

Instrukcije

ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266



1.0 Sadržaj

1.0 Sadržaj.....	1	6.0 Uobičajena podešavanja regulatora	123
1.1 Važne informacije o bezbednosti i proizvodu	2	6.1 Uvod u uobičajena podešavanja regulatora	123
2.0 Instalacija.....	6	6.2 Vreme & datum	124
2.1 Pre nego što počnete	6	6.3 Praznik	125
2.2 Identifikovanje tipa sistema.....	14	6.4 Pregled ulaza	127
2.3 Montaža	15	6.5 Log	128
2.4 Postavljanje senzora temperature	19	6.6 Izlaz preuzimanje	129
2.5 Električne veze	21	6.7 Ključne funkcije	130
2.6 Umetanje ECL aplikacionog ključa.....	30	6.8 Sistem.....	132
2.7 Lista za proveru	37	7.0 Razno.....	139
2.8 Navigacija, ECL aplikacioni ključ A266	38	7.1 ECA 30/31 procedure podešavanja	139
3.0 Dnevna upotreba	58	7.2 Funkcija preuzimanja	147
3.1 Navigacija	58	7.3 Nekoliko regulatora u istom sistemu	150
3.2 Razumevanje ekrana regulatora	59	7.4 Najčešća pitanja.....	153
3.3 Opšti pregled: Šta koji simbol znači?	63	7.5 Definicije	156
3.4 Nadgledanje temperatura i komponenti sistema	64	7.6 Tip (ID 6001), pregled	159
3.5 Pregled uticaja	65	7.7 Automatsko / ručno ažuriranje firmvera	160
3.6 Ručno upravljanje	66	7.8 Pregled ID-a parametra	161
3.7 Raspored	67		
4.0 Pregled podešavanja.....	69		
5.0 Podešavanja	72		
5.1 Uvod u podešavanja	72		
5.2 Polazna temp.	73		
5.3 Sobna limitacija	76		
5.4 Povrat limitacija	78		
5.5 Protok/snaga limit	84		
5.6 Optimizacija	89		
5.7 Parametri kontrole.....	96		
5.8 Aplikacija.....	103		
5.9 Grejanje isključ.	111		
5.10 Alarm	114		
5.11 Pregled alarma	120		
5.12 Anti-bacteria.....	121		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

1.1 Važne informacije o bezbednosti i proizvodu

1.1.1 Važne informacije o bezbednosti i proizvodu

Ovaj vodič za rad je povezan sa ECL aplikacionim ključem A266 (kodni broj porudžbine 087H3800).

ECL aplikacioni ključ A266 sadrži 4 podtipa, svi su primenjivi u regulatorima ECL Comfort 210, 296 i 310:

- A266.1: Grejanje i PTV
- A266.2: Grejanje i napredna priprema PTV-a
- A266.9: Grejanje uz nadgledanje pritiska i PTV. Nadgledanje temperature povrata na strani grejanja.
- A266.10: Grejanje i PTV Nadgledanje temperature povrata na strani grejanja.

Aplikacioni ključ A266 sadrži i program za sušenje poda (podloge). Pogledajte zasebnu dokumentaciju. (Samo na engleskom i nemačkom.)

Pogledajte vodič za instalaciju (isporučen uz aplikacioni ključ) da biste videli primere aplikacije i električne priključke.

Opisane funkcije ostvaruju se u regulatoru ECL Comfort 210 za osnovna rešenja, a u regulatoru ECL Comfort 296 i 310 za napredna rešenja, npr. M-bus, Modbus i Ethernet (internet) komunikacija.

Aplikacioni ključ A266 je usaglašen sa regulatorima ECL Comfort 210, ECL Comfort 296 i ECL Comfort 310 od verzije softvera 1.11 (vidljivo pri pokretanju regulatora i u okviru opcije „Uobičajena podešavanja regulatora“ u stavci „Sistem“).

Najviše dve jedinice za daljinsku kontrolu tip ECA 30 ili ECA 31 mogu se povezati i integrisani senzor temperature sobe se može koristiti.

Zajedno sa ECL Comfort 310, dodatni interni U/I modul ECA 32 (kodni broj porudžbine 087H3202) može se koristiti za dodatnu komunikaciju podataka u SCADA:

- Temperatura, Pt 1000 (podrazumevano)
- 0 - 10 V signala

Podešavanje tipa ulaza može se izvršiti pomoću Danfoss softvera „Alatka ECL“.

Navigacija: Danfoss.com > Service and support > Downloads > Tools > ECL Tool. URL adresa je:

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads>

Interni I/O modul ECA 32 se ugrađuje u postolje za ECL Comfort 310.

ECL Comfort 210 dostupan je kao:

- ECL Comfort 210, 230 V AC (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 V AC (087H3030)

ECL Comfort 296 je dostupan kao:

- ECL Comfort 296, 230 V AC (087H3000)

ECL Comfort 310 je dostupan kao:

- ECL Comfort 310, 230 V AC (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V AC (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V AC (087H3044)

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

B-tipovi nemaju ekran i točkić. B-tipovima se upravlja pomoću jedinice za daljinsko upravljanje ECA 30/31:

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

Postolja za ugradnju ECL Comfort regulatora:

- za ECL Comfort 210, 230 V AC (087H3220)
- za ECL Comfort 296, 230 V AC (087H3240)
- za ECL Comfort 310, 230 V AC i 24V AC (087H3230)

Dodatna dokumentacija za regulatore ECL Comfort 210, 296 i 310, module i dodatke je dostupna na lokaciji <http://danfoss.rs/>.

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

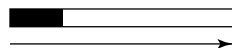


Aplikacioni ključevi mogu biti objavljeni pre nego što tekst za prikaz bude preveden. U ovom slučaju, tekst je na engleskom.



Automatsko ažuriranje softvera regulatora (firmvera):

Softver regulatora se automatski ažurira kada se umetne ključ (od verzije regulatora 1.11 (ECL 210/310) i verzije 1.58 (ECL 296)). Prilikom ažuriranja softvera prikazaće se sledeća animacija:



Indikator napretka

Tokom ažuriranja:

- Nemojte uklanjati KLJUČ
Ako se ključ ukloni pre prikazivanja pešćanika, morate da počnete od početka.
- Nemojte isključivati napajanje
Ako se napajanje prekine kada se prikaže pešćanik, regulator trajno neće raditi.



Bezbednosna napomena

Da biste izbegli povrede osoba i oštećenja uređaja, apsolutno je neophodno da pažljivo pročitate i razmotrite ova uputstva.

Montažu, puštanje u rad i održavanje mora izvršiti samo kvalifikovano i ovlašćeno osoblje.

Moraju se poštovati lokalni zakoni. To uključuje i dimenzije kablova i tip izolacije (dupla izolacija za 230 V).

Osigurač za ECL Comfort instalaciju je obično maksimalno 10 A.

Opseg temperature okruženja za ECL Comfort tokom rada je:

ECL Comfort 210/310: 0 - 55 °C

ECL Comfort 296: 0 - 45 °C.

Prekoračenje opsega temperature može da izazove kvarove.

Instalacija se mora izbeći ako postoji rizik od kondenzacije (rosa).

Znak upozorenja se koristi za naglašavanje posebnih uslova koje treba uzeti u obzir.



Ovaj simbol označava da bi ove informacije trebalo čitati sa posebnom pažnjom.



Budući da ovaj vodič za rad pokriva nekoliko tipova sistema, posebna systemska podešavanja biće označena tipom sistema. Svi tipovi sistema su prikazani u poglavlju: „Identifikovanje tipa sistema”.



°C (stepeni Celzijusa) predstavlja izmerenu vrednost temperature, dok se K (Kelvin) često koriste za temperaturne razlike.



ID br. je jedinstven za izabrani parametar.

Primer	Prva cifra	Druga cifra	Poslednje tri cifre
11174	1	1	174
	-	Krug 1	Br. parametra
12174	1	2	174
	-	Krug 2	Br. parametra

Ako se opis ID-a pominje više puta, to znači da postoje posebna podešavanja za neke tipove sistema. Biće označen datim tipom sistema (npr. 12174 - A266.9).



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.



Napomena o odlaganju

Ovaj simbol na proizvodu označava da se proizvod ne sme odlagati zajedno sa komunalnim otpadom.
Mora se predati primenljivoj šemi za povraćaj za recikliranje električne i elektronske opreme.

- Proizvod odložite putem kanala predviđenih za to.
- Pridržavajte se svih lokalnih i trenutno važećih zakona i propisa.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.0 Instalacija

2.1 Pre nego što počnete

ECL aplikacioni ključ A266 sadrži 4 podtipa, **A266.1**, **A266.2**, **A266.9** i **A266.10** koji su skoro identični.

Aplikacija **A266.1** je vrlo fleksibilna. Ovo su osnovni principi:

Grejanje (krug 1):

Polazna temp. obično se podešava u skladu sa zahtevima korisnika. Senzor polazne temp. (S3) predstavlja najvažniji senzor. Željena temperatura dovoda na S3 izračunava se u ECL regulatoru, bazirano na spoljnoj temperaturi (S1) i željenoj sobnoj temperaturi. Niža temperatura spoljnog vazduha zahteva višu željenu temperaturu dovoda.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug grejanja može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu sobnu temperaturu). U modu „Ušteda“ grejanje može da se smanji ili potpuno isključi.

EM regulacioni ventil (M2) otvara se postepeno kada je polazna temp. niža od željene temperature dovoda i obrnuto.

Temperatura povrata (S5) može da se ograniči, na primer kako ne bi bila previsoka. U tom slučaju, željena temperatura dovoda u S3 može se prilagoditi (obično na nižu vrednost), što dovodi do postepenog zatvaranja EM regulacionog ventila. Pored toga, ograničenje temperature povrata može da zavisi od spoljne temperature. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viša prihvaćena temperatura povrata.

Kod sistema grejanja sa kotlom temperatura povrata ne treba da bude previše niska (ista procedura podešavanja kao iznad).

Ako izmerena temperatura prostora nije jednaka željenoj temperaturi prostora, željena temperatura dovoda može se prilagoditi.

Cirkulaciona pumpa, P2, postavljena je na ON po potrebi grejanja ili pri zaštiti od smrzavanja.

Grejanje se može postaviti na OFF kada je spoljna temperatura viša od vrednosti koja se može izabrati.

Priključeni protok ili kalorimetar baziran na pulsevima (S7) može da ograniči protok ili energiju na podešenu minimalnu vrednost. Pored toga, ograničenje se može povezati sa spoljnom temperaturom. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viši prihvaćeni protok/snaga. Kada se A266.1 koristi u ECL Comfort 310 regulatoru, signal protoka/snage može alternativno doći u vidu M-bus signala.

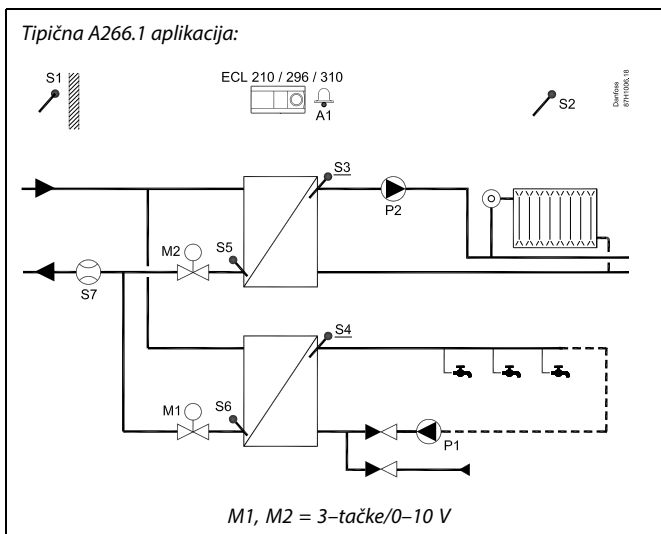
Mod zaštite od smrzavanja održava polaznu temperaturu koja se može izabrati, na primer 10 °C.

PTV (krug 2):

Ako je izmerena temperatura PTV (S4) niža od željene temperature PTV, EM regulacioni ventil (M1) se postepeno otvara i obrnuto.

Temperatura povrata (S6) može se ograničiti na fiksnu vrednost.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug PTV može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu temperaturu PTV).



Prikazani dijagram predstavlja osnovni i pojednostavljeni primer i ne sadrži sve komponente koje su neophodne u sistemu.

Sve imenovane komponente povezane su sa ECL Comfort regulatorom.

Lista komponenti:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ili 310
210/296/310	
S1	Senzor spoljne temperature
S2	(Opciono) Senzor temperature prostora
S3	Senzor polazne temp. krug 1
S4	Senzor polazne temp. PTV, krug 2
S5	(Opciono) Senzor temperature povrata, krug 1
S6	(Opciono) Senzor temperature PTV povrata, krug 2
S7	(Opciono) Protok/kalorimetar (pulsni signal)
P1	Cirkulaciona pumpa, PTV, krug 2
P2	Cirkulaciona pumpa, grejanje, krug 1
M1	EM regulacioni ventil (3-tačkasta regulacija), krug 2
M2	Motorizovani regulacioni ventil (3-tačkasta regulacija), krug 1 Alternativa: Termo pogon (Danfoss tip ABV)
A1	Alarm
V1	Motorizovani regulacioni ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)
V2	Motorizovani regulacioni ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Antibakterijska funkcija dostupna je za aktivaciju u izabranim danima u sedmici.

Ako nije moguće ostvariti željenu temperaturu PTV, krug grejanja može se postepeno zatvarati kako bi se krugu PTV obezbedilo više energije.

A266.1, uopšteno:

Alarm A1 (= relej 4) može se aktivirati ako se stvarna dovodna temperatura razlikuje od željene dovodne temperature.

Praznični programi postoje za grejanje i PTV. Pored toga, praznični program postoji za ceo kontroler.

Kada se otpremi podtip A266.1, ECL Comfort kontroler se pokreće u ručnom režimu. Ovo se može koristiti za proveru ispravne funkcionalnosti kontrolisanih komponenti.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Aplikacija **A266.2** je vrlo fleksibilna. Ovo su osnovni principi:

Grejanje (krug 1):

Polazna temp. obično se podešava u skladu sa zahtevima korisnika. Senzor polazne temp. (S3) predstavlja najvažniji senzor. Željena temperatura dovoda na S3 izračunava se u ECL regulatoru, bazirano na spoljnoj temperaturi (S1) i željenoj sobnoj temperaturi. Niža temperatura spoljnog vazduha zahteva višu željenu temperaturu dovoda.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug grejanja može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu sobnu temperaturu). U modu „Ušteda“ grejanje može da se smanji ili potpuno isključi.

EM regulacioni ventil (M2) otvara se postepeno kada je polazna temp. niža od željene temperature dovoda i obrnuto.

Temperatura povrata (S5) može da se ograniči, na primer kako ne bi bila previsoka. U tom slučaju, željena temperatura dovoda u S3 može se prilagoditi (obično na nižu vrednost), što dovodi do postepenog zatvaranja EM regulacionog ventila. Pored toga, ograničenje temperature povrata može da zavisi od spoljne temperature. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viša prihvaćena temperatura povrata.

Kod sistema grejanja sa kotlom temperatura povrata ne treba da bude previše niska (ista procedura podešavanja kao iznad).

Ako izmerena temperatura prostora nije jednaka željenoj temperaturi prostora, željena temperatura dovoda može se prilagoditi. Cirkulaciona pumpa, P2, postavljena je na ON po potrebi grejanja ili pri zaštiti od smrzavanja.

Grejanje se može postaviti na OFF kada je spoljna temperatura viša od vrednosti koja se može izabrati.

Prikliučeni protok ili kalorimetar baziran na pulsevima (S7) može da ograniči protok ili energiju na podešenu minimalnu vrednost. Pored toga, ograničenje se može povezati sa spoljnom temperaturom. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viši prihvaćeni protok/snaga. Kada se A266.2 koristi u ECL Comfort 310 regulatoru, signal protoka/snage može alternativno doći u vidu M-bus signala.

Mod zaštite od smrzavanja održava polaznu temperaturu koja se može izabrati, na primer 10 °C.

PTV (krug 2):

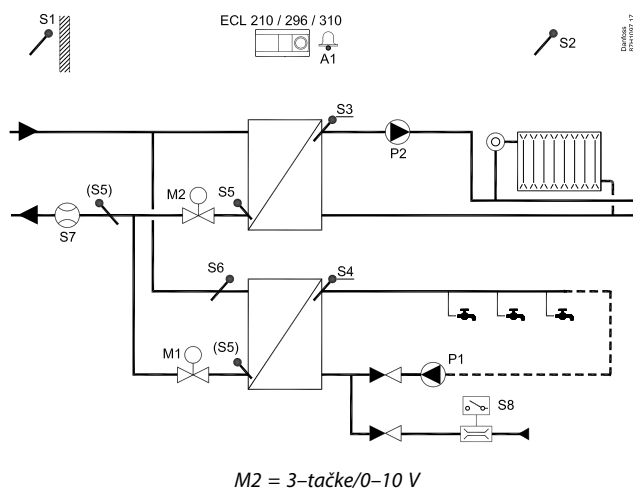
Temperatura PTV na S4 održava se na nivou „Komfor“ pri isticanju PTV (potrošnja PTV) (aktivira se protočna sklopka (S8)). Ako je izmerena temperatura PTV (S4) niža od željene temperature PTV, EM regulacioni ventil (M1) se postepeno otvara i obrnuto.

Regulacija temperature PTV povezana je sa stvarnom napojnom temperaturom (S6). Da bi se ostvarila kompenzacija u vremenu reakcije, EM regulacioni ventil može se aktivirati unapred na početku isticanja PTV (potrošnja PTV). Temperatura u stanju mirovanja može se održavati na S6 ili S4 kada nema isticanja PTV (potrošnje PTV).

Temperatura povrata (S5) može se ograničiti na fiksnu vrednost.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug PTV može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu temperaturu PTV).

Tipična A266.2 aplikacija:



Prikazani dijagram predstavlja osnovni i pojednostavljeni primer i ne sadrži sve komponente koje su neophodne u sistemu.

Sve imenovane komponente povezane su sa ECL Comfort regulatorom.

Lista komponenti:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ili 310
210/296/310	
S1	Senzor spoljne temperature
S2	(Opciono) Senzor temperature prostora
S3	Senzor polazne temp, krug 1
S4	Senzor polazne temp. PTV, krug 2
S5	(Opciono) Senzor temperature povrata, krug 1, krug 2 ili oba kruga
S6	(Opciono) Senzor napojne temperature, krug 2
S7	(Opciono) Protok/kalorimetar (pulsni signal)
S8	Protočna sklopka, isticanje PTV, krug 2
P1	Cirkulaciona pumpa, PTV, krug 2
P2	Cirkulaciona pumpa, grejanje, krug 1
M1	EM regulacioni ventil (3-tačkasta regulacija), krug 2
M2	Motorizovani regulacioni ventil (3-tačkasta regulacija), krug 1 Alternativa: Termo pogon (Danfoss tip ABV)
A1	Alarm
V2	Motorizovani regulacioni ventil (0-10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Antibakterijska funkcija dostupna je za aktivaciju u izabranim danima u sedmici.

Ako nije moguće ostvariti željenu temperaturu PTV, krug grejanja može se postepeno zatvarati kako bi se krugu PTV obezbedilo više energije.

A266.2, uopšteno:

Alarm A1 (= relej 4) može da se aktivira:

- ako se stvarna polazna temperatura se razlikuje od željene dovodne temperature
- ako temperatura u S3 prevazilazi vrednost alarma

Praznični programi postoje za grejanje i PTV. Pored toga, praznični program postoji za ceo kontroler.

Ako temperatura u S3 premaši vrednost alarma „Maks. T protoka“, cirkulaciona pumpa P2 je isključena nakon prolaska „Kašnjenja“. P2 se ponovo uključuje kada temperatura u S3 padne ispod vrednosti alarma.

Kada se otpremi podtip A266.2, ECL Comfort kontroler se pokreće u ručnom režimu. Ovo se može koristiti za proveru ispravne funkcionalnosti kontrolisanih komponenti.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Aplikacija **A266.9** je vrlo fleksibilna. Ovo su osnovni principi:

Grejanje (krug 1):

Polazna temp. obično se podešava u skladu sa zahtevima korisnika. Senzor polazne temp. (S3) predstavlja najvažniji senzor. Željena temperatura dovoda na S3 izračunava se u ECL regulatoru, bazirano na spoljnoj temperaturi (S1) i željenoj sobnoj temperaturi. Niža temperatura spoljnog vazduha zahteva višu željenu temperaturu dovoda.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug grejanja može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu sobnu temperaturu). U modu „Ušteda“ grejanje može da se smanji ili potpuno isključi.

EM regulacioni ventil (M2) otvara se postepeno kada je polazna temp. niža od željene temperature dovoda i obrnuto.

Temperatura povrata (S5) može da se ograniči, na primer kako ne bi bila previsoka. U tom slučaju, željena temperatura dovoda u S3 može se prilagoditi (obično na nižu vrednost), što dovodi do postepenog zatvaranja EM regulacionog ventila. Pored toga, ograničenje temperature povrata može da zavisi od spoljne temperature. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viša prihvaćena temperatura povrata.

Kod sistema grejanja sa kotlom temperatura povrata ne treba da bude previše niska (ista procedura podešavanja kao iznad).

Cirkulaciona pumpa, P2, postavljena je na ON po potrebi grejanja ili pri zaštiti od smrzavanja.

Grejanje se može postaviti na OFF kada je spoljna temperatura viša od vrednosti koja se može izabrati.

Sekundarna temperatura povrata (S2) koristi se za nadzor. Merenje pritiska (S7) koristi se za aktiviranje alarma ako je stvarni pritisak viši ili niži od odabranih podešavanja.

Kada se A266.9 koristi u regulatoru ECL Comfort 310, povezani vodommer ili kalorimetar baziran na M-bus signalu može ograničiti protok ili energiju na postavljenu maksimalnu vrednost. Pored toga, ograničenje se može povezati sa spoljnom temperaturom. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viši prihvaćeni protok/snaga.

Mod zaštite od smrzavanja održava polaznu temperaturu koja se može izabrati, na primer 10 °C.

PTV (krug 2):

Ako je izmerena temperatura PTV (S4) niža od željene temperature PTV, EM regulacioni ventil (M1) se postepeno otvara i obrnuto. Ako nije moguće ostvariti željenu temperaturu PTV, krug grejanja može se postepeno zatvarati kako bi se krugu PTV obezbedilo više energije.

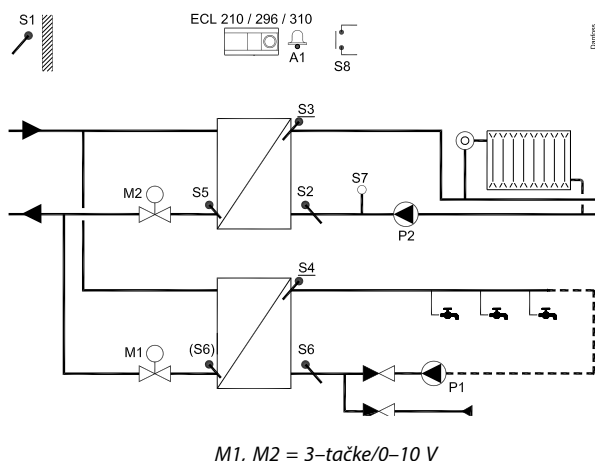
Temperatura povrata S6 može da meri temperaturu povrata na sekundarnoj strani u svrhe nadgledanja. Alternativna pozicija za S6 može da bude u povratu na primarnoj strani kako bi se temperatura povrata ograničila na fiksnu vrednost.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug PTV može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu temperaturu PTV).

Ako nije moguće ostvariti željenu temperaturu PTV, krug grejanja može se postepeno zatvarati kako bi se krugu PTV obezbedilo više energije.

Antibakterijska funkcija dostupna je za aktivaciju u izabranim danima u sedmici.

Tipična A266.9 aplikacija:



Prikazani dijagram predstavlja osnovni i pojednostavljeni primer i ne sadrži sve komponente koje su neophodne u sistemu.

Sve imenovane komponente povezane su sa ECL Comfort regulatorom.

Lista komponenti:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ili 310 210/296/310
S1	Senzor spoljne temperature
S2	(Opciono) Senzor temperature povrata, krug 1, za nadgledanje
S3	Senzor polazne temp, krug 1
S4	Senzor polazne temp. PTV, krug 2
S5	(Opciono) Senzor temperature povrata, krug 1
S6	(Opciono) Senzor temperature povrata, sekundarna strana, krug 2 Alternativna pozicija: Povrat, primarna strana
S7	(Opciono) Transmitter pritiska, krug 1
S8	(Opciono) Ulaz alarma
P1	Cirkulaciona pumpa, PTV, krug 2
P2	Cirkulaciona pumpa, grejanje, krug 1
M1	EM regulacioni ventil, krug 2
M2	Motorizovani regulacioni ventil, krug 1
A1	Alarm
V1	Motorizovani regulacioni ventil (0-10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)
V2	Motorizovani regulacioni ventil (0-10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

A266.9, uopšteno:

Alarm A1 (= relej 4) može da se aktivira:

- ako temperatura u S3 prevazilazi vrednost alarma
- ako pritisak u S7 nije u okviru prihvatljivog opsega pritiska
- ako je ulaz alarma S8 aktiviran

Ako temperatura u S3 premaši vrednost alarma „Maks. T protoka“, cirkulaciona pumpa P2 je isključena nakon prolaska „Kašnjenja“. P2 se ponovo uključuje kada temperatura u S3 padne ispod vrednosti alarma.

Kada se otpremi podtip A266.9, ECL Comfort kontroler se pokreće u planiranom režimu.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Aplikacija **A266.10** je vrlo fleksibilna. Ovo su osnovni principi:

Grejanje (krug 1):

Polazna temp. obično se podešava u skladu sa zahtevima korisnika. Senzor polazne temp. (S3) predstavlja najvažniji senzor. Željena temperatura dovoda na S3 izračunava se u ECL regulatoru, bazirano na spoljnoj temperaturi (S1) i željenoj sobnoj temperaturi. Niža temperatura spoljnog vazduha zahteva višu željenu temperaturu dovoda.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug grejanja može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu sobnu temperaturu). U modu „Ušteda“ grejanje može da se smanji ili potpuno isključi.

EM regulacioni ventil (M2) otvara se postepeno kada je polazna temp. niža od željene temperature dovoda i obrnuto.

Temperatura povrata (S5) može da se ograniči, na primer kako ne bi bila previsoka. U tom slučaju, željena temperatura dovoda u S3 može se prilagoditi (obično na nižu vrednost), što dovodi do postepenog zatvaranja EM regulacionog ventila. Pored toga, ograničenje temperature povrata može da zavisi od spoljne temperature. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viša prihvaćena temperatura povrata.

Kod sistema grejanja sa kotlom temperatura povrata ne treba da bude previše niska (ista procedura podešavanja kao iznad).

Cirkulaciona pumpa, P2, postavljena je na ON po potrebi grejanja ili pri zaštiti od smrzavanja.

Grejanje se može postaviti na OFF kada je spoljna temperatura viša od vrednosti koja se može izabrati.

Sekundarna temperatura povrata (S2) koristi se za nadzor. Priklučeni protok ili kalorimetar baziran na pulsevima (S7) može da ograniči protok ili energiju na podešenu minimalnu vrednost. Pored toga, ograničenje se može povezati sa spoljnom temperaturom. Obično, što je niža spoljna temperatura, to je viši prihvaćeni protok/snaga.

Kada se A266.10 koristi u ECL Comfort 310 regulatoru, signal protoka/snage može alternativno doći u vidu M-bus signala.

Mod zaštite od smrzavanja održava polaznu temperaturu koja se može izabrati, na primer 10 °C.

PTV (krug 2):

Ako je izmerena temperatura PTV (S4) niža od željene temperature PTV, EM regulacioni ventil (M1) se postepeno otvara i obrnuto. Ako nije moguće ostvariti željenu temperaturu PTV, krug grejanja može se postepeno zatvarati kako bi se krugu PTV obezbedilo više energije.

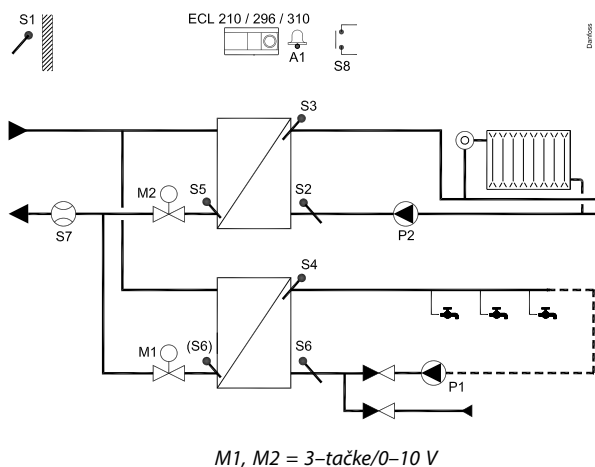
Temperatura povrata S6 može da meri temperaturu povrata na sekundarnoj strani u svrhe nadgledanja. Alternativna pozicija za S6 može da bude u povratu na primarnoj strani kako bi se temperatura povrata ograničila na fiksnu vrednost.

Pomoću sedmičnog rasporeda, krug PTV može biti u modu „Komfor“ ili „Ušteda“ (dve vrednosti za željenu temperaturu PTV).

Ako nije moguće ostvariti željenu temperaturu PTV, krug grejanja može se postepeno zatvarati kako bi se krugu PTV obezbedilo više energije.

Antibakterijska funkcija dostupna je za aktivaciju u izabranim danima u sedmici.

Tipična A266.10 aplikacija:



Prikazani dijagram predstavlja osnovni i pojednostavljeni primer i ne sadrži sve komponente koje su neophodne u sistemu.

Sve imenovane komponente povezane su sa ECL Comfort regulatorom.

Lista komponenti:

ECL	Elektronski regulator ECL Comfort 210, 296 ili 310 210/296/310
S1	Senzor spoljne temperature
S2	(Opciono) Senzor temperature povrata, krug 1, za nadgledanje
S3	Senzor polazne temp, krug 1
S4	Senzor polazne temp. PTV, krug 2
S5	(Opciono) Senzor temperature povrata, krug 1
S6	(Opciono) Senzor temperature povrata, sekundarna strana, krug 2 Alternativna pozicija: Povrat, primarna strana
S7	(Opciono) Protok/kalorimetar (pulsni signal)
S8	(Opciono) Ulaz alarma
P1	Cirkulaciona pumpa, PTV, krug 2
P2	Cirkulaciona pumpa, grejanje, krug 1
M1	EM regulacioni ventil, krug 2
M2	Motorizovani regulacioni ventil, krug 1
A1	Alarm
V1	Motorizovani regulacioni ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)
V2	Motorizovani regulacioni ventil (0–10 V) (samo ECL Comfort 310 + ECA 32)

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

A266.10, uopšteno:

Alarm A1 (= relej 4) može da se aktivira:

- ako temperatura u S3 prevazilazi vrednost alarma
- ako je ulaz alarma S8 aktiviran

Ako temperatura u S3 premaši vrednost alarma „Maks. T protoka“, cirkulaciona pumpa P2 je isključena nakon prolaska „Kašnjenja“. P2 se ponovo uključuje kada temperatura u S3 padne ispod vrednosti alarma.

Kada se otpremi podtip A266.10, ECL Comfort kontroler se pokreće u planiranom režimu.

A266, uopšteno:

Na jedan ECL regulator mogu da se priključe najviše dve jedinice za daljinsku kontrolu ECA 30/31 kako bi se ECL kontrolisao daljinski.

Upotreba cirkulacionih pumpi i regulacionog ventila može da se podesi u periodima bez potrebe za grejanjem.

Dodatni ECL Comfort regulatori mogu da se priključe preko ECL 485 magistrale kako bi se koristio uobičajeni signal spoljne temperature, signali vremena i datuma. ECL regulatori u ECL 485 sistemu mogu da rade u sistemu master – slave.

Nekorišćeni ulaz može da se koristi za premošćavanje u fiksni „Komforni“ režim ili režim „Uštede“ pomoću prekidača preuzimanja.

Modbus komunikacija sa sistemom SCADA može da se uspostavi.

M-bus podaci (ECL Comfort 310) mogu se dalje preneti Modbus komunikaciji.

Alarm A1 (= relej 4) može da se aktivira:

- ako se temperaturni senzor ili njegov priključak isključi/dode do kratkog spoja. (Pogledajte: Uobičajena podešavanja regulatora > Sistem > Bazni pregled ulaza).



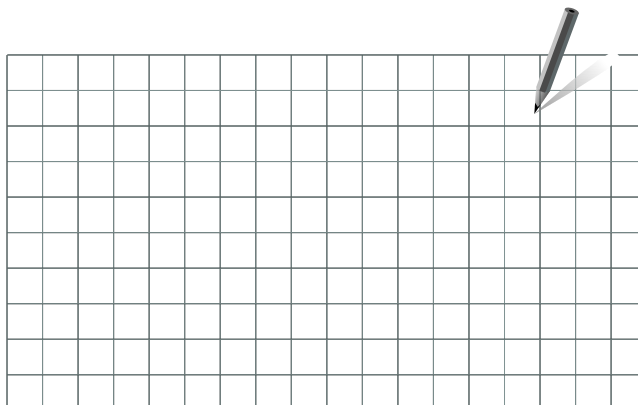
Regulator je unapred programiran fabričkim podešavanjima koja su prikazana u dodatku „Pregled ID parametra“.

2.2 Identifikovanje tipa sistema

Skicirajte aplikaciju

Seriya ECL Comfort regulatora dizajnirana je za širok opseg sistema za grejanje, potrošnu toplu vodu (PTV) i hlađenje sa različitim konfiguracijama i kapacitetima. Ako se vaš sistem razlikuje od dijagrama koji su ovde prikazani, možda ćete želeti da napravite skicu sistema koji ćete instalirati. To olakšava upotrebu vodiča za rad koji će vas voditi korak po korak od instalacije do konačnih podešavanja pre nego što krajnji korisnik preuzme sistem.

ECL Comfort regulator je univerzalni kontroler koji može da se koristi za različite sisteme. Bazirano na prikazanim standardnim sistemima, moguće je konfigurisati dodatne sisteme. U ovom poglavlju ćete pronaći sisteme koji se najčešće koriste. Ako vaš sistem nije sličan dolenađenom, pronađite dijagram koji najviše liči na vaš sistem i napravite vlastite kombinacije.



U vodiču za instalaciju (isporučen uz aplikacioni ključ) potražite tipove/podtipove aplikacije.



Cirkulacione pumpe u krugovima grejanja mogu biti postavljene u polazu, kao i u povratu. Postavite pumpu u skladu sa proizvođačkom specifikacijom.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.3 Montaža

2.3.1 Montaža ECL Comfort regulatora

Pogledajte vodič za instalaciju koji se isporučuje uz regulator ECL Comfort.

Radi jednostavnosti pristupa, ECL Comfort regulator bi trebalo da postavite u blizini sistema.

ECL Comfort 210/296/310 može da se montira

- na zid
- na DIN šinu (35 mm)

ECL Comfort 296 može da se montira

- u otvor panela

ECL Comfort 210 može da se montira na podnožje ECL Comfort 310 regulatora (za buduću nadogradnju).

Zavrtnji, PG ulaznice kablova i tiple se ne isporučuju.

Zaključavanje regulatora ECL Comfort 210/310

Da biste pričvrstili ECL Comfort regulator na podnožje, zaključajte regulator pomoću brave.



Regulator mora da se bezbedno zaključa u podnožje kako bi se sprečile povrede osoba ili oštećenja regulatora. Zbog toga pritisnite osigurač na podnožju dok ne čujete klik i regulator se više ne može ukloniti iz podnožja.



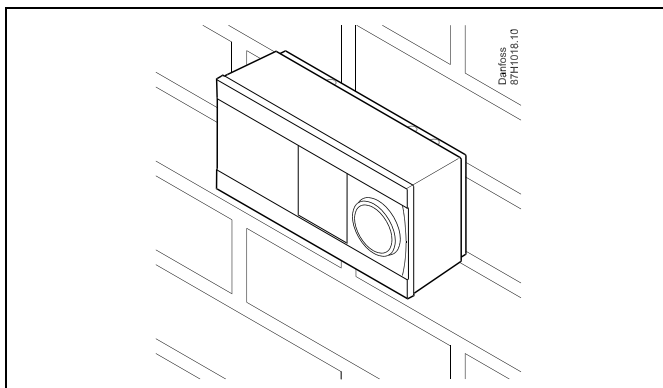
Ako regulator nije bezbedno zaključan u podnožje, postoji rizik da se tokom upravljanja otključa iz podnožja i da se otkrije podnožje sa terminalima (kao i 230 V a.c. konektorima). Da biste sprečili povrede osoba, uvek proverite da li je regulator bezbedno zaključan u podnožju. Ako nije, regulator ne bi trebalo koristiti!



Jednostavan način za zaključavanje regulatora u podnožje ili otključavanje je da koristite odvijač kao polugu.

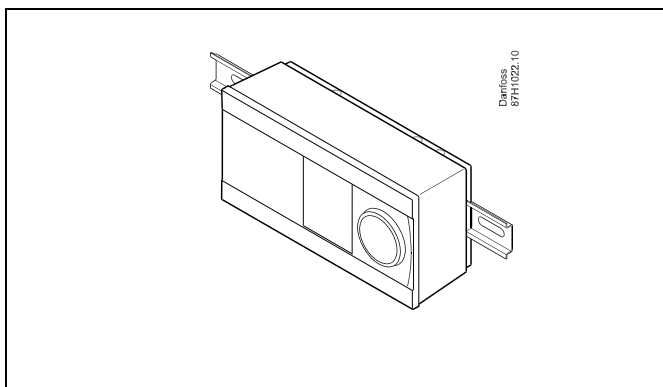
Montaža na zid

Postavite podnožje na zid sa ravnom površinom. Povežite električne vodove i postavite regulator na podnožje. Obezbedite regulator bravom.



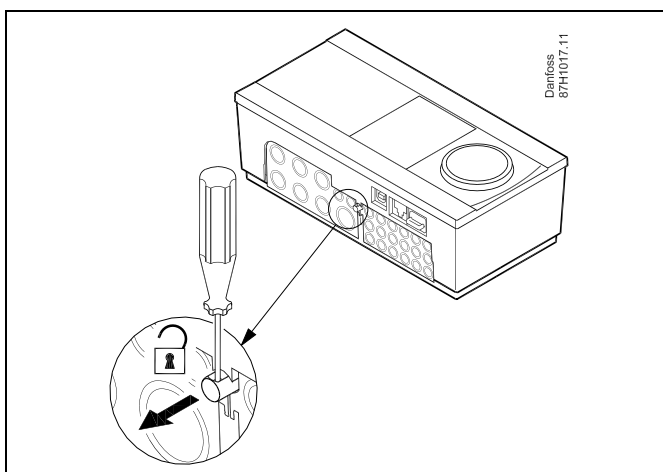
Montaža na DIN šinu (35 mm)

Postavite podnožje na DIN šinu. Povežite električne vodove i postavite regulator na podnožje. Obezbedite regulator bravom.



Demontaža ECL Comfort regulatora

Da biste uklonili regulator sa podnožja, izvucite bravu pomoću odvijača. Regulator se sada može ukloniti sa podnožja.



Jednostavan način za zaključavanje regulatora u podnožje ili otključavanje je da koristite odvijač kao polugu.



Pre uklanjanja ECL Comfort regulatora sa podnožja, proverite da li je isključen napon napajanja.

2.3.2 Montaža jedinica za daljinsko upravljanje ECA 30/31

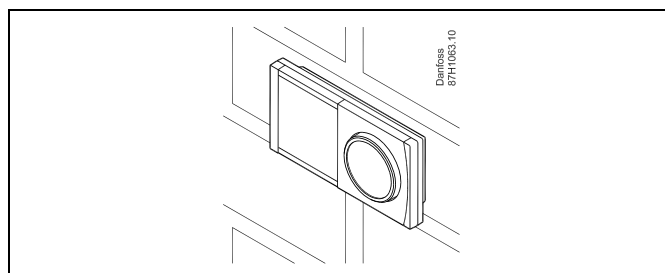
Izaberite jedan od sledećih metoda:

- Postavljanje na zid, ECA 30 / 31
- Postavljanje na tablu, ECA 30

Zavrtnji i inbusi se ne isporučuju.

Montaža na zid

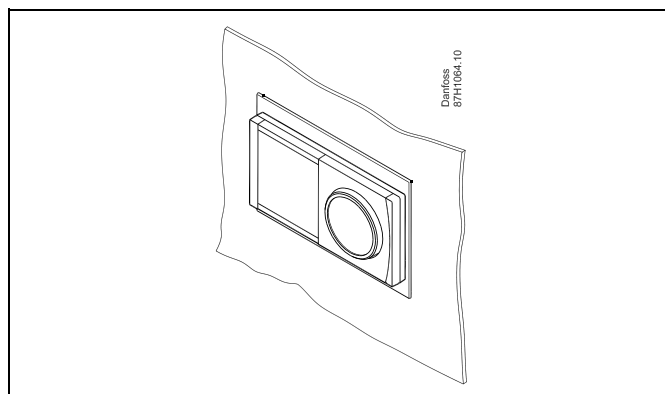
Postavite podnožje za ECA 30 / 31 na zid sa ravnom površinom. Povežite električne vodove. Postavite ECA 30 / 31 na podnožje.



Montaža u panel

Postavite ECA 30 na panel pomoću ECA 30 pribora za montažu (kodni broj porudžbine 087H3236). Povežite električne vodove. Pričvrstite konstrukciju stegama. Postavite ECA 30 na podnožje. ECA 30 se može povezati sa spoljnim senzorom temperature prostora.

ECA 31 se mora postaviti na panel ako želite da koristite funkcije vlažnosti vazduha.



