

Iestatīšanas instrukcija

ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



1.0 Saturs

1.0 Saturs	1	6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi	89
1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu	2	6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem	89
2.0 Uztādīšana	6	6.2 Laiks un datums	90
2.1 Pirms darba sākšanas	6	6.3 Brīvdiena	91
2.2 Sistēmas tipa identificēšana	8	6.4 Ievadu pārskats	95
2.3 Uztādīšana	9	6.5 Log	96
2.4 Temperatūras sensoru izvietošana	13	6.6 Izvadu pārklāšana	97
2.5 Elektriskie savienojumi	15	6.7 Taustiņu funkcijas	98
2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana	23	6.8 Sistēma	100
2.7 Kontrolesaraksts	29	7.0 Dažādi	107
2.8 Navigācija, ECL lietojuma atslēga A260	30	7.1 ECA 30/31 iestatīšanas procedūras	107
3.0 Ikdienas lietošana	35	7.2 Pārklāšanas funkcija	115
3.1 Kā notiek navigācija?	35	7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā	118
3.2 Regulatora displeja apskats	36	7.4 Bieži uzdotie jautājumi	121
3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?	39	7.5 Terminu skaidrojums	124
3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzība	40	7.6 Tips (ID 6001), pārskats	127
3.5 Ietekmes pārskats	41	7.7 Parametru ID pārskats	128
3.6 Manuāla vadība	42		
3.7 Laika grafiks	43		
4.0 Pārskats par iestatījumiem	45		
5.0 Iestatījumi	47		
5.1 Ievads par iestatījumiem	47		
5.2 Plūsmas temp.	48		
5.3 Telpas T limits	51		
5.4 Atpakaļg.T limits	53		
5.5 Plūsma/jauda limits	58		
5.6 Optimizācija	62		
5.7 Vadības parametri	68		
5.8 Aplikācija	73		
5.9 Apkures izslēgšana	81		
5.10 Avārija	84		
5.11 Avārijas pārskats	88		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

1.1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

Šī uzstādīšanas rokasgrāmata attiecas uz ECL pielietojumu Key A260 (pasūtījuma koda nr. 087H3801).

ECL pielietojuma atslēgā A260 ietilpst 1 apakštips, to var lietot kontrolieri ECL Comfort 210 un 310:

- A260.1: Apkure (1. un 2. kontūrs)

Informāciju par pielietojumu piemēriem un elektriskajiem savienojumiem skatiet montāžas rokasgrāmatu (tiek piegādāta kopā ar pielietojuma atslēgu).

Aprakstītās funkcijas tiek veiktas ECL Comfort 210 vienkāršiem risinājumiem, un ECL Comfort 310 — sarežģītākiem risinājumiem, piemēram, ja nepieciešami M-bus, Modbus un Ethernet (interneta) sakari.

Pielietojuma atslēga A260 ir saderīga ar ECL Comfort 210 un ECL Comfort 310 kontrolieriem, sākot no programmatūras versijas 1.11 (redzama, uzsākot kontroliera darbību un atverot izvēlnes Sistēma sadaļu Kopējie kontroliera iestatījumi).

Var pievienot pat divas distances vadības iekārtas ECA 30 vai ECA 31, kā arī var izmantot iebūvēto telpas temperatūras sensoru.

Kopā ar kontrolieri ECL Comfort 310 papildu iekšējo ievadizvades moduli ECA 32 (pasūtījuma koda nr. 087H3202) var izmantot papildu datu komunikācijai ar SCADA

- Temperatūra, Pt 1000 (noklusējums)
- 0–10 voltu signāli

Ievades tipa iestatīšanu var veikt, izmantojot Danfoss programmatūru "ECL rīks".

Navigācija: Danfoss.com > Products & Solutions (Produkti un risinājumi) > District Heating and Cooling (Centralizētā apkure un dzesēšana) > Tools & Software (Rīki un programmatūra) > ECL Tool (ECL rīks).

Vietrādis URL ir šāds:

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

Iekšējais ievadizvades modulis ECA 32 tiek novietots ECL Comfort 310 pamatdaļā.

