature, je morda prenizka temperatura dovoda. Povečajte zeleno temperaturo prostora (zaslon z zeleno temperaturo prostora). Če tudi to ne pomaga, prilagodite »ogrevalno krivuljo« (»Temperatura dovoda«).

Ali je temperatura prostora med delovanjem v režimu zelenega reduciranja temperature previsoka?

Poskrbite, da omejitev minimalne temperature dovoda (»Temp. min.«) ni nastavljena previsoko.

Ali temperatura ni stabilna?

Preverite, ali je tipalo temperature dovoda pravilno povezano in nameščeno na pravo mesto. Prilagodite parametre regulatorja (»Regulacijski par.«).

Če ima regulator signal temperature prostora, glejte razdelek »Omejitev prost.«.

Ali regulator ne deluje, regulacijski ventil pa je zaprt?

Preverite, ali tipalo temperature dovoda meri pravilno vrednost.

Glejte pregled »Vsakdanja uporaba« ali »Pregled vhodov«.

Preverite vpliv drugih izmerjenih temperatur.

Kako na urnik vnesti dodatno obdobje delovanja v komfortnem režimu?

Dodatno obdobje delovanja v komfortnem režimu dodate tako, da v razdelku »Urniki« dodate nov čas za »Začetek« in »Konec«.

Kako v urniku odstraniti obdobje delovanja v komfortnem režimu?

Obdobje delovanja v komfortnem režimu odstranite tako, da uro začetka in konca nastavite na isto vrednost.

Kako obnoviti osebne nastavitve?

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

Kako obnoviti tovarniške nastavitve?

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

Zakaj nastavitve ni mogoče spremeniti?

Ključ aplikacije ECL je bil odstranjen.

Kako ukrepati v primeru alarma?

Alarm označuje, da sistem ne deluje optimalno. Obrnite se na osebo, ki je sistem namestila.

Kaj pomeni proporcionalna regulacija in PI regulacija?

Proporcionalna regulacija: proporcionalna regulacija.

Regulator s proporcionalno regulacijo spremeni temperaturo dovoda proporcionalno glede na razliko med želeno in dejansko temperaturo, na primer temperaturo prostora.

Proporcionalna regulacija ima vedno nekaj zamika, ki tudi s časom ne izgine.

PI regulacija: proporcionalna in integracijska regulacija.

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

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

7.3 Definicije



Določila veljajo za sistem serije Comfort 210 kot tudi za ECL Comfort 310. Zaradi tega lahko naletite na izraze, ki v navodilih niso omenjeni.

Temperatura zračnega kanala

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

Funkcija alarmiranja

Glede na nastavitve alarma lahko regulator aktivira izhod.

Antibakterijska funkcija

Temperatura STV je za določeno časovno obdobje povišana, s tem pa so odpravljene nevarne bakterije, na primer legionela.

Izravnalna temperatura

Ta točka je osnova za temperaturo dovoda/zračnega kanala. Izravnalno temperaturo lahko prilagodite po temperaturi prostora, kompenzacijski temperaturi in temperaturi povratka. Izravnalna temperatura je aktivna le, če je priključeno tipalo temperature prostora.

Komfortno delovanje

Običajna temperatura v sistemu, ki je reguliran po urniku. Med ogrevanjem je temperatura dovoda v sistemu višja, s čimer se vzdržuje želena temperatura prostora. Med hlajenjem je temperatura dovoda v sistemu nižja, s čimer se vzdržuje želena temperatura prostora.

Komfortna temperatura

Temperatura, ki je v ogrevalnem ali hladilnem krogu vzdrževana med delovanjem v komfortnem režimu. Po navadi je to podnevi.

Kompenzacijska temperatura

Izmerjena temperatura, ki vpliva na referenčno temperaturo dovoda/izravnalno temperaturo.

Želena temperatura dovoda

Temperatura, ki jo regulator izračuna na podlagi zunanje temperature ter vplivov temperature prostora in/ali temperature povratka. Regulator to temperaturo uporabi kot referenco.

Želena temperatura prostora

Temperatura, ki je nastavljena kot zelena temperatura prostora. Temperaturo je z regulatorjem ECL Comfort mogoče regulirati le, če je nameščeno tipalo temperature prostora. Če tipalo ni nameščeno, nastavljena zelena temperatura prostora kljub temu vpliva na temperaturo dovoda. Temperatura v posameznem prostoru je v obeh primerih po navadi regulirana s termostatskimi radiatorskimi ventili.

Želena temperatura

Temperatura, ki temelji na nastavitvi ali izračunu regulatorja.

Temperatura rosišča

Temperatura, pri kateri pride do kondenzacije vlage v zraku.

Krog STV

Ogrevalni krog za ogrevanje sanitarne tople vode (STV).

Tovarniške nastavitve

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

Temperatura dovoda

Temperatura, ki je lahko kadar koli izmerjena v dovodni cevi/kanalu.

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 zahtevano temperaturo dovoda.

Ogrevalni krog

Krog ogrevanja prostora/stavbe.

Urnik med počitnicami

Regulator je za izbrane dni mogoče programirati tako, da deluje v komfortnem režimu, režimu želenega reduciranja temperature ali da zažene protizmrazovalno zaščito. Poleg tega lahko izberete dnevni urnik z obdobjem delovanja v komfortnem režimu od 07.00 do 23.00 h.