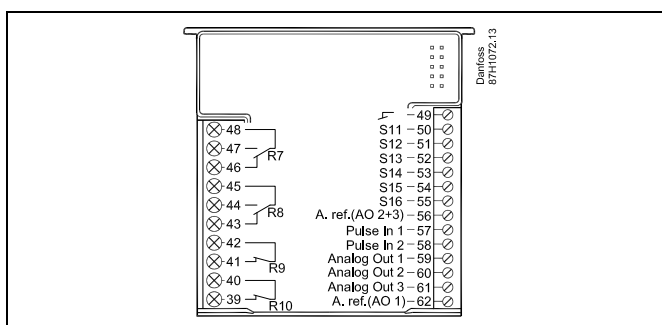
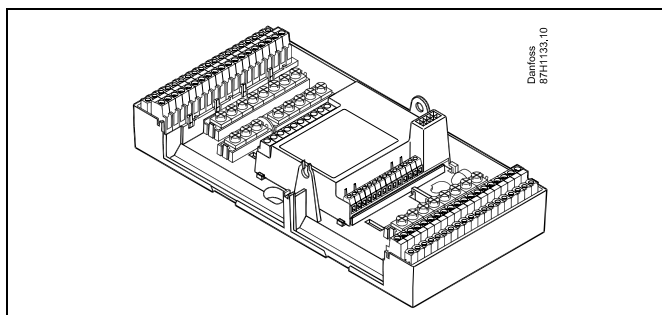
Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.3.3 Montaža internog U/I modula ECA 32

Montaža internog U/I modula ECA 32

ECA 32 modul (kodni broj 087H3202) se mora umetnuti u osnovni deo regulatora ECL Comfort 310/310B za dodatne ulazne i izlazne signale u odgovarajućim aplikacijama.

Priključak između ECL Comfort 310/310B i ECA 32 predstavlja 10-polni (2 x 5) priključak. Priključak se automatski ostvaruje kada se ECL Comfort 310/310B postavi na podnožje.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.4 Postavljanje senzora temperature

2.4.1 Postavljanje senzora temperature

Važno je da senzori budu postavljeni na pravim pozicijama u sistemu.

Dole navedeni senzori temperature su senzori koji se koriste za serije ECL Comfort 210/296/310 i nisu svi potrebni za vašu aplikaciju!

Senzor spoljne temperature (ESMT)

Senzor spoljne temperature bi trebalo da bude namešten na onoj strani zgrade na kojoj će najmanje biti izložen direktnim sunčevim zracima. Ne bi ga trebalo postavljati blizu vrata, prozora ili vazдушnih otvora.

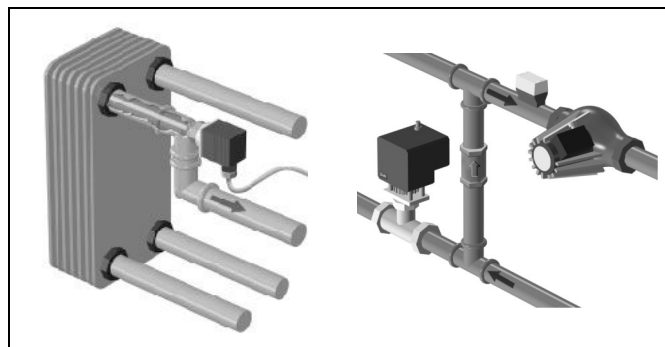
Senzor polazne temp. (ESMU, ESM-11 ili ESMC)

Postavite senzor maksimalno 15 cm od tačke mešanja. U sistemima sa razmenjivačem, Danfoss preporučuje da ESMU-tip bude umetnut u izlaz razmenjivača toplote.

Uverite se da je površina cevi čista i ravna na mestu gde je senzor zakačen.

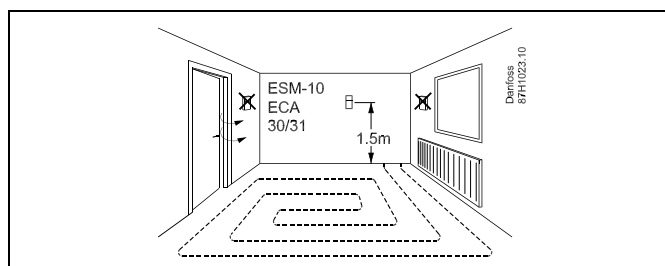
Senzor temperature povrata (ESMU, ESM-11 ili ESMC)

Senzor temperature povrata bi uvek trebalo da bude postavljen tako da meri reprezentativnu temperaturu povrata.



Senzor temperature prostora (ESM-10, ECA 30/31 jedinica za daljinsko upravljanje)

Postavite senzor temperature prostora u sobu u kojoj će se temperatura kontrolisati. Nemojte ga postavljati na spoljnim zidovima ili blizu radijatora, prozora ili vrata.



Senzor temperature kotla (ESMU, ESM-11 ili ESMC)

Postavite senzor u skladu sa proizvođačkom specifikacijom kotla.

Senzor temperature vazduha u kanalu (ESMB-12 ili ESMU tipovi)

Postavite senzor tako da meri reprezentativnu temperaturu.

Senzor temperature PTV (ESMU ili ESMB-12)

Postavite senzor temperature PTV u skladu sa proizvođačkom specifikacijom.

Senzor temperature panela (ESMB-12)

Postavite senzor u zaštitnu cev panela.



ESM-11: Nemojte pomerati senzor pošto ga pričvrstite da biste izbegli oštećenje elementa senzora.



ESM-11, ESMC i ESMB-12: Koristite toplotno provodljivu pastu za brzo merenje temperature.

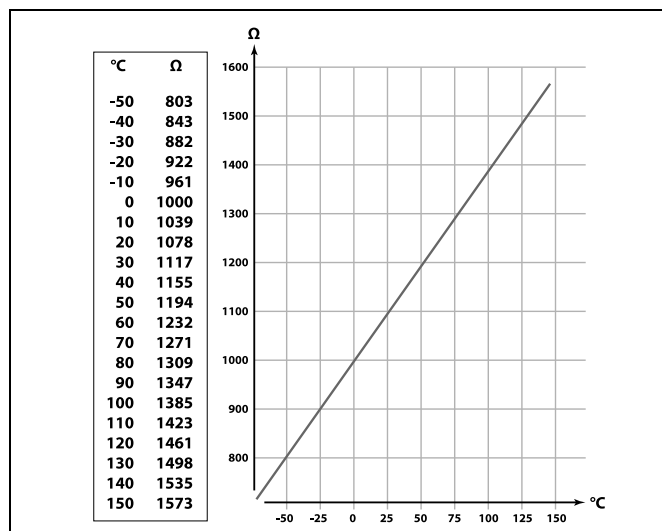


ESMU i ESMB-12: Korišćenje čaure za zaštitu senzora rezultiraće sporijim merenjem temperature.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Pt 1000 temperaturni senzor (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Odnos između temperature i omske vrednosti:



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5 Električne veze

2.5.1 Elektro priključci, 230 V a.c.



Warning

Electric conductors on PCB (Printed Circuit Board) for supply voltage, relay contacts and triac outputs do not have mutual safety distance of minimum 6 mm. The outputs are not allowed to be used as galvanic separated (voltage free) outputs.

If a galvanic separated output is needed, an auxiliary relay is recommended.

24 Volt controlled units, for example actuators, are to be controlled by means of ECL Comfort 310, 24 Volt version.



Bezbednosna napomena

Montažu, puštanje u rad i održavanje mora izvršiti samo kvalifikovano i ovlašćeno osoblje.

Moraju se poštovati lokalni zakoni. To podrazumeva i veličinu kabla i izolaciju (pojačani tip).

Osigurač za ECL Comfort instalaciju je obično maksimalno 10 A.

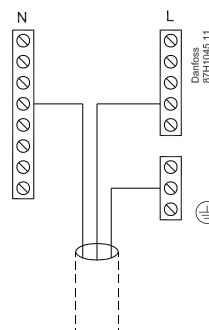
Opseg temperature ambijenta za ECL Comfort operacije je od 0 – 55 °C. Prekoračenje tog opsega temperature može da izazove kvarove.

Instalacija se mora izbeći ako postoji rizik od kondenzacije (rosa).

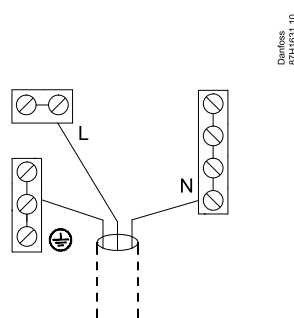
Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Zajednički uzemljeni terminal koristi se za povezivanje relevantnih komponenti (pumpi, EM regulacionih ventila).

ECL 210/310



ECL 296



U vodiču za instalaciju (isporučen uz aplikacioni ključ) potražite određene priključke aplikacija.



Poprečni presek žice: 0.5 - 1.5 mm²
Neispravna veza može oštetiti elektronske izlaze.
Maks. 2 x 1.5 mm² žica može biti umetnuta u svaku klemu.

Stope maksimalnog opterećenja:

R	Terminali releja	4 (2) A / 230 V a.c. (4 A za omsko opterećenje, 2 A za induktivno opterećenje)
Tr	Trijak (= elektronski relej) terminali	0,2 A / 230 V a.c.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5.2 Elektro priključci, 24 V a.c.

U vodiču za instalaciju (isporučen uz aplikacioni ključ) potražite određene priključke aplikacija.

Stope maksimalnog opterećenja:

R  R 	Terminali releja	4 (2) A / 24 V a.c. (4 A za omsko opterećenje, 2 A za induktivno opterećenje)
Tr 	Trijak (= elektronski relej) terminali	1 A / 24 V a.c.



Nemojte direktno priključiti komponente sa napajanjem od 230 V na regulator napajanja od 24 V. Koristite pomoćne releje (K) da biste razdvojili napajanje od 230 V od napajanja od 24 V.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5.3 Električni priključci, sigurnosni termostati, uopšteno

U vodiču za instalaciju (isporučen uz aplikacioni ključ) potražite određene priključke aplikacija.



Kada visoka temperatura aktivira ST, bezbednosni krug u EM regulacionom ventilu automatski zatvara ventil.



Kada visoka temperatura (TR temperatura) aktivira ST1, EM regulacioni ventil se postepeno zatvara. Na višoj temperaturi (ST temperaturi) bezbednosni krug u EM regulacionom ventilu odmah zatvara ventil.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5.4 Električne veze, Pt 1000 senzori temperature i signali

U vodiču za montažu (isporučen uz aplikacioni ključ) potražite određene priključke senzora i ulaza.

Senzor	Opis	Preporučeni tip
S1	Senzor spoljne temperature*	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Senzor temperature prostora**, alternativni: ECA 30 / 31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Senzor temperature povrata (grejanje, sekundarna strana)	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
S3	Senzor polazne temp.*** (grejanje)	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
S4	Senzor polazne temp.*** (PTV)	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
S5	Senzor temperature povrata (grejanje)	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
(S5)	A266.2: Senzor temperature prostora, alternativne pozicije:	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Senzor temperature povrata (PTV)	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
	A266.2: Senzor napojne temperature	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Senzor temperature prostora, alternativna pozicija:	ESM-11 / ESMB / ESMC/ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Merač protoka/kalorimetar (pulsni signal)	
	A266.9: Transmiter pritiska 0 - 10 V ili 4 - 20 mA	
S8	A266.2: Sklopka protoka	
	A266.9, A266.10: Kontakt alarma/prekidač	

* Ako senzor spoljne temperature nije povezan ili dođe do kratkog spoja u kablju, regulator pretpostavlja da je spoljna temperatura 0 (nula) °C.

** Samo za vezu senzora temperature prostora. Signal temperature prostora može da bude dostupan i iz jedinice za daljinsku kontrolu (ECA 30 / 31). U vodiču za montažu (isporučen uz aplikacioni ključ) potražite određene priključke.

*** Senzor polazne temp. mora uvek biti povezan da bi se ostvarila željena funkcionalnost. Ako senzor nije povezan ili dođe do kratkog spoja u kablju, EM regulacioni ventil se zatvara (sigurnosna funkcija).



Poprečni presek žice za veze sa senzorima: Min 0.4 mm².
Ukupna dužina kabla: Maks. 200 m (svi senzori uključujući unutrašnju ECL 485 magistralu za komunikaciju)
Dužine kabla veće od 200 m mogu izazvati osećaj buke (EMC).

Priključivanje vodomera

Pogledajte vodič za instalaciju (isporučen uz aplikacioni ključ).

Veza protočne sklopke ili kontakt alarma/prekidač

Kontakt alarma se ponaša kao normalno zatvoren (NC) kontakt. Instalacija se može promeniti tako da reaguje na normalno otvoren (NO) kontakt. Pogledajte Krug 1 > MENU > Alarm > Digital > Vrednost alarma:

0 = Alarm za NO kontakt

1 = Alarm za NC kontakt

Veza transmitera pritiska

Razmera za konverziju voltaže u pritisak postavljena je u uređaju ECL Comfort.

Transmiter pritiska se napaja energijom od 12 - 24 V d.c.

Tipovi izlaza: 0 - 10 V ili 4 - 20 mA.

Signal od 4 - 20 mA konvertuje se u signal od 2 - 10 V putem otpornika od 500 oma (0,5 W).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5.5 Električne veze, ECA 30 / 31

Terminal ECL	Terminal ECA 30 / 31	Opis	Tip (preporuč.)
30	4	Upredene parice	Kabl 2 × upredene parice
31	1		
32	2	Upredene parice	
33	3		
	4	Spolj. senzor temperature prostora*	ESM-10
	5		

* Kada se priključi spoljni senzor temperature prostora, neophodno je ponovo uključiti ECA 30/31.

Komunikacija sa uređajem ECA 30/31 mora se podesiti u ECL Comfort regulatoru u opciji „ECA adr.“.

ECA 30/31 se mora podesiti u skladu sa tim.

Nakon podešavanja aplikacije, ECA 30/31 je spreman nakon 2 - 5 min. Prikazuje se traka toka u uređaju ECA 30/31.



Ako stvarna aplikacija sadrži dva kruga grejanja, moguće je povezati ECA 30/31 na svaki krug. Elektro priključci se izvršavaju paralelno.



Najviše dva ECA 30/31 mogu da se priključe na regulator ECL Comfort 310 ili na regulatore ECL Comfort 210/296/310 u sistemu master-podređeni.



Procedure podešavanja za ECA 30/31: Pogledajte odeljak „Razno“.



ECA informaciona poruka:
Aplikacija zahteva noviji ECA:
Softver (firmver) ECA jedinice nije usklađen sa softverom (firmverom) regulatora ECL Comfort. Kontaktirajte Danfoss kancelariju za prodaju.



Neke aplikacije ne sadrže funkcije povezane sa stvarnom temperaturom prostora. Povezan ECA 30/31 funkcionisaće samo kao daljinski upravljač.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266



Ukupna dužina kablova: Maks. 200 m (svi senzori uključujući i unutrašnju ECL 485 magistralu za komunikaciju).
Dužine kablova veće od 200 m mogu izazvati osećaj buke (EMC).

2.5.6 Električne veze, sistemi master/slave

Regulator se može koristiti kao master ili slave uređaj u sistemima master/slave preko unutrašnje ECL 485 magistrale za komunikaciju (kabl sa dva puta upredenim paricama).

ECL 485 magistrala za komunikaciju **nije** kompatibilna sa ECL magistralom u uređajima ECL Comfort 110, 200, 300 i 301!

Terminal	Opis	Tip (prepor.)
30	Običan terminal	Kabl 2 x upredene parice
31	+12 V*, ECL 485 magistrala za komunikaciju * Samo za ECA 30 / 31 i komunikaciju master/potčinjen	
32	B, ECL 485 magistrala za komunikaciju	
33	A, ECL 485 magistrala za komunikaciju	



ECL 485 bus cable

Maximum recommended length of the ECL 485 bus is calculated like this:

Subtract "Total length of all input cables of all ECL controllers in the master - slave system" from 200 m.

Simple example for total length of all input cables, 3 x ECL:

1 x ECL	Outdoor temp. sensor:	15 m
3 x ECL	Flow temp. sensor:	18 m
3 x ECL	Return temp. sensor:	18 m
3 x ECL	Room temp. sensor:	30 m
Total:		81 m

Maximum recommended length of the ECL 485 bus:
200 - 81 m = 119 m

2.5.7 Elektro priključci, komunikacija

Elektro priključci, Modbus

ECL Comfort 210: Galvanski neizolovani Modbus priključci

ECL Comfort 296: Galvanski izolovani Modbus priključci

ECL Comfort 310: Galvanski izolovani Modbus priključci

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.5.8 Elektro priključci, komunikacija

Elektro priključci, M-bus

ECL Comfort 210: Nije primenjeno

ECL Comfort 296: Na ploči

ECL Comfort 310: Na ploči

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.6 Umetanje ECL aplikacionog ključa

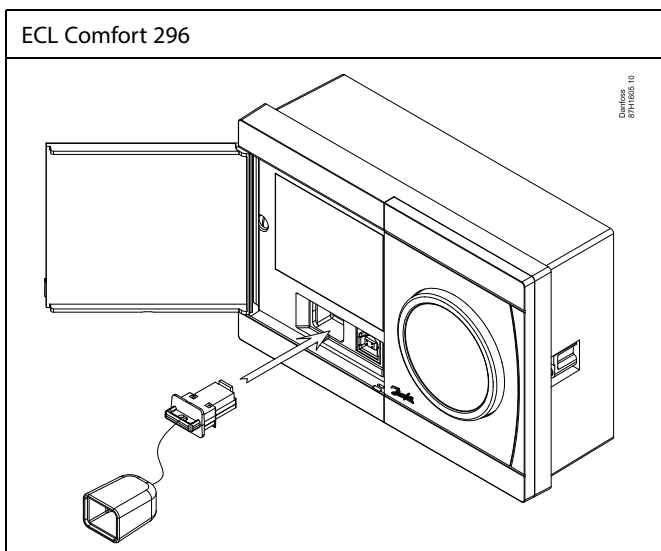
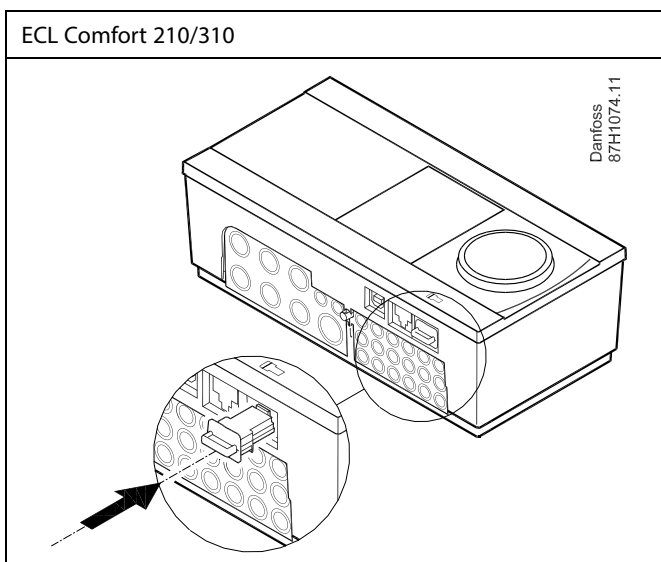
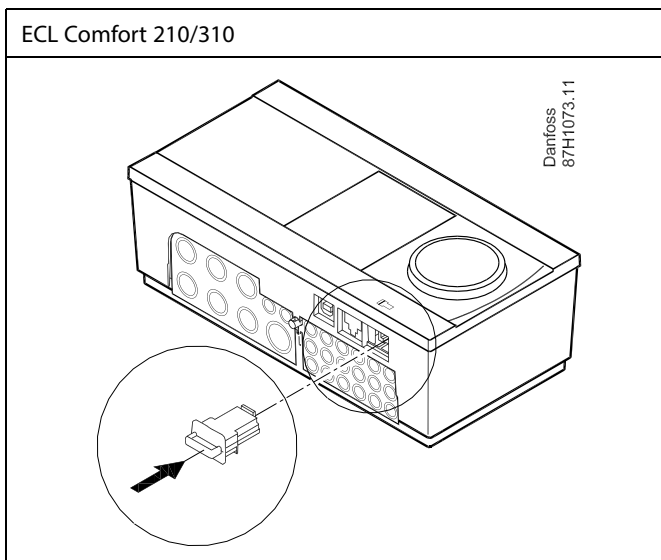
2.6.1 Umetanje ECL aplikacionog ključa

ECL aplikacioni ključ sadrži

- aplikaciju i njene podtipove,
- trenutno dostupne jezike,
- fabrička podešavanja: npr. rasporedi, željene temperature, vrednosti ograničenja i slično. Uvek mogu da se vrate fabrička podešavanja,
- memorija za korisnička podešavanja: posebna korisnička/sistemska podešavanja.

Nakon uključivanja regulatora u napajanje, može doći do različitih situacija:

1. Regulator je nov iz fabrike, a ECL aplikacioni ključ nije umetnut.
2. Regulator već ima pokrenutu aplikaciju. ECL aplikacioni ključ je umetnut, ali je potrebno promeniti aplikaciju.
3. Za konfigurisanje drugog regulatora neophodna je kopija podešavanja regulatora.



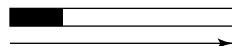
Korisnička podes. su, između ostalih, željena temperatura prostora, željena temperatura PTV, rasporedi, grejna kriva, vrednosti ograničenja i tako dalje.

Sistemska podešavanja su, između ostalih, podešavanje komunikacije, osvetljenost ekrana i tako dalje.



Automatsko ažuriranje softvera regulatora (firmvera):

Softver regulatora se automatski ažurira kada se umetne ključ (od verzije regulatora 1.11 (ECL 210/310) i verzije 1.58 (ECL 296)). Prilikom ažuriranja softvera prikazaće se sledeća animacija:



Indikator napretka

Tokom ažuriranja:

- Nemojte uklanjati KLJUČ
Ako se ključ ukloni pre prikazivanja pešćanika, morate da počnete od početka.
- Nemojte isključivati napajanje
Ako se napajanje prekine kada se prikaže pešćanik, regulator trajno neće raditi.



„Pregled ključa“ ne pruža informacije – putem ECA 30/31 – o podtipovima aplikacionog ključa.



Ključ je umetnut/nije umetnut, opis:

Verzija ECL Comfort 210 / 310 regulatora starija od 1.36:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.

Verzija ECL Comfort 210 / 310 regulatora 1.36 i novije:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; podešavanja ne mogu da se promene.

ECL Comfort 296 , verzije regulatora 1.58 i novije:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; podešavanja ne mogu da se promene.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Aplikacioni ključ: Situacija 1

Regulator je nov iz fabrike, a ECL aplikacioni ključ nije umetnut.

Prikazuje se animacija za umetanje ECL aplikacionog ključa. Umetnite aplikacioni ključ.

Naznačeni su ime i verzija aplikacionog ključa (primer: A266 Ver. 1.03).

Ako ECL aplikacioni ključ nije pogodan za regulator, preko simbola ECL aplikacionog ključa prikazan je „krst“.

- | Radnja: | Namena: | Primeri: |
|---------|--|-----------|
| | Izbor jezika | |
| | Potvrdi | |
| | Izbor aplikacije (podtipa) | |
| | Neki ključevi imaju samo jednu aplikaciju. | |
| | Potvrdite klikom na dugme „Da“ | |
| | Podešavanje opcije „Vreme & datum“ | |
| | Okrenite i gurnite točkić da biste izabrali i promenili vrednosti „Časovi“, „Minuti“, „Datum“, „Mesec“ i „Godina“. | |
| | Odaberite stavku „Sledeće“ | |
| | Potvrdite klikom na dugme „Da“ | |
| | Idite na opciju „Aut. L/Z vreme“ | |
| | Odaberite da li opcija „Aut. L/Z vreme“ treba da bude aktivna | DA ili NE |

* Opcija „Aut. L/Z vreme“ predstavlja automatski izbor režima letnjeg i zimskog računanja vremena.

U zavisnosti od sadržaja ECL aplikacionog ključa, odigrava se procedura A ili B:

A

ECL aplikacioni ključ sadrži fabrička podešavanja:

Regulator čita/šalje podatke iz ECL aplikacionog ključa u ECL regulator.

Aplikacija se instalira i uspostavlja se početne vrednosti regulatora koji se zatim pokreće.

B

ECL aplikacioni ključ sadrži promenjena sistemska podešavanja:

Pritisnite točkić više puta.

- „NE“: Samo fabrička podešavanja iz ECL aplikacionog ključa biće kopirana u regulator.
- „DA“: Posebna sistemska podešavanja (drugačija od fabričkih podešavanja) biće kopirana u regulator.

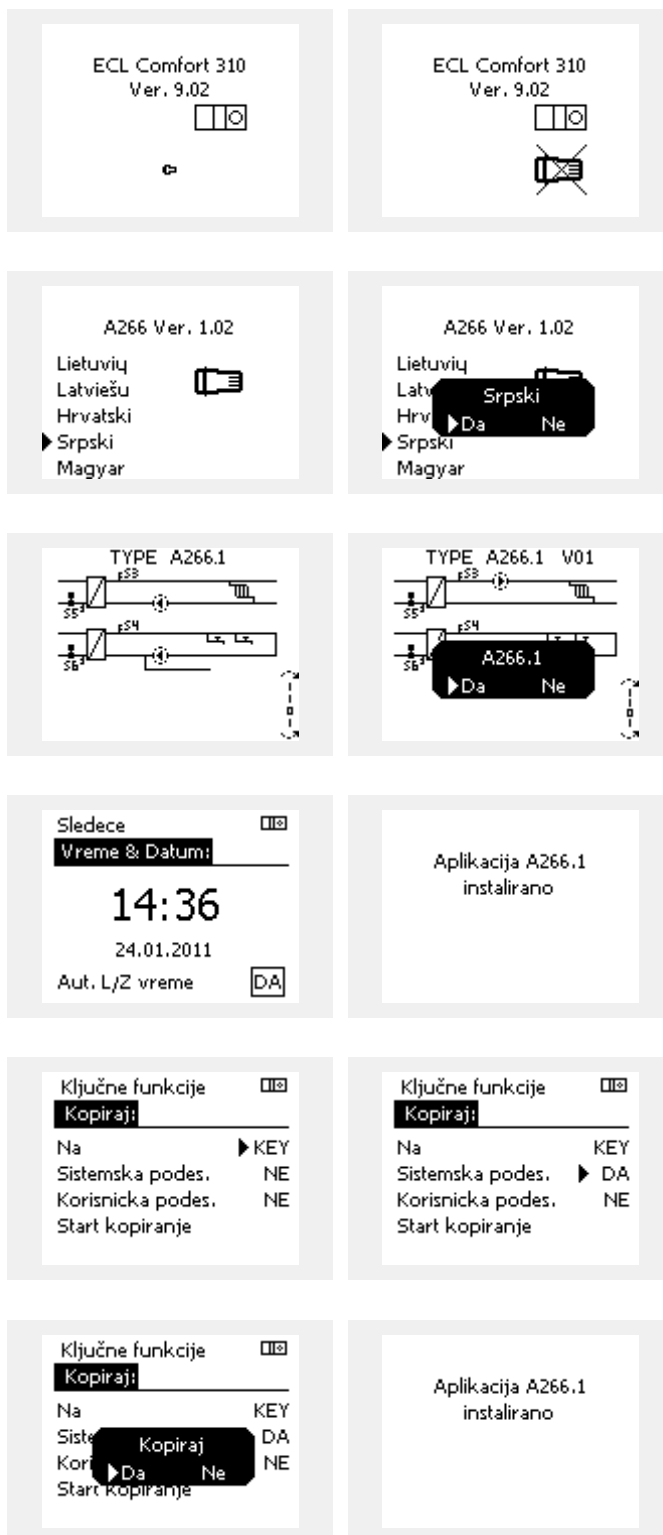
Ako ključ sadrži korisnička podešavanja:

Pritisnite točkić više puta.

- „NE“: Samo fabrička podešavanja iz ECL aplikacionog ključa biće kopirana u regulator.
- „DA“: Posebna korisnička podešavanja (drugačija od fabričkih podešavanja) biće kopirana u regulator.

* Ako nije moguće odabrati opciju „DA“, ECL aplikacioni ključ ne sadrži posebna podešavanja.

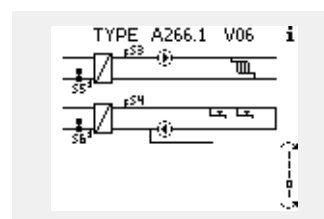
Odaberite stavku „Start kopiranje“ i potvrdite klikom na dugme „Da“.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

(Primer):

„i“ u gornjem desnom uglu označava da, pored fabričkih podešavanja, podtip sadrži i posebna podešavanja korisnika/sistema.

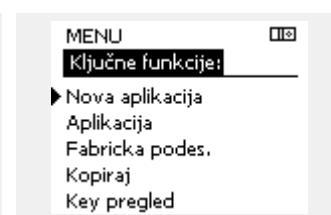
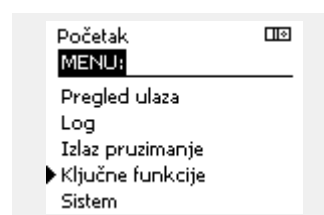


Aplikacioni ključ: Situacija 2

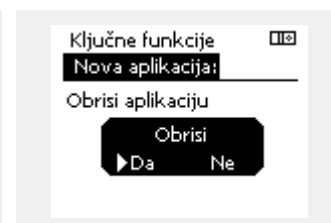
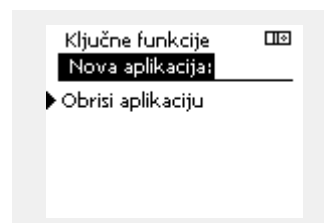
Regulator već ima pokrenutu aplikaciju. ECL aplikacioni ključ je umetnut, ali je potrebno promeniti aplikaciju.

Da biste prešli na drugu aplikaciju na ECL aplikacionom ključu, neophodno je obrisati (izbrisati) trenutnu aplikaciju u regulatoru.

Imajte na umu da je neophodno umetnuti aplikacioni ključ.



Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“ u bilo kom krugu	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Uobičajena podešavanja regulatora“	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Ključne funkcije“	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Obrisi aplikaciju“	
	Potvrdite klikom na dugme „Da“	



Regulator uspostavlja početne vrednosti i spreman je za konfiguraciju.

Sledite proceduru opisanu u situaciji 1.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Aplikacioni ključ: Situacija 3

Za konfigurisanje drugog regulatora neophodna je kopija podešavanja regulatora.

Ta funkcija se koristi

- za čuvanje (rezervnu kopiju) posebnih korisničkih i sistemskih podešavanja
- kada je neophodno konfigurisati drugi ECL Comfort regulator istog tipa (210, 296 ili 310) sa istom aplikacijom, ali se korisnička/sistemska podešavanja razlikuju od fabričkih podešavanja.

Kopiranje na drugi ECL Comfort regulator:

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Uobičajena podešavanja regulatora“	
	Potvrdi	
	Idite na stavku „Ključne funkcije“	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Kopiraj“	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Na“.	*
	Biće označene opcije „ECL“ ili „KEY“.	„ECL“ ili „KEY“.
	Odaberite opcije „ECL“ ili „KEY“	
	Više puta pritisnite točkić da biste odabrali smer kopiranja	
	Odaberite opcije „Sistemska podes.“ ili „Korisnička podes.“	**
	Više puta pritisnite točkić da biste u okviru „Kopiraj“ odabrali opcije „Da“ ili „Ne“. Pritisnite da biste potvrdili.	„NE“ ili „DA“
	Odaberite stavku „Start kopiranje“	
	Aplikacioni ključ ili regulator se ažuriraju posebnim sistemskim ili korisničkim podešavanjima.	

*

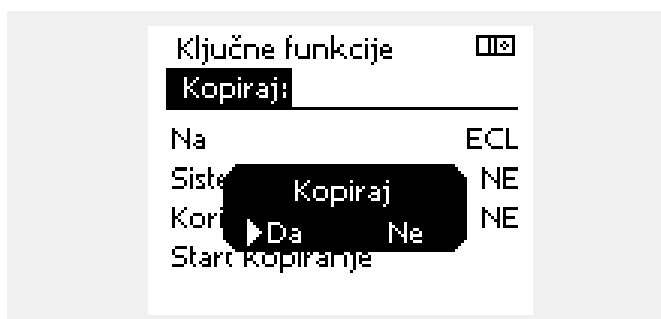
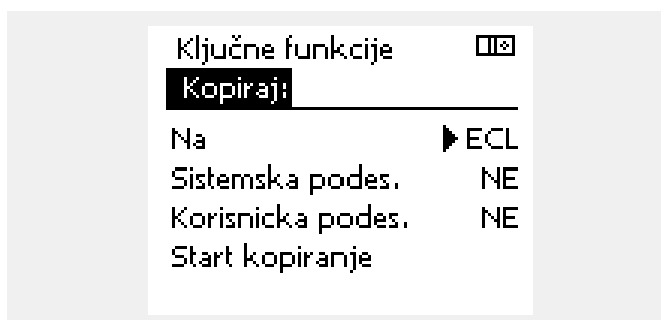
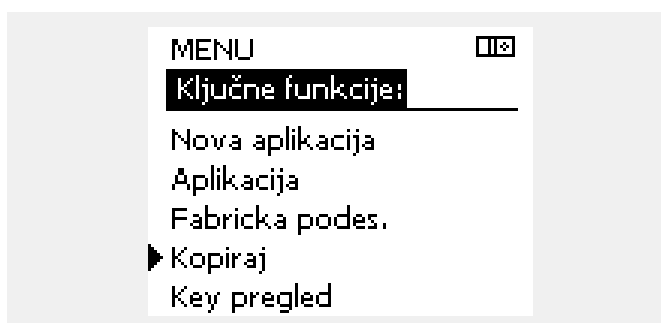
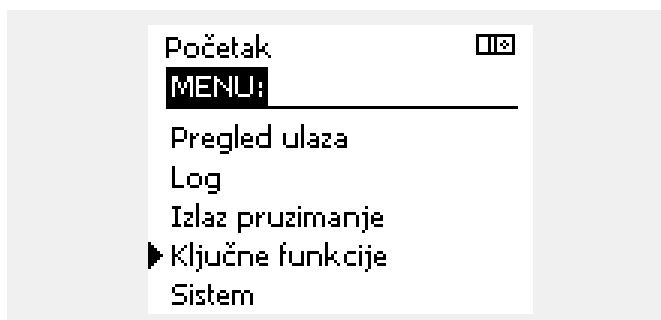
„ECL“: Podaci će se kopirati iz aplikacionog ključa na ECL regulator.

„KEY“: Podaci će se kopirati sa ECL regulatora na aplikacioni ključ.

**

„NE“: Podešavanja sa ECL regulatora neće biti kopirana u aplikacioni ključ ni ECL Comfort regulator.

„DA“: Posebna podešavanja (drugačija od fabričkih podešavanja) biće kopirana u aplikacioni ključ ili ECL Comfort regulator. Ako nije moguće odabrati opciju „DA“, ne postoje posebna podešavanja za kopiranje.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Ezik

Prilikom otpremanja aplikacija, mora se izabrati jezik.*

Ako se izabere jezik koji nije engleski, izabrani jezik će izabrati i engleski jezik će biti učitani u ECL regulator.

Ovo olakšava servis za servisne službenike koji govore engleski, samo jer menije na engleskom jeziku možete videti promenom trenutno podešeni jezik je engleski.

(Navigacija: **MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > Jezik**)

Ako učitani jezik nije odgovarajući, aplikacija mora Obrisano.

Korisnička i sistemska podešavanja mogu da se sačuvaju u aplikaciji pre brisanja.

Nakon novog otpremanja sa željenim jezikom, postojeći korisnik i Moguće je učitati sistemska podešavanja.

*)

(ECL Comfort 310, 24 volt) Ako jezik nije moguće izabrati, napajanje nije naizmjenično (izmenična struja).

2.6.2 ECL aplikacioni ključ, kopiranje podataka

Opšti principi

Kada je regulator povezan i radi, možete da proverite i prilagodite sva ili neka od osnovnih podešavanja. Nova podešavanja mogu da se uskladište na ključu.

Kako se ažurira ECL aplikacioni ključ pošto se podešavanja promene?

Sva nova podešavanja mogu da se uskladište na ECL aplikacionom ključu.

Kako se skladište fabrička podešavanja na regulatoru sa aplikacionog ključa?

Pročitajte pasus koji se odnosi na aplikacioni ključ, situaciju 1: Regulator je nov iz fabrike, a ECL aplikacioni ključ nije umetnut.

Kako se lična podešavanja sa regulatora skladište na ključu?

Pročitajte pasus koji se odnosi na aplikacioni ključ, situaciju 3: Za konfigurisanje drugog regulatora neophodna je kopija podešavanja regulatora

Kao glavno pravilo, ECL aplikacioni ključ uvek bi trebalo da ostane u regulatoru. Ako se ključ ukloni, nije moguće promeniti podešavanja.



Uvek je moguće vratiti fabrička podešavanja.



Zapišite nova podešavanja u tabeli „Pregled podešavanja“.



Ne uklanjajte ECL aplikacioni ključ za vreme kopiranja. Podaci na ECL aplikacionom ključu mogu da se oštete!



Podešavanja je moguće kopirati sa jednog ECL Comfort regulatora na drugi regulator pod uslovom da su dva regulatora iz iste serije (210 ili 310).
Pored toga, kada se regulator ECL Comfort učita sa aplikacionim ključem, minimalnom verzijom 2.44, moguće je učitati lična podešavanja iz aplikacionih ključeva, minimalne verzije 2.14.



„Pregled ključa“ ne pruža informacije – putem ECA 30/31 – o podtipovima aplikacionog ključa.



Ključ je umetnut/nije umetnut, opis:

Verzija ECL Comfort 210 / 310 regulatora starija od 1.36:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.

Verzija ECL Comfort 210 / 310 regulatora 1.36 i novije:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; podešavanja ne mogu da se promene.

ECL Comfort 296 , verzije regulatora 1.58 i novije:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; podešavanja ne mogu da se promene.

2.7 Lista za proveru



Da li je ECL Comfort regulator spreman za upotrebu?