ECL Comfort 210 pieejamās versijas:

- ECL Comfort 210, 230 voltu maiņstrāva (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 voltu maiņstrāva (087H3030)

ECL Comfort 310 pieejamās versijas:

- ECL Comfort 310, 230 voltu maiņstrāva (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 voltu maiņstrāva (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 voltu maiņstrāva (087H3044)

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

B tipa izstrādājumiem nav displeja un iestatīšanas ripas. B tipa izstrādājumi tiek darbināti, izmantojot distances vadības iekārtu ECA 30/31:

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

ECL Comfort pamatdaļas:

- kontrolierim ECL Comfort 210 — 230 voltu maiņstrāva (087H3220)
- kontrolierim ECL Comfort 296, 230 voltu maiņstrāva (087H3240)
- kontrolierim ECL Comfort 310 — 230 voltu maiņstrāva un 24 voltu maiņstrāva (087H3230)

Papildu dokumentācija par ECL Comfort 210, 296 un 310, moduļiem un papildierīcēm ir pieejama vietnē <http://heating.danfoss.com/>.

ECL portāla dokumentācija: Sk. <https://ecl.portal.danfoss.com>.

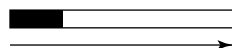


Iespējams, pielietojuma atslēgas tiks izlaistas pirms displeja tekstu iztulkošanas. Šajā gadījumā teksts ir angļu valodā.



Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:

Kontroliera programma tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievietota atslēga (sākot no kontroliera versijas 1.11 (ECL 210/310) un versijas 1.58 (ECL 296)). Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda animācija:



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:

- Neizņemiet atslēgu (KEY)
Ja atslēga tiek izņemta pirms smilšu pulksteņa ikonas parādīšanas, procedūra jāsāk no jauna.
- Neatvienojiet strāvas padevi
Ja tiks pārtraukta strāvas padeve, kamēr būs redzama smilšu pulksteņa ikona, kontrolieris nedarbosies.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Drošības norāde

Lai izvairītos no traumām un ierīces bojājumiem, obligāti jāizlasa un rūpīgi jāievēro šie norādījumi.

Nepieciešamos montāžas, ekspluatācijas sākšanas un apkopes darbus atļauts veikt tikai kvalificētam un apmācītam personālam.

Jāņem vērā vietējie tiesību akti. Tas attiecas arī uz kabeļu izmēriem un izolācijas tipu (divkārsa izolācija 230 V spriegumam).

Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvērtība ir 10 A.

ECL Comfort ekspluatācijas apkārtējās vides temperatūras diapazons ir ECL Comfort 210/310 0–55 °C

ECL Comfort 296: 0–45 °C

Ja šīs temperatūras diapazons tiek pārsniegts, var rasties darbības traucējumi.

Iekārtu nedrīkst uzstādīt, ja pastāv kondensāta (rasas) veidošanās risks.

Bridinājuma zīme norāda uz īpašiem apstākļiem, kas jāņem vērā.



Šis apzīmējums norāda, ka attiecīgā informācija jālasa sevišķi uzmanīgi.



Tā kā šajā lietošanas rokasgrāmatā ir aprakstīti vairāki sistēmu tipi, īpašie sistēmas iestatījumi tiek atzīmēti pie sistēmas tipa. Visi sistēmas tipi ir parādīti nodaļā "Sistēmas tipa identificēšana".



°C (grādi pēc Celsija skalas) ir izmērītā temperatūras vērtība, savukārt K (kelvini) bieži tiek izmantoti temperatūras starpības aprēķiniem.



Atlasītā parametra identifikācijas numurs ir unikāls.

Piemērs	Pirmais cipars	Otrais cipars	Pēdējie trīs cipari
11174	1	1	174
	~	1. kontūrs	Parametra nr.
12174	1	2	174
	~	2. kontūrs	Parametra nr.

Ja identifikatora apzīmējums ir minēts vairākkārt, tas nozīmē, ka vienam vai vairākiem sistēmas tiptiem ir īpaši iestatījumi. Tas tiek norādīts pie konkrētā sistēmas tipa (piemēram, 12174–A266.9).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.



Norāde par likvidēšanu

Šis produkts ir jādemontē pa daļām un tā sastāvdaļas pēc iespējas ir jāšķiro dažādās grupās pirms otrreizējas pārstrādes vai utilizācijas.