Vlaga, relativna

Ta vrednost (navedena v %) se nanaša na vsebnost vlage v prostoru v primerjavi z maksimalno vrednostjo vlage. Relativno vlago meri regulator ECA 31, uporablja pa se za izračun temperature rosišča.

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 regulatorja. 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.

Tipalo Pt 1000

Vsa tipala, uporabljena z regulatorjem ECL Comfort, temeljijo na tipu Pt 1000 (IEC 751B). Upor je 1000 Ohmov pri 0 °C, spreminja pa se po 3.9 Ohma/stopinje.

Optimizacija

Regulator optimira čas začetka delovanja posameznih obdobj. Regulator na podlagi zunanje temperature samodejno izračuna, kdaj je treba postopek začeti, da je želena komfortna temperatura dosežena ob nastavljenem času. Nižja, kot je zunanja temperatura, zgodnejši je čas začetka.

Trend zunanje temperature

Puščica nakazuje tendenco, na primer kdaj zunanja temperatura raste ali pada.

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 želeno temperaturo dovoda.

Tipalo temperature prostora

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

Temperatura prostora

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

Urnik

Urnik 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.

Reducirana temperatura

Temperatura, vzdrževana v ogrevalnem krogu/pripravi STV med delovanjem v režimu redukcije.

Regulacija preklopa črpalk

Ena črpalka deluje, druga obtočna črpalka pa je nadomestna. Po določenem času se vlogi zamenjata.

Vremenska kompenzacija

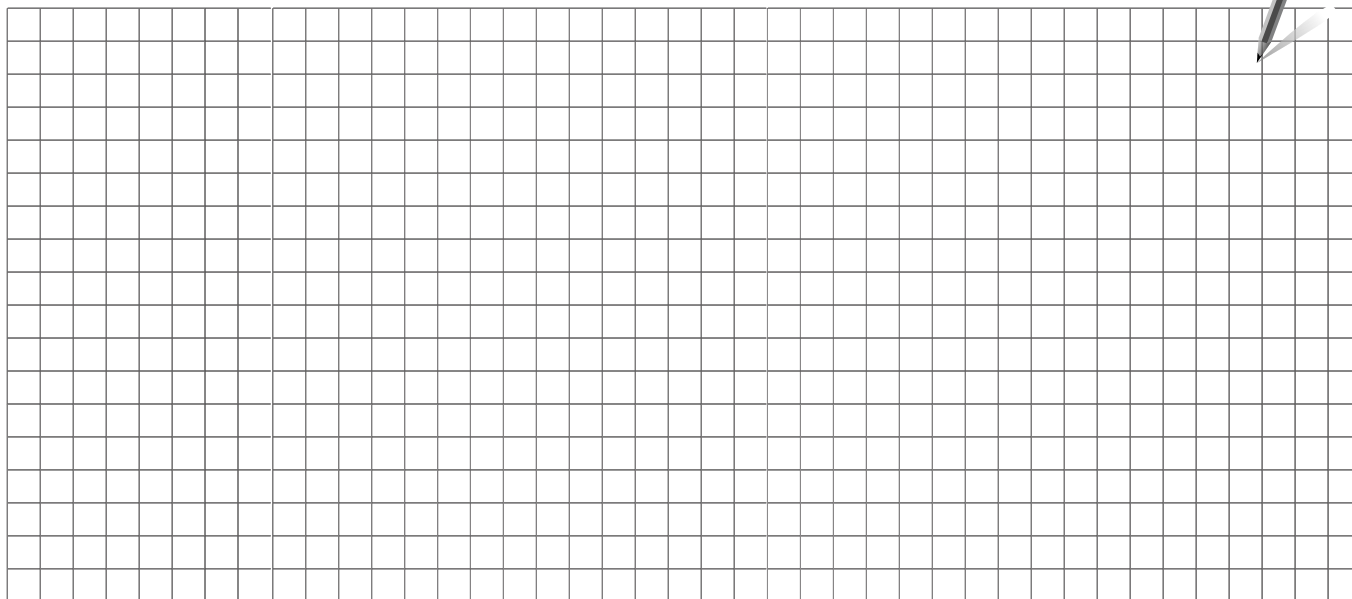
Temperatura dovoda, ki temelji na zunanji temperaturi. Regulacija se nanaša na ogrevalno krivuljo, ki jo določi uporabnik.

2-točkovna regulacija

Regulacija z vklopom/izklopom, na primer obtočne črpalke, preklonnega ventila ali lopute.

3-točkovna regulacija

Odpiranje, zapiranje ali nedejavnost pogona elektromotornega regulacijskega ventila. Nedejavnost pomeni, da pogon ventila ostane v trenutnem položaju.



Namestil:

Podpis:

Datum:

**Danfoss d.o.o.**

Ul. Jožeta Jame 16
1210 Ljubljana
Slovenija
Tel.: +386 1 582 04 33, +386 1 582 04 22, +386 1 582 04 24
Fax: +386 1 519 23 61
E-mail: danfoss.si@danfoss.com
www.ogrevanje.danfoss.com

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