- ☐ Uverite se da je napajanje ispravno povezano sa terminalima 9 i 10 (230 V ili 24 V).
- ☐ Uverite se da su povezani odgovarajući uslovi faze:
230 V: Live = terminal 9 i Neutral = terminal 10
24 V: SP = terminal 9 i SN = terminal 10
- ☐ Proverite da li su regulisane komponente (pogon, pumpa itd.) povezane sa ispravnim terminalima.
- ☐ Proverite da li su svi senzori/signali povezani sa ispravnim terminalima (pogledajte odeljak „Električne veze“).
- ☐ Postavite regulator i uključite napajanje.
- ☐ Da li je ECL aplikacioni ključ umetnut (pogledajte odeljak „Umetanje aplikacionog ključa“).
- ☐ Da li ECL Comfort kontroler sadrži postojeću aplikaciju (pogledajte „Umetanje aplikacionog ključa“).
- ☐ Da li je izabran ispravan jezik (pogledajte odeljak „Jezik“ u okviru „Uobičajena podešavanja regulatora“).
- ☐ Da li su vreme i datum ispravno podešeni (pogledajte odeljak „Vreme & Datum“ u okviru „Uobičajena podešavanja regulatora“).
- ☐ Da li je odabrana odgovarajuća aplikacija (pogledajte odeljak „Identifikovanje tipa sistema“).
- ☐ Proverite da li su konfigurisana sva podešavanja u regulatoru (pogledajte odeljak „Pregled podešavanja“) ili da li su fabrička podešavanja usklađena sa vašim zahtevima.
- ☐ Odaberite ručni rad (pogledajte odeljak „Ručno upravljanje“). Proverite da li se ventili otvaraju i zatvaraju, kao i da li se regulisane komponente (pumpa itd.) pokreću i zaustavljaju kada rade u ručnom režimu.
- ☐ Proverite da li se temperature/signali prikazani na ekranu podudaraju sa stvarnim povezanim komponentama.
- ☐ Kada dovršite proveru ručnog rada, odaberite mod regulatora (planirano, komfor, ušteda ili zaštita od smrzavanja).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

2.8 Navigacija, ECL aplikacioni ključ A266

Navigacija, A266.1, krug 1 i 2

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
MENU					
Raspored		Može se izabrati		Može se izabrati	
Podešavanja	Polazna temp.	11178	Grejna kriva	12178	Temp. max.
		11177	Temp. max.	12177	Temp. min.
		11004	Temp. min.		
			Željena T		
	Sobna limitacija	11015	Adapt. vreme		
		11182	Uticaj - maks.		
		11183	Uticaj - min.		
	Povrat limitacija	11031	Visoki T izlaz X1	12030	Limit
		11032	Niski limit Y1		
		11033	Niski T izlaz X2		
		11034	Visoki limit Y2		
		11035	Uticaj - maks.	12035	Uticaj - maks.
		11036	Uticaj - min.	12036	Uticaj - min.
		11037	Adapt. vreme	12037	Adapt. vreme
		11085	Prioritet	12085	Prioritet
		11029	PTV, ret. T limit		
		11028	Kon. T, re. T povrata		
	Protok/ograničenje snage		Stvarna		Stvarna
			Limit	12111	Limit
		11119	Visoki T izlaz X1		
		11117	Niski limit Y1		
		11118	Niski T izlaz X2		
		11116	Visoki limit Y2		
		11112	Adapt. vreme	12112	Adapt. vreme
		11113	Filter konstanta	12113	Filter konstanta
		11109	Tip ulaza	12109	Tip ulaza
		11115	Jedinice	12115	Jedinice
		11114	Puls	12114	Puls
	Optimizacija	11011	Auto saving		
		11012	Boost		
		11013	Ramp		
		11014	Optimizator		
		11026	Pre-stop		
		11020	Bazirano na		
		11021	Total stop		
		11179	Leto, isključenje		
		11043	Paralelni rad		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.1, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak MENU Podesavanja		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
Kontrol. par.		11174	Zaštita motora	12173	Auto podešav.
		11184	Xp	12174	Zaštita motora
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M run	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M run
		11189	Min. aktiv. vreme	12187	Nz
		11189	Min. aktiv. vreme	12189	Min. aktiv. vreme
		11024	Pogon	12024	Pogon
Aplikacija		11010	ECA adr.		
		11017	Zahtev pomak		
		11050	P zahtev		
		11500	Pošalji želj. T	12500	Pošalji želj. T
		11022	P upotreba	12022	P upotreba
		11023	M upotreba	12023	M upotreba
		11052	PTV prioritet		
		11077	P smrz. T	12077	P smrz. T
		11078	P grej. T	12078	P grej. T
		11040	P nakn. rad	12040	P nakn. rad
		11093	Zaštita zamrz. Č	12093	Zaštita zamrz. Č
		11141	Spoljni ulaz	12141	Spoljni ulaz
		11142	Spoljni mod	12142	Spoljni mod
Grejanje isključ.		11393	Leto start, dan		
		11392	Leto start, mesec		
		11179	Leto, isključenje		
		11395	Leto, filter		
		11397	Zima start, dan		
		11396	Zima start, mesec		
		11398	Zima, isključenje		
		11399	Zima, filter		
Anti-bacteria					
Praznik		Može se izabrati		Može se izabrati	
Alarm	Nadgledanje temperature	11147	Gornja razlika	12147	Gornja razlika
		11148	Donja razlika	12148	Donja razlika
		11149	Kašnjenje	12149	Kašnjenje
		11150	Najniža temp.	12150	Najniža temp.
Pregled alarma		Može se izabrati		Može se izabrati	

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.1, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak MENU		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
Pregled uticaja	Zelj. polaz. T		Povrat lim.		Povrat lim.
			Soba limit		
			Paralelni prioritet		
			Protok/snaga limit		Protok/snaga limit
			Praznik		Praznik
			Spolj. preuzimanje		Spolj. preuzimanje
			ECA preuzimanje		Anti-bacteria
			Boost		
			Ramp		
			Potčinjeni, zahtev		
			Isklj. grejanja		
			PTV prioritet		
			SCADA offset		SCADA offset
			Sušenje poda, aktivno		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.1, Uobičajena podešavanja regulatora

Početak		Uobičajena podešavanja regulatora	
MENU		ID br.	Funkcija
Vreme & datum			Može se izabrati
Praznik			Može se izabrati
Pregled ulaza			Spoljna T Spoljna acc. T Sobna T Grej. polaz T PTV polaz T Grej. povrat T PTV povrat T
Log (senzori)	Spoljna T Sobna T & zeljena Polazna temp. vode i željena temp. PTV polaz T i željena temp. Grej. povr. T & limit PTV povrat T & limit		Log danas Log juče Log 2 dana Log 4 dana
Izlaz preuzimanje			M1 P1 V1 M2 P2 V2 A1
Sušenje poda	Funkcionalno grejanje		Željena temperatura dovoda X1 X2 X3 X4
	Grejanje za sušenje materijala		Željena temperatura dovoda X5 X6 X7 X8 Ramp X5–X6 Ramp X7–X8 Max. pwr. failure After power fail. Program izvršenje Appl. continue

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.1, Nastavak uobičajenih podešavanja regulatora

Početak MENU		Uobičajena podešavanja regulatora	
		ID br.	Funkcija
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Obrisi aplikaciju
	Aplikacija		
	Fabrička podeš.		Sistemska podeš. Korisnička podes. Idi na fabričko
	Kopiraj		Na Sistemska podeš. Korisnička podes. Start kopiranje
	Ključni pregled		
Sistem	ECL verzija		Kodni broj Hardver Software Proizv. broj Serijski broj Datum proizvodnje
	Dodatak		
	Ethernet (samo ECL Comfort 296 i 310)		Adresa tip
	Server podes. (samo ECL Comfort 296 i 310)		ECL portal Portal status Server info
	M-bus konfig. (samo ECL Comfort 296 i 310)		5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adresa 6002 Vreme skeniranja 6001 Tip
	Kalorimetri (samo ECL Comfort 296 i 310)		Kalorimetar 1....5
	Bazni pregled ulaza		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 sa ECA 32)
	Pomak senzora		S1...S10 pomak
	Alarm		32: Senzor T defekt
	Ekran		60058 Osvetljenje 60059 Kontrast
	Komunikacija		38 Modbus adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Spolj. resetovanje
	Jezik		2050 Jezik

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.2, krug 1 i 2

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
MENU					
Raspored			Može se izabrati		Može se izabrati
Podešavanja	Polazna temp.	11178 11177 11004	Grejna kriva Temp. max. Temp. min. Željena T	12178 12177	Temp. max. Temp. min.
	Sobna limitacija	11015 11182 11183	Adapt. vreme Uticaj - maks. Uticaj - min.		
	Povrat limitacija	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	Visoki T izlaz X1 Niski limit Y1 Niski T izlaz X2 Visoki limit Y2 Uticaj - maks. Uticaj - min. Adapt. vreme Prioritet PTV, ret. T limit Kon. T, re. T povrata	12030 12035 12036 12037 12085	Limit Uticaj - maks. Uticaj - min. Adapt. vreme Prioritet
	Protok/ograničenje snage	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115 11114	Stvarna Limit Visoki T izlaz X1 Niski limit Y1 Niski T izlaz X2 Visoki limit Y2 Adapt. vreme Filter konstanta Tip ulaza Jedinice Puls	12111 12112 12113 12109 12115 12114	Stvarna Limit Adapt. vreme Filter konstanta Tip ulaza Jedinice Puls
	Optimizacija	11011 11012 11013 11014 11026 11020 11021 11179 11043	Auto saving Boost Ramp Optimizator Pre-stop Bazirano na Total stop Leto, isključenje Paralelni rad		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.2, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak MENU Podesavanja		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
Kontrol. par.		11174	Zaštita motora	12173	Auto podešav.
		11184	Xp	12174	Zaštita motora
		11185	Tn		Xp aktuelan
		11186	M run	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M run
				12187	Nz
				12097	Nap. T (mirov.)
				12096	Tn (mirovanje)
				12094	Vreme otvaranja
				12095	Vreme zatvaranja
		11189	Min. aktiv. vreme	12189	Min. aktiv. vreme
		11024	Pogon	12024	Pogon
Aplikacija		11010	ECA adr.		
		11017	Zahtev pomak		
		11050	P zahtev		
		11500	Pošalji želj. T	12500	Pošalji želj. T
		11022	P upotreba	12022	P upotreba
		11023	M upotreba	12023	M upotreba
		11052	PTV prioritet		
		11077	P smrz. T	12077	P smrz. T
		11078	P grej. T	12078	P grej. T
		11040	P nakn. rad	12040	P nakn. rad
		11093	Zaštita zamrz. Č	12093	Zaštita zamrz. Č
		11141	Spoljni ulaz	12141	Spoljni ulaz
		11142	Spoljni mod	12142	Spoljni mod
Grejanje isključ.		11393	Leto start, dan		
		11392	Leto start, mesec		
		11179	Leto, isključenje		
		11395	Leto, filter		
		11397	Zima start, dan		
		11396	Zima start, mesec		
		11398	Zima, isključenje		
		11399	Zima, filter		
Anti-bacteria				Dan	
				Start vreme	
				Trajanje	
				Željena T	
Praznik		Može se izabrati		Može se izabrati	

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.2, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
MENU		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
Alarm	Nadgledanje temperature	11147	Gornja razlika	12147	Gornja razlika
		11148	Donja razlika	12148	Donja razlika
		11149	Kašnjenje	12149	Kašnjenje
		11150	Najniža temp.	12150	Najniža temp.
	Maks. temperatura	11079	Max. polaz T		
		11080	Kašnjenje		
	Pregled alarma		Može se izabrati		Može se izabrati
	Pregled uticaja		Povrat lim.		Povrat lim.
			Soba limit		
			Paralelni prioritet		
			Protok/snaga limit		Protok/snaga limit
			Praznik		Praznik
			Spolj. preuzimanje		Spolj. preuzimanje
			ECA preuzimanje		Anti-bacteria
			Boost		
			Ramp		
			Potčinjeni, zahtev		
			Isklj. grejanja		
			PTV prioritet		
			SCADA offset		SCADA offset
			Sušenje poda, aktivno		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.2, Uobičajena podešavanja regulatora

Početak		Uobičajena podešavanja regulatora	
MENU		ID br.	Funkcija
Vreme & datum			Može se izabrati
Praznik			Može se izabrati
Pregled ulaza			Spoljna T Spoljna acc. T Sobna T Grej. polaz T PTV polaz T Povrat T Napojna T Protočna sklopka
Log (senzori)	Spoljna T		Log danas
	Sobna T & željena		Log juče
	Grej. polaz & želj.		Log 2 dana
	PTV protok & želj.		Log 4 dana
	Grej. povr. T & limit		
	PTV povrat T & limit		
	Napojna T		
Izlaz preuzimanje			M1 P1 M2 P2 V2 A1
Sušenje poda	Funkcionalno grejanje		Željena temperatura dovoda X1 X2 X3 X4
	Grejanje za sušenje materijala		Željena temperatura dovoda X5 X6 X7 X8 Ramp X5–X6 Ramp X7–X8 Max. pwr. failure After power fail. Program izvršenje Appl. continue

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.2, Nastavak uobičajenih podešavanja regulatora

Početak MENU		Uobičajena podešavanja regulatora	
		ID br.	Funkcija
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Obriši aplikaciju
	Aplikacija		
	Fabrička podeš.		Sistemska podeš. Korisnička podes. Idi na fabričko
	Kopiraj		Na Sistemska podeš. Korisnička podes. Start kopiranje
	Ključni pregled		
Sistem	ECL verzija		Kodni broj Hardver Software Proizv. broj Serijski broj Datum proizvodnje
	Dodatak		
	Ethernet (samo ECL Comfort 296 i 310)		Adresa tip
	Server podes. (samo ECL Comfort 296 i 310)		ECL portal Portal status Server info
	M-bus konfigur. (samo ECL Comfort 296 i 310)		5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adresa 6002 Vreme skeniranja 6001 Tip
	Kalorimetri (samo ECL Comfort 296 i 310)		Kalorimetar 1....5
	Bazni pregled ulaza		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 sa ECA 32)
	Pomak senzora		S1...S10 pomak
	Alarm		32: Senzor T defekt
	Ekran		60058 Osvetljenje 60059 Kontrast
	Komunikacija		38 Modbus adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Spolj. resetovanje
	Jezik		2050 Jezik

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.9, krug 1 i 2

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
MENU		Može se izabrati		Može se izabrati	
Raspored					
Podešavanja	Polazna temp.		Grejna kriva		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	Željena T		
	Povrat limitacija			12030	Limit
		11031	Visoki T izlaz X1		
		11032	Niski limit Y1		
		11033	Niski T izlaz X2		
		11034	Visoki limit Y2		
		11035	Uticaj - maks.	12035	Uticaj - maks.
		11036	Uticaj - min.	12036	Uticaj - min.
		11037	Adapt. vreme	12037	Adapt. vreme
		11085	Prioritet		
		11029	PTV, lim. T povrata		
		11028	Kon. T, re. T ograničenja.“		
	Protok/snaga limit		Stvarna		Stvarna
			Limit	12111	Limit
		11119	Visoki T izlaz X1		
		11117	Niski limit Y1		
		11118	Niski T izlaz X2		
		11116	Visoki limit Y2		
		11112	Adapt. vreme	12112	Adapt. vreme
		11113	Filter konstanta	12113	Filter konstanta
		11109	Tip ulaza	12109	Tip ulaza
		11115	Jedinice	12115	Jedinice
Optimizacija		11011	Auto saving		
		11012	Boost		
		11013	Ramp		
		11014	Optimizator		
		11026	Pre-stop		
		11021	Total stop		
		11179	Leto, isključenje		
		11043	Paralelni rad		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.9, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
MENU		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
Podešavanja	Kontrol. par.	11174	Zaštita motora	12173	Auto podesav.
		11184	Xp	12174	Zaštita motora
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M run	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M run
		11189	Min. aktiv. vreme	12187	Nz
		11024	Pogon	12189	Min. aktiv. vreme
				12024	Pogon
	Aplikacija	11017	Zahtev pomak		
		11050	P zahtev	12500	Pošalji želj. T
		11500	Pošalji želj. T	12022	P upotreba
		11022	P upotreba	12023	M upotreba
		11023	M upotreba		
		11052	PTV prioritet	12077	P smr. T
		11077	P smr. T	12078	P grej. T
		11078	P grej. T	12040	P nakn. rad
		11040	P nakn. rad	12093	Zaštita od smrzavanja. T
		11093	Zaštita od smrzavanja. T	12141	Spoljni ulaz
		11141	Spoljni ulaz	12142	Spoljni mod
		11142	Spoljni mod		
	Grejanje isključ.	11393	Leto start, dan		
		11392	Leto start, mesec		
		11179	Leto, isključenje		
		11395	Leto, filter		
		11397	Zima start, dan		
		11396	Zima start, mesec		
		11398	Zima, isključenje		
		11399	Zima, filter		
	Anti-bacteria				Dan
					Start vreme
					Trajanje
					Željena T
Alarm	Pritisak	11614	Alarm visoki		
		11615	Alarm niski		
		11617	Alarm istekao		
		11607	Niski X		
		11608	Visoki X		
		11609	Niski Y		
		11610	Visoki Y		
	Digitalni	11636	Alarm vrednost		
		11637	Alarm istekao		
	Maks. temperatura	11079	Max. polaz T		
		11080	Kašnjenje		
	Pregled alarma		Može se izabrati		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.9, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak MENU Pregled uticaja Zelj. polaz. T	Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
	ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
		Povrat lim.		Povrat lim.
		Paralelni prioritet		Protok/snaga limit
		Protok/snaga limit		Spolj. preuzimanje
		Spolj. preuzimanje		Anti-bacteria
		Boost		
		Ramp		
		Potčinjeni, zahtev		
		Isklj. grejanja		
		PTV prioritet		
		SCADA offset		SCADA offset
		Sušenje poda, aktivno		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.9, uobičajena podešavanja regulatora

Početak MENU Vreme & datum		Uobičajena podešavanja regulatora	
		ID br.	Funkcija
Pregled ulaza			Može se izabrati
			Spoljna T Spoljna acc. T Grej. povrat T Grej. polaz T PTV polaz T Primar povrat T PTV povrat T Pritisak Digitalni
Log (senzori)	Grej. polaz & želj. Grejanje povrat PTV protok & želj. PTV povrat Spoljna T Grejanje pritisak		Log danas Log juče Log 2 dana Log 4 dana
Izlaz preuzimanje			M1 P1 M2 V1 P2 V2 A1
Sušenje poda	Funkcionalno grejanje		Željena temperatura dovoda X1 X2 X3 X4
	Grejanje za sušenje materijala		Željena temperatura dovoda X5 X6 X7 X8 Ramp X5–X6 Ramp X7–X8 Max. pwr. failure After power fail. Program izvršenje Appl. continue

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.9, Nastavak uobičajenih podešavanja regulatora

Početak MENU		Uobičajena podešavanja regulatora	
		ID br.	Funkcija
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Obriši aplikaciju
	Aplikacija		
	Fabrička podeš.		Sistemska podeš. Korisnička podes. Idi na fabričko
	Kopiraj		Na Sistemska podeš. Korisnička podes. Start kopiranje
	Ključni pregled		
Sistem	ECL verzija		Kodni broj Hardver Software Proizv. broj Serijski broj Datum proizvodnje
	Dodatak		
	Ethernet (samo ECL Comfort 296 i 310)		Adresa tip
	Server podes. (samo ECL Comfort 296 i 310)		ECL portal Portal status Server info
	M-bus konfig. (samo ECL Comfort 296 i 310)		5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adresa 6002 Vreme skeniranja 6001 Tip
	Kalorimetri (samo ECL Comfort 296 i 310)		Kalorimetar 1....5
	Bazni pregled ulaza		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 sa ECA 32)
	Pomak senzora		S1...S10 pomak
	Alarm		32: Senzor T defekt
	Ekran		60058 Osvetljenje 60059 Kontrast
	Komunikacija		38 Modbus adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Spolj. resetovanje
	Jezik		2050 Jezik

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.10, krug 1 i 2

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
MENU					
Raspored			Može se izabrati		Može se izabrati
Podešavanja	Polazna temp.		Grejna kriva		
		11178	Temp. max.	12178	Temp. max.
		11177	Temp. min.	12177	Temp. min.
		11004	Željena T		
	Povrat limitacija			12030	Limit
		11031	Visoki T izlaz X1		
		11032	Niski limit Y1		
		11033	Niski T izlaz X2		
		11034	Visoki limit Y2		
		11035	Uticaj - maks.	12035	Uticaj - maks.
		11036	Uticaj - min.	12036	Uticaj - min.
		11037	Adapt. vreme	12037	Adapt. vreme
		11085	Prioritet		
		11029	PTV, lim. T povrata		
		11028	Kon. T, re. T ograničenja."		
	Protok/snaga limit		Stvarna		Stvarna
			Limit	12111	Limit
		11119	Visoki T izlaz X1		
		11117	Niski limit Y1		
		11118	Niski T izlaz X2		
		11116	Visoki limit Y2		
		11112	Adapt. vreme	12112	Adapt. vreme
		11113	Filter konstanta	12113	Filter konstanta
		11109	Tip ulaza	12109	Tip ulaza
		11115	Jedinice	12115	Jedinice
		11114	Puls	12114	Puls
Optimizacija		11011	Auto saving		
		11012	Boost		
		11013	Ramp		
		11014	Optimizator		
		11026	Pre-stop		
		11021	Total stop		
		11179	Leto, isključenje		
		11043	Paralelni rad		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.10, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak		Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
MENU		ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
Podešavanja	Kontrol. par.	11174	Zaštita motora	12173	Auto podesav.
		11184	Xp	12174	Zaštita motora
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M run	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M run
		11189	Min. aktiv. vreme	12187	Nz
		11189	Min. aktiv. vreme	12189	Min. aktiv. vreme
		11024	Pogon	12024	Pogon
	Aplikacija	11017	Zahtev pomak		
		11050	P zahtev		
		11500	Pošalji želj. T	12500	Pošalji želj. T
		11022	P upotreba	12022	P upotreba
		11023	M upotreba	12023	M upotreba
		11052	PTV prioritet		
		11077	P smrz. T	12077	P smrz. T
		11078	P grej. T	12078	P grej. T
		11040	P nakn. rad	12040	P nakn. rad
		11093	Zaštita od smrzavanja. T	12093	Zaštita od smrzavanja. T
Alarm	Grejanje isključ.	11141	Spoljni ulaz	12141	Spoljni ulaz
		11142	Spoljni mod	12142	Spoljni mod
		11393	Leto start, dan		
		11392	Leto start, mesec		
		11179	Leto, isključenje		
		11395	Leto, filter		
		11397	Zima start, dan		
		11396	Zima start, mesec		
	Anti-bacteria	11398	Zima, isključenje		
		11399	Zima, filter		
					Dan
					Start vreme
					Trajanje
					Željena T
	Digitalni	11636	Alarm vrednost		
		11637	Alarm istekao		
	Maks. temperatura	11079	Max. polaz T		
		11080	Kašnjenje		
	Pregled alarma		Može se izabrati		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.10, krug 1 i krug 2 nastavak

Početak MENU Pregled uticaja Zelj. polaz. T	Krug 1, grejanje		Krug 2, PTV	
	ID br.	Funkcija	ID br.	Funkcija
		Povrat lim.		Povrat lim.
		Paralelni prioritet		Protok/snaga limit
		Protok/snaga limit		Spolj. preuzimanje
		Spolj. preuzimanje		Anti-bacteria
		Boost		
		Ramp		
		Potčinjeni, zahtev		
		Isklj. grejanja		
		PTV prioritet		
		SCADA offset		SCADA offset
		Sušenje poda, aktivno		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.10, Uobičajena podešavanja regulatora

Početak		Uobičajena podešavanja regulatora	
MENU		ID br.	Funkcija
Vreme & datum			Može se izabrati
Pregled ulaza			Spoljna T Spoljna acc. T Grej. povrat T Grej. polaz T PTV polaz T Primar povrat T PTV povrat T Digitalni
Log (senzori)	Grej. polaz & želj. Grejanje povrat PTV protok & želj. PTV povrat Spoljna T		Log danas Log juče Log 2 dana Log 4 dana
Izlaz preuzimanje			M1 P1 M2 V1 P2 V2 A1
Sušenje poda	Funkcionalno grejanje		Željena temperatura dovoda X1 X2 X3 X4
	Grejanje za sušenje materijala		Željena temperatura dovoda X5 X6 X7 X8 Ramp X5–X6 Ramp X7–X8 Max. pwr. failure After power fail. Program izvršenje Appl. continue

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Navigacija, A266.10, Nastavak uobičajenih podešavanja regulatora

Početak MENU		Uobičajena podešavanja regulatora	
		ID br.	Funkcija
Ključne funkcije	Nova aplikacija		Obriši aplikaciju
	Aplikacija		
	Fabrička podeš.		Sistemska podeš. Korisnička podes. Idi na fabričko
	Kopiraj		Na Sistemska podeš. Korisnička podes. Start kopiranje
	Ključni pregled		
Sistem	ECL verzija		Kodni broj Hardver Software Proizv. broj Serijski broj Datum proizvodnje
	Dodatak		
	Ethernet (samo ECL Comfort 296 i 310)		Adresa tip
	Server podes. (samo ECL Comfort 296 i 310)		ECL portal Portal status Server info
	M-bus konfigur. (samo ECL Comfort 296 i 310)		5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adresa 6002 Vreme skeniranja 6001 Tip
	Kalorimetri (samo ECL Comfort 296 i 310)		Kalorimetar 1....5
	Bazni pregled ulaza		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 sa ECA 32)
	Pomak senzora		S1...S10 pomak
	Alarm		32: Senzor T defekt
	Ekran		60058 Osvetljenje 60059 Kontrast
	Komunikacija		38 Modbus adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisni pin 2151 Spolj. resetovanje
	Jezik		2050 Jezik

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

3.0 Dnevna upotreba

3.1 Navigacija

U regulatoru se krećete tako što točkić okrećete nalevo ili nadesno u željeni položaj (☉).

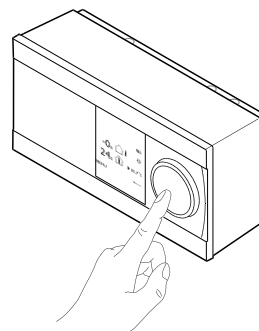
Točkić ima ugrađeni akcelerator. Što brže okrećete točkić, to se brže dostižu ograničenja bilo kojeg opsega podešavanja.

Indikator položaja na ekranu (►) vam uvek prikazuje gde se nalazite.

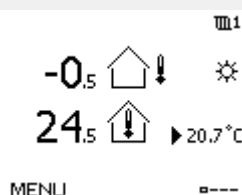
Gurnite točkić da biste potvrdili svoje izbore (☹).

Primeri na ekranu potiču iz aplikacije sa dva kruga: Jedan krug grejanja (☹) i jedan krug potrošne tople vode (DHW) (☹). Primeri se mogu razlikovati od vaše aplikacije.

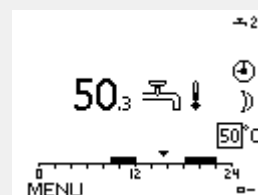
Primer prikazuje ECL 210/310



Krug grejanja (☹):



DHW krug (☹);

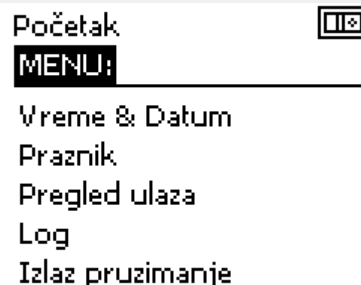


Neka opšta podešavanja koja se odnose na ceo regulator nalaze se u određenom delu regulatora.

Da biste ušli u opciju „Uobičajena podešavanja regulatora“:

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“ u bilo kom krugu	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Uobičajena podešavanja regulatora“	
	Potvrdi	

Selektor kruga



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

3.2 Razumevanje ekrana regulatora

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Izbor omiljenog ekrana

Vaš omiljeni ekran je ekran koji ste odabrali kao podrazumevani ekran. Omiljeni ekran će vam dati brzi pregled temperatura ili jedinica koje generalno želite da nadgledate.

Ako točkić nije aktiviran 20 minuta, regulator će se vratiti na ekran pregleda koji ste odabrali kao omiljeni.



Prebacivanje sa ekrana na ekran: Okrećite točkić dok ne stignete do birača ekrana (---) na donjoj desnoj strani ekrana. Pritisnite točkić i okrenite da biste odabrali omiljeni ekran pregleda. Ponovo pritisnite točkić.

Krug grejanja III

Ekran pregleda 1 vas informiše o sledećem:
stvarna spoljna temperatura, mod regulatora, stvarna temperatura prostora, željena temperatura prostora.

Ekran pregleda 2 vas informiše o sledećem:
stvarna spoljna temperatura, trend u spoljnoj temperaturi, mod regulatora, maks. i min. spoljne temperature od ponoći, kao i željena temperatura prostora.

Ekran pregleda 3 vas informiše o sledećem:
Datumu, stvarnoj spoljnoj temperaturi, modu regulatora, vremenu, željenoj temperaturi prostora, kao i prikazima rasporeda komfora za trenutni dan.

Ekran pregleda 4 vas informiše o sledećem:
statusu kontrolisanih komponenti, trenutnoj polaznoj temperaturi, (željena temperatura dovoda, modu regulatora, temperaturi povrata (vrednost ograničenja), uticaj na željenu polaznu temperaturu.

Vrednost iznad simbola V2 označava 0–100% analognog signala (0–10 V).

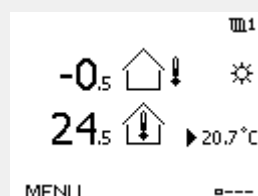
Napomena:

Vrednost stvarne polazne temperature mora da bude postavljena, u suprotnom će se zatvoriti regulacioni ventil kruga.

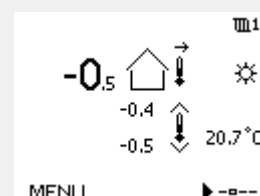
U zavisnosti od odabranog ekrana, ekrani pregleda za krug grejanja obaveštavaju vas o sledećim stavkama:

- stvarna spoljna temperatura (-0.5)
- mod regulatora (☼)
- stvarna temperatura prostora (24.5)
- željena temperatura prostora (20.7 °C)
- trend u spoljnoj temperaturi (↗ → ↘)
- min. i maks. spoljne temperature od ponoći (☺)
- datum (23.02.2010.)
- vreme (7:43)
- raspored komfora trenutnog dana (0 - 12 - 24)
- status kontrolisanih komponenti (M2, P2)
- stvarna polazna temp. (49 °C), (željena temperatura dovoda (31))
- temperatura povrata (24 °C) (ograničenje temperature (50))

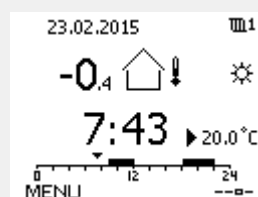
Ekran pregleda 1:



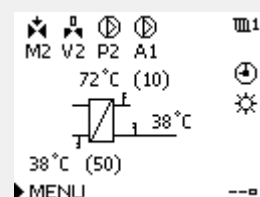
Ekran pregleda 2:



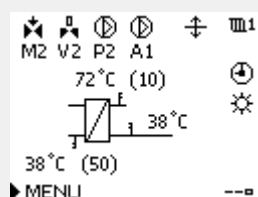
Ekran pregleda 3:



Ekran pregleda 4:



Primer ekrana pregleda sa oznakom uticaja:





Ovo podešavanje željene temperature prostora važno je čak i ako senzor/jedinica za daljinsko upravljanje temperaturom prostora nije povezana.



Ako je vrednost temperature prikazana kao

"- -" dati senzor nije povezan.

"- - -" došlo je do kratkog spoja veze sa senzorom.

Krug PTV-1

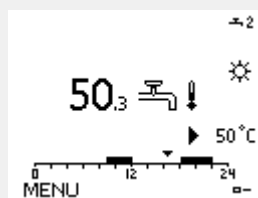
Ekran pregleda 1 vas informiše o sledećem: trenutnoj temperaturi PTV, modu regulatora, željenoj temperaturi PTV, kao i rasporedu komfora za trenutni dan.

Ekran pregleda 2 vas informiše o sledećem: statusu kontrolisanih komponenti, trenutnoj temperaturi PTV, (željena temperatura PTV), modu regulatora, temperaturi povrata (vrednost ograničenja), uticaj na željenu temperaturu PTV.

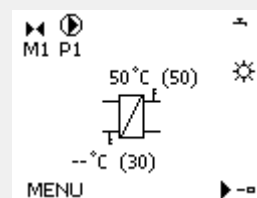
U zavisnosti od odabranog ekrana, ekrani pregleda za krug PTV obaveštavaju vas o sledećim stavkama:

- stvarna temperatura PTV (50.3)
- mod regulatora (☼)
- željena temperatura PTV (50 °C)
- raspored komfora trenutnog dana (0 - 12 - 24)
- status kontrolisanih komponentata (M1, P1)
- stvarna temperatura PTV (50 °C), (željena temperatura PTV (50))
- temperatura povrata (- - °C) (ograničenje temperature (30))

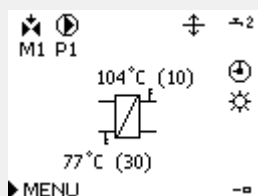
Ekran pregleda 1:



Ekran pregleda 2:



Primer ekrana pregleda sa oznakom uticaja:



Podešavanje željene temperature

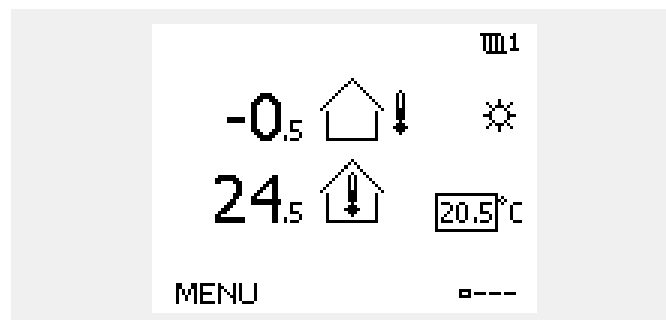
U zavisnosti od odabranog kruga i moda, moguće je uneti sva dnevna podešavanja direktno sa ekrana pregleda (simbole potražite na sledećoj stranici).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Postavljanje željene temperature prostora

Željena temperatura prostora može se jednostavno prilagoditi na ekranima pregleda za krug grejanja.

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Željena temperatura prostora	20.5
	Potvrdi	
	Prilagođavanje željene temperature prostora	21.0
	Potvrdi	



Ovaj ekran pregleda prikazuje informacije o spoljnoj temperaturi, trenutnoj temperaturi prostora, kao i željenoj temperaturi prostora.

Primer na ekranu je za komforni režim. Ako želite da promenite željenu temperaturu prostora za mod uštede, odaberite birač moda i izaberite mod uštede.



Ovo podešavanje željene temperature prostora važno je čak i ako senzor/jedinica za daljinsko upravljanje temperaturom prostora nije povezana.

Podešavanje željene temperature prostora, ECA 30 / ECA 31

Željena temperatura prostora može se postaviti tačno kao u regulatoru. Međutim, na ekranu mogu biti prisutni drugi simboli (pogledajte stranicu „Šta koji simbol znači?“).



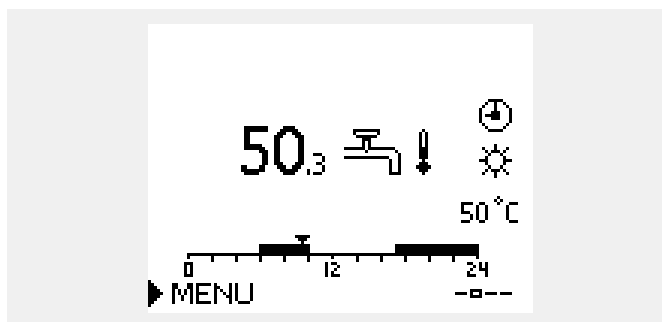
Pomoću uređaja ECA 30 / ECA 31 možete privremeno preuzeti podešavanje željene temperature prostora postavljene u regulatoru putem funkcija preuzimanja:

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Postavljanje željene temperature PTV

Željena temperatura PTV može se jednostavno prilagoditi na ekranu pregleda za krug PTV.

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Željena temperatura PTV	50
	Potvrdi	
	Prilagođavanje željene temperature PTV	55
	Potvrdi	



Pored informacija o željenoj i stvarnoj temperaturi PTV, vidljiv je i današnji raspored.

Primer na ekranu označava da je regulator u programiranom radu i u komfornom režimu.

3.3 Opšti pregled: Šta koji simbol znači?

Simbol	Opis	
	Spoljna temp.	Temperatura
	Relativna vlažnost unutra	
	Temperatura prostora	
	Temp. PTV.	
	Indikator položaja	
	Planirani mod	Mod
	Komforni režim	
	Mod uštede	
	Mod zaštite od smrzavanja	
	Ručni mod	
	Standby	
	Mod hlađenja	
	Preuzimanje aktivnog izlaza	
	Optimizovano start ili stop vreme	
	Grejanje	Krug
	Hlađenje	
	PTV	
	Uobičajena podešavanja regulatora	
	Pumpa je postavljena na ON	Kontrolisana komponenta
	Pumpa je postavljena na OFF	
	Ventilator ON	
	Ventilator OFF	
	Pogon se otvara	
	Pogon se zatvara	
	Pogon, analogni regulacioni signal	
	Brzina pumpe/ventilatora	
	Žaluzina ON	
	Žaluzina OFF	

Simbol	Opis
	Alarm
	Slovo
	Događaj
	Nadgledanje priključka temperaturnog senzora
	Birač ekrana
	Maks. i min. vrednost
	Trend u spoljnoj temperaturi
	Senzor brzine vetra
	Senzor nije povezan ili nije u upotrebi
	Kratki spoj veze sa senzorom
	Fiksni dan komfora (praznik)
	Aktivni uticaj
	Aktivno grejanje (+) Aktivno hlađenje (-)
	Broj izmenjivača toplote

Dodatni simboli, ECA 30 / 31:

Simbol	Opis
	ECA jedinica za daljinsko upravljanje
	Adresa priključka (master: 15, slave: 1 - 9)
	Neradni dan
	Praznik
	Opuštanje (period produženog komfora)
	Izlazak (period produžene uštede)



U ECA 30/31 prikazuju se samo simboli koji su relevantni za aplikaciju u regulatoru.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

3.4 Nadgledanje temperatura i komponenti sistema

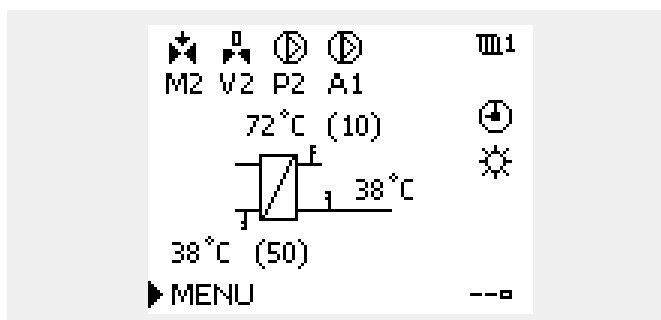
Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Krug grejanja

Ekran za pregled u krugu grejanja osigurava brz pregled stvarnih i (željenih) temperatura, kao i stvarnog statusa komponenti sistema.

Primer ekrana:

49 °C	Polazna temp.
(31)	Željena polazna temp.
24 °C	Temperatura povrata
(50)	Ograničenje temperature povrata



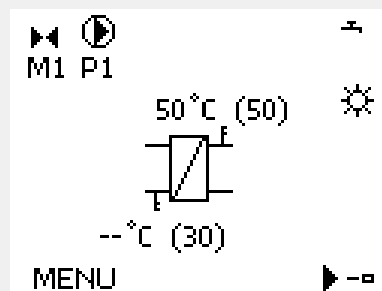
Krug PTV

Ekran za pregled u krugu PTV osigurava brz pregled stvarnih i (željenih) temperatura, kao i stvarnog statusa komponenti sistema.

Primer ekrana (razmenjivači):

50 °C	Polazna temp.
(50)	Željena polazna temp.
- -	Senzor temperature povrata: senzor nije priključen
(30)	Ograničenje temperature povrata

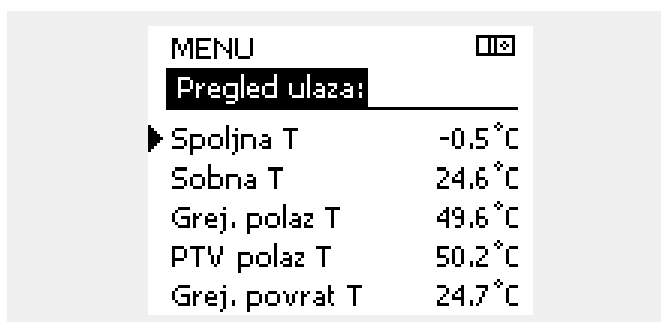
Primer ekrana sa razmenjivačima:



Pregled ulaza

Druga opcija za brz pregled izmerenih temperatura je „Pregled ulaza“ koji se vidi u uobičajenim podešavanjima regulatora (pogledajte „Uvod u uobičajena podešavanja regulatora“ da biste videli kako da unesete uobičajena podešavanja regulatora).

Budući da ovaj pregled (pogledajte primer ekrana) navodi samo stvarne izmerene temperature, on je samo za čitanje.



3.5 Pregled uticaja

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Meni pruža pregled uticaja na željenu polaznu temp. Navedeni parametri se razlikuju od aplikacije od aplikacije. Može biti korisno prilikom servisa za objašnjavanje neočekivanih uslova ili temperatura između ostalog.

Ako na željenu polaznu temp. utiču neki parametri (koriguju je), to je naznačeno malom linijom sa strelicom nadole, strelicom nagore ili dvostrukom strelicom:

Strelica nadole:

Dati parametar smanjuje željenu polaznu temp.

Strelica nagore:

Dati parametar povećava željenu polaznu temp.

Dvostruka strelica:

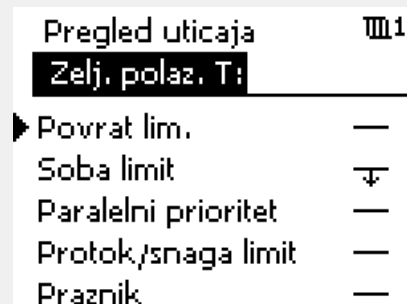
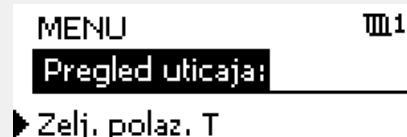
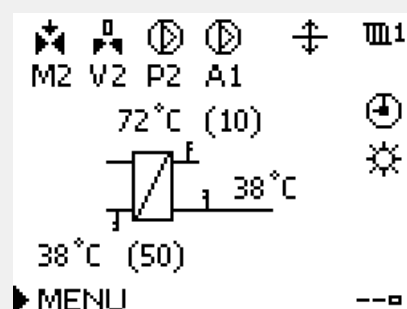
Dati parametar kreira zamenu (npr. „Praznik“).

Prava linija:

Bez aktivnog uticaja.

U primeru, strelica na simbolu pokazuje nadole za „Soba limit“. To znači da je stvarna temperatura prostora viša od željene temperature prostora, što opet dovodi do smanjenja željene polazne temp.

Primer ekrana pregleda sa oznakom uticaja:



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

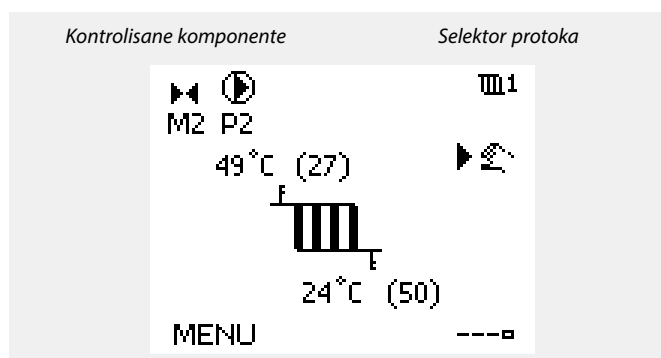
3.6 Ručno upravljanje

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Moguće je ručno upravljati instaliranim komponentama.

Ručno upravljanje je moguće izabrati samo na omiljenim ekranima na kojima su vidljivi simboli za kontrolisane komponente (ventil, pumpu itd.).

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Birač za izbor moda	
	Potvrdi	
	Odaberite ručni mod	
	Potvrdi	
	Odaberite pumpu	
	Potvrdi	
	Postavite pumpu na ON	
	Postavite pumpu na OFF.	
	Potvrdite mod pumpe	
	Odaberite EM regulacioni ventil	
	Potvrdi	
	Otvorite ventil	
	Prestanite da otvarate ventil	
	Zatvorite ventil	
	Prestanite da zatvarate ventil	
	Potvrdite mod ventila	



Prilikom ručnog rada:

- Sve funkcije regulacije su deaktivirane
- Premošćavanje izlaza nije moguće
- Zaštita od smrzavanja nije aktivna



Kada se ručno upravljanje izabere za jedan krug, automatski se bira za sve krugove!

Da biste napustili ručno upravljanje, koristite birač moda da biste izabrali željeni mod. Pritisnite točkić.

Ručno upravljanje se obično koristi pri instalaciji. Moguće je kontrolisati rad kontrolisanih komponenti, ventila, pumpe i tako dalje.

3.7 Raspored

3.7.1 Postavljanje rasporeda

Ovaj odeljak uopšteno opisuje raspored za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije. Međutim, u nekim aplikacijama može da bude više od jednog rasporeda. Dodatni rasporedi mogu se pronaći u „Uobičajenim podešavanjima regulatora“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Raspored se sastoji od 7 dana u sedmici:

P = Ponedjeljak
U = Utorak
S = Sreda
Č = Četvrtak
P = Petak
S = Subota
N = Nedelja

Raspored će vam svakog dana pokazivati vreme početka i završetka perioda komfora (krugovi grejanja/krugovi PTV).

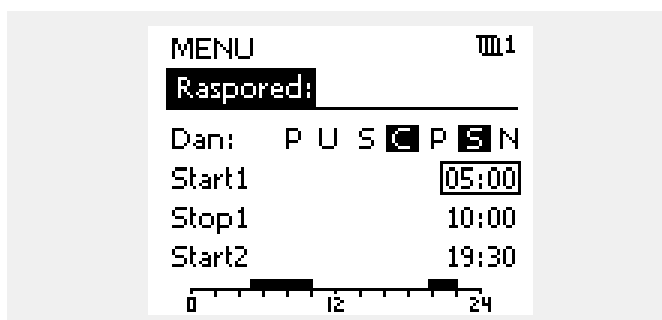
Menjanje rasporeda:

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“ na bilo kom ekranu pregleda	MENU
	Potvrdi	
	Potvrdite izbor opcije „Raspored“	
	Odaberite dan koji ćete promeniti	▶
	Potvrdi*	◀
	Idite na Start1	
	Potvrdi	
	Prilagodite vreme	
	Potvrdi	
	Idite na Stop1, Start2 itd.	
	Vratite se na „MENU“	MENU
	Potvrdi	
	U okviru „Sacuvaj“ odaberite opciju „Da“ ili „Ne“	
	Potvrdi	

* Može biti obeleženo nekoliko dana

Odabrana vremena početka i završetka biće važeća za sve odabrane dane (u ovom primeru četvrtak i subota).

Možete postaviti maks. 3 perioda komfora dnevno. Period komfora možete izbrisati postavljanjem vremena početka i završetka na istu vrednost.