Vienmēr ievērojiet vietējo likumdošanu attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanu.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.0 Uzstādīšana

2.1 Pirms darba sākšanas

Pielietojums **A260** ir ļoti elastīgs. Pamatprincipi ir šādi:

Apkure (1. un 2. kontūrs)

Parasti plūsmas temperatūra tiek pielāgota vajadzībām. Plūsmas temperatūras sensori S3 (1. kontūrs) un S4 (2. kontūrs) ir vissvarīgākie sensori. Nepieciešamās plūsmas temperatūras pie S3 un S4 tiek atsevišķi aprēķinātas ECL regulatorā, vadoties pēc ārējās temperatūras (S1). Jo zemāka ārējā temperatūra, jo augstāka nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Izmantojot divu nedēļu grafikus, apkures kontūrs var atsevišķi darboties komforta (Comfort) vai ekonomijas (Saving) režīmā (divas vēlamās telpas temperatūras vērtības). Ekonomijas režīmā apkuri var samazināt vai izslēgt pavisam.

Motorizētie vadības vārsti M1 (1. kontūrs) un M2 (2. kontūrs) tiek atvērti pakāpeniski, kad plūsmas temperatūra ir zemāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru un otrādi.

Atgaitas temperatūras S5 (1. kontūrs) un S6 (2. kontūrs) uz centralizētās apkures padevi nedrīkst būt pārāk augstas. Ja tā ir pārāk augsta, vajadzīgo plūsmas temperatūru var pielāgot (parasti pazeminot), un tādējādi pakāpeniski tiek aizvērti vadības motorvārsti.

Apkures sistēmā ar apkures katlu atgaitas temperatūra nedrīkst būt pārāk zema (regulēšana tādi pati, kā iepriekš norādītā).

Turklāt atgaitas temperatūras ierobežojums var būt atkarīgs no ārējās temperatūras. Parasti — jo zemāka ir ārējā temperatūra, jo augstāka pieļaujamā atgaitas temperatūra.

Ja izmērītās telpas temperatūras nav vienādas ar nepieciešamajām telpas temperatūrām, nepieciešamo plūsmas temperatūru var pielāgot.

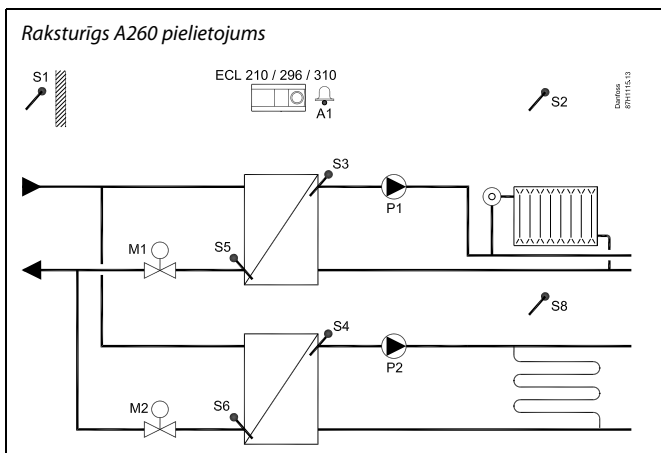
Cirkulācijas sūkņi P1 (1. kontūrs) un P2 (2. kontūrs) ir ieslēgti, kad ir apkures vai pret sala aizsardzības nepieciešamība.

Apkuri abiem kontūriem var atsevišķi izslēgt, ja ārējā temperatūra ir augstāka par iestatāmo vērtību.

Ja 2. kontūrs ir 1. kontūra apakškontūrs: vēlamā plūsmas temperatūra 2. kontūrā var tikt nodota 1. kontūram. Plūsmas temperatūra 1. kontūrā tādējādi izpilda 2. kontūra pieprasījumu.