Svaki krug ima sopstveni raspored. Da biste promenili drugi krug, idite na „Početak“, okrenite toččić i odaberite željeni krug.



Vreme početka i završetka može biti podešeno na polučasovne (30 min.) intervale.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

4.0 Pregled podešavanja

Preporučujemo da napravite napomenu o svim promjenjenim podešavanjima u praznim kolonama.

Podešavanje	ID	Str.	Fabrička podešavanja u krugovima	
			1	2
Grejna kriva		73		
Stvarni (stvarni protok ili snaga)		85		
Xp aktuelan		100		
Dan		121		
Start vreme		121		
Trajanje		122		
Željena T		122		
Dodatak podešavanjima grejanje isključ.		112		
Dodatak podešavanjima zimskog prekida		112		
Željena T	1x004	74		
ECA adr. (ECA adresa, izbor jedinice za daljinsko upravljanje)	1x010	103		
Auto Ušteda (temp. uštede u zavisnosti od spoljne temp.)	1x011	89		
Boost	1x012	90		
Ramp (referentna postepena promena)	1x013	91		
Optimizator (optimizacija vremenske konstante)	1x014	91		
Adapt. vreme (vreme adaptacije)	1x015	76		
Zahtev pomaka	1x017	103		
Bazirano na (optimizacija bazirana na temp. prostora/spoljnoj temp.)	1x020	92		
Total stop	1x021	92		
P upotreba (rad pumpe)	1x022	103		
M upotreba (rad ventila)	1x023	104		
Pogon	1x024	97		
Pre-stop (optimizovano vreme zaustavljanja)	1x026	93		
Kon.T, lim. T ograničenja. Režim konstantne temperature, ograničenje temperature povrata	1x028	80		
PTV, lim. T povrata	1x029	80		
Limit (ograničenje temperature povrata)	1x030	81		
Visoki T izlaz X1 (ograničenje temperature povrata, gornja granica, X-osa)	1x031	81		
Niski limit Y1 (ograničenje temperature povrata, donji limit, Y-osa)	1x032	81		
Niski T izlaz X2 (ograničenje temperature povrata, donji limit, X-osa)	1x033	81		
Visoki limit Y2 (ograničenje temperature povrata, visoki limit, Y-osa)	1x034	82		
maks. uticaj (ograničenje temperature povrata - maks. uticaj)	1x035	82		
Uticaj - min. (ograničenje temperature povrata – min. uticaj)	1x036	82		
Adapt. vreme (vreme adaptacije)	1x037	82		
P nakn. rad	1x040	104		
Paralelni rad	1x043	93		
P zahtev	1x050	104		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Podešavanje	ID	Str.	Fabrička podešavanja u krugovima	
			1	2
PTV prioritet (zatvoreni ventil/normalan rad)	1x052	105		
T. zaštite od smrz. (cirkulaciona pumpa, temperatura zaštite od smrzavanja)	1x077	105		
T zaštite od grej. (potreba za toplotom)	1x078	105		
Maks. polazna T (Maksimalna polazna temperatura)	1x079	115		
Kašnjenje	1x080	115		
Prioritet (prioritet za ograničenje temperature povrata)	1x085	83		
Zaštita od smrz. T (temperatura zaštite od smrzavanja)	1x093	106		
Vreme otvaranja	1x094	98		
Vreme zatvaranja	1x095	98		
Tn (mirovanje)	1x096	98		
Nap. T (mirov.)	1x097	98		
Tip ulaza	1x109	85		
Limit (vrednost ograničenja)	1x111	85		
Adapt. vreme (vreme adaptacije)	1x112	85		
Filter konstanta	1x113	86		
Puls	1x114	86		
Jedinice	1x115	86		
Visoki limit Y2 (ograničenje protoka/snage, visoki limit, Y-osa)	1x116	87		
Niski limit Y1 (ograničenje protoka/snage, donji limit, Y-osa)	1x117	87		
Niski T izlaz X2 (ograničenje protoka/snage, niski limit, X-osa)	1x118	87		
Visoki T izlaz X1 (ograničenje protoka/snage, visoki limit, X-osa)	1x119	88		
Spoljni ulaz (spoljno preuzimanje)	1x141	106		
Spoljni mod (mod spoljnog upravljanja)	1x142	107		
Gornja razlika	1x147	115		
Donja razlika	1x148	116		
Kašnjenje, primer	1x149	116		
Najniža temp.	1x150	117		
Auto podešav.	1x173	99		
Zašt. motora (zaštita motora)	1x174	99		
Temp. min.	1x177	75		
Temp. max.	1x178	75		
Leto, isključenje (limit za isklj. grejanja)	1x179	94		
Uticaj - max. (ograničenje sobne temperature, maks.)	1x182	76		
Uticaj - min. (ograničenje sobne temperature, min.)	1x183	77		
Xp (proporcionalni opseg)	1x184	99		
Tn (integraciona vremenska konstanta)	1x185	100		
M run (vreme otvaranja (zatvaranja) EM regulacionog ventila)	1x186	100		
Nz (neutralna zona)	1x187	101		
Min. aktiv. vreme (motor sa prenosom min. vremena aktivacije)	1x189	101		

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Podešavanje	ID	Str.	Fabrička podešavanja u krugovima	
			1	2
Pošalji želj. T	1x500	109		
Niski X	1x607	117		
Visoki X	1x608	117		
Niski Y	1x609	117		
Visoki Y	1x610	118		
Alarm visoki	1x614	118		
Alarm niski	1x615	118		
Alarm istekao	1x617	118		
Vrednost alarma	1x636	118		
Istek alarma	1x637	119		
ECL 485 addr. (master / slave adresa)	2048	137		
Jezik	2050	138		
Servisni osigurač	2150	137		
Spolj. resetovanje	2151	138		
Modbus adresa	38	137		
Osvetljenje (osvetljenje ekrana)	60058	136		
Kontrast (kontrast ekrana)	60059	136		

5.0 Podešavanja

5.1 Uvod u podešavanja

Opisi podešavanja (funkcije parametra) su podeljeni u grupe kao što je u strukturi menija regulatora ECL Comfort 210/296/310. Primeri: „Temperatura protoka“, „Sobna limitacija“ itd. Svaka grupa počinje sa opštim objašnjenjem.

Opisi svakog parametra su u numeričkom rasporedu, povezani sa ID brojevima parametra. Možete naići na razlike između redosleda u ovom vodiču za rad i u regulatorima ECL Comfort 210/296/310.

Neki opisi parametra su povezani sa određenim podtipovima aplikacija. To znači da možda nećete videti povezani parametar u stvarnom podtipu u ECL regulatoru.

Napomena „Pogledajte dodatak ...“ odnosi se na dodatak na kraju ovog vodiča za rad u kojem su navedeni opsezi podešavanja parametra i fabrička podešavanja.

Saveti za navigaciju (na primer MENU > Podešavanja > Povrat limitacija ...) obuhvataju više podtipova.

5.2 Polazna temp.

ECL Comfort regulator određuje i kontroliše polaznu temp. u odnosu na spoljnu temperaturu. Ovaj odnos se zove grejna kriva. Grejna kriva se podešava pomoću 6 koordinatnih tačaka. Željena temperatura dovoda se podešava na 6 unapred definisanih vrednosti spoljne temperature.

Prikazana vrednost za grejnu krivu predstavlja prosečnu vrednost (nagib), bazirano na stvarnim podešavanjima.

Spoljna temp.	Željena temperatura dovoda			Vaša podešavanja
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Primer za podno grejanje

B: Fabrička podešavanja

C: Primer za grejanje putem radijatora (visoke potrebe)

MENU > Podešavanja > Polazna temp.

Grejna kriva		
1	0.1 ... 4.0	1.0

Grejna kriva se može promeniti na dva načina:

1. Vrednost nagiba je promenjena (pogledajte primere grejne krive na sledećoj stranici)
2. Koordinate grejne krive su promenjene

Promena vrednosti nagiba:

Gurnite točkić da biste uneli/promenili vrednost nagiba grejne krive (primer: 1.0).

Kada se nagib grejne krive promeni pomoću vrednosti nagiba, zajednička tačka za sve grejne krive biće željena temperatura dovoda = 24,6 °C pri spoljnoj temperaturi = 20 °C i željenoj sobnoj temperaturi = 20,0 °C.

Promenite koordinate:

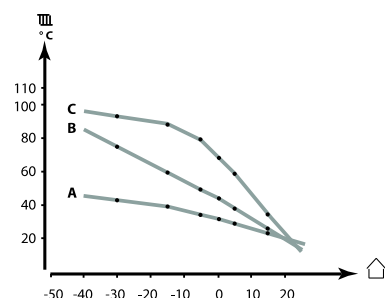
Gurnite točkić da biste uneli/promenili koordinate grejne krive (primer: -30,75).

Grejna kriva predstavlja željene temperature dovoda pri različitim spoljnim temperaturama i uz željenu sobnu temperaturu od 20 °C. Ako se željena temperatura prostora promeni, menja se i željena temperatura dovoda:

$$(\text{Željena sobna } T - 20) \times HC \times 2.5$$

gde „HC“ predstavlja nagib grejne krive, a „2.5“ je konstanta.

Željena temperatura dovoda

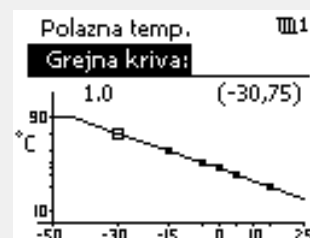


Podesavanja
Polazna temp.:
► Grejna kriva 1.0
Temp. max. 90 °C
Temp. min. 10 °C
Željena T 50 °C

Menja se nagib



Menja se koordinata



Na izračunatu polaznu temp. mogu uticati funkcije „Boost“ i „Ramp“ itd.

Primer:

Grejna kriva: 1.0
Željena polazna temp: 50 °C
Željena temperatura prostora: 22 °C
Izračunavanje $(22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$

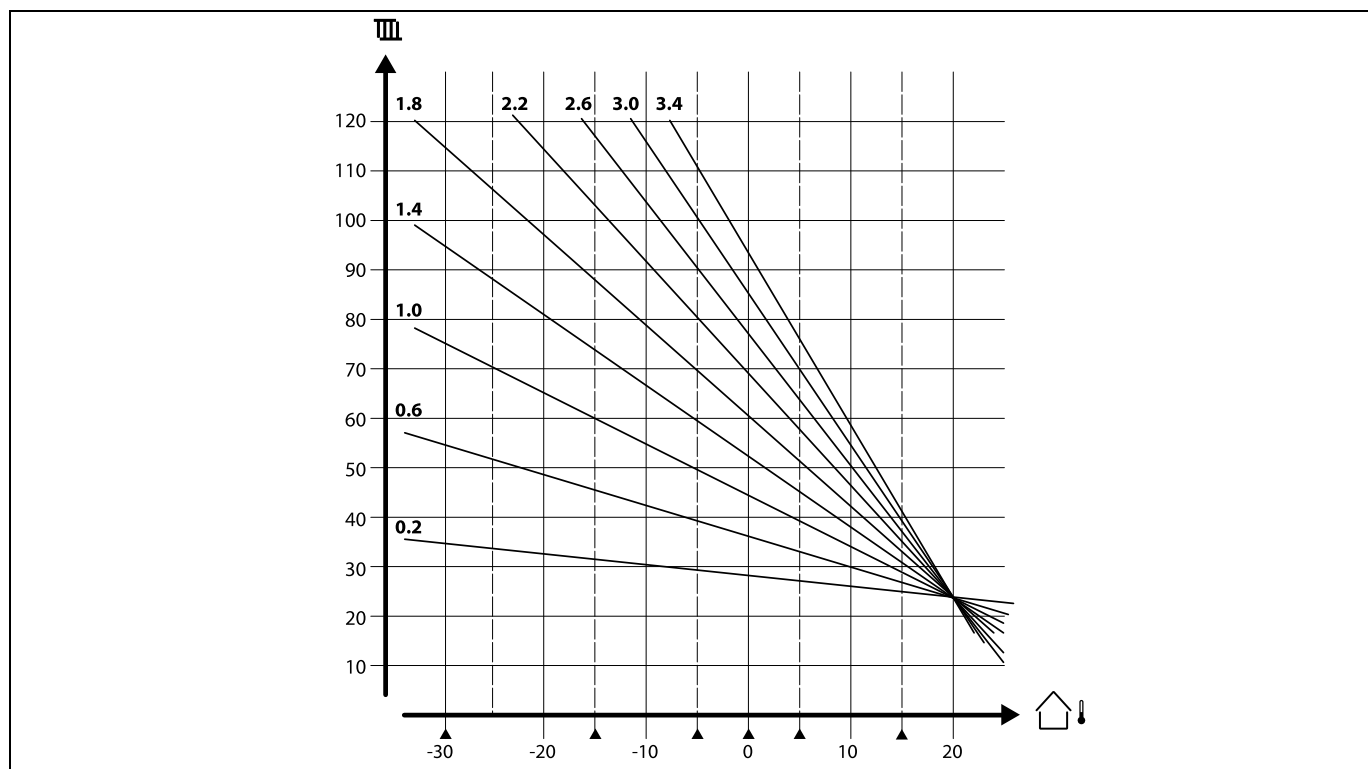
Rezultat:

Željena temperatura dovoda će biti ispravljena sa 50 °C na 55 °C.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Izbor nagiba grejne krive

Grejne krive predstavljaju željenu dovodnu temperaturu pri različitim spoljnim temperaturama i željenoj temperaturi prostora od 20 °C.

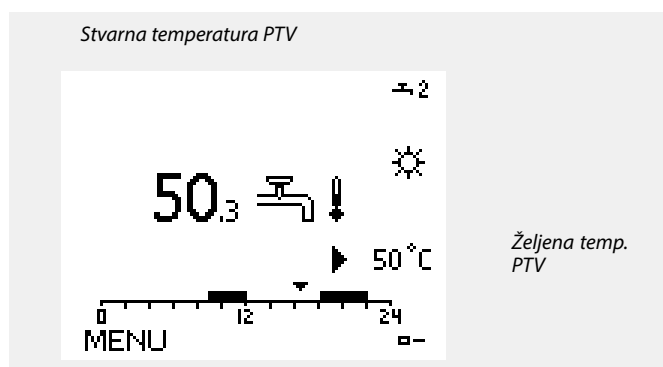


Strelice (▲) pokazuju 6 različitih vrednosti spoljne temperature pri kojima možete da menjate grejnu krivu.

ECL Comfort 210/296/310 kontroliše temperaturu PTV u skladu sa željenom temperaturom dovoda, na primer pod uticajem temperature povrata.
Željena temperatura PTV se podešava na ekranu pregleda.

50.3: Stvarna temperatura PTV

50: Željena temperatura PTV



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607” znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Polazna temp.

Željena T	1x004
Kada je ECL Comfort u režimu preuzimanja, otkucajte „Konst. T“, moguće je podesiti željenu polaznu temperaturu. „Konst. T“ srodno ograničenje temperature povrata takođe može biti postavljeno. Pogledajte MENU > Podešavanja > Ograničenje povrata > „Konst. T, povrata. T ograničenja.“	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“



Režim spoljnog upravljanja

Kada je ECL Comfort u modu „Planirano“, signal kontakta (prekidač) se može primeniti na ulaz u cilju prelaska na Komfor, Ušteda, Zaštita od smrzavanja ili Konstantna temperatura. Sve dok se prekidač ili signal kontakta primenjuje, zamena je aktivna.



Na vrednost „Željena T“ može uticati:

- temp. maks.
- temp. min.
- ograničenje temperature prostora
- ograničenje temperature povrata
- protok/ograničenje snage

MENU > Podešavanja > Polazna temp.

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

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Podesite min. polaznu temp. za sistem. Željena temperatura dovoda neće biti niža od ovog podešavanja. Po potrebi prilagodite fabričko podešavanje.



Opcija „Temp. min.“ odbacuje se ako je aktivna funkcija „Total stop“ u modu uštede ili ako je aktivna funkcija „Isključenje (Cut-out)“.

Opcija „Temp. min.“ može se odbaciti uticajem iz ograničenja temperature povrata (pogledajte odeljak „Prioritet“).



Podešavanje za opciju „Temp. maks.“ ima veći prioritet od opcije „Temp. min.“

MENU > Podešavanja > Polazna temp.

Temp. max.	1x178
-------------------	--------------

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Podesite maks. polaznu temp. za sistem. Željena temp. neće biti viša od ovog podešavanja. Po potrebi prilagodite fabričko podešavanje.



Podešavanje „grejne krive“ je moguće samo za krugove grejanja.



Podešavanje za opciju „Temp. maks.“ ima veći prioritet od opcije „Temp. min.“

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

5.3 Sobna limitacija

Sledeći odeljak je opšti opis ograničenja sobne temperature. Stvarna aplikacija možda neće imati oba tipa ograničenja.

Ovaj odeljak je relevantan samo ako ste instalirali senzor sobne temperature ili jedinicu za daljinsku kontrolu za korišćenje signala sobne temperature.

U sledećem opisu odnosi se uopšteno na „temperaturu povrata“.

Regulator prilagođava željenu temperaturu dovoda da bi nadoknadio razliku između željene i stvarne temperature prostora.

Ako je temperatura prostora viša od željene vrednosti, moguće je umanjiti željenu temperaturu dovoda.

„Uticaj -max.“ (uticaj, maksimalna sobna temperatura) određuje koliko treba umanjiti željenu temperaturu dovoda.

Koristite ovaj tip uticaja da biste izbegli da temperatura prostora postane previsoka. Regulator će dozvoliti dobitke toplote, na primer zračenje sunca ili toplotu iz kamina itd.

Ako je temperatura prostora niža od željene vrednosti, moguće je povećati željenu temperaturu dovoda.

„Uticaj -min.“ (uticaj, min. sobna temperatura) određuje koliko treba povećati željenu temperaturu dovoda.

Koristite ovaj tip uticaja da biste izbegli da temperatura prostora postane preniska. Na primer, to može da bude izazvano vetrovitim okruženjem.

Tipično podešavanje bi bilo -4.0 za „Uticaj - maks“ i 4.0 za „Uticaj - min.“



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

MENU > Podešavanja > Sobna limitacija

Adapt. vreme (vreme adaptacije)	1x015
--	--------------

Reguliše koliko brzo se stvarna temperatura prostora prilagođava željenoj temperaturi prostora (l regulacija).



Funkcija adaptacije može korigovati željenu temperaturu prostora sa maks. 8 K x vrednosti grejne krive.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Opcija „Adapt. vreme“ ne utiče na funkciju regulacije.

Manja vrednost: Željena temperatura prostora se prilagođava brzo.

Veća vrednost: Željena temperatura prostora se prilagođava sporo.

Veća vrednost:

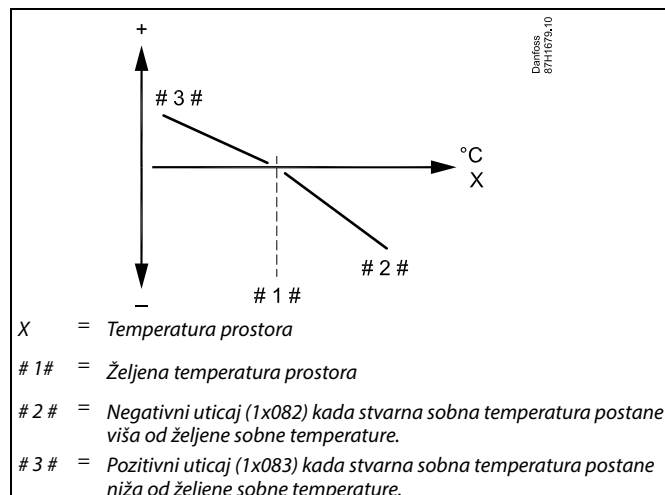
Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Sobna limitacija

Utica j - max. (ograničenje sobne temperature, maks.)	1x182
Određuje stepen uticaja na željenu temperaturu dovoda (smanjenje) ako je stvarna temperatura prostora viša od željene temperature prostora (P regulacija).	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

0.0:	Nema uticaja
-2.0:	Mali uticaj
-5.0:	Srednji uticaj
-9.9:	Maksimalan uticaj



Parametri „Uticaj - max.“ i „Uticaj - min.“ određuju koliko bi sobna temperatura trebalo da utiče na željenu temperaturu dovoda.



Ako je faktor „Uticaj“ previsok i/ili „Adapt. vreme“ premalo, postoji rizik od nestabilne regulacije.

Primer

Stvarna temperatura prostora je previsoka za 2 stepena.
 „Maks. uticaj“ je podešen na -4.0.
 Nagib grejne krive je 1.8 (pogledajte odeljak „Grejna kriva“ u okviru „Polazna temperatura“).
 Rezultat:
 Željena temperatura dovoda menja se za $(2 \times 4.0 \times 1.8)$ 14.4 stepeni.

U podtipovima aplikacija, gde vrednost nagiba grejne krive **nije** prisutna, vrednost nagiba grejne krive je podešena na 1:
 Rezultat:
 Željena temperatura dovoda je promenjena za $(2 \times -4.0 \times 1)$: -8,0 stepeni.

MENU > Podešavanja > Sobna limitacija

Utica j - min. (ograničenje sobne temperature, min.)	1x183
Određuje stepen uticaja na željenu temperaturu dovoda (povećanje) ako je stvarna temperatura prostora niža od željene temperature prostora (P regulacija).	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

9.9:	Maksimalan uticaj
5.0:	Srednji uticaj
2.0:	Mali uticaj
0.0:	Nema uticaja

Primer

Stvarna temperatura prostora je preniska za 2 stepena.
 „Uticaj - min“ je podešen na 4.0.
 Nagib grejne krive je 1.8 (pogledajte odeljak „Grejna kriva“ u okviru „Polazna temperatura“).
 Rezultat:
 Željena temperatura dovoda menja se za $(2 \times 4.0 \times 1.8)$ 14.4 stepeni.

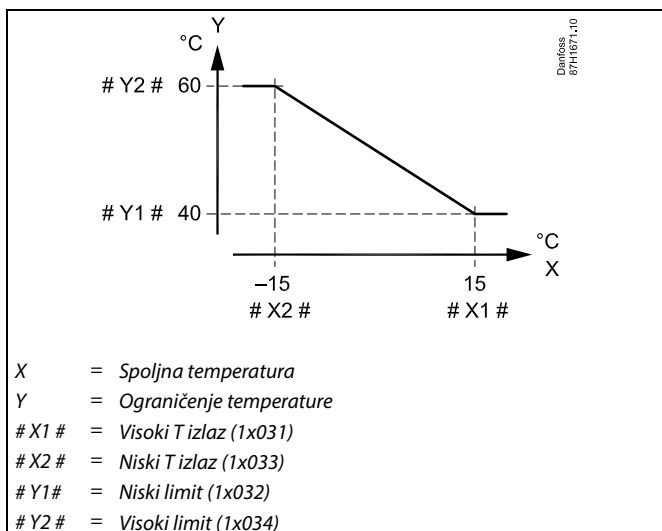
U podtipovima aplikacija, gde vrednost nagiba grejne krive **nije** prisutna, vrednost nagiba grejne krive je podešena na 1:
 Rezultat:
 Željena temperatura dovoda je promenjena za $(2 \times 4.0 \times 1)$: 8,0 stepeni.

5.4 Povrat limitacija

Ograničenje temperature povrata je bazirano na spoljnoj temperaturi. U sistemima daljinskog grejanja obično se prihvata veća temperatura povrata pri umanjeњу spoljašnje temperature. Odnos između limita temperature povrata i spoljne temperature postavlja se u dve koordinate.

Koordinate spoljne temperature postavljaju se u vrednostima „Visoki T izlaz X1“ i „Niski T izlaz X2“. Koordinate temperature povrata postavljaju se u vrednostima „Visoki limit Y2“ i „Niski limit Y1“.

Kontroler automatski menja željenu temperaturu dovoda da bi postigao prihvatljivu temperaturu povrata kada temperatura povrata padne ispod ili se podigne iznad izračunatog limita. To ograničenje je bazirano na PI regulaciji, pri čemu P (faktor „uticaja“) brzo odgovara na odstupanja, a I („Adapt. vreme“) odgovara sporije i s vremenom uklanja male pomake između željenih i stvarnih vrednosti. To se radi promenom željene temperature dovoda.



Izračunato ograničenje je prikazano u zagradama () na ekranu nadgledanja.

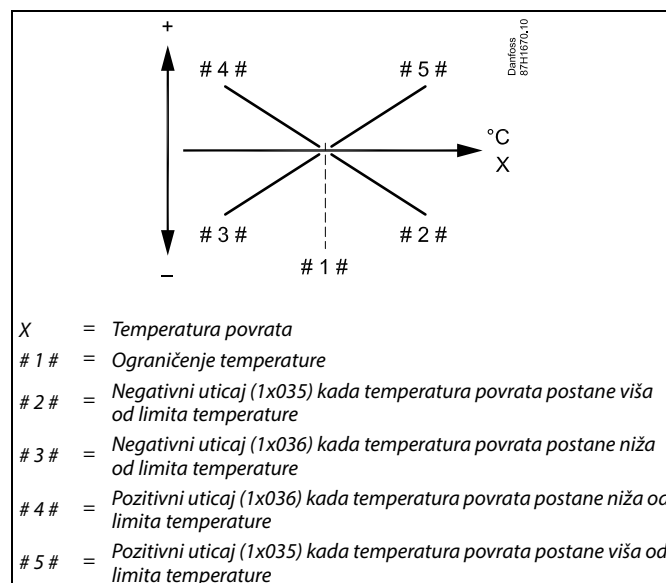
Pogledajte odeljak „Nadgledanje temperatura i komponenti sistema“.

Krug PTV

Ograničenje temperature povrata je bazirano na konstantnoj vrednosti temperature.

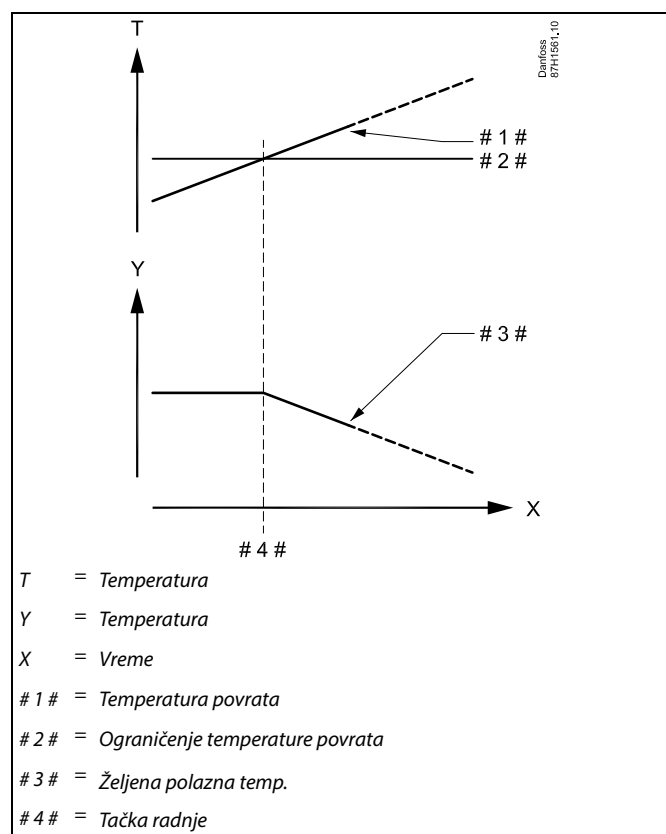
Regulator automatski menja željenu temperaturu dovoda da bi postigao prihvatljivu temperaturu povrata kada temperatura povrata padne ispod ili se podigne iznad podešenog limita.

To ograničenje je bazirano na PI regulaciji, pri čemu P (faktor „uticaja“) brzo odgovara na odstupanja, a I („Adapt. vreme“) odgovara sporije i s vremenom uklanja male pomake između željenih i stvarnih vrednosti. To se radi promenom željene temperature dovoda.



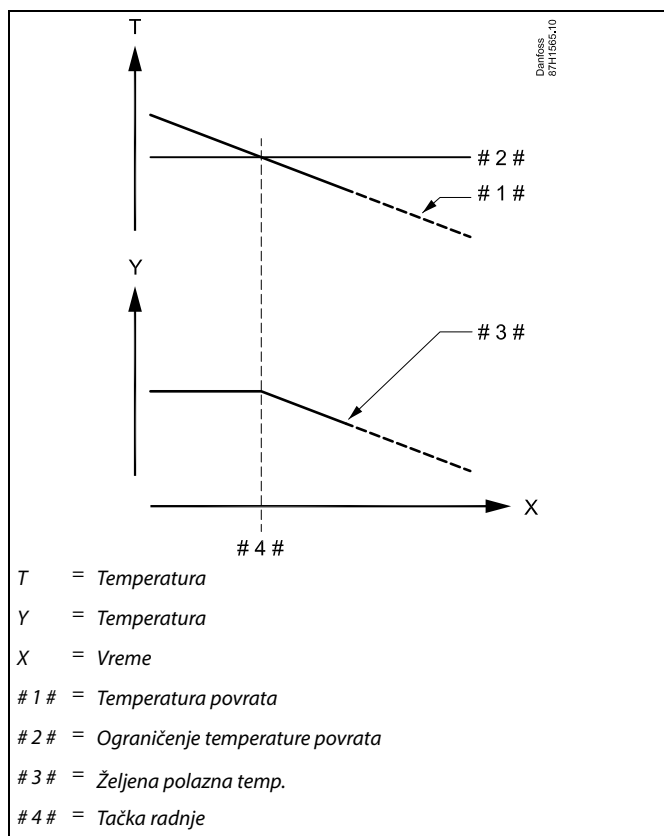
Ako je faktor „Uticaj“ previsok i/ili „Adapt. vreme“ premalo, postoji rizik od nestabilne regulacije.

Primer, maksimalno ograničenje temperature povrata; temperatura povrata postaje viša od ograničenja



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Primer, minimalno ograničenje temperature povrata;
temperatura povrata postaje niža od ograničenja



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Kon.T, lim. T ograničenja.” Režim konstantne temperature, ograničenje temperature povrata **1x028**

„Kon. T, povrata. T povrata“ je vrednost ograničenja temperature povrata kada je krug podešen na tip moda preuzimanja „Konst. T“ (= Konstantna temperatura).

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Vrednost: Postavljanje ograničenja temperature povrata



Režim spoljnog upravljanja

Kada je ECL Comfort u modu „Planirano“, signal kontakta (prekidač) se može primeniti na ulaz u cilju prelaska na Komfor, Ušteda, Zaštita od smrzavanja ili Konstantna temperatura. Sve dok se prekidač ili signal kontakta primenjuje, zamena je aktivna.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

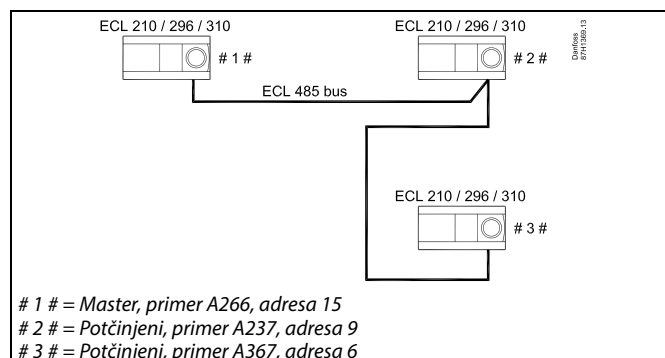
MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

PTV, lim. T povrata	1x029
Ograničenje temperature povrata na master regulatoru može se podešavati prilikom grejanja/punjenja PTV rezervoara kada je aktivan pozvani slave regulator.	
Napomene:	
- Master krug mora biti podešen da reaguje na željenu dovodnu temperaturu u slave-u (-ovima). Pogledajte „Zahtev pomak“ (ID 11017). - Slave(ovi) treba da se podesi da šalje željenu razvodnu temperaturu masteru. Pogledajte „Pošalji želj. T“ (ID 1x500).	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Nema uticaja slave-a. Ograničenje temperature povrata povezano je sa postavkama u „Ograničenje povrata“

Vrednost: Vrednost ograničenja temperature povrata kada je slave u funkciji grejanja/punjenja PTV rezervoara.



Neki primeri aplikacija sa grejanjem / punjenjem PTV rezervoara su:

- A217, A237, A247, A367, A377

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Limit (ograničenje temperature povrata)	1x030
Postavite vrednost temperature povrata koju prihvatate za sistem.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Kada temperatura povrata padne ispod ili postane veća od podešene vrednosti, kontroler automatski menja željenu polaznu temperaturu tazvoda/kanala da bi se dobila prihvatljiva temperatura povrata. Uticaj je podešen u „Uticaj - maks.“ i „Uticaj - min.“

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Visoki T izlaz X1 (ograničenje temperature povrata, gornja granica, X-osa)	1x031
Podesite vrednost spoljne temperature za donje ograničenje temperature povrata.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća Y koordinata podešava se u opciji „Niski limit Y1“.

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Niski limit Y1 (ograničenje temperature povrata, donji limit, Y-osa)	1x032
Podesite ograničenje temperature povrata u skladu sa vrednošću spoljne temperature podešenom u opciji „Visoki T izlaz X1“.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća X koordinata podešava se u opciji „Visoki T izlaz X1“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Niski T izlaz X2 (ograničenje temperature povrata, donji limit, X-osa)	1x033
<i>Podesite vrednost spoljne temperature za gornje ograničenje temperature povrata.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća Y koordinata podešava se u opciji „Visoki limit Y2“.

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Visoki limit Y2 (ograničenje temperature povrata, visoki limit, Y-osa)	1x034
<i>Podesite ograničenje temperature povrata u skladu sa vrednošću spoljne temperature podešenom u opciji „Niski T izlaz X2“.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća X koordinata podešava se u opciji „Niski T izlaz X2“.

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

maks. uticaj (ograničenje temperature povrata - maks. uticaj)	1x035
<i>Određuje u kojoj će meri na željenu polaznu temp. uticati ako temperatura povrata bude viša od izračunatog ograničenja.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Uticaj veći od 0:

Željena polazna temp. se povećava kada temperatura povrata poraste iznad izračunatog limita.

Uticaj manji od 0:

Željena polazna temp. se smanjuje kada temperatura povrata poraste iznad izračunatog limita.

Primer

Ograničenje povrata je aktivno iznad 50 °C.

Uticaj je podešen na 0.5.

Stvarna temperatura povrata je 2 stepena veća.

Rezultat:

Željena dovodna temperatura se menja za $0.5 \times 2 = 1.0$ stepeni.

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Uticaj - min. (ograničenje temperature povrata - min. uticaj)	1x036
<i>Određuje u kojoj će meri na željenu temperaturu dovoda uticati ako temperatura povrata bude niža od izračunatog limita.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Uticaj veći od 0:

Željena temperatura dovoda se povećava kada temperatura povrata padne ispod izračunatog limita.

Uticaj manji od 0:

Željena temperatura dovoda se smanjuje kada temperatura povrata padne ispod izračunatog limita.

Primer

Povrat limitacija je aktivna ispod 50 °C.

Uticaj je podešen na -3.0.

Stvarna temperatura povrata je 2 stepena manja.

Rezultat:

Željena temperatura dovoda se menja za $-3.0 \times 2 = -6.0$ stepeni.



Ovo podešavanje je obično 0 kod sistema daljinskog grejanja zato što je niža temperatura povrata prihvatljiva.

Ovo podešavanje je obično više od 0 kod sistema grejanja sa kotlom da bi se izbegla preniska temperatura povrata (pogledajte i odeljak „Uticaj - maks.“).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Adapt. vreme (vreme adaptacije)	1x037
<i>Kontroliše brzinu kojom se temperatura povrata prilagođava limitu željene temperature povrata (kontrola integracije).</i>	



Funkcija adaptacije može korigovati željenu temperaturu dovoda sa maks. 8 K.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Opcija „Adapt. vreme“ ne utiče na funkciju regulacije.

Manja vrednost: Dolazi do brzog prilagođavanja na željenu temperaturu.

Veća vrednost: Dolazi do sporog prilagođavanja na željenu temperaturu.

MENU > Podešavanja > Povrat limitacija

Prioritet (prioritet za ograničenje temperature povrata)	1x085
<i>Odaberite da li ograničenje temperature povrata treba da odbaci min. polaznu temp. iz opcije „Temp. min.“.</i>	



Ako imate PTV aplikaciju:
Pogledajte i „Paralelni rad“ (ID 11043).

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Ograničenje min. polazne temp. se ne odbacuje.

ON: Ograničenje min. polazne temp. se odbacuje.



Ako imate PTV aplikaciju:
Kada je zavisao paralelni rad u funkciji:

- Željena dovodna temperatura za krug grejanja biće minimalno ograničena kada je vrednost stavke „Prioritet za temperaturu povrata“ (ID 1x085) postavljena na OFF.
- Željena dovodna temperatura za krug grejanja neće biti minimalno ograničena kada je vrednost stavke „Prioritet za temperaturu povrata“ (ID 1x085) postavljena na ON.

5.5 Protok/snaga limit

Krug grejanja

Merač protoka ili kalorimetar moguće je povezati sa ECL regulatorom da bi se ograničili protok ili utrošena snaga. Signal sa merača protoka ili kalorimetra je pulsni signal.

Kada je aplikacija pokrenuta u ECL Comfort 310 regulatoru, signal protoka/snage može da se dobije od merača protoka/kalorimetra putem M-bus priključka.

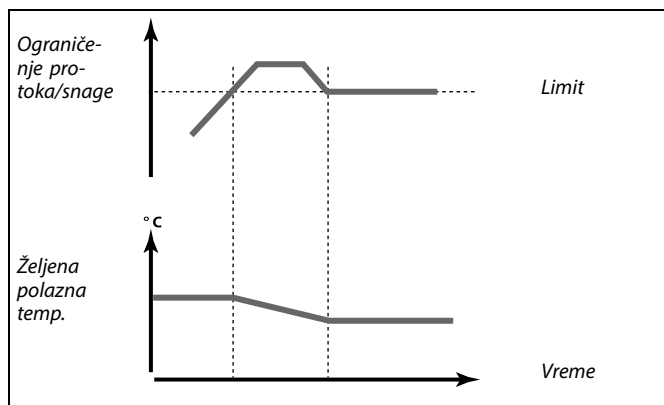
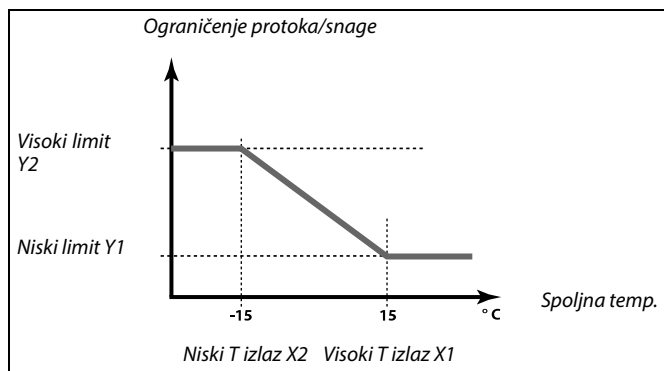
Ograničenje protoka/snage može da bude bazirano na spoljnoj temperaturi. U sistemima daljinskog grejanja obično se prihvataju veći protok ili snaga pri nižim spoljnim temperaturama.

Odnos između limita protoka ili snage i spoljne temperature postavlja se u dve koordinate.

Koordinate spoljne temperature postavljaju se u vrednostima „Visoki T izlaz X1“ i „Niski T izlaz X2“.

Koordinate protoka ili snage postavljaju se u vrednostima „Niski limit Y1“ i „Visoki limit Y2“.

Kada protok/snaga premaše izračunati limit, regulator postepeno umanjuje željenu polaznu temp. da bi se postigli prihvatljivi maksimalni protok ili potrošnja energije.



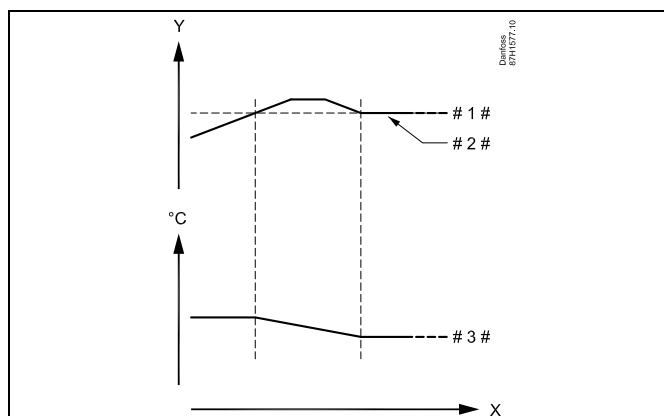
Ako je vrednost „Adapt. vreme“ previsoka, postoji rizik od nestabilne regulacije.

Krug PTV

Merač protoka ili kalorimetar moguće je povezati sa ECL regulatorom da bi se ograničili protok ili utrošena snaga. Signal sa merača protoka ili kalorimetra je pulsni signal.

Kada je aplikacija pokrenuta u regulatoru ECL Comfort 296/310, signal protoka/snage može da se dobije od merača protoka/kalorimetra putem M-bus priključka.

Kada protok/snaga premaše izračunati limit, regulator postepeno umanjuje željenu temperaturu dovoda da bi se postigli prihvatljivi maksimalni protok ili potrošnja energije.



- X = Vreme
- Y = Protok ili snaga
- # 1 # = Ograničenje protoka ili snage
- # 2 # = Stvarni protok ili snaga
- # 3 # = Željena temperatura dovoda

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Parametar „Jedinice“ (ID 1x115) ima smanjeni opseg podešavanja kada signal protoka/energije dolazi preko M-bus.



Signal zasnovan na pulsu za protok/energiju, primenjenju na ulaz S7

Za nadgledanje:
Opseg frekvencije je 0.01 – 200 Hz

Za ograničenje:
Preporučuje se minimalna frekvencija 1 Hz u cilju postizanja stabilne kontrole. Pored toga, pulsevi se moraju redovno pojavljivati.



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Tip ulaza	1x109
Izbor tipa ulaza iz kalorimetra/merača protoka	



Opseg podešavanja za IM i EM zavisi od odabranog podtipa.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Bez ulaza

IM1 - Signal merača protoka/kalorimetra na osnovu pulseva.

IM5:

EM1 - Signal merača protoka/kalorimetra iz M-bus.

EM5:

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Stvarni (stvarni protok ili snaga)
Vrednost predstavlja stvarni protok ili snagu na osnovu signala iz vodomera/kalorimetra.

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Limit (vrednost ograničenja)	1x111
Ova vrednost je u nekim aplikacijama izračunata vrednost ograničenja, zasnovana na stvarnoj spoljnoj temperaturi. U drugim aplikacijama, vrednost je vrednost ograničenja koja se može izabrati.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Adapt. vreme (vreme adaptacije)	1x112
<i>Kontroliše brzinu kojom se limit protoka/snage prilagođava željenom ograničenju.</i>	



Ako je vrednost „Adapt. vreme“ previše niska, postoji rizik od nestabilne regulacije.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Opcija „Adapt. vreme“ ne utiče na funkciju regulacije.

Manja vrednost: Dolazi do brzog prilagođavanja na željenu temperaturu.

Veća vrednost: Dolazi do sporog prilagođavanja na željenu temperaturu.

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Filter konstanta	1x113
<i>Vrednost konstante filtera utvrđuje smanjenje merene vrednosti. Što je veća vrednost, to je veće smanjenje. Ovim se može izbeći prebrza promena merene vrednosti.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Mala vrednost: Niže smanjenje

Velika vrednost: Više smanjenje

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Puls	1x114
<i>Podesite vrednost pulseva iz vodomera/kalorimetra.</i>	

(Primer) :

Jedan puls može predstavljati broj litara (iz vodomera) ili broj kWh (iz kalorimetra).

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Bez ulaza.

1 ... 9999: Pulsna veličina.



Signal zasnovan na pulsu za protok/energiju, primenjenu na ulaz S7

Za nadgledanje:
Opseg frekvencije je 0.01 – 200 Hz

Za ograničenje:
Preporučuje se minimalna frekvencija 1 Hz u cilju postizanja stabilne kontrole. Pored toga, pulsevi se moraju redovno pojavljivati.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Jedinice	1x115
<i>Izbor jedinica za merene vrednosti.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Jedinice sa leve strane: pulsna veličina.

Jedinice sa desne strane: stvarne vrednosti i vrednosti ograničenja.

Vrednost iz vodomera izražava se u ml ili l.

Vrednost iz kalorimetra izražava se u Wh, kWh, MWh ili GWh.

Vrednosti stvarnog protoka ili ograničenja protoka izražavaju se u l/h ili m³/h.

Vrednosti stvarne snage ili ograničenja snage izražavaju se u kW, MW ili GW.



Lista za opseg podešavanja opcije „Jedinice“:

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

Primer 1:

„Jedinice“ (11115): l, m³/h

„Puls“ (11114): 10

Svaki puls predstavlja 10 litara, a protok se izražava u kubnim metrima (m³) na čas.

Primer 2:

„Jedinice“ (11115): kWh, kW (= kilovat-čas, kilovat)

„Puls“ (11114): 1

Svaki puls predstavlja 1 kilovat-čas, a snaga se izražava u kilovatima.

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Visoki limit Y2 (ograničenje protoka/snage, visoki limit, Y-osa)	1x116
<i>Podesite ograničenje protoka/snage u skladu sa spoljnom temperaturom podešenom u opciji „Niski T izlaz X2“.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća X koordinata podešava se u opciji „Niski T izlaz X2“.

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Niski limit Y1 (ograničenje protoka/snage, donji limit, Y-osa)	1x117
<i>Podesite ograničenje protoka/snage u skladu sa spoljnom temperaturom podešenom u opciji „Visoki T izlaz X1“.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća X koordinata podešava se u opciji „Visoki T izlaz X1“.



Funkcija ograničenja može odbaciti podešenu opciju „Min. temp.“ željene polazne temp.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Niski T izlaz X2 (ograničenje protoka/snage, niski limit, X-osa)	1x118
<i>Podesite vrednost spoljne temperature za gornju granicu protoka/snage.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća Y koordinata podešava se u opciji „Visoki limit Y2“.

MENU > Podešavanja > Protok/snaga limit

Visoki T izlaz X1 (ograničenje protoka/snage, visoki limit, X-osa)	1x119
<i>Podesite vrednost spoljne temperature za donju granicu protoka/snage.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odgovarajuća Y koordinata podešava se u opciji „Niski limit Y1“.

5.6 Optimizacija

Odeljak „Optimizacija“ opisuje određene probleme koji se odnose na aplikaciju.

Parametri „Automatsko čuvanje“, „Boost“, „Optimizator“, „Potpuno zaustavljanje“ se svi odnose samo na režim grejanja.

„Leto, isključenje“ određuje, pri povećanju spoljne temperature, zaustavljanje grejanja.



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.

x predstavlja krug/grupu parametra.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Optimizacija

Auto Ušteda (temp. uštede u zavisnosti od spoljne temp.) 1x011

Ispod podešene vrednosti za spoljnu temperaturu, podešavanje temperature uštede nema uticaja. Iznad podešene vrednosti za spoljnu temperaturu, temperatura uštede je povezana sa stvarnom spoljnom temperaturom. Funkcija je relevantna u postrojenjima daljinskog grejanja kako bi se izbegla velika promena u željenoj polaznoj temp. nakon perioda uštede.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

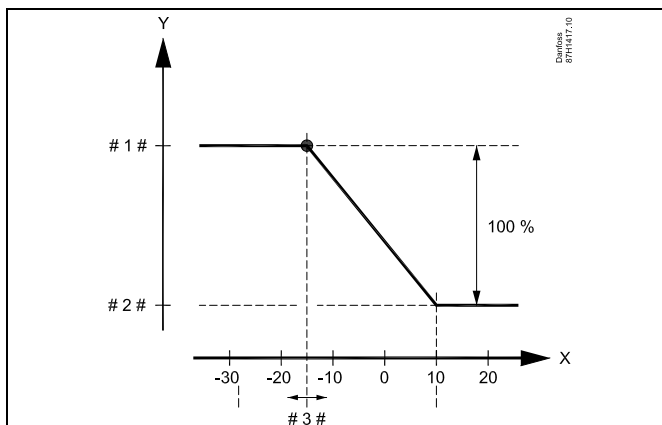
OFF: Temperatura uštede ne zavisi od spoljne temperature; smanjenje je 100%.

Vrednost: Temperatura uštede zavisi od spoljne temperature. Kada je spoljna temperatura iznad 10 °C, umanjeње je 100%. Što je niža spoljna temperatura, to je manje umanjeње temperature. Ispod podešene vrednosti, podešavanje temperature uštede nema uticaja.

Komforna temperatura: Željena temperatura prostora u režimu Komfor

Temperatura uštede: Željena temperatura prostora u režimu Ušteda

Željene temperature prostora za režim komfor i režim Ušteda postavljene su u pregledima prikaza.



X = Spoljna temperatura (°C)
Y = Željena temperatura prostora (°C)
1 # = Željena temperatura prostora (°C), režim Komfor
2 # = Željena temperatura prostora (°C), režim Ušteda
3 # = Temperatura automatske uštede (°C), ID 11011

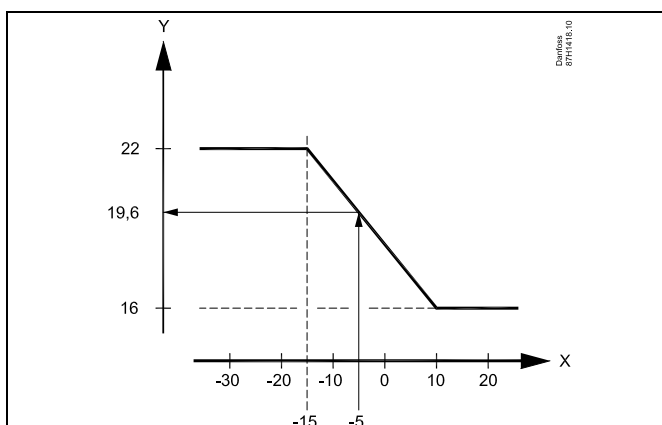
Primer:

Stvarna spoljna temperatura (T.out): -5 °C
Podešavanje željene temperature prostora u režimu Komfor: 22 °C
Podešavanje željene temperature prostora u režimu Ušteda: 16 °C
Podešavanje u opciji „Automatsko čuvanje“: -15 °C

Uslov za uticaj spoljne temperature:
$$T_{\text{spolj. uticaj}} = \frac{(10 - T_{\text{spolj}})}{(10 - \text{podešavanje})} = \frac{(10 - (-5))}{(10 - (-15))} = \frac{15}{25} = 0,6$$

Korigovana željena temperatura prostora u režimu Ušteda:
$$T_{\text{room.ref.Saving}} + (T_{\text{out.influence}} \times (T_{\text{room.ref.Comfort}} - T_{\text{room.ref.Saving}}))$$

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



X = Spoljna temperatura (°C)
Y = Željena temperatura prostora (°C)

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Optimizacija

Boost	1x012
<i>Skraćuje period zagrevanja povećavanjem željene polazne temp. za podešeni procenat.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Funkcija pojačavanja nije aktivna.

Vrednost: Željena polazna temp. se privremeno povećava za podešeni procenat.

Radi skraćivanja perioda zagrevanja nakon perioda uštede temperature, željena polazna temp. može se privremeno povećati (maks. 1 sat). Pri optimizaciji pojačavanje je aktivno u periodu optimizacije („Optimizator“).

Ako su povezani senzor temperature prostora ili ECA 30 / 31, pojačavanje se zaustavlja kada se dostigne temperatura prostora.

MENU > Podešavanja > Optimizacija

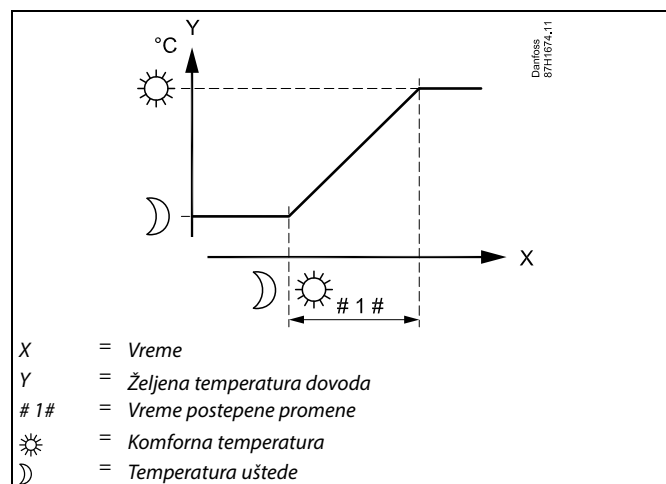
Ramp (referentna postepena promena)	1x013
<i>Vreme (u minutima) tokom kojeg se željena temperatura dovoda postepeno povećava kako bi se izbegla maksimumi opterećenja u snabdevanju toplote.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Funkcija postepene promene nije aktivna.

Vrednost: Željena temperatura dovoda se postepeno povećava za podešene minute.

Da bi se izbegli maksimumi opterećenja u distributivnoj mreži, polazna temp. se može podesiti da se postepeno povećava nakon perioda sa temperaturom uštede. To dovodi do postepenog otvaranja ventila.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Optimizacija

Optimizator (optimizacija vremenske konstante)	1x014
Optimizuje vreme početka i zaustavljanja za period komforne temperature kako bi se postigao najbolji komfor pri najnižoj potrošnji energije. Što je niža spoljna temperatura, to je ranije uključivanje grejanja. Što je niža spoljna temperatura, to je kasnije isključivanje grejanja. Optimizovano vreme isklj. grejanja može biti automatsko ili onemogućeno. Izračunato vreme početka i zaustavljanja bazirano je na podešavanju vremenske konstante optimizacije.	

Prilagodite vremensku konstantu optimizacije.

Vrednost se sastoji od dvocifrenog broja. Dve cifre imaju sledeće značenje (cifra 1 = tabela I, cifra 2 = tabela II).

OFF: Nema optimizacije. Grejanje počinje i zaustavlja se u vreme podešeno u rasporedu.

10 ... 59: Pogledajte tabele I i II.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Tabela I:

Leva cifra	Akumulacija toplote zgrade	Tip sistema
1-	blago	Sistemi radijatora
2-	srednje	
3-	jako	
4-	srednje	Sistemi podnog grejanja
5-	jako	

Tabela II:

Desna cifra	Projektna temperatura	Kapacitet
-0	-50 °C	veliki
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normalan
.	.	.
-9	-5 °C	mali

Projektna temperatura:

Najniža spoljna temperatura (obično je određuje projektant sistema u odnosu na projekat sistema grejanja) na kojoj sistem grejanja može da održava predviđenu temperaturu prostora.

Primer

Radijatorski sistem, a akumulacija toplote zgrade je srednja. Leva cifra je 2. Projektna temperatura je -25 °C, a kapacitet je normalan. Desna cifra je 5.

Rezultat:

Podešavanje treba promeniti u 25.

MENU > Podešavanja > Optimizacija

Bazirano na (optimizacija bazirana na temp. prostora/spoljnoj temp.)	1x020
Vreme početka i zaustavljanja optimizacije može da bude bazirano na temp. prostora ili spoljnoj temperaturi.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OUT: Optimizacija bazirana na spoljnoj temperaturi. Koristite ovo podešavanje ako se temperatura prostora ne meri.

ROOM: Optimizacija bazirana na temperaturi prostora, ako se meri.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Optimizacija

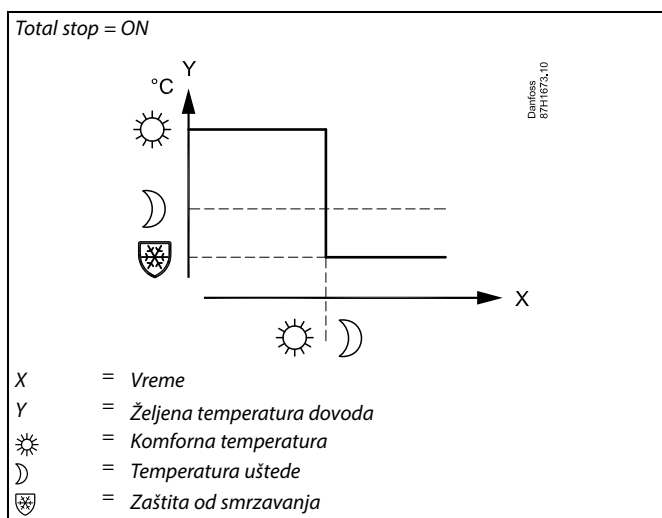
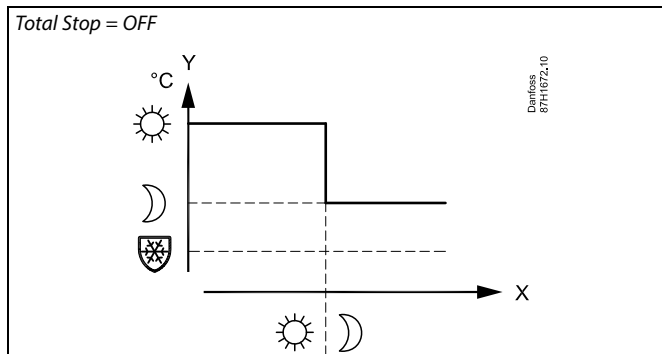
Total stop	1x021
Odlučite da li želite total stop tokom perioda temperature uštede.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Nema total stop. Željena temperatura dovoda umanjuje se u skladu sa sledećim:

- željena temperatura prostora u modu uštede
- automatska ušteda

ON: Željena temperatura dovoda umanjuje se na podešenu vrednost opcije „Frost pr.“. Cirkulaciona pumpa se zaustavlja, ali je zaštita od smrzavanja i dalje aktivna; pogledajte odeljak „P smrz. T“.



Ograničenje minimalne polazne temp. („Temp. min.“) odbacuje se kada je „Total stop“ ON.

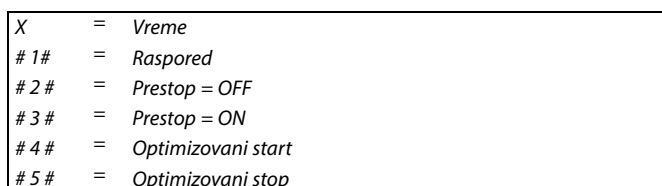
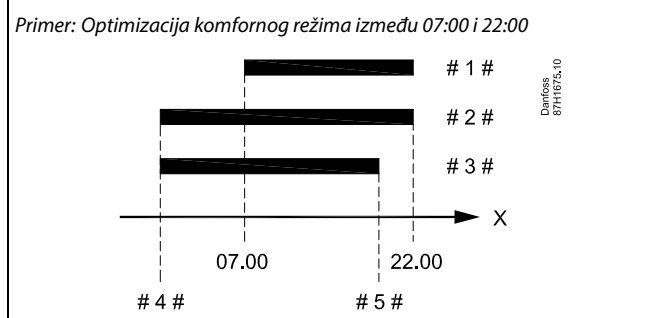
MENU > Podešavanja > Optimizacija

Pre-stop (optimizovano vreme zaustavljanja)	1x026
Onemogućite optimizovano vreme zaustavljanja.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Optimizovano vreme zaustavljanja je onemogućeno.

ON: Optimizovano vreme zaustavljanja je omogućeno.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Optimizacija

Paralelni rad

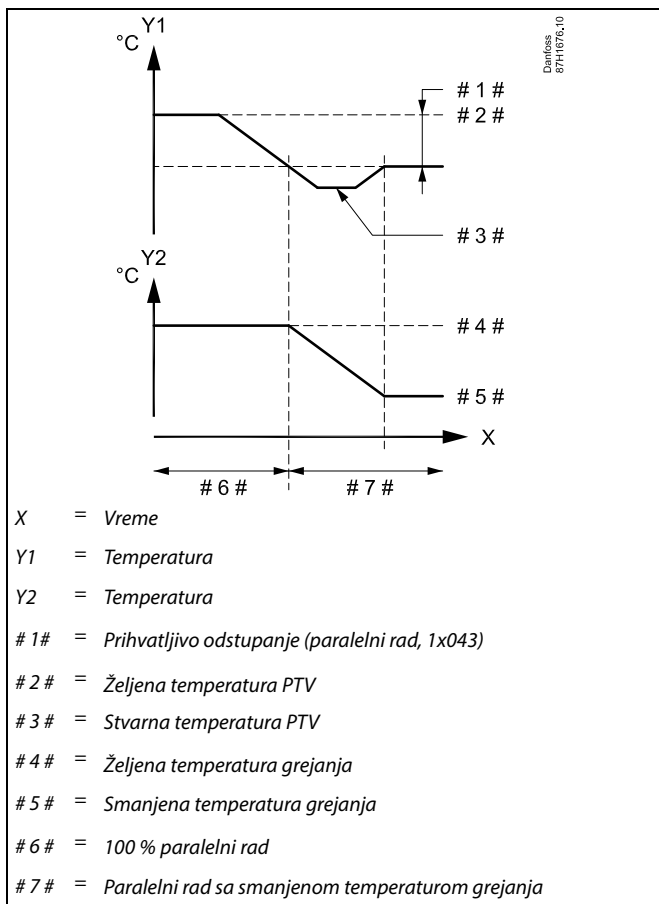
1x043

Odaberite da li krug grejanja treba da radi u zavisnosti od kruga PTV. Ova funkcija može biti korisna ako instalacija ima ograničenu snagu ili protok.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Nezavistan paralelni rad, tj. PTV i krugovi grejanja rade nezavisno jedni od drugih. Nije bitno da li se željena temperatura PTV može ostvariti.

Vrednost: Zavistan paralelni rad, tj. željena temperatura grejanja zavisi od PTV zahteva. Odaberite koliko temperatura PTV može da opadne dok ne bude potrebno da se željena temperatura grejanja smanji.



Ako stvarna temperatura PTV odstupa više od podešene vrednosti, motor sa prenosom M2 u krugu grejanja postepeno će se zatvoriti do te mere da će se temperatura PTV stabilizovati na najnižoj prihvatljivoj vrednosti.



U slučajevima kada je aktivan paralelni rad (previše niska temperatura PTV i stoga smanjena temperatura kruga grejanja), zahtev temperature potčinjenog neće promeniti željenu dovodnu temperaturu u krugu grejanja.



Kada je zavisn paralelni rad u funkciji:

- Željena dovodna temperatura za krug grejanja biće minimalno ograničena kada je vrednost stavke „Prioritet za temperaturu povrata“ (ID 1x085) postavljena na OFF.
- Željena dovodna temperatura za krug grejanja neće biti minimalno ograničena kada je vrednost stavke „Prioritet za temperaturu povrata“ (ID 1x085) postavljena na ON.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Optimizacija

Leto, isključenje (limit za isklj. grejanja)

1x179

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

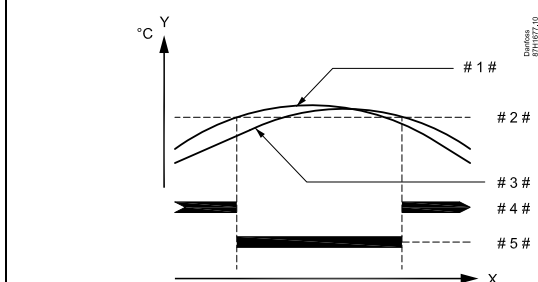
Grejanje se može postaviti u položaj OFF kada je spoljna temperatura viša od podešene vrednosti. Ventil se zatvara i nakon post-run vremena, pumpa za grejanje se zaustavlja. Opcija „Temp. min.“ biće odbačena.

Sistem grejanja se ponovo postavlja na ON kada spoljna temperatura i akumulirana (filtrirana) spoljna temperatura postanu niže od podešenog limita.

Ova funkcija može da uštedi energiju.

Podesite vrednost za spoljnu temperaturu na kojoj želite da se sistem grejanja postavi na OFF.

Leto, isključenje



X = Vreme

Y = Temperatura

1# = Stvarna spoljna temperatura

2# = Temperatura isključenja (1x179)

3# = Akumulirana (filtrirana) spoljna temperatura

4# = Grejanje je omogućeno

5# = Grejanje je onemogućeno



Isključenje grejanja je aktivno samo kada je mod regulatora u programiranom radu. Kada je vrednost isključenja podešena na OFF, nema isklj. grejanja.

5.7 Parametri kontrole

Kontrola ventila

Motorizovana kontrola ventila se reguliše pomoću 3-tačkaste regulacije.

Kontrola ventila:

EM regulacioni ventil otvara se postepeno kada je polazna temperatura niža od željene polazne temperature i obrnuto. Protokom vode kroz regulacioni ventil upravlja se pomoću električnog pogona. Kombinacija „pogona“ i „regulacionog ventila“ naziva se EM regulacioni ventil. Pogon na ovaj način postepeno povećava ili smanjuje protok u cilju promene isporučene energije. Dostupni su različiti tipovi aktuatora.

3-tačkasta regulacija:

Električni regulator sadrži reverzibilni motor sa menjačem.

Električni signali „otvaranja“ i „zatvaranja“ dolaze iz elektronskih izlaza ECL Comfort regulatora u cilju upravljanja regulacionim ventilom. Signali u ECL Comfort regulatoru su izraženi kao „Strelica nagore“ (otvoreno) i „Strelica nadole“ (zatvoreno) i prikazani na simbolu ventila.

Kada je polazna temperatura (na primer u S3) niža od željene polazne temperature, iz ECL regulatora dolaze kratki signali otvaranja kako bi se postepeno povećao protok. ovim se polazna temperatura opet izjednačava sa željenom temperaturom.

Suprotno tome, kada je polazna temperatura veća od željene polazne temperature, iz ECL Comfort regulatora dolaze kratki signali otvaranja kako bi se postepeno smanjio protok. Polazna temperatura se opet izjednačava sa željenom temperaturom. Sve dok polazna temp. odgovara željenoj temperaturi, neće stići ni signali za otvaranje, ni signali za zatvaranje.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Kontrolisani pogon od 0 - 10 volti

Ovaj električni pogon sadrži reverzibilni motor sa menjačem. Regulaciona voltaža između 0 i 10 volti dolazi od dodatnog modula ECA 32 da bi se upravljalo regulacionim ventilom. Napon u regulatoru ECL Comfort se izražava kao procentualna vrednost i prikazuje na simbolu ventila. Primer: 45% odgovara 4,5 volti. Kada je polazna temperatura (na primer, na S3) niža od željene temperature dovoda, regulaciona voltaža se postepeno povećava da bi se postepeno povećao protok. ovim se polazna temperatura opet izjednačava sa željenom temperaturom. Regulaciona voltaža ostaje konstantna vrednost dokle god polazna temperatura odgovara željenoj temperaturi. U suprotnom, kada je polazna temperatura viša od željene temperature dovoda, regulaciona voltaža se postepeno smanjuje da bi se postepeno smanjio protok. Polazna temperatura se opet izjednačava sa željenom temperaturom.

Termo-hidraulični pogon, ABV

Danfoss termo-pogon tipa ABV je regulator sa sporim radom ventila. Unutar ABV električni kalem grejanja će zagrejati termostatički element kada se primenjuje električni signal. Prilikom zagrevanja termostatskog elementa on se proširuje u cilju upravljanja regulacionim ventilom.

Dostupna su dva osnovna tipa: ABV NC (normalno zatvoren) i ABV NO (normalno otvoren). Na primer, ABV NC drži zatvorenim regulacioni ventil sa 2 porta kada se ne primenjuju otvoreni signali.

Električni signali „otvaranja“ dolaze iz elektronskih izlaza ECL Comfort regulatora u cilju upravljanja regulacionim ventilom. Kada se otvoreni signali primene na ABV NC, ventil se postepeno otvara.

Otvoreni signali u ECL Comfort regulatoru su izraženi kao „Strelica nagore“ (otvoreno) i prikazani na simbolu ventila.

Kada je polazna temperatura (na primer u S3) niža od željene polazne temperature, iz ECL Comfort regulatora dolaze relativno dugi signali otvaranja kako bi se povećao protok. Ovim se polazna temperatura vremenom izjednačava sa željenom temperaturom.

Suprotno tome, kada je polazna temperatura veća od željene polazne temperature, iz ECL Comfort regulatora dolaze relativno kratki signali otvaranja kako bi se postepeno smanjio protok. Polazna temperatura se opet vremenom izjednačava sa željenom temperaturom.

Kontrola Danfoss termo-pogona tipa ABV koristi jedinstveni dizajnirani algoritam i zasnovan je na PWM principu (Modulacija pulsne širine) u kojem trajanje pulsa utvrđuje upravljanje regulacionog ventila. Puls se ponavlja svakih 10 sek.

Sve dok polazna temp. odgovara željenoj temperaturi, trajanje otvorenih signala će ostati konstantno.



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Pogon		1x024
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	ABV / GEAR	GEAR

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Izbor tipa pogona ventila.

ABV: Danfoss tip ABV (termo pogon).

GEAR: Pogon zasnovan na motoru sa prenosom.



Prilikom izbora „ABV“, parametri kontrole:

- Zaštita motora (ID 1x174)
- Xp (ID 1x184)
- Tn (ID 1x185)
- M run (ID 1x186)
- Nz (ID 1x187)
- Min. aktiv.vreme (ID 1x189)

ne uzimaju se u obzir.

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Vreme otvaranja	1x094
Opcija „Vreme otvaranja“ predstavlja nametnuto vreme (u sekundama) koje je potrebno za otvaranje EM regulacionog ventila kada se detektuje potrošnja PTV (sklopka protoka je aktivirana). Ova funkcija nadoknađuje kašnjenje dok senzor polazne temp. ne izmeri promenu u temperaturi.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Vreme zatvaranja	1x095
Opcija „Vreme zatvaranja“ predstavlja nametnuto vreme (u sekundama) koje je potrebno za zatvaranje EM regulacionog ventila kada se zaustavi potrošnja PTV (sklopka protoka je deaktivirana). Ova funkcija nadoknađuje kašnjenje dok senzor polazne temp. ne izmeri promenu u temperaturi.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Tn (mirovanje)	1x096
Kada ne postoji potrošnja PTV (sklopka protoka je deaktivirana), održava se niska temperatura (temperatura uštede). Vreme integracije „Tn (mirovanje)“ moguće je podesiti da bi se dobila spora, ali stabilna regulacija.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Nap. T (mirov.)	1x097
Opcija „Nap. T (mirov.)“ predstavlja napojnu temperaturu kada nema potrošača PTV. Kada ne postoji potrošnja PTV (protočna sklopka je deaktivirana), održava se niža temperatura (temperatura uštede). Odaberite koji temperaturni senzor treba da održava temperaturu uštede.	



Ako senzor napojne temperature nije priključen, napojna temperatura mirovanja održavaće se pomoću senzora temperature protoka PTV.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Temperatura uštede se održava pomoću senzora polazne temp. za PTV.

ON: Temperatura uštede se održava pomoću senzora napojne temperature.

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Auto podešav.	1x173
Automatski određuje parametre regulacije za regulaciju PTV-a. Nije potrebno podesiti opcije „Xp“, „Tn“ i „M run“ kada se koristi auto podešav. Neophodno je podesiti opciju „Nz“.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Auto podešav. nije aktivirano.

ON: Auto podešav. je aktivirano.

Funkcija auto podešav. automatski određuje parametre regulacije za regulaciju PTV-a. Zbog toga ne morate da podešavate opcije „Xp“, „Tn“ i „M run“ budući da se one automatski podešavaju kada je funkcija auto podešav. podešena na ON.

Autom. podešav. se obično koristi u vezi sa instalacijom regulatora, ali moguće ga je aktivirati po potrebi, npr. za dodatnu proveru parametara regulacije.

Pre nego što pokrenete autom. podešavanje, protok PTV je potrebno prilagoditi na odgovarajuću vrednost (pogledajte tabelu).

Ako je moguće, treba izbegavati dodatnu potrošnju PTV tokom procesa autom. podešav. Ako potrošnja PTV mnogo varira, autom. podešav. i regulator će se vratiti na podrazumevana podešavanja.

Autom. podešav. se aktivira podešavanjem funkcije na ON. Kada se autom. podešav. završi, funkcija se automatski prebacuje na OFF (podrazumevano podešavanje). Ovo će biti prikazano na ekranu.

Proces autom. podešavanja traje do 25 minuta.

Br. stanova	Prenos toplote (kW)	Konstantno isticanje PTV (l/min)
1-2	30-49	3 (ili 1 česma 25% otvoreno)
3-9	50-79	6 (ili 1 česma 50% otvoreno)
10-49	80-149	12 (ili 1 česma 100% otvoreno)
50-129	150-249	18 (ili 1 česma 100% + 1 česma 50% otvoreno)
130-210	250-350	24 (ili 2 česme 100% otvoreno)



Radi prilagođavanja letnjim/zimskim varijacijama, ECL sat mora biti podešen na tačan datum da bi auto podešav. bilo uspešno.

Funkcija zaštite motora („Zaštita motora“) mora biti deaktivirana tokom auto podešav. Cirkulaciona pumpa za PTV tokom auto podešav. mora biti isključena. Ovo se obavlja automatski ako pumpu reguliše ECL regulator.

Auto podešav. je primenljivo samo sa ventilima koji su odobreni za ovu funkciju, tj. Danfoss ventilima VB 2 i VM 2 sa podeljenom (split) karakteristikom i logaritamskim ventilima VF i VFS.

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Zašt. motora (zaštita motora)	1x174
Štiti kontroler od regulacije nestabilne temperature (i nastalih oscilacija pogona). Do ovoga može doći pri veoma niskom opterećenju. Zaštita motora produžava životni vek svih uključenih komponenti.	



Preporučuje se za sisteme kanala sa promenljivim opterećenjem.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Zaštita motora nije aktivirana.

Vrednost: Zaštita motora se aktivira nakon podešenog kašnjenja aktivacije u minutima.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Xp (proporcionalni opseg)	1x184
----------------------------------	--------------

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Podesite proporcionalni opseg. Viša vrednost dovodi do stabilne ali spore regulacije polazne temp./temp. kanala.

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

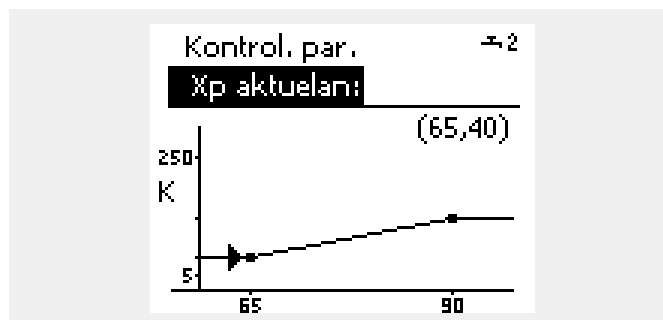
Xp aktuelan		
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
Sve	Samo čitanje izlaza	
„Xp aktuelan“ je čitanje izlaza stvarnog Xp (proporcionalni opseg) bazirano na napojnoj temperaturi. Xp je određen podešavanjima povezanim sa napojnom temperaturom. Obično, što je viša napojna temperatura, mora biti viši Xp kako bi se postigla stabilna regulacija temperature.		

Xp opseg podešavanja: 5 ... 250 K
 Podešavanja fiksne napojne temperature: 65 °C i 90 °C
 Fabrička podeš.: (65,40) i (90,120)

Ovo znači da je „Xp“ 40 K na 65 °C napojne temperature i „Xp“ je 120 K na 90 °C.

Podesite željene Xp vrednosti na dve fiksne napojne temperature.

Ako napojna temperatura nije izmerena (senzor napojne temperature nije povezan), koristi se Xp vrednost na postavci 65 °C.



MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Tn (integraciona vremenska konstanta)	1x185
--	--------------

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Podesite visoku integracionu vremensku konstantu (u sekundama) da biste ostvarili sporu ali stabilnu reakciju na odstupanja.

Niska integraciona vremenska konstanta učiniće da regulator reaguje brzo, ali uz manju stabilnost.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

M run (vreme otvaranja (zatvaranja) EM regulacionog ventila)	1x186
<i>„M run“ je vreme u sekundama koje je potrebno da se kontrolisana komponenta pomeri iz potpuno zatvorenog u potpuno otvoreni položaj.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Podesite opciju „M run“ u skladu sa primerima ili izmerite vreme otvaranja (zatvaranja) pomoću štoperice.

Izračunavanje vremena otvaranja (zatvaranja) EM regulacionog ventila

Vreme otvaranja (zatvaranja) EM regulacionog ventila izračunava se pomoću sledećih metoda:

Ventili

Vreme otvaranja (zatvaranja) = Hod ventila (mm) x brzina pogona (s/mm)

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

Rotirajući ventili

Vreme otvaranja (zatvaranja) = Stepni okretanja x brzina pogona (s/step.)

Primer: $90 \text{ step.} \times 2 \text{ s/step.} = 180 \text{ sek.}$

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Nz (neutralna zona)	1x187
<i>Kada je stvarna polazna temp. u okviru neutralne zone, regulator ne aktivira EM regulacioni ventil.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Podesite prihvatljivo odstupanje polazne temp.

Podesite neutralnu zonu na visoku vrednost ako možete da prihvatite visoku varijaciju u polaznoj temp.



Neutralna zona je simetrična oko vrednosti željene temperature dovoda, tj. polovina vrednosti je iznad, a polovina vrednosti ispod ove temperature.

MENU > Podešavanja > Parametri kontrole

Min. aktiv. vreme (motor sa prenosom min. vremena aktivacije)	1x189
<i>Min. pulsni period od 20 ms (milisekundi) za aktivaciju motora sa prenosom</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

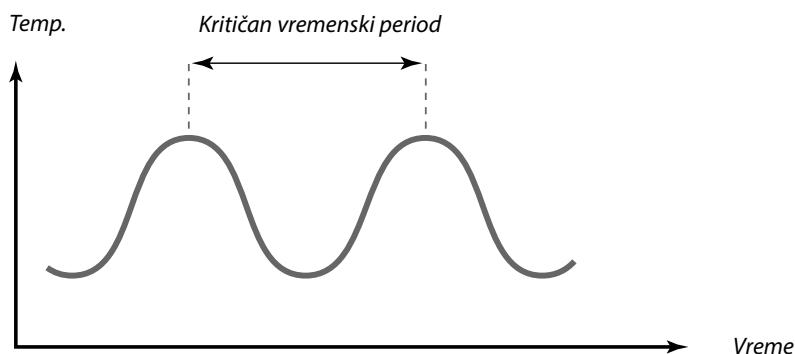
Primer podešavanja	Vrednost x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Podešavanje treba da bude što više u prihvatljivoj meri kako bi se povećao životni vek pogona (motora sa prenosom).

Ako želite precizno da podesite PI regulaciju, možete koristiti sledeći metod:

- Podesite „Tn“ (integracionu vremensku konstantu) na maksimalnu vrednost (999 sek.).
- Smanjite vrednost za „Xp“ (proporcionalni opseg) dok sistem ne počne sa hunting-om (tj. postane nestabilan) sa konstantnom amplitudom (možda će biti neophodno nametnuti sistem podešavanjem ekstremno niske vrednosti).
- Pronađite kritičan vremenski period na snimaču temperature ili koristite štopericu.



Ovaj kritični vremenski period će biti karakterističan za sistem i možete proceniti podešavanja od ovog kritičnog perioda.

„Tn“ = 0.85 x kritičan vremenski period

„Xp“ = 2.2 x vrednost proporcionalnog opsega u kritičnom vremenskom periodu

Ako se čini da je regulacija previše spora, možete smanjiti vrednost proporcionalnog opsega za 10%. Uverite se da postoji potrošnja kada podesite parametre.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

5.8 Aplikacija

Odeljak „Aplikacija“ opisuje određene probleme koji se odnose na aplikaciju. Neki od opisa parametara su univerzalni za različite aplikacione ključeve.



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

MENU > Podešavanja > Aplikacija

ECA adr. (ECA adresa, izbor jedinice za daljinsko upravljanje)	1x010
<i>Odlučuje prenos signala sobne temperature i komunikacije sa jedinicom daljinske kontrole.</i>	



Jedinica za daljinsko upravljanje mora se podesiti na odgovarajući način (A ili B).

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

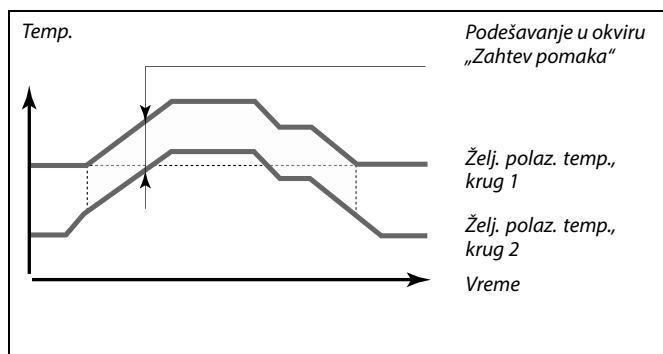
- OFF:** Nema jedinice za daljinsko upravljanje. Samo senzor temperature prostora, ako postoji.
- A:** Jedinica za daljinsko upravljanje ECA 30 / 31 sa adresom A.
- B:** Jedinica za daljinsko upravljanje ECA 30 / 31 sa adresom B.

MENU > Podešavanja > Aplikacija

Zahtev pomaka	1x017
<i>Na željenu dovodnu temperaturu u krugu grejanja 1 može uticati potreba za željenom razvodnom temperaturom iz drugog (slave) regulatora ili drugog kruga.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

- OFF:** Na željenu razvodnu temperaturu u krugu 1 grejanja ne utiče zahtev bilo kog drugog regulatora (slave ili kruga 2)
- Vrednost:** Željenu razvodnu temperaturu povećava podešena vrednost u okviru „Zahtev pomaka“ ako su veći zahtevi slave-a/kruga 2.



Funkcija „Zahtev pomaka“ može nadoknaditi toplotne gubitke između sistema koje kontrolišu glavni i slave.



Prilikom podešavanja stavke „Zahtev pomak“ na vrednost, ograničenje temperature povrata reagovalaće u skladu sa najvišom vrednošću ograničenja (grejanje/PTV).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Aplikacija

P upotreba (rad pumpe)	1x022
U periodima kada grejanje ne radi, zaštitu od zaglavlivanja obavljajte periodičnim pokretanjem rada pumpe.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Rad pumpe nije aktivan.

ON: Pumpa se postavlja na ON u trajanju od 1 minuta svakog trećeg dana u podne (12:14 časova).

MENU > Podešavanja > Aplikacija

M upotreba (rad ventila)	1x023
U periodima kada grejanje ne radi, zaštitu od zaglavlivanja obavljajte periodičnim pokretanjem rada ventila.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Rad ventila nije aktivan.

ON: Ventil se otvara u trajanju od 7 minuta i zatvara u trajanju od 7 minuta svakog trećeg dana u podne (12:00 časova).

MENU > Podešavanja > Aplikacija

P nakn. rad	1x040
Aplikacije grejanja: Cirkulaciona pumpa u krugu grejanja može biti na ON za broj minuta (m) nakon zaustavljanja grejanja. Grejanje se zaustavlja kada željena temperatura povrata postane niža od podešavanja u „P grejanje T“ (ID br. 1x078). Aplikacije hlađenja: Cirkulaciona pumpa u krugu hlađenja može biti na ON za broj minuta (m) nakon zaustavljanja hlađenja. Hlađenje se zaustavlja kada željena temperatura povrata postane viša od podešavanja u „P hlađenje T“ (ID br. 1x070). Ova P funkcija naknadnog rada može da koristi preostalu energiju, na primer u toplotnom izmenjivaču.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

0: Cirkulaciona pumpa se zaustavlja odmah nakon zaustavljanja grejanja ili hlađenja.

Vrednost: Cirkulaciona pumpa je postavljena na ON na određeno vreme posle zaustavljanja grejanja ili hlađenja.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Aplikacija

P zahtev	1x050
<i>Cirkulaciona pumpa u glavnom krugu može da se kontroliše u odnosu na zahtev glavnog kruga ili zahtev potčinjenog kruga.</i>	



Cirkulaciona pumpa se uvek kontroliše u skladu sa uslovima zaštite od smrzavanja.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Aplikacije grejanja:

- OFF:** Cirkulaciona pumpa je postavljena na ON kada je željena razvodna temperatura u krugu grejanja viša od vrednosti podešene u „P grej. T“.
- ON:** Cirkulaciona pumpa je postavljena na ON kada je željena razvodna temperatura potčinjenog viša od vrednosti podešene u „P grej. T“.

Aplikacije hlađenja:

- OFF:** Cirkulaciona pumpa je postavljena na ON kada je željena razvodna temperatura u krugu hlađenja niža od vrednosti podešene u „P hlad. T“.
- ON:** Cirkulaciona pumpa je postavljena na ON kada je željena razvodna temperatura potčinjenog niža od vrednosti podešene u „P hlad. T“.