Pievienots plūsma vai enerģijas skaitītājs, kura darbības pamatā ir pulsa signāli (S7), var ierobežot enerģijas plūsmu līdz iestatītai maksimālajai vērtībai. Turklāt ierobežojumu var noteikt arī attiecībā pret ārējās temperatūras. Parasti — jo zemāka ir ārējā temperatūra, jo augstāka pieļaujamā plūsma/jauda. Ja ECL Comfort 310 kontrolierī tiek izmantots A260, plūsmas/enerģijas signāls var arī pienākt kā M-bus signāls.

Pretsala aizsardzības režīms saglabā atlasāmu plūsmas temperatūru, piemēram, 10 °C.



Parādītā diagramma ir vienkāršots pamatpiemērs, un tajā nav visi sistēmai nepieciešamie komponenti.

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

ECL 210 / 310 Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 210 vai 310

S1	Ārējās temperatūras sensors
S2	Telpas temperatūras sensors / ECA 30, 1. kontūrs
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S6	atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S8	Telpas temperatūras sensors / ECA 30, 2. kontūrs
P1	Cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu vadība), 1. kontūrs Alternatīva: Termoaktuators (Danfoss tipa ABV)
M2	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu vadība), 2. kontūrs Alternatīva: Termoaktuators (Danfoss tipa ABV)
A1	Avārija



Pielietojumā A260 var izmantot pievienotu caurplūduma/siltuma mērītāju, lai ierobežotu plūsmu/jaudu.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

A260, vispārēji:

Pie viena ECL kontroliera var pievienot pat divus tālvadības blokus (ECA 30/31), lai vadītu ECL kontrolieri attāli.

Var konfigurēt cirkulācijas sūkņu un vadības vārstu darbību periodos bez apkures pieprasījuma.

Izmantojot ECL 485 kopni, iespējams pievienot arī papildu ECL kontrolierus, lai izmantotu kopīgu ārgaisa temperatūras signālu, kā arī laika un datuma signālus. ECL kontrolieri ECL 485 sistēmā var darboties priekšnieka – padotā sistēmā.

1. kontūrs var darboties kā priekšnieka kontūrs, bet 2. kontūrs — kā padotā kontūrs. Apkures nepieciešamība padotā(o) kontūrā(os) var tikt pārsūtīta uz priekšnieka kontūru, lai apmierinātu pieprasījumu no padotā(ajiem). Padotie var būt arī citi ECL kontrolieri tajā pašā ECL 485 sistēmā.

Izmantojot pārklāšanas slēdzi, neizmantotos ievadu var izmantot, lai pārklātu laika grafiku uz fiksēto komforta, taupīšanas, pretsala aizsardzības vai pastāvīgas temperatūras režīmu.

Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA.

Turklāt M-bus datus (ECL Comfort 310) var pārsūtīt uz Modbus sakaru interfeisu.

Avārijas trauksmi A1 (4. relejs) var aktivizēt, ja:

- aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras.
- ja temperatūras sensors vai tā savienojums tiek atvienots/rodas īssavienojumi. (Sk.: Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Ievadu pārskats).

Abiem apkures kontūriem ir iespējamas brīvdienu programmas. Turklāt brīvdienu programma ir pieejama visam kontrolierim.

Kad apakštips A260.1 ir augšupielādēts, ECL kontrolieris sāk darboties manuālajā režīmā. To var izmantot, lai pārbaudītu, vai kontrolēto komponentu funkcionalitāte darbojas pareizi.



Regulatorā ir sākotnēji ieprogrammēti rūpnīcas iestatījumi, kas aprakstīti pielikumā "Parametru ID pārskats".

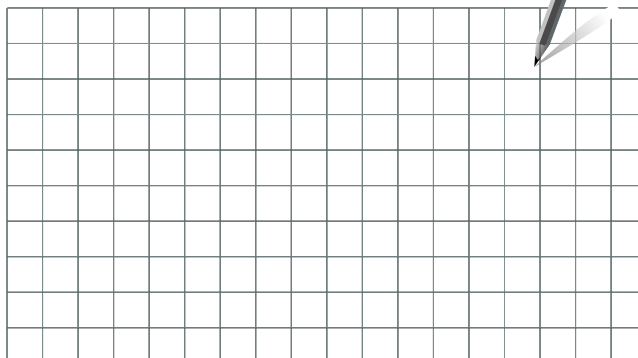
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.2 Sistēmas tipa identificēšana