MENU > Podešavanja > Aplikacija

PTV prioritet (zatvoreni ventil/normalan rad)	1x052
<i>Krug grejanja se može zatvoriti kada regulator radi kao slave i kada je grejanje/punjenje PTV aktivno na master regulatoru.</i>	



Ovo podešavanje mora se uzeti u obzir ako je ovaj regulator nadređeni.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

- OFF:** Regulacija razvodne temperature ostaje nepromenjena tokom aktivnog grejanja/punjenja PTV na master regulatoru.
- ON:** Ventil u krugu grejanja je zatvoren* tokom aktivnog grejanja / punjenja PTV na master regulatoru.
* Željena polazna temp. podešava se na vrednost podešenu u opciji „T zaštite od smrzavanja“. T'

MENU > Podešavanja > Aplikacija

T. zaštite od smrz. (cirkulaciona pumpa, temperatura zaštite od smrzavanja)	1x077
<i>Zaštita od smrzavanja, zasnovana na spoljnoj temperaturi. Kada je spoljna temperatura ispod podešene vrednosti temperature u opciji „T zaštite od smrz.“, regulator automatski postavlja cirkulacionu pumpu (na primer P1 ili X3) na ON radi zaštite sistema.</i>	



U normalnim uslovima, sistem nije zaštićen od smrzavanja ako je podešavanje ispod 0 °C ili OFF.
Za sisteme zasnovane na vodi preporučuje se podešavanje od 2 °C.



Ako senzor spoljne temperature nije povezan i fabričko podešavanje nije promenjeno na „OFF“, cirkulaciona pumpa je uvek ON.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

- OFF:** Bez zaštite od smrzavanja.
- Vrednost:** Cirkulaciona pumpa se postavlja na ON kada je spoljna temperatura ispod podešene vrednosti.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Aplikacija

T zaštite od grej. (potreba za toplotom)	1x078
---	--------------

Kada je željena polazna temp. iznad podešene temperature u opciji „T zaštite od grej“, regulator automatski postavlja cirkulacionu pumpu na ON.



Ventil je u potpunosti zatvoren dok god pumpa nije uključena.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Vred- Cirkulaciona pumpa se postavlja na ON kada je željena
nost: polazna temp. iznad podešene vrednosti.

MENU > Podešavanja > Aplikacija

Zaštita od smrz. T (temperatura zaštite od smrzavanja)	1x093
---	--------------

*Podesite željenu polaznu temperaturu na senzor temperature S3 radi zaštite sistema od smrzavanja (pri isključivanju grejanja, totalnom zaustavljanju itd.)
Kada temperatura u S3 postane niža od podešene, regulacioni ventil se postepeno otvara.*



Temperatura zaštite od smrzavanja se može podesiti na omiljenom ekranu kada je birač režima u režimu zaštite od smrzavanja.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Funkcije preuzimanja:

Sledeća podešavanja opisuju funkciju uopšteno za seriju ECL Comfort 210/296/310. Objašnjeni režimi su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od režima preuzimanja u vašoj aplikaciji.

MENU > Podešavanja > Aplikacija

Spoljni ulaz (spoljno preuzimanje)	1x141
Odaberite ulaz za opciju „Spoljni ulaz“ (spoljno preuzimanje) Pomoću prekidača, regulator se može prebaciti u režim „Komfor“, „Ušteda“, „Zaštita od smrzavanja“ ili „Konstantna temperatura“.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Za spoljno preuzimanje nije izabran nijedan ulaz.

S1... S16: Ulaz izabran za spoljno preuzimanje.

Ako S1... S6 je odabran kao ulaz preuzimanja, prekidač preuzimanja mora da ima pozlaćene kontakte.

Ako S7... S16 je odabran kao ulaz preuzimanja, prekidač preuzimanja može biti standardni kontakt.

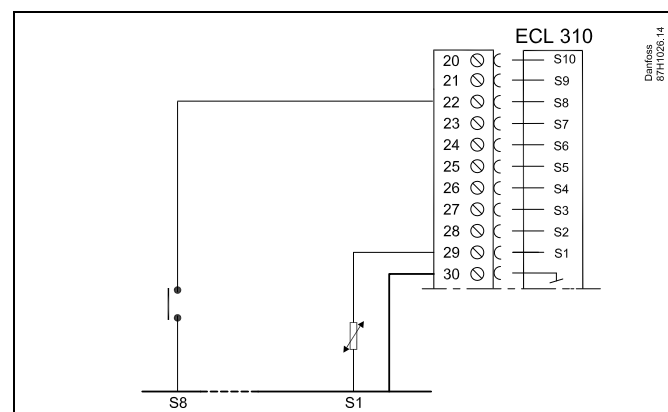
Pogledajte crteže za primere priključaka za prekidač preuzimanja i relej preuzimanja u ulaz S8.

S7...S16 su preporučeni za prekidač preuzimanja.

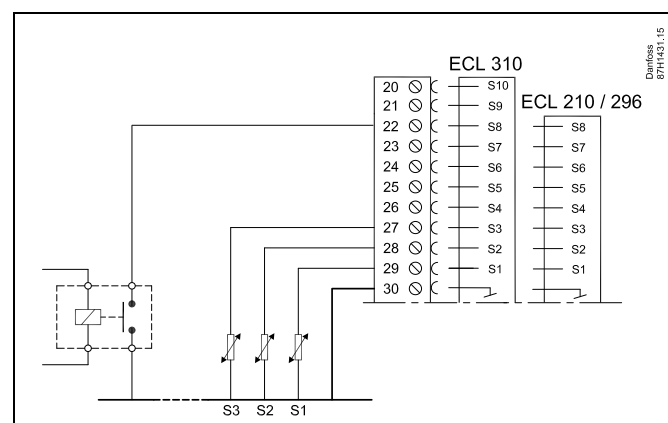
Ako je montiran ECA 32, S11... S16 takođe može da se koristi.

Ako je montiran ECA 35, S11 ili S12 takođe mogu da se koriste.

Primer: Priključak prekidača preuzimanja



Primer: Priključak releja preuzimanja



Odaberite samo nekorišćeni ulaz za preuzimanje. Ako se već korišćeni ulaz primeni za preuzimanje, funkcionalnost ovog ulaza takođe se zanemaruje.



Pogledajte i odeljak „Spoljni mod“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Aplikacija

Spoljni mod (mod spoljnog upravljanja)		1x142
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	KOMFOR / UŠTEDA / ZAŠTITA OD SMRZ. / KONST. T	KOMFOR
Preuzimanje moda moguće je aktivirati za režim Ušteda, Komfor, Zaštita od smrzavanja ili Konstantna T. Za preuzimanje, mod regulatora mora biti u planiranom modu.		

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Odaberite mod preuzimanja:

UŠTEDA: Dati krug je u modu uštede kada se prekidač preuzimanja zatvori.

KOMFOR: Dati krug je u modu Komfor kada se prekidač preuzimanja zatvori.

ZAŠTITA OD SMRZAVANJA: Krug grejanja ili PTV-a se zatvara, ali je i dalje zaštićen od smrzavanja.

KON-STANTNA T: Dati krug kontroliše konstantnu temperaturu *)

*) Pogledajte i „Željena T“ (1x004), podešavanje željene polazne temperature (MENU > podešavanja > Polazna temperatura)

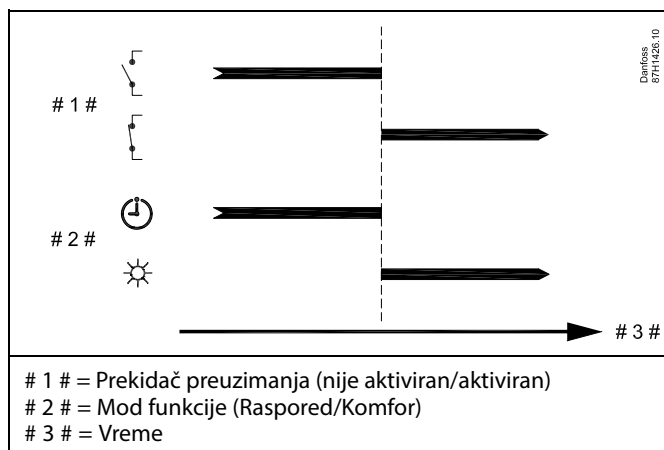
Pogledajte i odeljak „Konst. T, lim. T povrata“ (1x028), podešavanje ograničenja temperature povrata (MENU > Podešavanja > Ograničenje temp. povrata)

Dijagrami procesa prikazuju funkcionalnost.

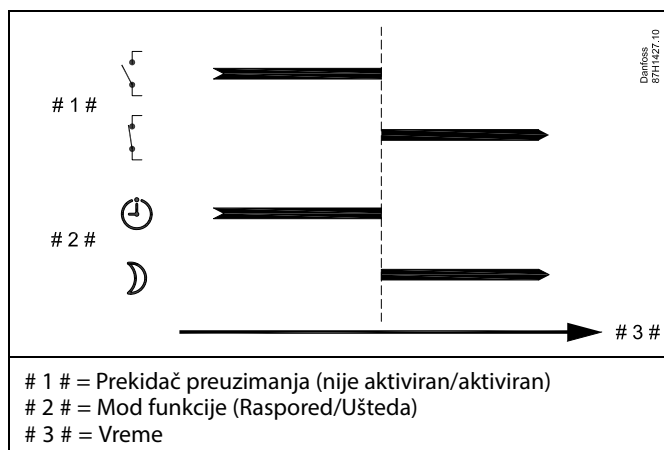


Pogledajte i odeljak „Spoljni ulaz“.

Primer: Upravljanje prema režimu „Komfor“

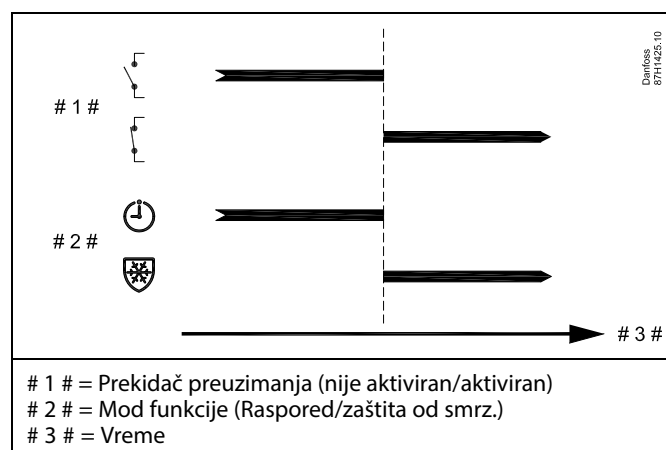


Primer: Upravljanje prema modu „uštede“

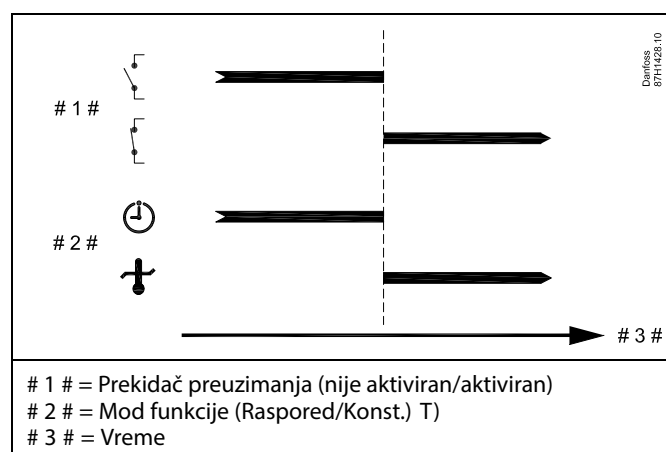


Rezultat upravljanja prema modu „uštede“ zavisi od podešavanja u „Potpuno zaustavljanje“.
Potpuno zaustavljanje = OFF: Smanjeno grejanje
Potpuno zaustavljanje = ON: Zaustavljeno grejanje

Primer: Upravljanje prema modu zaštite od smrzavanja



Primer: Upravljanje prema modu konstantne temperature



Na vrednost „Konst. T“ može uticati:

- temp. maks.
- temp. min.
- ograničenje temperature prostora
- ograničenje temperature povrata
- protok/ograničenje snage

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Aplikacija

Pošalji želj. T

1x500

Kada se regulator ponaša kao potčinjeni regulator i sistemu master/potčinjeni, informacije o željenoj temperaturi dovoda mogu se poslati u master regulator preko ECL 485 magistrale.
Samostalni kontroler:
Podkrugovi mogu da pošalju željenu temperaturu dovoda u glavni krug.



U master regulatoru, „Zahtev pomak“ mora da se podesi na vrednost kako bi mogao da reaguje na željenu temperaturu dovoda iz potčinjenog regulatora.



Kada se regulator ponaša kao slave, njegova adresa mora da bude 1, 2, 3 ... 9 kako bi se željena temperatura poslala u master (pogledajte odeljak „Razno“, „Nekoliko regulatora u istom sistemu“).

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Informacije o željenoj temperaturi dovoda nisu poslate master regulatoru.

ON: Informacije o željenoj temperaturi dovoda poslate su master regulatoru.

5.9 Grejanje isključ.

MENU > Podešavanja > Grejanje isključ.

Podešavanje „Letnji prekid“ u okviru „Optimizacija“ za krug grejanja o kom se radi određuje isključivanje grejanja kada spoljna temperatura prevazilazi postavljenu vrednost.

Filter konstanta za izračunavanje akumulirane spoljne temperature interno je postavljen na vrednost „250“. Filter konstanta predstavlja prosečan objekat sa čvrstim spoljnim i unutrašnjim zidovima (cigle).

Opcija za diferencirane temperature prekida, na osnovu postavljenog letnjeg perioda, može da se koristi kako bi se izbegla nelagodnost pri padanju spoljne temperature. Osim toga mogu da se postavе zasebne filter konstantne.

Fabrički podešene vrednosti za početak letnjeg perioda i početak zimskog perioda podešene su na isti datum: Maj, 20 (Datum = 20, Mesec = 5).

To znači:

- „Temperature diferenciranog prekida“ su onemogućene (nisu aktivne)
- Zasebne vrednosti „Filter konstanta“ su onemogućene (nisu aktivne)

Kako bi ste omogućili diferencirane

- temperature prekida bazirane na
- filter konstantama letnjeg/zimskog perioda

datumi početka perioda moraju biti različiti.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

5.9.1 Diferencirano isključivanje grejanja

Da biste podesili parametre diferenciranog isključivanja grejanja kako bi krug grejanja za opcije „Leto“ i „Zima“ bio „Grejanje isključ.“: (MENU > Podešavanja > Grejanje isključ.)

Ta funkcija je aktivna kada su datumi za „Leto“ i „Zimu“ različiti u meniju „Grejanje isključ.“.



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

MENU > Podešavanja > Grejanje isključ.

Dodatak podešavanjima grejanje isključ.			
Parametar	ID	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
Letnji dan	1x393	*	*
Letnji mesec	1x392	*	*
Leto, isključenje	1x179	*	*
Letnji filter	1x395	*	*

* Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

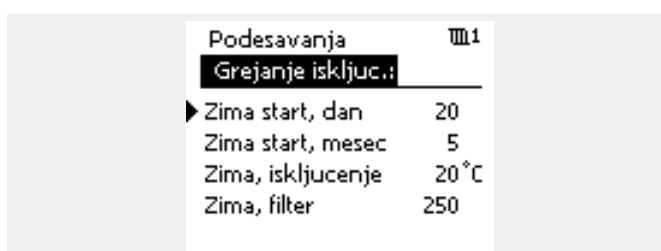
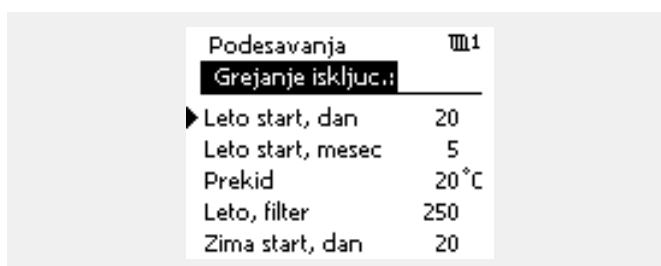
MENU > Podešavanja > Grejanje isključ.

Dodatak podešavanjima zimskog prekida			
Parametar	ID	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
Zimski dan	1x397	*	*
Zimski mesec	1x396	*	*
Zima, isključenje	1x398	*	*
Zima, filter	1x399	*	*

* Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Gore navedene postavke datuma za funkciju isključenja izvršavaće se samo u krugu grejanja 1 i važe i za druge krugove grejanja u regulatoru, ako je primenljivo.

Temperature isključenja, kao i filter konstanta treba da se pojedinačno podese za svaki krug grejanja.



Isključenje grejanja je aktivno samo kada je mod regulatora u programiranom radu. Kada je vrednost isključenja podešena na OFF, nema isklj. grejanja.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

5.9.2 Letnja/zimska filter konstanta

Za prosečne objekte primenjuje se filter konstanta od 250. Filter konstanta 1 predstavlja prebacivanje zatvaranja u skladu sa stvarnom spoljnom temperaturom, što znači nisko filtriranje (vrlo laka gradnja).

Tada se bira filter konstanta od 300 ako je neophodno veliko filtriranje (vrlo teška gradnja).

Za krugove grejanja kod kojih je isključivanje grejanja zahtevano u skladu sa istom spoljnom temperaturom cele godine, ali neophodno je različito filtriranje, moraju se podesiti različiti datumi u meniju „Grejanje isključ.“ kako bi omogućili izbor filter konstante različite od fabričkog podešavanja.

Te različite vrednosti treba da se podese u menijima „Leto“ i „Zima“.

Podesavanja	U1
Grejanje isključ.:	
Leto start, dan	20
Leto start, mesec	5
Prekid	20 °C
► Leto, filter	100
Zima start, dan	21

Podesavanja	U1
Grejanje isključ.:	
Zima start, dan	21
Zima start, mesec	5
Zima, isključenje	20 °C
► Zima, filter	250

5.10 Alarm

Odeljak „Alarm“ opisuje određene probleme koji se odnose na aplikaciju.

Aplikacija A266 pruža različite tipove alarma:

1. Stvarna polazna temp. se razlikuje od željene polazne temp. (A266.1, A266.2)
2. Isključivanje ili kratak spoj temperaturnog senzora ili njegovog priključka
3. Maks. temperatura u krugu grejanja (A266.2, A266.9, A266.10)
4. Aktivacija ulaza alarma (A266.9, A266.10)
5. Alarm pritiska (A266.9, A266.10)

Funkcije alarma aktiviraju simbol zvonca alarma.

Funkcija alarma aktiviraju A1 (releji 4).

Releji alarma može da aktivira lampu, sirenu, ulaz u uređaj za prenos alarma itd.

Simbol/releji alarma se aktivira:

- sve dok je prisutan razlog za alarm (automatsko resetovanje).

Tipa alarma 1:

Ako polazna temperatura odstupa više nego postavljene razlike od željene polazne temperature, simbol alarma/releji će biti aktiviran.

Ako polazna temperatura postane prihvatljiva, simbol alarma/releji će biti deaktiviran.

Tipa alarma 2:

Moguće je pratiti izabrane senzore temperature.

Simbol alarma/releja se aktivira ako se prekine veza sa temperaturnim senzorom, ako dođe do kratkog spoja ili ako je senzor sam po sebi neispravan. U odeljku „Bazni pregled ulaza“ (MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Sistem > bazni pregled ulaza), dati senzor je označen i alarm se može resetovati.

Tip alarma 3:

Ako polazna temperatura premašuje vrednost temperature alarma, cirkulaciona pumpa se isključuje, regulacioni ventila se zatvara, a simbol alarma/releji će se aktivirati. Ova bezbednosna funkcija može da spreči previsoku polaznu temperaturu u krugu podnog grejanja.

Kada polazna temperatura bude 5 K ispod vrednosti alarma, cirkulaciona pumpa će biti uključena, regulacioni ventil će normalno raditi, a simbol alarma/releji će biti deaktiviran.

Tip alarma 4:

Kada je aktiviran ulaz alarma S8, simbol alarma/releji će biti aktiviran nakon podešavanja kašnjenja.

Kada je deaktiviran ulaz alarma S8, simbol alarma/releji će biti deaktiviran.

Tip alarma 5:

Kada pritisak postane viši ili niži od podešenih ograničenja, simbol alarma/releji će biti aktiviran nakon podešenog kašnjenja.

Kada pritisak postane prihvatljiv, simbol alarma/releji će biti deaktiviran.

Kada se alarm aktivira,  pojavljuje u desnim omiljenim prikazima.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Da biste našli razlog za alarm:

- izaberite MENU
- izaberite „Alarm“
- izaberite „Pregled alarma“. Biće prikazano zvono na datom alarmu.

Pregled alarma (primer):

2: Maks. temp.

3: Temp. monitor

32: Senzor T defekt

Brojevi u „Pregled alarma“ odnose se na broj alarma u Modbus komunikaciji.

Da biste resetovali alarm:

Kada se „zvonce“ nalazi sa desne strane linije alarma, postavite kursor u datu liniju alarma i pritisnite točkić.

Da biste resetovali alarm 32:

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Sistem > Bazni pregled ulaza: Dati senzor je označen i moguće je resetovati alarm.



Parametri navedeni sa brojem ID-a kao „1x607“ znače univerzalni parametar.
x predstavlja krug/grupu parametra.

MENU > Podešavanja > Alarm

Maks. polazna T (Maksimalna polazna temperatura)	1x079
Maksimalna prihvatljiva polazna temperatura je ovde postavljena. Kada temperatura povrata postane više od postavljene vrednosti, simbol alarma/relej prelazi na ON. Kada temperatura povrata postane za 5 K ispod postavljene vrednosti, simbol alarma/relej prelazi na OFF.	



Uzmite u obzir i podešavanja:
* Kašnjenje' (ID 1x080)

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Vrednost: Podesite prihvatljivu maksimalnu polaznu temp.

MENU > Podešavanja > Alarm

Kašnjenje	1x080
Ako je uslov alarma iz „Maks. polaz. T“ prisutan duže vreme od podešenog kašnjenja (u sekundama), funkcija alarma se aktivira.	



Uzmite u obzir i podešavanja:
* 'Maks. polaz. T' (ID 1x079)

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Vrednost: Funkcija alarma će se aktivirati ako se stanje alarma zadrži posle podešenog kašnjenja.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Alarm

Gornja razlika 1x147

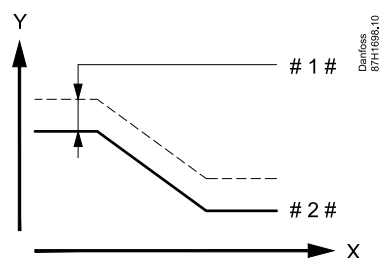
Alarm se aktivira ako se stvarna polazna temp./temp. kanala poveća više od podešene razlike (prihvatljiva temperaturna razlika iznad željene polazne temp./temp. kanala). Pogledajte i odeljak „Kašnjenje“.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Srodna funkcija alarma nije aktivna.

Vrednost: Funkcija alarma je aktivna ako stvarna temperatura poraste iznad prihvatljive razlike.

Gornja razlika



X = Vreme
Y = Temperatura
1 # = Gornja razlika
2 # = Željena temperatura dovoda

MENU > Podešavanja > Alarm

Donja razlika 1x148

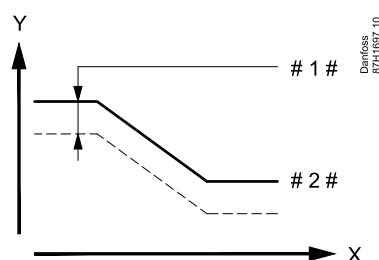
Alarm se aktivira ako se stvarna polazna temp./temp. kanala smanji više od podešene razlike (prihvatljiva temperaturna razlika ispod željene polazne temp./temp. kanala). Pogledajte i odeljak „Kašnjenje“.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Srodna funkcija alarma nije aktivna.

Vrednost: Funkcija alarma je aktivna ako stvarna temperatura padne ispod prihvatljive razlike.

Donja razlika



X = Vreme
Y = Temperatura
1 # = Donja razlika
2 # = Željena temperatura dovoda

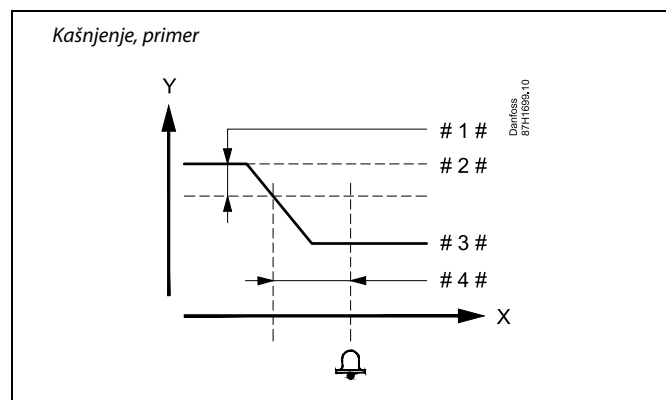
Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Alarm

Kašnjenje, primer	1x149
Ako je uslov alarma iz „Gornja razlika“ ili „Donja razlika“ prisutan duže vreme od podešenog kašnjenja (u minutima), funkcija alarma se aktivira.	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Vrednost: Funkcija alarma će se aktivirati ako se stanje alarma zadrži posle podešenog kašnjenja.

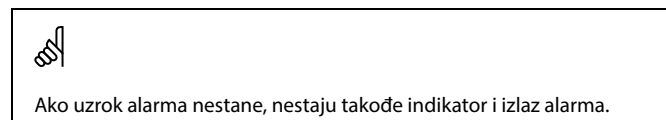


- X = Vreme
- Y = Temperatura
- # 1 # = Donja razlika
- # 2 # = Željena temperatura dovoda
- # 3 # = Stvarna polazna temp.
- # 4 # = Kašnjenje (ID 1x149)

MENU > Podešavanja > Alarm

Najniža temp.	1x150
Funkcija alarma se neće aktivirati ako je željena temperatura protoka/vazduha u kanalu niža od podešene vrednosti.	

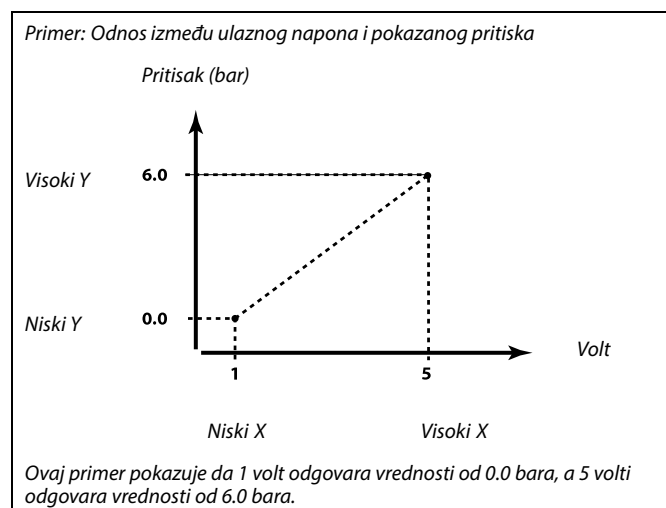
Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“



MENU > Podešavanja > Alarm

Niski X	1x607
Pritisak se meri pomoću transmitera pritiska. Transmitter šalje izmereni pritisak u obliku signala od 0 - 10 V ili 4 - 20 mA.	
Signal napona može se primeniti direktno na ulaz S7. Trenutni signal se konvertuje pomoću otpornika u napon, a zatim primenjuje na ulaz S7. Izmereni napon na ulazu S7 mora se konvertovati u vrednost pritiska pomoću regulatora. Ovo i sledeća tri podešavanja podešavaju skaliranje.	
Opcija „Niski X“ definiše vrednost napona za najnižu vrednost pritiska („Niski Y“).	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“



MENU > Podešavanja > Alarm

Visoki X	1x608
Izmereni napon na ulazu S7 mora se konvertovati u vrednost pritiska. Opcija „Visoki X“ definiše vrednost napona za najvišu vrednost pritiska („Visoki Y“).	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Alarm

Niski Y	1x609
<i>Izmereni napon na ulazu S7 mora se konvertovati u vrednost pritiska. Opcija „Niski Y” definiše vrednost pritiska za najnižu vrednost napona („Niski X”).</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra”

MENU > Podešavanja > Alarm

Visoki Y	1x610
<i>Izmereni napon na ulazu S7 mora se konvertovati u vrednost pritiska. Opcija „Visoki Y” definiše vrednost pritiska za najvišu vrednost napona („Visoki X”).</i>	

MENU > Podešavanja > Alarm

Alarm visoki	1x614
<i>Kada merena vrednost postane viša od postavljene, alarm će biti aktiviran.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra”

Vrednost: Postavite vrednost alarma

MENU > Podešavanja > Alarm

Alarm niski	1x615
<i>Kada merena vrednost postane niža od postavljene, alarm će biti aktiviran.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra”

Vrednost: Postavite vrednost alarma

MENU > Podešavanja > Alarm

Alarm istekao	1x617
<i>Alarm se aktivira kada je prekidač alarma prisutan duže vreme (u sekundama) od podešene vrednosti.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra”

Vrednost: Postavite istek alarma

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Alarm

Vrednost alarma	1x636
<i>Prekidač alarma se može povezati sa ulazom alarma. Kada se prekidač alarma otvori ili zatvori, moguće je aktivirati alarm.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

- 0:** Alarm se aktivira kada se kontakti u prekidaču alarma zatvore.
- 1:** Alarm se aktivira kada se kontakti u prekidaču alarma otvore.

MENU > Podešavanja > Alarm

Istek alarma	1x637
<i>Alarm se aktivira kada je prekidač alarma prisutan duže vreme (u sekundama) od podešene vrednosti.</i>	

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

Vrednost: Postavite istek alarma

5.11 Pregled alarma

MENU > Alarm > Pregled alarma

Ovaj meni prikazuje tipove alarma, na primer:

- „2: Temp. monitor“
- „32: Senzor T defekt“

Alarm je aktiviran ako se simbol alarma (zvono) nalazi sa desne strane tipa alarma.



Resetovanje alarma, uopšteno:

MENU > Alarm > Pregled alarma:
Potražite simbol alarma na određenoj liniji.

(Primer: „2: Temp. monitor“)
Pomerite kursor na dati red.
Gurnite točkić.



Pregled alarma:

Izvori alarma su navedeni u ovom meniju pregleda.

Neki primeri:
„2: Temp. monitor“
„5: Pumpa 1“
„10: Digital S12“
„32: Senzor T defekt“

U vezi sa ovim primerima, brojevi 2, 5 i 10 koriste se u komunikaciji alarma sa BMS/SCADA sistemom.

U vezi sa ovim primerima, „Nadgledanje temperature“, „Pumpa 1“ i „Digital S12“ su tačke alarma.

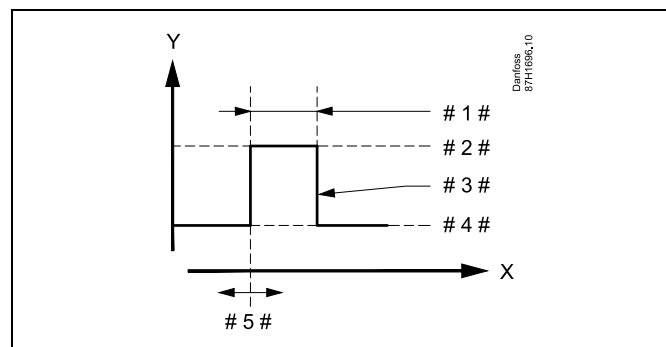
Povezano sa primerima, „32: Senzor T defekt“ označava nadgledanje priključenih senzora.

Brojevi alarma i tačke alarma mogu da se razlikuju u zavisnosti od trenutne aplikacije.

5.12 Anti-bacteria

Izabranih dana tokom sedmice temperatura PTV može da se poveća da bi se neutralizovale bakterije u PTV sistemu. Željena temperatura PTV, „Željena T“ (obično 80 °C), biće aktivna izabranih dana u željenom trajanju.

Antibakterijska funkcija nije aktivna u modu zaštite od smrzavanja.



- X = Vreme
- Y = Željena temperatura PTV
- # 1 # = Trajanje
- # 2 # = Vrednost željene Anti-bacteria temperature
- # 3 # = Željena Anti-bacteria temperatura
- # 4 # = Vrednost željene temperature PTV
- # 5 # = Start vreme



Tokom antibakterijskog procesa, ograničenje temperature povrata nije aktivno.

MENU > Podešavanja > Anti-bacteria

Dan		
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	Dani u sedmici	
Izaberite (označite) dane u sedmici tokom kojih antibakterijska funkcija mora biti aktivna.		

P = Ponedeljak

T = Utorak

S = Sreda

Č = Četvrtak

P = Petak

S = Subota

N = Nedelja

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Podešavanja > Anti-bacteria

Start vreme		
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	00:00 ... 23:30	00:00
Podesite start vreme za antibakterijsku funkciju.		

MENU > Podešavanja > Anti-bacteria

Trajanje		
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	10 ... 600 m	120 m
Podesite trajanje (u minutima) za antibakterijsku funkciju.		

MENU > Podešavanja > Anti-bacteria

Željena T
Podesite željenu temperaturu PTV za antibakterijsku funkciju.

Pogledajte dodatak „Pregled ID-a parametra“

OFF: Antibakterijska funkcija nije aktivna.

Vrednost: Željena temperatura PTV tokom perioda antibakterijske funkcije.

6.0 Uobičajena podešavanja regulatora

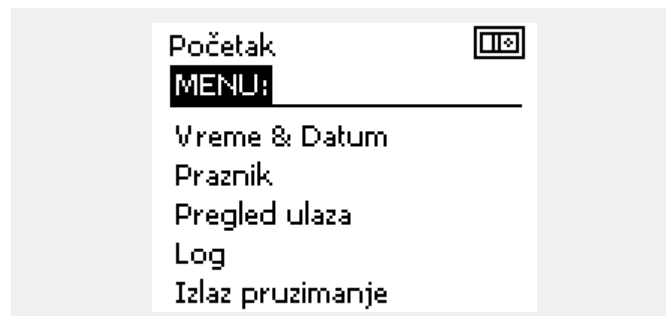
6.1 Uvod u uobičajena podešavanja regulatora

Neka opšta podešavanja koja se odnose na ceo regulator nalaze se u određenom delu regulatora.

Da biste ušli u opciju „Uobičajena podešavanja regulatora“:

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“ u bilo kom krugu	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Uobičajena podešavanja regulatora“	
	Potvrdi	

Selektor kruga



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

6.2 Vreme & datum

Neophodno je samo podesiti ispravan datum i vreme u vezi sa prvom upotrebom ECL Comfort regulatora ili posle nestanka struje dužeg od 72 časa.

Regulator ima sat od 24 časa.

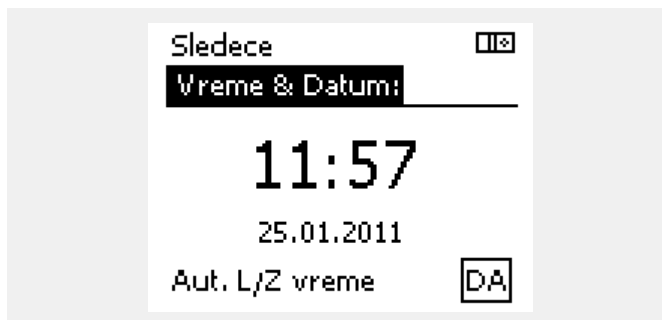
Aut. L/Z vreme (pomeranje sata zbog letnjeg i zimskog računanja vremena)

DA: Ugrađeni sat kontrolera automatski menja + / - jedan čas za pomeranje sata zbog letnjeg i zimskog računanja vremena za Centralnu Evropu.

NE: Ručno menjate letnje i zimsko vreme tako što podešavate sat unazad ili unapred.

Podešavanje vremena i datuma:

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite stavku „Uobičajena podešavanja regulatora“	
	Potvrdi	
	Idite na „Vreme & Datum“	
	Potvrdi	
	Postavite pokazivač na položaj koji treba izmeniti	
	Potvrdi	
	Unesite željenu vrednost	
	Potvrdi	
	Pomerite pokazivač na sledeći položaj koji treba promeniti. Nastavite dok ne podesite vrednost „Vreme & Datum“.	
	Na kraju pomerite pokazivač na „MENU“	
	Potvrdi	
	Pomerite pokazivač na „Početak“	
	Potvrdi	



Kada su regulatori povezani kao potčinjeni regulatori u sistemu master / potčinjeni (preko ECL 485 magistrale za komunikaciju), dobiće „Vreme & datum“ od mastera.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

6.3 Praznik

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Za svaki krug postoji praznični program, kao i praznični program za regulator u celini.

Svaki praznični program sadrži jedan ili više rasporeda. Svaki raspored se može podesiti na datum početka i datum završetka. Postavljeni period počinje na datum početka u 00:00 časova i zaustavlja se na dan završetka u 00:00 časova.

Modovi koji se mogu izabrati jesu „Komfor“, „Ušteda“, „Zaštita od smrzavanja“ ili „Komfor 7-23“ (pre 7 i posle 23, mod se planira).

Postavljanje prazničnog rasporeda:

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite stavku „MENU“	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite krug ili stavku „Uobičajena podešavanja regulatora“	
	Grejanje	
	PTV	
	Uobičajena podešavanja regulatora	
	Potvrdi	
	Idite na stavku „Praznik“	
	Potvrdi	
	Odaberite raspored	
	Potvrdi	
	Potvrdite izbor birača moda	
	Odaberite mod	
	· Komfor	
	· Komfor 7–23	
	· Ušteda	
	· Zaštita od smrzavanja	
	Potvrdi	
	Prvo unesite start vreme, a zatim vreme završetka	
	Potvrdi	
	Idite na stavku „Meni“	
	Potvrdi	
	U okviru „Sacuvaj“ odaberite opciju „Da“ ili „Ne“. Odaberite sledeći raspored ako je potrebno	



Praznični program u okviru „Uobičajena podešavanja regulatora“ važeći je za sve krugove. Praznični program se takođe može postaviti pojedinačno u krugovima grejanja ili krugovima PTV.



Datum završetka mora da bude barem dan kasnije od datuma početka.

Početak

MENU:

Vreme & Datum

► Praznik

Pregled ulaza

Log

Izlaz pružimanje

MENU

Praznik:

► Raspored 1

Raspored 2

Raspored 3

Raspored 4

Praznik

Raspored 1:

Mod:

Pocetak: 24.12.2011

Kraj: 2.01.2012

MENU

Praznik

Mod:

Pocetak: 24.12.2011

Kraj: 2.01.2012

Sacuvaj

► Da Ne

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Praznik, određeni krug/uobičajeni regulator

Prilikom podešavanja jednog prazničnog programa u određenom krugu i još jednog prazničnog programa u uobičajenom regulatoru, uzima se u obzir prioritet:

1. Komfort
2. Komfort 7 - 23
3. Ušteda
4. Zaštita od smrzavanja

Praznik, brisanje podešenog perioda:

- Odaberite odgovarajući raspored
- Promenite režim na „Sat“
- Potvrdi

Primer 1:

Krug 1:
Praznik podešen na „Ušteda“

Uobičajeni regulator:
Praznik podešen na režim „Komfort“

Rezultat:
Dok je opcija „Komfort“ aktivna u uobičajenom regulatoru, krug 1 će biti u „Komfortu“.

Primer 2:

Krug 1:
Praznik podešen na režim „Komfort“

Uobičajeni regulator:
Praznik podešen na „Ušteda“

Rezultat:
Dok je opcija „Komfort“ aktivna u krugu 1, on će biti u „Komfortu“.

Primer 3:

Krug 1:
Praznik podešen na režim „Zaštita od smrzavanja“

Uobičajeni regulator:
Praznik podešen na „Ušteda“

Rezultat:
Dok je opcija „Ušteda“ aktivna u uobičajenom regulatoru, krug 1 će biti u režimu „Ušteda“.

ECA 30 / 31 ne može da promeni praznični raspored regulatora.

Međutim, moguće je koristiti sledeće opcije iz uređaja ECA 30 / 31 kada je regulator u planiranom modu:



Neradni dan



Praznik



Opuštanje (period produženog komforta)



Izlazak (period produžene uštede)



Trik za uštedu energije:
Koristite opciju „Izlazak“ (produženi period uštede) za provetravanje (npr. za ventilaciju soba svežim vazduhom otvaranjem prozora).



Priključci i procedure podešavanja za ECA 30/31:
Pogledajte odeljak „Razno“.



Brzi vodič „ECA 30/31 za zamenu moda“:

1. Idite na ECA MENU
2. Pomerite kursor na simbol „Sat“
3. Izaberite simbol „Sat“
4. Odaberite i izaberite jednu od 4 funkcije spoljnog upravljanja
5. Ispod simbola spoljnog upravljanja: Podesite časove ili datum
6. Ispod časovi/datum: Podesite željenu temperaturu prostora za period spoljnog upravljanja

6.4 Pregled ulaza

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Pregled ulaza se nalazi u uobičajenim podešavanjima regulatora.

Ovaj pregled će uvek prikazivati stvarne temperature u sistemu (samo za čitanje).

MENU ☐☒	
Pregled ulaza:	
► Spoljna T	-0.5 °C
Sobna T	24.6 °C
Grej. polaz T	49.6 °C
PTV polaz T	50.2 °C
Grej. povrat T	24.7 °C



„Spoljna acc. T“ znači „Akumulirana spoljna temperatura“ i predstavlja izračunatu vrednost ECL Comfort regulatoru.

6.5 Log

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Funkcija loga (istorija temperature) omogućava vam da nadgledate logove tog dana, jučerašnjeg, prethodna dva dana, kao i prethodna četiri dana za povezane senzore.

Postoji ekran loga za odgovarajući senzor koji prikazuje izmerenu temperaturu.

Funkcija loga dostupna je samo u okviru „Uobičajena podešavanja regulatora“.

1. primer:

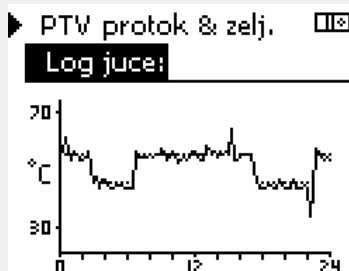
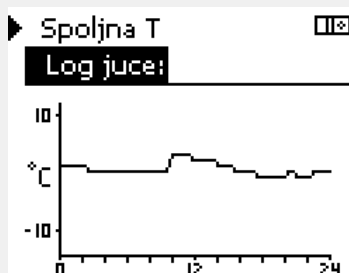
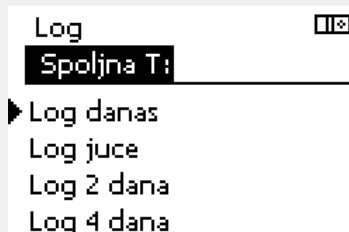
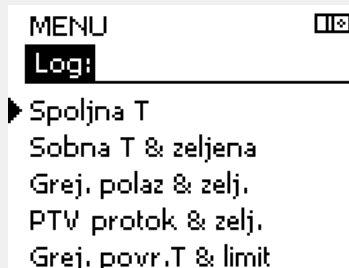
jednodnevni log za jučerašnji dan prikazuje razvoj spoljne temperature tokom prethodna 24 časa.

Primer 2:

današnji log za stvarnu polaznu temp. toplote, kao i željenu temperaturu.

3. primer:

jučerašnji log za polaznu temp. PTV, kao i željenu temperaturu.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

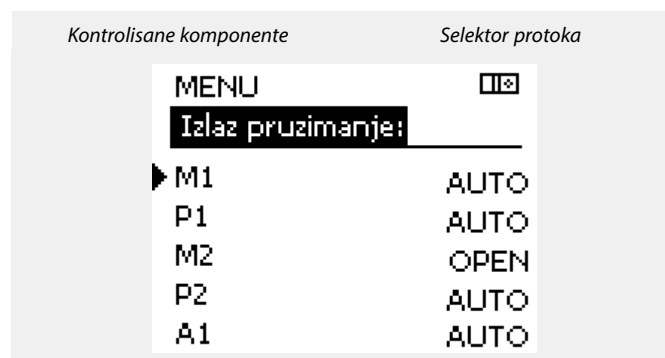
6.6 Izlaz preuzimanje

Ovaj odeljak uopšteno opisuje funkciju za serije ECL Comfort 210/296/310. Prikazani ekrani su tipični i ne odnose se na aplikaciju. Mogu da se razlikuju od ekrana vaše aplikacije.

Premošćavanje izlaza se koristi za onemogućavanje nekih kontrolisanih komponenti. Ovo može biti korisno u situaciji servisa.

Radnja:	Namena:	Primeri:
	Odaberite „MENU“ u nekom od prikaza pregleda	MENU
	Potvrdi	
	Odaberite selektor u gornjem desnom uglu na ekranu	
	Potvrdi	
	Odaberite uobičajena podešavanja regulatora	
	Potvrdi	
	Odaberite „Premošćavanje izlaza“	
	Potvrdi	
	Izbor kontrolisane komponente	M1, P1 itd.
	Potvrdi	
	Podesite status kontrolisane komponente: EM regulacioni ventil: AUTO, STOP, ZATVORENO, OTVORENO Pumpa: AUTO, OFF, ON	
	Potvrda promene statusa	

Ne zaboravite da promenite status ponovo čim funkcija preuzimanja više nije neophodna.



Opcija „Ručno upravljanje“ ima viši prioritet od „Premošćavanje izlaza“.



Kada izabrana kontrolisana komponenta (izlaz) nije „AUTO“, ECL Comfort regulator ne kontroliše datu komponentu (npr. pumpu ili EM regulacioni ventil). Zaštita od smrzavanja nije aktivirana.



Kada izlaz kontrolisane komponente je aktivan, simbol „I“ se prikazuje sa desne strane indikatora režima na ekranima krajnjeg korisnika.



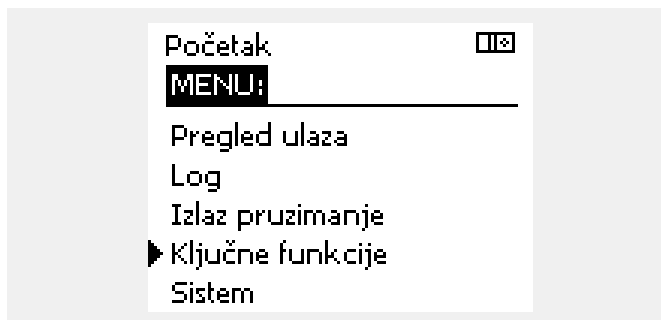
Motorizovani regulacioni ventili M1 i M2 se regulišu pomoću signala 0–10 volti (0–100%). Svaki može da se podesi na AUTO ili ON.

AUTO: Normalna regulacija (0–100%)

ON: Signal od 0–10 volti se podešava na procentualnu vrednost, podešenu ispod oznake „ON“.

6.7 Ključne funkcije

Nova aplikacija	Obriši aplikaciju: Uklanja postojeću aplikaciju. Druga aplikacija može da se odabere čim se umetne ECL ključ.
Aplikacija	Daje pregled stvarne aplikacije u ECL regulatoru. Ponovo pritisnite točkić da biste napustili pregled.
Fabricka podes.	Sistemska podeš.: Sistemska podešavanja su, između ostalih, podešavanje komunikacije, osvetljenost ekrana i tako dalje. Korisnička podeš.: Korisnička podes. su, između ostalih, željena temperatura prostora, željena temperatura PTV, rasporedi, grejna kriva, vrednosti ograničenja i tako dalje. Vrati na fabrička podešavanje: Uspostavlja početne vrednosti fabričkih podešavanja.
Kopiraj	Na: Smer kopiranja Sistemska podes. Korisnička podes. Start kopiranje
Key pregled	Daje pregled umetnutog ECL ključa. (Primer: A266 Ver. 2.30). Okrenite točkić da biste videli podtipove. Ponovo pritisnite točkić da biste napustili pregled.



Detaljniji opis toga kako se koriste pojedine „Ključne funkcije“ može da se vidi i u okviru „Umetanje ECL aplikacionog ključa“.



„Pregled ključa“ ne pruža informacije – putem ECA 30/31 – o podtipovima aplikacionog ključa.



Ključ je umetnut/nije umetnut, opis:

Verzija ECL Comfort 210 / 310 regulatora starija od 1.36:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.

Verzija ECL Comfort 210 / 310 regulatora 1.36 i novije:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; podešavanja ne mogu da se promene.

ECL Comfort 296 , verzije regulatora 1.58 i novije:

- Izvadite aplikacioni ključ; za 20 minuta podešavanja mogu da se promene.
- Uključite regulator **bez** umetnutog aplikacionog ključa; podešavanja ne mogu da se promene.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

6.8 Sistem

6.8.1 ECL verzija

U odeljku „ECL verzija“ uvek ćete moći da pronađete pregled podataka povezanih sa elektronskim kontrolerom.

Neka vam ove informacije budu dostupne ako je potrebno da se obratite Danfoss prodajnoj organizaciji u vezi sa regulatorom.

Informacije o ECL aplikacionom ključu možete pronaći u odeljcima „Ključne funkcije“ i „Key pregled“.

Kodni broj:	Danfoss prodajni broj i broj porudžbine za regulator
Hardware:	Hardware verzija regulatora
Software:	Verzija softvera (firmvera) regulatora
Serijski broj:	Jedinstveni broj za pojedinačni regulator
Proizvedeno:	Broj sedmice i godina (WW.YYYY)

Primer, ECL verzija

Sistem	□□□
ECL verzija:	
▶ Kodni broj	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Proizv. broj	7475
Serijski broj	5335

6.8.2 Dodatak

ECL Comfort 310/310B: „Dodatak“ će vam pružiti informacije o dodatnim modulima ako ih ima. Primer može da bude ECA 32 modul.

6.8.3 Ethernet

ECL Comfort 296/310/310B ima Modbus/TCP komunikacijski interfejs koji ECL regulatoru omogućava da se poveže sa Ethernet mrežom. To omogućava udaljeno upravljanje za regulator ECL 296/310/310B bazirano na standardnoj infrastrukturi za komunikaciju.

U „Ethernet“ mreži mogu da se podeše zahtevane IP adrese.

6.8.4 Server podes.

ECL Comfort 296/310/310B ima Modbus/TCP komunikacijski interfejs koji omogućava da se ECL regulator nadgleda i kontroliše preko ECL Portala.

Parametri koji se odnose na ECL Portal su podešeni ovde.

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

6.8.5 M-bus konfig.

ECL Comfort 296/310/310B ima interfejs za M-bus komunikaciju koji omogućava kalorimetrima da budu priključeni kao podređeni.

Parametri povezani sa M-busom se podešavaju ovde.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

6.8.6 Kalorimetar i M-bus, opšte informacije

Samo ECL Comfort 296/310/310B

Prilikom korišćenja aplikacionog ključa u regulatoru ECL Comfort 296/310/310B, do 5 kalorimetra može da se poveže na M-bus priključke.

Priključivanje kalorimetra može da:

- ograniči protok
- ograniči snagu
- prenese podatke kalorimetra ECL portalu putem Ethernet mreže i/ili SCADA sistemu putem Modbus-a.

Mnoge aplikacije sa kontrolom grejanja, PTV-om ili krugom hlađenja imaju mogućnost reagovanja na podatke kalorimetra. Da biste proverili da li se stvarni aplikacioni ključ može podesiti da reaguje na podatke kalorimetra: Pogledajte Krug > MENU > Podešavanja > Protok / snaga.

ECL Comfort 296/310/310B može uvek da se koristi za nadgledanje najviše 5 kalorimetra.

ECL Comfort 296/310/310B se ponaša kao M-bus master i mora da se podesi tako da komunicira sa priključenim kalorimetrima. Pogledajte MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Tehničke informacije:

- M-bus podaci bazirani su na standardu EN-1434.
- Danfoss preporučuje AC napajane kalorimetre kako bi se izbeglo prekomerno trošenje baterije.



Pribavljanja podataka kalorimetra iz ECL Portal je moguće bez podešavanja M-bus konfiguracije.

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Status	Čitanje izlaza	
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
-	-	-
Informacije o trenutnoj M-bus aktivnosti.		



ECL Comfort 296/310/310B se vraća na IDLE kada se komande izvrše. Prolaz se koristi za čitanje kalorimetra putem ECL portala.

IDLE: Normalan status

INIT: Komanda za inicijalizaciju je aktivirana

SCAN: Komanda za skeniranje je aktivirana

GATEW: Komanda „Prolaz“ je aktivirana

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Baud (bitova u sekundi)		5997
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
Brzina komunikacije između ECL Comfort 296/310/310B i priključenih kalorimetara.		



Obično se koristi baud od 300 ili 2400. Ako su ECL Comfort 296/310/310B priključeni na ECL Portal, preporučuje se broj bauda od 2400, pod uslovom da kalorimetar to dozvoljava.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Komanda		5998
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
-	NONE/INIT/SCAN/GATEW	NONE

ECL Comfort 296/310/310B su M-bus masteri. Da bi se proverili povezani kalorimetri različite komande se mogu zadavati.



Vreme skeniranja može da bude do 12 minuta.
Kada se pronađu svi kalorimetri, komanda može da se promeni u INIT ili NONE.

NONE: Nijedna komanda nije aktivirana

INIT: Inicijalizacija je aktivirana

SCAN: Skeniranje je aktivirano kako bi se tražili priključeni kalorimetri. ECL Comfort 296/310/310B otkriva M-bus adrese najviše 5 priključenih kalorimetara i automatski ih smešta u odeljak „Kalorimetri“. Potvrđena adresa se postavlja posle „Kalorimetra 1 (2, 3, 4, 5)“

GATEW: ECL Comfort 296/310/310B se ponašaju kao mrežni prolaz između kalorimetra i ECL Portala. Koristi se samo za servisiranje.

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Kalorimetar 1 (2, 3, 4, 5) M-bus adresa		6000
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podes.
-	0 - 255	255

Postavljena ili potvrđena adresa kalorimetra 1 (2, 3, 4, 5).

0: Obično se ne koristi

1 - 250: Važeće M-bus adrese

251 - 254: Specijalne funkcije. Koristite samo M-bus adresu 254 kada je povezan jedan kalorimetar.

255: Ne koristi se

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Tip Kalorimetar 1....2, 3, 4, 5		6001
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
-	0 - 4	0

Izbor opsega podataka iz M-bus telegrama.

0: Mali skup podataka, male jedinice

1: Mali skup podataka, velike jedinice

2: Veliki skup podataka, male jedinice

3: Veliki skup podataka, velike jedinice

4: Samo podaci o zapremini i energiji
(primer: HydroPort Pulse)



Primeri podataka:

0:
Temperatura polaza, temperatura povrata, protok, snaga, acc. zapremina, acc. protok.

3:
Temperatura polaza, temperatura povrata, protok, snaga, acc. zapremina, acc. protok, tarifa 1, tarifa 2.

Dodatne detalje potražite u „Uputstva, opis ECL Comfort 210/310 za komunikaciju“.

Pogledajte Dodatak za detaljan opis „Tipa“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Kalorimetar 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Vreme skeniranja		
Krug	Opseg podešavanja	Fabricka podes.
-	1 - 3600 sek	60 sek
Podešavanje vremena skeniranja za prikupljanje podataka priključenih kalorimetara.		



Ako kalorimetar radi na baterije, vreme skeniranja treba da se postavi na veću vrednost kako bi se sprečilo prebrzo trošenje baterije. U suprotnom, ako se u regulatoru ECL Comfort 310 koristi funkcija ograničenja protoka/snage, vreme treba da se postavi na nižu vrednost kako bi imalo brzo ograničenje.

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > M-Bus konfigur.

Kalorimetar 1 (2, 3, 4, 5)		Čitanje izlaza
ID		
Krug	Opseg podešavanja	Fabricka podes.
-	-	-
Informacije o serijskom broju kalorimetra.		

MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > Kalorimetri

Kalorimetar 1 (2, 3, 4, 5)		Čitanje izlaza
ID		
Krug	Opseg podešavanja	Fabricka podes.
-	0 - 4	0
Informacije stvarnog kalorimetra o, na primer ID-u, temperaturama, protoku/zapremini, snazi/energiji. Prikazane informacije zavise od podešavanja izvršenih u meniju „M-Bus konfigur“.		

6.8.7 Bazni pregled ulaza

Prikazuju se temperature merenja, status ulaza i napon.

Pored toga, može se odabrati otkrivanje kvarova za aktivirane ulaze temperature.

Nadgledanje senzora:

Odaberite senzor koji meri temperaturu, na primer S5. Kada se točkić pritisne, na izabranoj liniji pojavljuje se lupa . Sada se nadgleda S5 temperatura.

Indikator alarma:

Funkcija alarma se aktivira ako se prekine veza sa temperaturnim senzorom, ako dođe do kratkog spoja ili ako je senzor sam po sebi neispravan.

U opciji „Bazni pregled ulaza“ pored određenog neispravnog temperaturnog senzora prikazuje se simbol alarma .

Resetovanje alarma:

Odaberite senzor (S broj) za koji želite da obrišete alarm. Pritisnite točkić. Nestaju simboli lupe i alarma .

Kada se ponovo pritisne točkić, funkcija nadgledanja se opet aktivira.



Ulazi temperaturnog senzora imaju opseg merenja od -60 ... 150 ° C.

Ako je temperaturni senzor ili njegov priključak polomljen, indikator je „- -“.

Ako je temperaturni senzor ili njegov priključak u kratkom spoju, indikator je „- - -“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

6.8.8 Pomak senzora (nova funkcija od firmvera 1.59)

Izmerena temperatura može da se podesi pomakom da bi se kompenzovala otpornost kabla ili mesto za senzor temperature koje nije optimalno. Podešena temperatura može da se vidi u opciji „Bazni pregled ulaza” i „Pregled ulaza”.

Uobičajeni regulator > Sistem > Pomak senzora

Senzor 1 . . . (senzor temperature)		
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	*	*
Podešavanje pomaka izmerene temperature.		

Pozitivna vrednost Vrednost temperature se povećala
pomaka:

Negativna vrednost Vrednost temperature se smanjila
pomaka:

6.8.9 Ekran

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Ekran

Osvetljenje (osvetljenje ekrana)		60058
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podes.
	0 ... 10	5
Prilagodite osvetljenje ekrana.		

0: Slabo osvetljenje.

10: Jako osvetljenje.

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Ekran

Kontrast (kontrast ekrana)		60059
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podes.
	0 ... 10	3
Prilagodite kontrast ekrana.		

0: Nizak kontrast.

10: Visok kontrast.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

6.8.10 Komunikacija

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Komunikacija

Modbus adresa		38
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	1 ... 247	1
Podesite Modbus adresu ako je regulator deo Modbus mreže.		

1 ... 247: Dodelite Modbus adresu u okviru navedenog opsega podešavanja.

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Komunikacija

ECL 485 addr. (master / slave adresa)		2048
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	0 ... 15	15
Ovo podešavanje je relevantno ako više regulatora radi u istom sistemu ECL Comfort (povezani preko ECL 485 magistrale za komunikaciju) i/ili ako su povezane jedinice za daljinsko upravljanje (ECA 30 / 31).		

- 0:** Regulator radi kao potčinjen.
Potčinjen prima informacije o spoljnoj temperaturi (S1), sistemsko vreme i signal za PTV zahtev u masteru.
- 1 ... 9:** Regulator radi kao potčinjen.
Potčinjen prima informacije o spoljnoj temperaturi (S1), sistemsko vreme i signal za PTV zahtev u masteru.
Potčinjen šalje informacije o željenoj polaznoj temp. masteru.
- 10 ... 14:** Rezervisano.
- 15:** ECL 485 magistrala za komunikaciju je aktivna.
Regulator je master. Master šalje informacije o spoljnoj temperaturi (S1) i sistemsko vreme. Povezane jedinice za daljinsko upravljanje (ECA 30 / 31) su uključene.

ECL Comfort regulatori mogu se priključiti preko ECL 485 magistrale za komunikaciju za upotrebu u većem sistemu (ECL 485 magistrala za komunikaciju može se priključiti na najviše 16 uređaja).

Svaki potčinjeni uređaj mora se konfigurisati pomoću sopstvene adrese (1 ... 9).

Međutim, veći broj potčinjenih uređaja može imati adresu 0 ako moraju samo da primaju informacije o spoljnoj temperaturi i sistemsko vreme (osluškivači).



Ukupna dužina kabla od najviše 200 m (svi uređaji sa unutrašnjom ECL 485 magistralom za komunikaciju) ne sme se premašiti.
Dužine kabla veće od 200 m mogu izazvati osećaj buke (EMC).



U sistemu sa MASTER/SLAVE regulatorima, dozvoljen je samo MASTER regulator sa adresom 15.

Ako je u sistemu ECL 485 magistrale za komunikaciju greškom prisutno više MASTER regulatora, odlučite koji regulator će biti MASTER. Promenite adresu u preostalim regulatorima. Međutim, sistem će funkcionisati, ali neće biti stabilan sa više od jednog MASTER regulatora.



Ako je MASTER regulator, adresa u „ECL 485 adr. (master / slave adresa)“, ID br. 2048, mora uvek biti 15.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Komunikacija

Servisni osigurač		2150
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	0 / 1	0
Ovo podešavanje se koristi samo u vezi sa podešavanjem Modbus komunikacije.		
Trenutno nije dostupno i rezervisano je za buduću upotrebu!		

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Komunikacija

Spolj. resetovanje		2151
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
	0 / 1	0
Ovo podešavanje se koristi samo u vezi sa podešavanjem Modbus komunikacije.		

0: Resetovanje nije aktivirano.

1: Reset.

6.8.11 Jezik

MENU > Uobičajena podešavanja regulatora > Jezik

Jezik		2050
Krug	Opseg podešavanja	Fabrička podes.
	Engleski/„lokalni“	Engleski
Odaberite jezik.		



Lokalni jezik se bira tokom instalacije. Ako želite da promenite jezik u neki drugi lokalni, aplikacija se mora ponovo instalirati. Međutim, uvek je moguće prelaziti sa lokalnog jezika na engleski i obrnuto.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

7.0 Razno

7.1 ECA 30/31 procedure podešavanja

ECA 30 (Kodni broj 087H3200) predstavlja jedinicu daljinskog upravljanja sa ugrađenim senzorom temperature prostora.

ECA 31 (Kodni broj 087H3201) predstavlja jedinicu daljinskog upravljanja sa ugrađenim senzorom temperature prostora i senzorom vlažnosti (relativne vlažnosti).

Spoljni senzor temperature prostora može da se priključi na oba tipa kako bi zamenio ugrađeni senzor.
Spoljni senzor temperature prostora prepoznaje se pri pokretanju ECA 30/31.

Priključci: Pogledajte odeljak „Elektro priključci“.

Na jedan ECL regulator ili sistem (master – slave) koji se sastoji od nekoliko ECL regulatora povezanih na istu ECL 485 magistralu mogu se priključiti najviše dva ECA 30/31. U sistemu master – slave samo jedan od ECL regulatora je master. ECA 30/31 može, između ostalog, da se podesi tako da:

- nadgleda i podešava ECL regulator daljinski
- meri temperaturu prostora i (ECA 31) vlažnost
- privremeno produži period komfor/ušteda

Približno jedan minut posle otpremanja aplikacije u ECL Comfort regulator, jedinica za daljinsko upravljanje ECA 30/31 upitaće da „Kopira aplikaciju“.
Potvrdite ovo kako biste otpremili aplikaciju u ECA 30/31.

Struktura menija

Struktura menija za ECA 30/31 je „ECA MENU“ i ECL meni, kopiran iz ECA Comfort regulatora.

ECA MENU sadrži:

- ECA podešavanja
- ECA sistem
- ECA fabričko

ECA podešavanja: Podešavanje pomaka izmerene temperature prostora.

Podešavanje pomaka relativne vlažnosti (samo ECA 31).

ECA sistem: Ekran, komunikacija, zamena podešavanja i informacije o verziji.

ECA fabričko: Brisanje svih aplikacija u ECA 30/31 uspostavljanju početnih vrednosti fabričkih podešavanja, resetovanje ECL adrese i ažuriranja firmvera.

Deo ECA 30/31 ekrana u ECL modu:

MENU

— □ — — —

Danfoss
087H3200/1

Deo ECA 30/31 ekrana u ECA modu:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
087H3201/1



Ako je prikazan samo „ECA MENU“, to može ukazati da ECA 30/31 nema tačnu adresu za komunikaciju.
Pogledajte ECA MENU> ECA sistem > ECA komunikacija: ECL adresa.
U većini slučajeva postavka ECL adrese mora biti „15“.



U vezi sa ECA podešavanjima:
Kada se ECA 30/31 ne koristi kao daljinska jedinica, nema menija za podešavanja pomaka.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ECL meniji su isti kao oni opisani za ECL regulator.

Većina podešavanja izvršenih direktno u ECL regulatoru mogu se izvršiti i putem ECA 30/31.

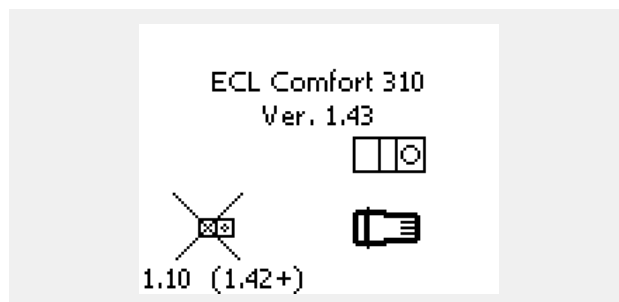


Sve postavke su vidljive čak i ako aplikacioni ključ nije umetnut u ECL regulator.
Za promenu podešavanja neophodno je umetnuti aplikacioni ključ.

Pregled ključa (MENU > „Uobičajena podešavanja regulatora“ > „Ključne funkcije“) ne prikazuje aplikacije ključa.



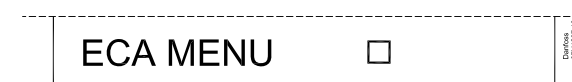
ECA 30/31 prikazuje sledeće informacije (simbol X na ECA 30/31) ako aplikacija u ECL regulatoru nije usklađena sa ECA 30/31:



U primeru 1.10 predstavlja trenutnu verziju, a 1.42 je željena verzija.



Deo prikaza ECA 30/31:



Ovaj prikaz ukazuje na to da aplikacija nije otpremljena ili da komunikacija sa ECL regulatorom (master) ne funkcioniše ispravno. Simbol X ECL regulatoru ukazuje na pogrešno podešene adrese za komunikaciju.



Deo prikaza ECA 30/31:



Novije verzije ECA 30 / 31 označavaju broj adrese povezanog ECL Comfort kontrolera.

Broj adrese se može promeniti u ECA MENU.

Samostalni ECL kontroler ima adresu 15.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Kada je ECA 30/31 u režimu ECA MENU, prikazuju se datum i izmerena temperatura prostora.

ECA MENU > ECA podešavanja > ECA senzor

Sobna T pomeraj	
Opseg podešavanja	Fabricka podes.
-10.0 ... 10.0 K	0,0 K
Izmereni nivo temperature prostora može da se koriguje brojem Kelvina. Krug grejanja koristi korigovanu vrednost u ECL regulatoru.	

Minus vrednost: Prikazana temperatura prostora je niža.

0,0 K: Bez korigovanja izmerene temperature prostora.

Plus vrednost: Prikazana temperatura prostora je viša.

Primer:	
Sobna T pomeraj:	0,0 K
Prikazana temperatura prostora:	21,9 °C
Sobna T pomeraj:	1,5 K
Prikazana temperatura prostora:	23,4 °C

ECA MENU > ECA podešavanja > ECA senzor

RH pomeraj (samo ECA 31)	
Opseg podešavanja	Fabricka podes.
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
Izmereni nivo relativne vlažnosti može da se koriguje brojem %-vrednosti. Aplikacija koristi korigovanu vrednost u ECL regulatoru.	

Minus vrednost: Prikazana relativna vlažnost je niža.

0.0 % Nema korekcije izmerene relativne vlažnosti.

Plus vrednost: Prikazana relativna vlažnost je viša.

Primer:	
RH pomeraj:	0.0 %
Prikazana relativna vlažnost:	43.4 %
RH pomeraj:	3.5 %
Prikazana relativna vlažnost:	46.9 %

ECA MENU > ECA sistem > ECA ekran

Osvetljenje (osvetljenje ekrana)	
Opseg podešavanja	Fabricka podes.
0 ... 10	5
Prilagodite osvetljenje ekrana.	

0: Slabo osvetljenje.

10: Jako osvetljenje.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ECA MENU> ECA sistem > ECA ekran

Kontrast (kontrast ekrana)	
Opseg podešavanja	Fabrička podes.
0 ... 10	3
Prilagodite kontrast ekrana.	

0: Nizak kontrast.

10: Visok kontrast.

ECA MENU> ECA sistem > ECA ekran

Koristi daljinski	
Opseg podešavanja	Fabrička podes.
OFF/ON	*)
ECA 30/31 može biti jednostavan ili normalan daljinski upravljač za ECL regulator.	

OFF: Jednostavan daljinski upravljač, bez signala temperature prostora.

ON: Daljinski upravljač, dostupan je signal temperature prostora.

***):** Različito, u zavisnosti od odabrane aplikacije.



Kada je podešen na OFF: Meni „ECA“ prikazuje datum i vreme.

Kada je podešen na ON: Meni „ECA“ prikazuje datum i temperaturu prostora (a za ECA 31 relativnu vlažnost).

ECA MENU> ECA sistem > ECA komunikacija

Slave adr. (Adresa slave-a)	
Opseg podešavanja	Fabrička podeš.
A/B	A
Podešavanje stavke „Slave adr.“ povezano je sa podešavanjem stavke „ECA adresa“ u ECL regulatoru. U ECL regulatoru se bira od koje ECA 30/31 jedinice će se primati signal temperature prostora.	

A: ECA 30/31 ima adresu A.

B: ECA 30/31 ima adresu B.



Za instalaciju aplikacije u regulatoru ECL Comfort 210/296/310, vrednost „Slave adr.“ mora da bude A.



Ako su na isti sistem ECL 485 magistrale priključene dve ECA 30/31 jedinice, vrednost „Slave adr.“ u jednoj ECA 30/31 jedinici mora biti „A“, a u drugoj „B“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ECA MENU> ECA sistem > ECA komunikacija

Konekcija adr. (Adresa priključka)	
Opseg podešavanja	Fabricka podes.
1 ... 9 / 15	15
Podešavanje adrese na kom ECL regulatoru komunikacija mora da radi.	

1 .. 9: Slaveregulatori.

15: Master regulator.



ECA 30/31 u ECL 485 bus sistemu (master – potčinjeni) može da se podesi tako da komunicira, jedan na jedan, sa svim adresiranim ECL regulatorima.



Primer:

Konekcija adr. = 15:	ECA 30/31 komunicira sa ECL master regulatorom.
Konekcija adr. = 2:	ECA 30/31 komunicira sa ECL regulatorom na adresi 2.



Master regulator mora postojati kako bi se slale informacije o vremenu i datumu.



ECL Comfort regulatoru 210/310, tipa B (bez ekrana i točkića) ne može da se dodeli adresa 0 (nula).

ECA MENU> ECA sistem > ECA preuzimanje

Premošćavanje adr. (Premošćavanje adrese)	
Opseg podešavanja	Fabricka podes.
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkcija „Premošćavanje“ (za produžavanje perioda komfora ili uštede ili praznika) mora da se adresira na određeni ECL regulator.	

OFF: Premošćavanje nije moguće.

1 .. 9: Adresa ili slaveregulator za preuzimanje.

15: Adresa ili master regulator za preuzimanje.



Funkcije premošćavanja:	Produžavanje režima uštede:	
	Produžavanje komfornog režima:	
	Praznik van kuće:	
	Praznik kod kuće:	



Premošćavanje pomoću podešavanja u ECA 30/31 se otkazuje ako ECL Comfort regulator uđe u režim praznika ili ako se prebaci u neki drugi režim van planiranog režima.



Krug o kome je reč za premošćavanje u ECL regulatoru mora da bude u režimu rasporeda. Pogledajte i parametar „Krug za spoljno upravljanje“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ECA MENU> ECA sistem > ECA preuzimanje

Krug za spoljno upravljanje	
Opseg podešavanja	Fabricka podes.
OFF / 1 ... 4	OFF
Funkcija „Premošćavanje“ (za produžavanje perioda komfora ili uštede ili praznika) mora da se adresira na krug grejanja o kome je reč.	

OFF: Nijedan krug grejanja nije izabran za premošćavanje.

1 ... 4: Broj kruga grejanja o kome je reč.



Krug o kome je reč za premošćavanje u ECL regulatoru mora da bude u režimu rasporeda. Pogledajte i parametar „Premošćavanje adr.“.



1. primer:

(Jedan ECL regulator i jedan ECA 30/31)		
Premošćavanje kruga grejanja 2:	Podesite stavku „Konekcija adr.“ na 15	Podesite stavku „Krug za spoljno upravljanje“ na 2

Primer 2:

(Nekoliko ECL regulatora i jedan ECA 30/31)		
Spoljno upravljanje krugom grejanja 1 u ECL regulatoru sa adresom 6:	Podesite stavku „Konekcija adr.“ na 6	Podesite stavku „Krug za spoljno upravljanje“ na 1



Brzi vodič „ECA 30/31 za zamenu moda“:

1. Idite na ECA MENU
2. Pomerite kursor na simbol „Sat“
3. Izaberite simbol „Sat“
4. Odaberite i izaberite jednu od 4 funkcije spoljnog upravljanja
5. Ispod simbola spoljnog upravljanja: Podesite časove ili datum
6. Ispod časovi/datum: Podesite željenu temperaturu prostora za period spoljnog upravljanja

ECA MENU> ECA sistem > ECA verzija

ECA verzija (samo čitanje izlaza), primeri	
Kodni broj	087H3200
Hardver	A
Software	1.42
Proizv. broj	5927
Serijski broj	13579
Proizvedeno	23.2012



ECA 30/31:



Adresa priključka (master: 15, slave: 1 - 9)

Informacije o ECA verziji korisne su prilikom servisa.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ECA MENU > ECA fabričko > ECA obriši aplik.

Obrisi sve aplik. (Obrisi sve aplik.)
Brisanje svih aplikacija koje su u ECA 30/31. Aplikacija može opet da se učitava posle brisanja.



Nakon procedure brisanja, iskačući prozor na ekranu pokazuje „Kopiraj aplikaciju“. Odaberite opciju „Da“. Potom se aplikacija otprema iz ECL regulatora. Prikazuje se traka otpremanja.

NE: Procedura brisanja nije dovršena.

DA: Procedura brisanja je dovršena (sačekajte 5 s).

ECA MENU> ECA fabričko > ECA default

Obnoviti fabrički
ECA 30/31 se vraća na fabrička podešavanja.
Podešavanja na koja utiče procedura: • Sobna T pomeraj • RH pomeraj (ECA 31) • Osvetljenje • Kontrast • Koristi daljinski • Adr. potčinjenog • Konekcija adr. • Premošćenje adr. • Krug za spoljno upravljanje • Mod spoljnog upravljanja • Vreme završetka moda spoljnog upravljanja

NE: Procedura obnavljanja nije dovršena.

DA: Procedura obnavljanja je dovršena.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ECA MENU > ECA fabričko > Resetovanje ECL adrese

Resetovanje ECL adrese Resetovanje ECL adrese

Ako nijedan od priključenih ECL Comfort regulatora nema adresu 15, ECA 30/31 može da podesi sve priključene ECL regulatore na ECL 485 magistrali nazad na adresu 15.

BR: Procedura resetovanja nije dovršena.

DA: Procedura resetovanja je dovršena (sačekajte 10 s).



Pronađena je adresa ECL regulatora povezana sa ECL 485 magistralom: MENU > „Uobičajena podešavanja regulatora“ > „Sistem“ > „Komunikacija“ > „ECL 485 adresa.“



„Resetovanje ECL adrese“ ne može da se aktivira ako neki od priključenih ECL Comfort regulatora ima adresu 15.



U sistemu sa MASTER/SLAVE regulatorima, dozvoljen je samo MASTER regulator sa adresom 15.

Ako je u sistemu ECL 485 magistrale za komunikaciju greškom prisutno više MASTER regulatora, odlučite koji regulator će biti MASTER. Promenite adresu u preostalim regulatorima. Međutim, sistem će funkcionisati, ali neće biti stabilan sa više od jednog MASTER regulatora.

ECA MENU > ECA fabričko > Ažuriranje firmvera

Ažuriranje firmvera

ECA 30/31 može da se ažurira novim firmverom (softverom). Firmver dolazi uz ECL aplikacioni ključ, ako je verzija ključa barem 2.xx. Simbol aplikacionog ključa je prikazan sa oznakom X ako novi firmver nije dostupan.

NE: Procedura ažuriranja nije dovršena.

DA: Procedura ažuriranja je dovršena.



ECA 30/31 automatski proverava da li je novi firmver prisutan u aplikacionom ključu u ECL Comfort regulatoru. ECA 30/31 se automatski ažurira pri novom otpremanju aplikacije u ECL Comfort regulatoru.

ECA 30/31 se ne ažurira automatski kada je priključen na ECL Comfort regulator sa otpremljenom aplikacijom. Uvek je moguće ručno ažuriranje.



Brzi vodič „ECA 30/31 za zamenu moda“:

1. Idite na ECA MENU
2. Pomerite kursor na simbol „Sat“
3. Izaberite simbol „Sat“
4. Odaberite i izaberite jednu od 4 funkcije spolnog upravljanja
5. Ispod simbola spolnog upravljanja: Podesite časove ili datum
6. Ispod časovi/datum: Podesite željenu temperaturu prostora za period spolnog upravljanja

7.2 Funkcija preuzimanja

Regulatori ECL 210/296/310 mogu da prime signal u cilju preuzimanja postojećeg rasporeda. Signal preuzimanja može da bude prekidač ili kontakt releja.

Moguće je izabrati različite modove preuzimanja, u zavisnosti od tipa aplikacionog ključa.

Modovi preuzimanja: Komfort, Ušteda, Konstantna temperatura i Zaštita od smrzavanja

„Komfort“ se zove i normalna temperatura grejanja.

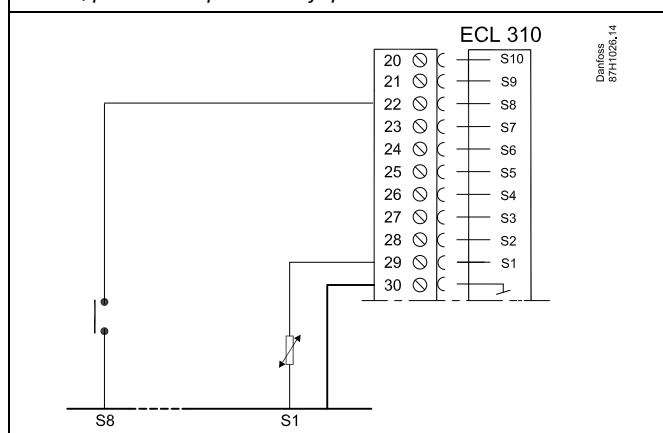
„Ušteda“ može da smanji grejanje ili da ga zaustavi.

„Konstantna temperatura“ je željena temperatura dovoda, podešena u meniju „Polazna temperatura“.

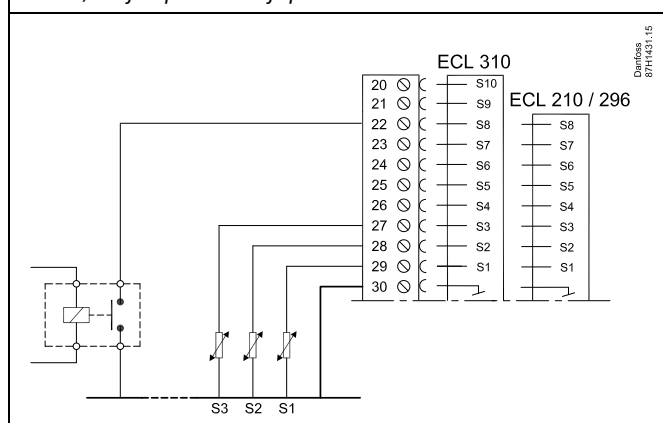
„Zaštita od smrzavanja“ potpuno zaustavlja grejanje.

Preuzimanje preko prekidača preuzimanja ili relejnog kontakta je moguća kada je ECL 210/296/310 u režimu rasporeda (sata).

Primer, prekidač za preuzimanje povezan sa S8:



Primer, relej za preuzimanje povezan sa S8:



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Primer 1:

ECL u režimu uštede, ali u komfornom režimu pri preuzimanju.

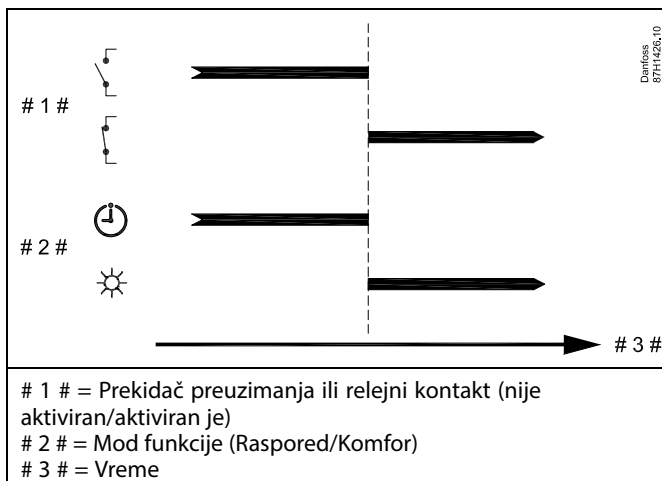
Odaberite nekorišćeni ulaz, na primer S8. Povežite prekidač preuzimanja ili kontakt releja preuzimanja.

Podešavanja u ECL-u:

1. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni ulaz:
Izaberite ulazni S8 (primer ožičenja)
2. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni mod:
Izaberite COMFORT
3. Izaberite krug > MENU > Raspored:
Izaberite sve dane u sedmici
Postavite „Start1“ na 24.00 (ovo onemogućava komforni režim)
Izadite iz menija i potvrdite pritiskom na „Sačuvaj“
4. Ne zaboravite da podesite dati krug u planiranom režimu („sat“).

Rezultat: Kada je prekidač preuzimanja (ili relejni kontakt) podešen na ON, ECL 210/296/310 će raditi u komfornom režimu.

Kada je prekidač preuzimanja (ili relejni kontakt) podešen na OFF, ECL 210/296/310 će raditi u režimu uštede.



Primer 2:

ECL u komfornom režimu, ali u režimu uštede pri preuzimanju.

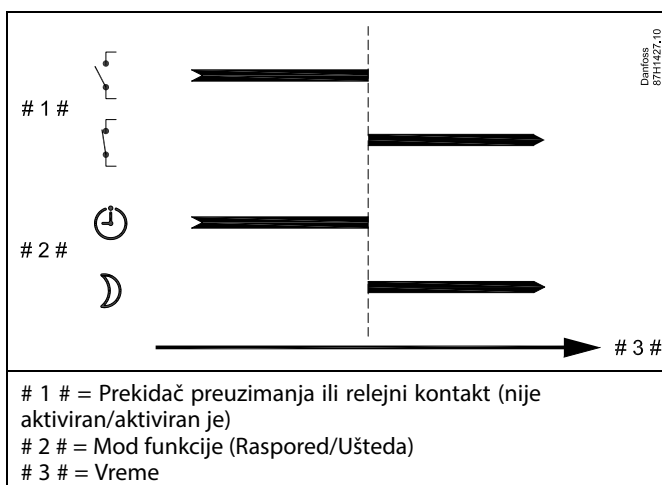
Odaberite nekorišćeni ulaz, na primer S8. Povežite prekidač preuzimanja ili kontakt releja preuzimanja.

Podešavanja u ECL-u:

1. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni ulaz:
Izaberite ulazni S8 (primer ožičenja)
2. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni mod:
Izaberite SAVING
3. Izaberite krug > MENU > Raspored:
Izaberite sve dane u sedmici
Podesite „Start1“ na 00.00
Podesite „Start1“ na 24.00
Izadite iz menija i potvrdite pritiskom na „Sačuvaj“
4. Ne zaboravite da podesite dati krug u planiranom režimu („sat“).

Rezultat: Kada je prekidač preuzimanja (ili relejni kontakt) podešen na ON, ECL 210/296/310 će raditi u režimu uštede.

Kada je prekidač preuzimanja (ili relejni kontakt) podešen na OFF, ECL 210/296/310 će raditi u komfornom režimu.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Primer 3

Sedmični raspored za zgradu podešen je pomoću perioda komfora ponedjeljak – petak: 07.00 - 17.30. Ponekad se sastanak tima održava uveče ili vikendom.

Prekidač preuzimanja je instaliran i grejanje mora biti podešeno na ON (komforni režim) sve dok je prekidač na ON.