Pielietojuma skicēšana

ECL Comfort kontrolieru sērija ir paredzēta plašam dažādu konfigurāciju un ietilpības apkures, sadzīves karstā ūdens un dzesēšanas sistēmu klāstam. Ja jūsu sistēma atšķiras no šajās shēmās attēlotajām, uzstādāmā sistēma, iespējams, ir jāuzskicē. Tādējādi ir vieglāk lietot lietošanas rokasgrāmatu, kurā sniegti detalizēti norādījumi par uzstādīšanas norisi, sākot no uzstādīšanas pirmajām darbībām līdz pēdējai regulēšanai pirms nodošanas lietotāju rīcībā.

ECL Comfort ir universāls kontrolieris, kuru var izmantot dažādās sistēmās. Par pamatu ņemot attēlotās standarta sistēmas, ir iespējams konfigurēt papildu sistēmas. Šajā sadaļā aprakstītas visbiežāk izmantotās sistēmas. Ja jūsu sistēma atšķiras no šeit attēlotajām, atrodiet shēmu, kas ir vislīdzīgākā jūsu sistēmai, un veiciet nepieciešamās kombinācijas.



Informāciju par pielietojuma tipiem/apakštipiem skatiet uzstādīšanas gidā (tiek piegādāts kopā ar pielietojuma atslēgu).

Padomi par iestatījumiem

Ja 1. kontūram ir jāvar saņemt apkures nepieciešamības pieprasījumu no 2. kontūra vai padotā ierīces:
MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Demand offset (ID 11017): 3 K*

Ja apkures vai sadzīves karstā ūdens kontūram ir jāvar nosūtīt apkures nepieciešamības pieprasījumu uz 1. kontūru vai priekšnieka ierīci:
MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T (ID 1x500): ON

Ja apkures vai sadzīves karstā ūdens kontūram **nosūtīt** apkures nepieciešamības pieprasījumu uz 1. kontūru vai priekšnieka ierīci:
MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T (ID 1x500): OFF

* Šī ieteicamā vērtība tiek pievienota apkures nepieciešamības vērtībai no 2. kontūra vai padotā ierīces; vienmēr augstākais pieprasījums.



Cirkulācijas sūkni(ņus) apkures kontūrā(os) var ievietot gan turpgaitā, gan atpakaļgaitā. Sūkni ievietojiet atbilstoši ražotāja tehniskajiem norādījumiem.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.3 Uzstādīšana

2.3.1 Regulatora ECL Comfort uzstādīšana

Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu, kas ietilpst ECL Comfort kontroliera komplektācijā.

Ērtai piekļūšanai uzstādiet ECL kontrolieri sistēmas tuvumā.

ECL Comfort 210/296/310 var uzstādīt:

- uz sienas;
- uz DIN sliedes (35 mm).

ECL Comfort 296 var uzstādīt:

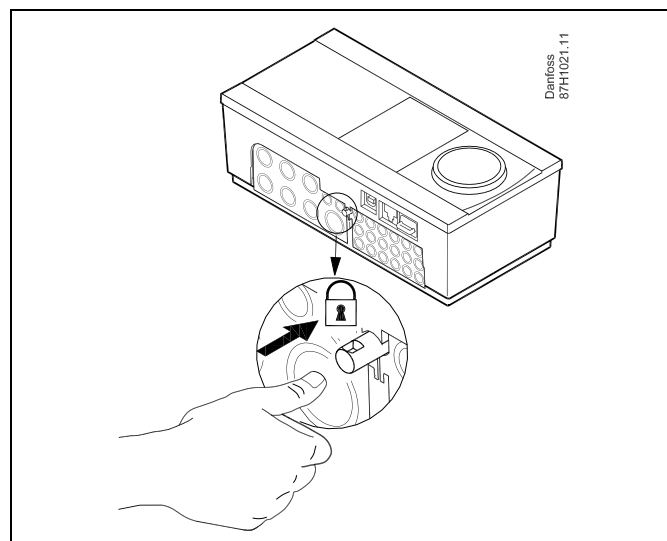
- paneļa atslēgšanā.

ECL Comfort 210 var uzstādīt ECL Comfort 310 pamatnē (lai vēlāk papildinātu).