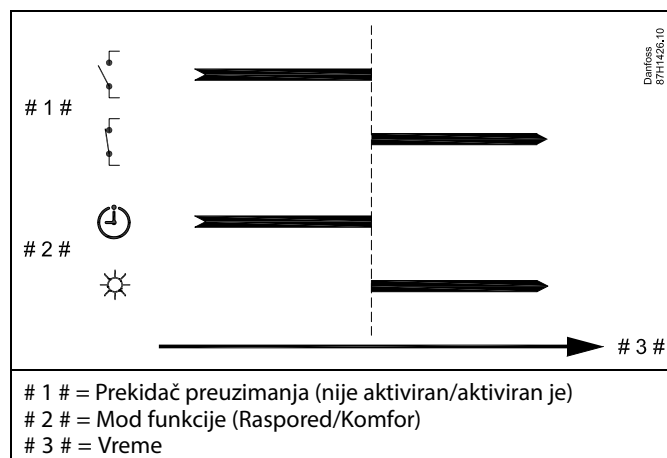
Odaberite nekorišćeni ulaz, na primer S8. Povežite prekidač preuzimanja.

Podešavanja u ECL-u:

1. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni ulaz:
Izaberite ulazni S8 (primer ožičenja)
2. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni mod:
Izaberite COMFORT
3. Ne zaboravite da podesite dati krug u planiranom režimu („sat“).

Rezultat: Kada je prekidač preuzimanja (ili relejni kontakt) podešen na ON, ECL 210/296/310 će raditi u komfornom režimu.

Kada je prekidač preuzimanja podešen na OFF, ECL 210/296/310 će raditi prema rasporedu.



Primer 4

Sedmični raspored za zgradu podešen je pomoću perioda komfora svim danima u sedmici: 06.00 - 20.00. Ponekad, željena temperatura dovoda mora biti konstanta na 65 °C.

relej preuzimanja je instaliran, a temperatura protoka mora biti 65 °C sve dok je relej preuzimanja aktiviran.

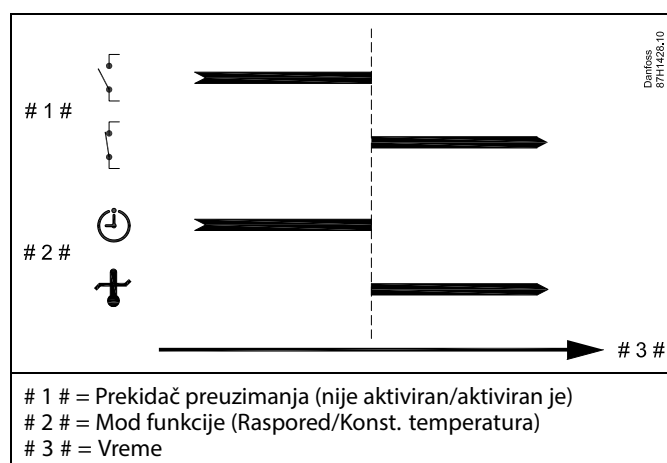
Odaberite nekorišćeni ulaz, na primer S8. Povežite kontakte releja preuzimanja.

Podešavanja u ECL-u:

1. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni ulaz:
Izaberite ulazni S8 (primer ožičenja)
2. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Aplikacija > Spoljni mod:
Izaberite CONST. T
3. Izaberite krug > MENU > Podešavanja > Polazna temperatura > Željena T (ID 1x004):
Postavljena na 65 °C
4. Ne zaboravite da podesite dati krug u planiranom režimu („sat“).

Rezultat: Kada je relej preuzimanja aktiviran, ECL 210/296/310 će raditi u režimu konstantne temperature i kontrolisati polaznu temperaturu od 65 °C.

Kada relej preuzimanja nije aktiviran, ECL 210/296/310 će raditi prema rasporedu.



Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

7.3 Nekoliko regulatora u istom sistemu

Kada se ECL Comfort regulatori međusobno povežu pomoću ECL 485 magistrale za komunikaciju (tip kabla: 2 x upredena parica), master regulator emitovaće sledeće signale slave regulatorima:

- Spoljna temperatura (izmerena od strane S1)
- Vreme i datum
- Aktivnost grejanja/punjenja rezervoara PTV

Master regulator pored toga može da primi i informacije o:

- željenoj temperaturi dovoda (zahtev) od slave regulatora
- i (od 1.48 verzije ECL regulatora) aktivnost grejanja/punjenja rezervoara PTV u potčinjenim regulatorima.

Situacija 1:

SLAVE regulatori: Kako iskoristiti signal spoljne temperature poslat iz MASTER regulatora

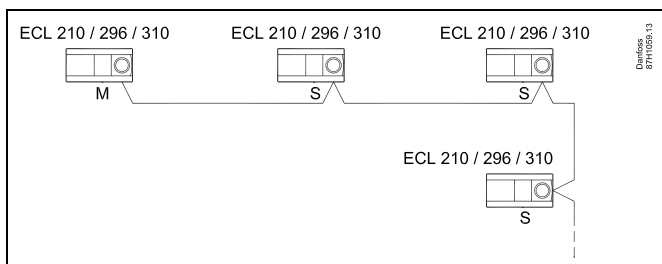
Slave regulatori primaju samo informacije o spoljnoj temperaturi i datumu/vremenu.

SLAVE regulatori:

Promenite fabrički podešenu adresu iz 15 u adresu 0.

- U okviru idite na Sistem > Komunikacija > ECL 485 adresa

ECL 485 adresa (master/slave adresa)		2048
Krug	Opseg podešavanja	Odaberi
	0 ... 15	0



ECL 485 bus kabl

Maksimalna preporučena dužina za ECL 485 bus se izračunava na sledeći način:

Oduzmite „Ukupna dužina svih ulaznih kablova svih ECL regulatora u sistem master - podređeni“ od 200 m.

Jednostavan primer za ukupnu dužinu svih ulaznih kablova, 3 x ECL:

1 x ECL	Senzor za spoljnu temperaturu:	15 m
3 x ECL	Senzor za polaznu temperaturu:	18 m
3 x ECL	Senzor za temperaturu povrata:	18 m
3 x ECL	Senzor za sobnu temperaturu:	30 m
Ukupno:		81 m

Maksimalna preporučena dužina za ECL 485 bus:
200 - 81 m = 119 m



U sistemu sa MASTER/SLAVE regulatorima, dozvoljen je samo MASTER regulator sa adresom 15.

Ako je u sistemu ECL 485 magistrale za komunikaciju greškom prisutno više MASTER regulatora, odlučite koji regulator će biti MASTER. Promenite adresu u preostalim regulatorima. Međutim, sistem će funkcionisati, ali neće biti stabilan sa više od jednog MASTER regulatora.



Ako je MASTER regulator, adresa u „ECL 485 adresa (master / slave adresa)“, ID br. 2048, mora uvek biti 15.

Navigacija:

- U okviru idite na Sistem > Komunikacija > ECL 485 adresa

SLAVE (podređeni) regulator moraju da budu podešeni na adresu koja nije 15:

Navigacija:

- U okviru idite na Sistem > Komunikacija > ECL 485 adresa



Opcija „Zahtev pomak“ koja sadrži vrednost se koristi samo u Master regulatoru.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Situacija 2:

SLAVE regulator: Kako se reaguje na aktivnost grejanja/punjenja rezervoara PTV poslatu iz MASTER regulatora

Slave prima informacije o aktivnosti grejanja/punjenja rezervoara PTV u master regulatoru i može da se podesi tako zatvara izabrani krug grejanja.

Verzija ECL regulatora 1.48 (od avgusta 2013. godine):

Master prima informacije o aktivnosti grejanja/punjenja rezervoara PTV u master regulatoru samom po sebi i u slave u sistemu takođe. Taj status se emituje svim ECL regulatorima u sistemu i svaki krug grejanja može da se podesi tako da zatvori grejanje.

SLAVE regulator:

Podešavanje željene funkcije:

- U krugu 1/krugu 2 idite na „Podešavanja“ > „Aplikacija“ > „PTV prioritet“:

PTV prioritet (zatvoreni ventil/normalan rad)		11052 / 12052
Krug	Opseg podešavanja	Odaberi
1 / 2	OFF/ON	OFF/ON

OFF: Regulacija dovodne temperature ostaje nepromenjena tokom aktivnog grejanja / punjenja PTV u sistemu master/slave.

ON: Ventil u krugu grejanja je zatvoren tokom aktivnog grejanja / punjenja PTV u sistemu master/slave.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Situacija 3:

SLAVE regulator: Kako iskoristiti signal spoljne temperature i poslati informacije o željenoj dovodnoj temperaturi nazad MASTER regulatoru

Slave regulator prima informacije o spoljnoj temperaturi i datumu/vremenu. Master regulator prima informacije o željenoj dovodnoj temperaturi od slave regulatora sa adresom od 1 ... 9:

SLAVE regulator:

- U , idite na Sistem > Komunikacija > ECL 485 adresa.
- Promenite fabrički podešenu adresu iz 15 u adresu (1 ... 9). Svaki slave uređaj mora se konfigurisati pomoću sopstvene adrese.



Ako je MASTER regulator, adresa u „ECL 485 adr. (master / slave adresa)“, ID br. 2048, mora uvek biti 15.

ECL 485 adresa (master / slave adresa)		2048
Krug	Opseg podešavanja	Odaberi
	0 ... 15	1 ... 9

Pored toga, svaki slave može da pošalje informacije o željenoj dovodnoj temperaturi (zahtev) u svakom krugu nazad master regulatoru.

SLAVE regulator:

- U određenom krugu idite na Podešavanja > Aplikacija > Pošalji želj. T
- Odaberite ON ili OFF.

Pošalji želj. T		11500 / 12500
Krug	Opseg podešavanja	Odaberi
1 / 2	OFF/ON	ON ili OFF

OFF: Informacije o željenoj dovodnoj temperaturi nisu poslate master regulatoru.

ON: Informacije o željenoj dovodnoj temperaturi poslate su master regulatoru.

7.4 Najčešća pitanja



Definicije koje se primenjuju na serije ECL Comfort 210/296/310. Zbog toga možete naići na izraze koji se ne pominju u vodiču koji koristite.

Cirkulaciona pumpa (grejanje) se ne zaustavlja na očekivani način

Radi u režimu zaštite od smrzavanja (spoljna temperatura je niža od vrednosti „P smr. T“) i uz zahtev za grejanje (željena temperatura dovoda je viša od vrednosti „P grej. T“)

Vreme prikazano na ekranu kasni za jedan sat?

Pogledajte opciju „Vreme & datum“.

Vreme prikazano na ekranu nije tačno?

Možda su resetovane početne vrednosti unutrašnjeg sata ako nije bilo struje više od 72 časa.

Idite u opcije „Uobičajena podešavanja regulatora“ i „Vreme & Datum“ da biste postavili tačno vreme.

ECL aplikacioni ključ je izgubljen?

Isključite i ponovo uključite napajanje da biste videli tip ECL regulatora, kôd verzije (npr. 1.52), kodni broj i aplikaciju (npr. A266.1) ili idite na „Uobičajena podešavanja regulatora“ > „Ključne funkcije“ > „Aplikacija“. Prikazaće se tip sistema (npr. TYPE A266.1) i dijagram sistema.

Poručite zamenu od svog Danfoss predstavnika (npr. ECL aplikacioni ključ A266).

Umetnite novi ECL aplikacioni ključ i kopirajte svoja lična podešavanja iz regulatora u novi ECL aplikacioni ključ ako je potrebno.

Temperatura prostora je previše niska?

Uverite se da radijatorski termostatski ne ograničava temperaturu prostora.

Ako i dalje ne možete da dobijete željenu temperaturu prostora prilagođavanjem termostata radijatora, polazna temp. je previše niska. Povećajte željenu temperaturu prostora (ekran sa željenom temperaturom prostora). Ako ovo ne pomogne, prilagodite „Grejnu krivu“ („Polazna temp.“).

Temperatura prostora je previsoka tokom perioda uštede?

Uverite se da ograničenje min. polazne temp. („Temp. min.“) nije previsoko.

Temperatura je nestabilna?

Proverite da li je senzor polazne temp. ispravno povezan i da se nalazi na odgovarajućem mestu. Prilagodite parametre kontrole („Kontrol. par.“).

Ako regulator ima signal temperature prostora, pogledajte odeljak „Sobna limitacija“.

Regulator ne radi, a regulacioni ventil je zatvoren?

Proverite da li senzor polazne temp. meri ispravnu vrednost, pogledajte odeljak „Dnevna upotreba“ ili „Pregled ulaza“. Proverite uticaj drugih izmerenih temperatura.

Kako se kreira dodatni period komfora u rasporedu?

Dodatni period komfora možete postaviti dodavanjem novih vremena „početka“ i „završetka“ u okviru „Raspored“.

Kako se uklanja period komfora iz rasporeda?

Period komfora možete ukloniti postavljanjem vremena početka i završetka na istu vrednost.

Kako se uspostavlja početne vrednosti ličnih podešavanja?

Pročitajte poglavlje koje se odnosi na „Umetanje ECL aplikacionog ključa“.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Kako se uspostavljaju početne vrednosti fabričkih podešavanja?

Pročitajte poglavlje koje se odnosi na „Umetanje ECL aplikacionog ključa“.

Zašto nije moguće promeniti podešavanja?

ECL aplikacioni ključ je uklonjen.

Zašto aplikacija ne može da se izabere prilikom umetanja ECL aplikacionog ključa u regulator?

Stvarna aplikacija u ECL Comfort regulatoru mora da se izbriše pre izbora nove aplikacije (podtip).

Kako se reaguje na alarme?

Alarm ukazuje na to da sistem ne funkcioniše na zadovoljavajući način. Obratite se instalateru.

Šta znače P i PI regulacija?

P regulacija: Proporcionalna regulacija.

Pomoću P regulacije, regulator će promeniti polaznu temp. proporcionalno razlici između željene i stvarne temperature, npr. temperature prostora.

P regulacija će uvek imati pomak koji neće nestati tokom vremena.

PI regulacija: Proporcionalna i integralna regulacija.

PI regulacija ima istu funkciju kao P regulacija, ali će pomak nestati tokom vremena.

Dugačak „Tn“ daje sporu ali stabilnu regulaciju, a kratak „Tn“ dovodi do brze regulacije, ali sa većim rizikom nestabilnosti.

Šta označava znak „i“ u gornjem desnom uglu ekrana?

Prilikom otpremanja aplikacije (podtipa) iz aplikacionog ključa u ECL Comfort regulator, oznaka „i“ u gornjem desnom uglu označava da pored fabričkih podešavanja, podtip sadrži i posebna korisnička/sistemska podešavanja.

Ezik

Prilikom otpremanja aplikacija, mora se izabrati jezik.*

Ako se izabere jezik koji nije engleski, izabrani jezik će izabrati I engleski jezik će biti učitani u ECL regulator.

Ovo olakšava servis za servisne službenike koji govore engleski, samo jer menije na engleskom jeziku možete videti promenom trenutno podešeni jezik je engleski.

(Navigacija: **MENU > Uobičajeni regulator > Sistem > Jezik**)

Ako učitani jezik nije odgovarajući, aplikacija mora Obrisano.

Korisnička i sistemska podešavanja mogu da se sačuvaju u aplikaciji pre brisanja.

Nakon novog otpremanja sa željenim jezikom, postojeći korisnik i Moguće je učitati sistemska podešavanja.

*)

(ECL Comfort 310, 24 volt) Ako jezik nije moguće izabrati, napajanje nije naizmenično (izmenična struja).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Kako da podesite odgovarajuću grejnu krivu?

Kratak odgovor:

Podesite grejnu krivu na najnižu moguću vrednost, sa komfornom sobnom temperaturom.

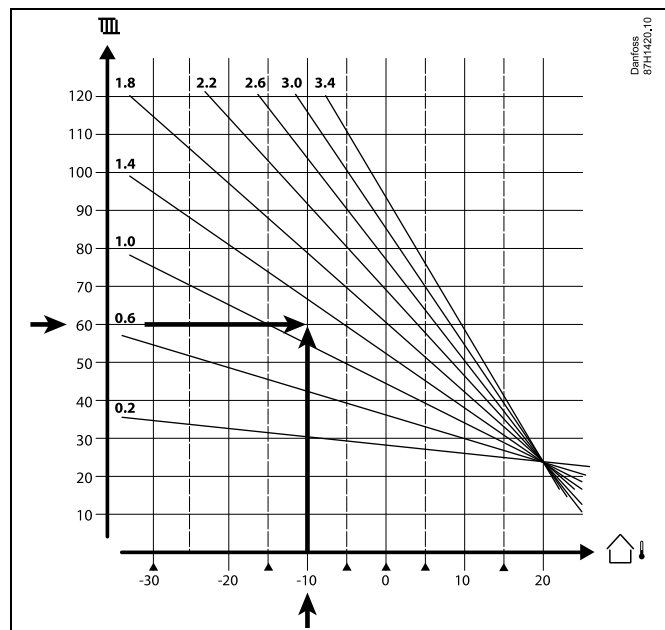
Tabela prikazuje neke preporuke:

Kuća sa radijatorima:	Potrebna polazna temperatura kada je spoljna temperatura -10 °C:	Preporučena vrednost grejne krive:
Stariji od 20 godina:	65 °C	1.4
Između 10 i 20 godina starosti:	60 °C	1.2
Novi:	50 °C	0.8
Sistemi podnog grejanja generalno zahtevaju nižu vrednost grejne krive		

Tehnički odgovor:

U cilju uštede energije, polazna temperatura treba da bude što niža, ali i dalje sa komfornom sobnom temperaturom. To znači da nagib grejne krive treba da ima nisku vrednost.

Pogledajte dijagram nagiba grejne krive.



Odaberite željenu polaznu temperaturu (vertikalna osa) za sistem grejanja na očekivanim najnižim spoljnim temperaturama (horizontalna osa) za svoju oblast. Odaberite grejnu krivu najbližu zajedničkoj tački ove dve vrednosti.

Primer: Željena polazna temperatura: 60 (°C) pri spoljnoj temperaturi: -10 (°C)

Rezultat: Vrednost nagiba grejne krive = 1.2 (sredina između 1.4 i 1.0).

Uopšteno:

- Manji radijatori u sistemu grejanja mogu zahtevati veći nagib grejne krive. (Primer: Željena polazna temperatura od 70 °C daje grejnu krivu = 1.5).
- Sistemi podnog grejanja zahtevaju niži nagib grejne krive. (Primer: Željena polazna temperatura od 35 °C daje grejnu krivu = 0.4).
- Ispravke nagiba grejne krive bi trebalo obaviti u malim koracima kada je spoljašnja temperatura ispod 0 °C; jedan korak dnevno.
- Ako je potrebno, prilagodite grejnu krivu u šest koordinatnih tačaka.
- Podešavanje željene **temperature prostora** ima uticaj na željenu polaznu temperaturu čak i ako nije povezan senzor sobne temperature/daljinski upravljač. Primer: Povećanje željene **sobne** temperature dovodi do više polazne temperature.
- Obično, željena **sobna** temperatura bi trebalo da bude podešena kada su spoljne temperature iznad 0 °C.

7.5 Definicije



Definicije koje se primenjuju na serije ECL Comfort 210/296/310. Zbog toga možete naići na izraze koji se ne pominju u vodiču koji koristite.

Vrednost akumulirane temperature

Filtrirana (smanjena) vrednost, obično za sobne i spoljašnje temperature. Izračunava se u ECL regulatoru i koristi se za izražavanje toplote uskladištene u zidovima kuće. Akumulirana vrednost se ne menja tako brzo kao stvarna temperatura.

Temperatura vazduha u kanalu

Temperatura izmerena u kanalu za vazduh gde treba kontrolisati temperaturu.

Funkcija alarma

Bazirano na podešavanju alarma, regulator može da aktivira izlaz.

Antibakterijska funkcija

Tokom definisanog perioda, temperatura PTV se povećava da bi se neutralisale opasne bakterije, npr. legionela.

Ravnotežna temperatura

Ova kontrolna tačka je osnova za temperaturu protoka/vazduha u kanalu. Ravnotežna temperatura se može podesiti pomoću temperature prostora, temperature kompenzacije i temperature povrata. Ravnotežna temperatura je aktivna samo ako je povezan senzor temperature prostora.

BMS

Building Management System (Sistem za upravljanje zgradom). Nadzorni sistem za daljinsku kontrolu i nadgledanje.

Komforni rad

Normalna temperatura u sistemu koju kontroliše raspored. Tokom grejanja, polazna temp. u sistemu je viša da bi se održavala željena temperatura prostora. Tokom hlađenja, polazna temp. u sistemu je niža da bi se održavala željena temperatura prostora.

Komforna temperatura

Temperatura koja se održava u krugovima tokom komfor perioda. Obično tokom dana.

Temperatura kompenzacije

Izmerena temperatura koja utiče na referencu polazne temperature/ravnotežnu temperaturu.

Željena temperatura dovoda

Temperatura koju izračunava regulator na osnovu spoljne temperature i uticaja temperature prostora i/ili temperature povrata. Ova temperatura se koristi kao referenca za regulaciju.

Željena temperatura prostora

Temperatura koja je podešena kao željena temperatura prostora. Temperaturu može kontrolisati ECL Comfort regulator samo ako je instaliran senzor temperature prostora.

Međutim, ako senzor nije instaliran, podešena temperatura prostora ipak utiče na polaznu temp.

U oba slučaja, temperaturu prostora u svakoj sobi obično kontrolišu termostati radijatora/ventili.

Željena temperatura

Temperatura bazirana na podešavanju ili izračunavanju regulatora.

Tačka rose T

Temperatura na kojoj se vlaga u vazduhu kondenzuje.

Krug PTV

Krug za grejanje potrošne tople vode (PTV).

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

Temperatura kanala

Temperatura izmerena u kanalu za vazduh gde treba kontrolisati temperaturu.

ECL Portal

Nadzorni sistem za daljinsku kontrolu i nadgledanje, lokalno i putem interneta.

EMS

Sistem za nadzor energije. Nadzorni sistem za daljinsku kontrolu i nadgledanje.

Fabrička podešavanja

Podešavanja uskladištena u ECL aplikacionom ključu za pojednostavljivanje prvog podešavanja regulatora.

Firmver

se koristi na regulatoru ECL Comfort i ECA 30/31 za upravljanje ekranom, pozivanjem i izvršavanjem programa.

Polazna temp.

Temperatura izmerena u dovodu vode gde treba kontrolisati temperaturu.

Referenca polazne temp.

Temperatura koju izračunava regulator na osnovu spoljne temperature i uticaja temperature prostora i/ili temperature povrata. Ova temperatura se koristi kao referenca za regulaciju.

Grejna kriva

Kriva koja prikazuje odnos između stvarne spoljne temperature i željene temperature dovoda.

Krug grejanja

Krug za grejanje prostorije/zgrade.

Praznični raspored

Izabrani dani se mogu programirati da budu u režimu Komfort, režimu Ušteda ili režimu Zaštita od smrzavanja. Pored toga, može se izabrati dnevni raspored sa komfor periodom od 07.00 do 23.00.

Statistika vlažnosti

Uređaj koji reaguje na vlažnost vazduha. Prekidač može biti na ON ako izmerena vlažnost bude iznad postavljene tačke.

Vlažnost, relativna

Ova vrednost (izražena u %) odnosi se na sadržaj vlažnosti u zatvorenom prostoru u poređenju sa maks. sadržajem vlažnosti. ECA 31 meri relativnu vlažnost koja se koristi za izračunavanje temperature tačke rose.

Ulazna temp.

Temperatura izmerena u dovodu vazduha gde treba kontrolisati temperaturu.

Ograničenje temperature

Temperatura koja utiče na željenu polaznu/ravnotežnu temperaturu.

Funkcija loga

Prikazana je istorija temperature.

Master/potčinjen (slave)

Dva ili više regulatora koji su povezani na istoj magistrali. Master šalje npr. vreme, datum i spoljnu temperaturu. Potčinjeni uređaj prima podatke od mastera i šalje npr. vrednost željene temperature dovoda.

Modulišuća regulacija (0 - 10 V regulacija)

Pozicioniranje (pomoću 0 - 10 V regulacionog signala) pogona za EM regulacioni ventil radi regulacije protoka.

Optimizacija

Regulator optimizuje početak planiranih perioda temperature. Bazirano na spoljnoj temperaturi, regulator automatski izračunava kada treba početi da bi se ostvarila komforna temperatura u podešeno vreme. Što je niža spoljna temperatura, to je start vreme ranije.

Trend spoljne temperature

Strelica pokazuje tendenciju, tj. da li temperatura raste ili opada.

Mod preuzimanja

Kada je ECL Comfort u modu „Planirano“, prekidač ili signal kontakta se može primeniti na ulaz u cilju preuzimanja režima Komfor, Ušteda, Zaštita od smrzavanja ili Konstantna temperatura. Sve dok se prekidač ili signal kontakta primenjuje, preuzimanje je aktivno.

Pt 1000 senzor

Svi senzori koji se koriste sa ECL Comfort regulatorom bazirani su na tipu Pt 1000 (IEC 751B). Otpor je 1000 oma na 0 °C i menja se sa 3.9 oma po stepenu.

Kontrola pumpe

Jedna cirkulaciona pumpa radi, a druga je rezervna cirkulaciona pumpa. Nakon podešenog vremena, uloge se menjaju.

Funkcija dopune vode

Ako je izmereni pritisak u sistemu grejanja prenizak (npr. zbog curenja), voda se može dodati.

Temperatura povrata

Temperatura izmerena u povratu utiče na željenu temperaturu dovoda.

Temperatura prostora

Temperatura koja se meri pomoću senzora temperature prostora ili jedinice za daljinsku kontrolu. Temperatura prostora se može kontrolisati direktno samo ako je instaliran senzor. Temperatura prostora utiče na željenu temperaturu dovoda.

Senzor temperature prostora

Senzor temperature postavljen u prostoriji (referentna prostorija, obično dnevna soba) gde treba kontrolisati temperaturu.

Temperatura uštede

Temperatura koja se održava u krugu grejanja/krugu PTV tokom perioda temperature uštede. Temperatura uštede je obično niža od komforne temperature u cilju uštede energije.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition (Upravljanje nadzorom i dobavljanje podataka). Nadzorni sistem za daljinsku kontrolu i nadgledanje.

Raspored

Raspored za periode sa komfor temperaturom i temperaturom uštede. Raspored se može napraviti pojedinačno za svaki dan sedmice i može se sastojati od najviše 3 komfor perioda na dan.

Software

se koristi u regulatoru ECL Comfort za izvršavanje procesa povezanih sa aplikacijom.

Kompenzacija prema spoljnim uslovima

Regulacija polazne temp. bazirano na spoljnoj temperaturi. Regulacija je povezana sa korisnički definisanom grejnom krivom.

2-tačkasta regulacija

Regulacija ON/OFF, npr. cirkulaciona pumpa, ON/OFF ventil, ventil za prebacivanje ili regulacija dempera.

3-tačkasta regulacija

Otvaranje, zatvaranje ili bez radnje pogona za EM regulacioni ventil. Bez radnje znači da pogon ostaje u trenutnom položaju.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

7.6 Tip (ID 6001), pregled

	Tip 0	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Adresa	✓	✓	✓	✓	✓
Tip	✓	✓	✓	✓	✓
Vreme skeniranja	✓	✓	✓	✓	✓
ID/serijski broj	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervisano	✓	✓	✓	✓	✓
Polazna temperatura [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Temp. povrata [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Protok [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Snaga [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Ubrz. Zapremina	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	-
Ubrz. Energija	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tariff1 Acc. Energija	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tariff2 Acc. Energija	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Vreme rada [dani]	-	-	✓	✓	-
Trenutno vreme [M-bus definisana struktura]	-	-	✓	✓	✓
Error status [bitmaska definisana kalorimetrom]	-	-	✓	✓	-
Ubrz. Zapremina	-	-	-	-	[0.1 m3]
Ubrz. Energija	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Ubrz. Volume2	-	-	-	-	[0.1 m3]
Ubrz. Energy2	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Ubrz. Volume3	-	-	-	-	[0.1 m3]
Ubrz. Energy3	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Ubrz. Volume4	-	-	-	-	[0.1 m3]
Ubrz. Energy4	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Protok MAX	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
Snaga MAX	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. polazna T	✓	✓	✓	✓	-
Maks. T povrata	✓	✓	✓	✓	-
Skladištenje * akum. Energija	[0.1 kWh]	[0.1 kWh]	[0.1 kWh]	[0.1 kWh]	-

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

7.7 Automatsko / ručno ažuriranje firmvera

Info:

- Firmver i aplikacioni softver su na ključu aplikacija
- ECL Comfort je implementirao firmver
- Firmver sa šifrovanjem ima verziju 2,00 i više

Situacija 1:

ECL Comfort regulator, novi (= bez instaliranih aplikacija), od 10. jula 2018., treba instalirati:

1. Umetnite aplikacija ključ.
2. Ako je firmver na ključu aplikacije noviji od firmvera u ECL-u, automatski će se ažurirati..
3. Nakon toga može da se učita aplikacija.
4. Ako je firmver u ECL-u noviji od firmvera na ključu aplikacije, aplikacija može da se učita..

Situacija 2:

ECL Comfort regulator je instaliran i pokreće se aplikacija.

1. Sačuvajte sva podešavanja na postojećem ključu aplikacije *.
2. Obriši aktuelnu aplikacija u ECL **.
3. Umetnite ključ aplikacije sa novim firmverom. Ažuriranje firmvera će se obaviti automatski.
4. Kada ECL zahteva izbor jezika, uklonite ključ aplikacije.
5. Umetnite "stari" ključ aplikacija.
6. Izaberi jezik, izaberi podvrstu aplikacija i videti "i" u gornjem desnom uglu.
7. Podesite vreme/datum ako je potrebno..
8. Izaberite "Dalje".
9. U meniju Kopiraj izaberite YES (Da) u sistemskim i korisničkim podešavanjima, a zatim izaberite "Next" (Dalje).
10. "Stara" aplikacija je učitana, ECL se ponovo pokreće i ponovo je spreman.

* Navigacija: MENU> Uobičajena podešavanja regulatora > Funkcije tastera > Kopiraj > "Na taster", Sistemska podešavanja = DA, Korisnička podešavanja = DA, počnite kopiranje: pritisnite taster. Unutar 1 sekunde, podešavanja se čuvaju na ključu za aplikaciju.

** Navigacija: MENU > uobičajena podešavanja regulatora > Key funkcija > Nova aplikacija > Brisanje aplikacija: Pritisni okretni gumb.

NAPO-
MENA: Možda ćete doći do situacije u kojoj ažuriranje neće isteći. To je obično kada se priključiti jedan ili dva ECA 30.

Rešenje Isključite (uklonite sa baze) ECA 30. Ako je ECL 310B, treba priključiti samo jedan ECA 30.

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

7.8 Pregled ID-a parametra

A266.x — x se odnosi na podtipove navedene u koloni.

ID	Ime parametra	A266.x	Opseg podešavanja	Fabrički	Jedinica	Lična podešavanja	
10512	Program izvršenje	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			
10514	Max. pwr. failure	1, 2, 9, 10	5 ... 3000	30	Min		
10903	Ramp X5-X6	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	5			
10904	Ramp X7-X8	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Appl. continue	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			
10913	After power fail.	1, 2, 9, 10	STOP ; START	OFF			
10930	X1	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	1080	h		
11004	Željena T	1, 2, 9, 10	5 ... 150	50	°C		74
11010	ECA adr.	1, 2	OFF ; A ; B	OFF			103
11011	Auto saving	1, 2, 9, 10	OFF, -29 ... 10	-15	°C		89
11012	Boost	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	%		90
11013	Ramp	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	Min		91
11014	Optimizator	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF			91
11015	Adapt. vreme	1, 2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek		76
	- -	9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sek		
11017	Zahtev pomak	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	OFF	K		103
11020	Bazirano na	1, 2	OUT ; ROOM	OUT			92
11021	Total stop	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			92
11022	P upotreba	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			103
11023	M upotreba	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			104
11024	Pogon	1, 2, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			97
11026	Pre-stop	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			93
11028	Kon. T, lim. T ograničenja.	1, 2, 9, 10	10 ... 110	70	°C		80
11029	PTV, lim. T povrata	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		80
11031	Visoki T izlaz X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C		81
11032	Niski limit Y1	1, 2, 9, 10	10 ... 150	50	°C		81
11033	Niski T izlaz X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C		81
11034	Visoki limit Y2	1, 2, 9, 10	10 ... 150	60	°C		82
11035	Utica j - maks.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0			82
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			
11036	Utica j - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			82

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ID	Ime parametra	A266.x	Opseg podešavanja	Fabrički	Jedinica	Lična podešavanja	
11037	Adapt. vreme	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sek		82
11040	P nakn. rad	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min		104
11043	Paralelni rad	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	K		93
11050	P zahtev	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			104
11052	PTV prioritet	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			105
11077	P smr. T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C		105
11078	P grej. T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C		105
11079	Max. polaz T	2	10 ... 110	100	°C		115
	- -	9, 10	10 ... 110	90	°C		
11080	Kašnjenje	2	5 ... 250	30	Sek		115
	- -	9, 10	5 ... 250	60	Sek		
11085	Prioritet	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			83
11093	Zaštita od smrzavanja. T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C		106
11109	Tip ulaza	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			85
	- -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			
11112	Adapt. vreme	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek		85
11113	Filter konstanta	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10			86
11114	Puls	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF			86
11115	Jedinice	1, 2, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			86
11116	Visoki limit Y2	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9			87
11117	Niski limit Y1	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9			87
11118	Niski T izlaz X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C		87
11119	Visoki T izlaz X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C		88
11141	Spoljni ulaz	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			106
11142	Spoljni mod	1, 2, 9, 10	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			107
11147	Gornja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		115
11148	Donja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		116
11149	Kašnjenje	1, 2	1 ... 99	10	Min		116
11150	Najniža temp.	1, 2	10 ... 50	30	°C		117
11174	Zaštita motora	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min		99
11177	Temp. min.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	10	°C		75
11178	Temp. max.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	90	°C		75
11179	Leto, isključenje	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Uticaj - maks.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 0.0	-4.0			76

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

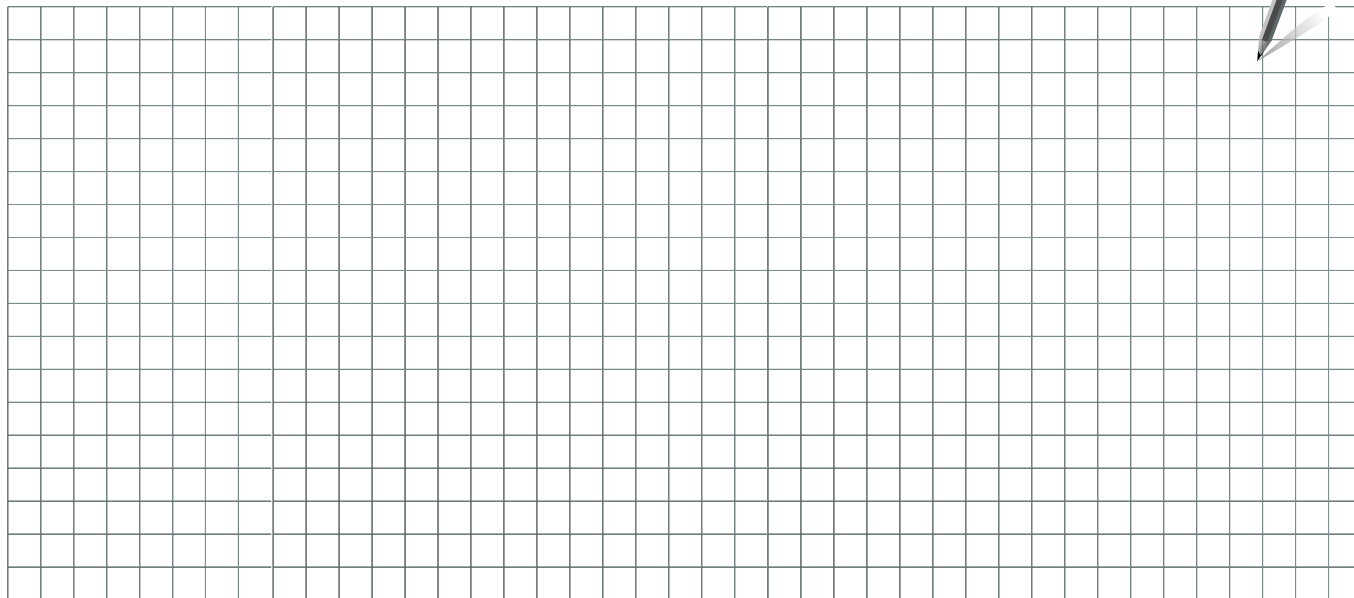
ID	Ime parametra	A266.x	Opseg podešavanja	Fabrički	Jedinica	Lična podešavanja	
11183	Uticaj - min.	1, 2, 9, 10	0.0 ... 9.9	0.0			77
11184	Xp	1, 2, 9, 10	5 ... 250	120	K		99
11185	Tn	1, 2, 9, 10	1 ... 999	50	Sek		100
11186	M run	1, 2, 9, 10	5 ... 250	60	Sek		100
11187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K		101
11189	Min. aktiv. vreme	1, 2, 9, 10	2 ... 50	10			101
11392	Leto start, mesec	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5			112
11393	Leto start, dan	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20			112
11395	Leto, filter	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250			112
11396	Zima start, mesec	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5			112
11397	Zima start, dan	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20			112
11398	Zima, isključenje	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C		112
11399	Zima, filter	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250			112
11500	Pošalji želj. T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			109
11600	Pritisak	9	-7.8125 ... 7.8125	0.0	Bar		
11607	Niski X	9	0.0 ... 10.0	1.0			117
11608	Visoki X	9	0.0 ... 10.0	5.0			117
11609	Niski Y	9	0.0 ... 10.0	0.0			117
11610	Visoki Y	9	0.0 ... 10.0	6.0			118
11614	Alarm visoki	9	0.0 ... 6.0	2.3			118
11615	Alarm niski	9	0.0 ... 6.0	0.8			118
11617	Alarm istekao	9	0 ... 240	30	Sek		118
11623	Digitalni	9, 10	0 ... 1	0			
11636	Alarm vrednost	9, 10	0 ... 1	1			118
11637	Alarm istekao	9, 10	0 ... 240	30	Sek		119
11910	Circuit, Estrich.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			
12022	P upotreba	1, 2	OFF ; ON	OFF			103
	- -	9, 10	OFF ; ON	ON			
12023	M upotreba	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			104
12024	Pogon	1, 2, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			97
12030	Limit	1, 2, 9, 10	10 ... 120	60	°C		81
12035	Uticaj - maks.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0			82
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			
12036	Uticaj - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			82
12037	Adapt. vreme	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sek		82
12040	P nakn. rad	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min		104
12077	P smrz. T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C		105
12078	P grej. T	1, 2, 9, 10	5 ... 80	20	°C		105
12085	Prioritet	1, 2	OFF ; ON	OFF			83
12093	Zaštita od smrzavanja. T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C		106
12094	Vreme otvaranja	2	OFF, 0.1 ... 25.0	4.0	Sek		98

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ID	Ime parametra	A266.x	Opseg podešavanja	Fabrički	Jedinica	Lična podešavanja	
12095	Vreme zatvaranja	2	OFF, 0.1 ... 25.0	2.0	Sek		98
12096	Tn (mirovanje)	2	1 ... 999	120	Sek		98
12097	Nap. T (mirov.)	2	OFF ; ON	OFF			98
12109	Tip ulaza	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			85
	- -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			
12111	Limit	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9			85
12112	Adapt. vreme	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek		85
12113	Filter konstanta	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10			86
12114	Puls	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF			86
12115	Jedinice	1, 2, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			86
12122	Dan:	1, 2, 9, 10	0 ... 127	0			
12123	Start vreme	1, 2, 9, 10	0 ... 47	0			
12124	Trajanje	1, 2, 9, 10	10 ... 600	120	Min		
12125	Željena T	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		
12141	Spoljni ulaz	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			106
12142	Spoljni mod	1, 2, 9, 10	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			107
12147	Gornja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		115
12148	Donja razlika	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		116
12149	Kašnjenje	1, 2	1 ... 99	10	Min		116
12150	Najniža temp.	1, 2	10 ... 50	30	°C		117
12173	Auto podesav.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			99
12174	Zaštita motora	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min		99
12177	Temp. min.	1, 2	10 ... 150	10	°C		75
	- -	9, 10	10 ... 150	45	°C		
12178	Temp. max.	1, 2	10 ... 150	90	°C		75
	- -	9, 10	10 ... 150	65	°C		
12184	Xp	1, 2	5 ... 250	40	K		99
	- -	9, 10	5 ... 250	90	K		
12185	Tn	1, 2	1 ... 999	20	Sek		100
	- -	9, 10	1 ... 999	13	Sek		
12186	M run	1, 2	5 ... 250	20	Sek		100
	- -	9, 10	5 ... 250	15	Sek		
12187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K		101
12189	Min. aktiv. vreme	1, 2	2 ... 50	3			101

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

ID	Ime parametra	A266.x	Opseg podešavanja	Fabrički	Jedinica	Lična podešavanja	
	- -	9, 10	2 ... 50	10			
12500	Pošalji želj. T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			109



Instaler:

Od:

Datum

Instrukcije ECL Comfort 210 / 296 / 310, aplikacija A266

**Danfoss d.o.o.**

Climate Solutions • danfoss.rs • +381 800 800 807 • korisnickapodrska.rs@danfoss.com

Sve informacije, uključujući, bez ograničenja, informacije o odabiru proizvoda, njegovoj primeni ili korišćenju, dizajnu, težini, dimenzijama, kapacitetu proizvoda ili o bilo kojim drugim tehničkim podacima u priručnicima za proizvode, katalozima, opisima, reklamama i slično, bilo da su stavljene na raspolaganje pismenim, usmenim, elektronskim ili online putem ili putem preuzimanja sa Interneta smatraju se informativnim, i obavezujuće su samo ako i u meri u kojoj se to izričito naznači u ponudi ili potvrdi porudžbine. Danfoss ne prihvata nikakvu odgovornost za moguće greške u katalozima, brošurama, video snimcima i drugim materijalima.

Danfoss zadržava pravo da izmeni svoje proizvode bez prethodne najave. Ovo se takođe odnosi na proizvode koji su poručeni, ali nisu isporučeni, pod uslovom da te izmene ne utiču bitno na formu, oblik ili funkciju proizvoda.

Svi zaštitni znaci u ovom materijalu predstavljaju vlasništvo kompanije Danfoss A/S ili kompanija Danfoss grupe. Danfoss i Danfoss logotip su zaštitni znaci kompanije Danfoss A/S. Sva prava zadržana.