Skrūves, PG kabeļu blīvslēgi un dībeļi neietilpst komplektā.

ECL Comfort 210/310 kontroliera fiksēšana

Lai ECL Comfort kontrolieri piestiprinātu pie tā pamatnes, nostipriniet to ar fiksēšanas tapu.



Lai nepieļautu personu traumēšanu vai kontroliera bojājumus, kontrolierim ir jābūt droši piestiprinātam pie pamatnes. Lai to izdarītu, spiediet bloķējošo tapu pamatnē, līdz ir dzirdams klikšķis un kontrolieri vairs nevar noņemt no pamatnes.



Ja kontrolieris nav stingri nostiprināts pie pamatnes daļas, pastāv risks, ka lietošanas laikā tas var atvienoties no pamatnes un atstāt atklātu pamatni ar termināļiem (un arī no 230 V maiņstrāvas savienojumiem). Lai novērstu traumas, vienmēr pārliecinieties, ka kontrolieris ir droši piestiprināts savai pamatnei. Ja tā nav, tad kontrolieri nedrīkst lietot!

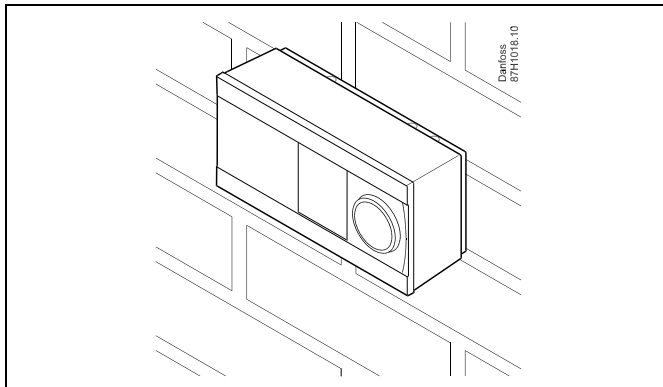
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Vienkāršākais veids, kā nostiprināt kontrolieri pie pamatnes vai to atvienot, ir izmantot skrūvgriezi kā sviru.

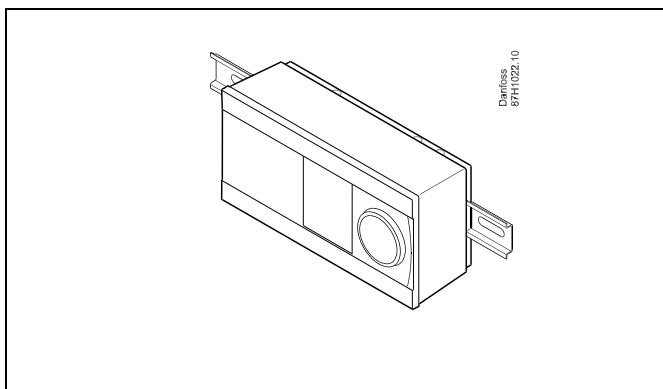
Stiprināšana pie sienas

Pamatni piestipriniet pie sienas ar gludu virsmu. Izveidojiet elektriskos savienojumus un ievietojiet regulatoru pamatnē. Nostipriniet regulatoru ar fiksēšanas tapu.



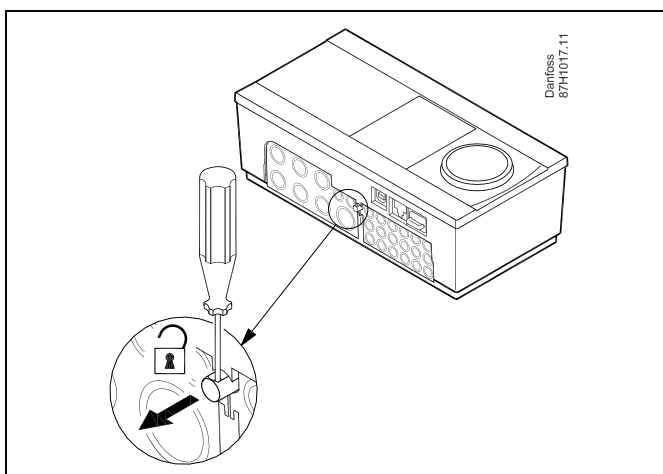
Stiprināšana pie DIN sliedes (35 mm)

Pamatni piestipriniet pie DIN sliedes. Izveidojiet elektriskos savienojumus un ievietojiet regulatoru pamatnē. Nostipriniet regulatoru ar fiksēšanas tapu.



Regulatora ECL Comfort nomontēšana

Lai regulatoru noņemtu no pamatnes, ar skrūvgrieža palīdzību izvelciet fiksēšanas tapu. Pēc tam regulatoru var noņemt no pamatnes.



Vienkāršākais veids, kā nostiprināt kontrolieri pie pamatnes vai to atvienot, ir izmantot skrūvgriezi kā sviru.



Pirms ECL kontroliera noņemšanas no pamatnes, pārļiecinieties, ka ir atvienots barošanas spriegums.

2.3.2 Tālvadības bloku ECA 30/31 uzstādīšana

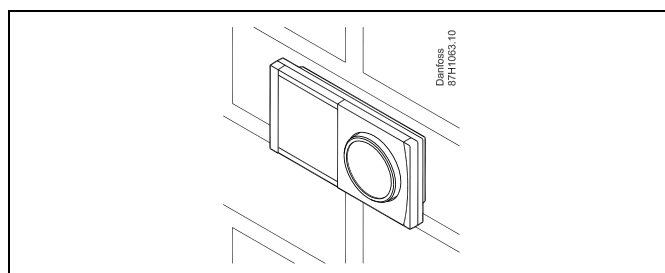
Izvēlieties vienu no šīm iespējām:

- Stiprināšana pie sienas, ECA 30/31
- Stiprināšana panelī, ECA 30

Skrūves un dībeļi nav iekļauti komplektā.

Stiprināšana pie sienas

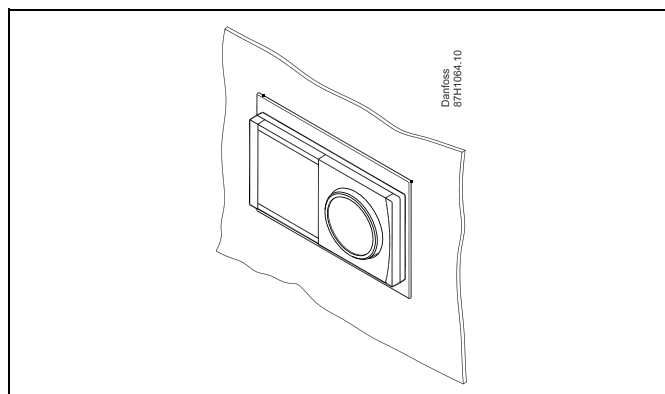
ECA 30/31 pamatni piestipriniet pie sienas ar gludu virsmu. Izveidojiet elektriskos savienojumus. ECA 30/31 ievietojiet pamatnē.



Stiprināšana panelī

Ierīci ECA 30 uzstāda panelī, izmantojot ECA 30 rāmja komplektu (pasūtījuma koda nr. 087H3236). Izveidojiet elektriskos savienojumus. Nostipriniet rāmi ar skavu. ECA 30 ievietojiet pamatnē. ECA 30 var savienot ar āreju telpas temperatūras sensoru.

Ierīci ECA 31 nedrīkst uzstādīt panelī, ja ir paredzēts izmantot mitruma funkciju.



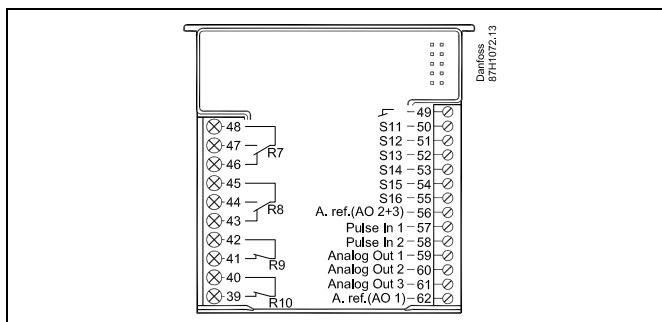
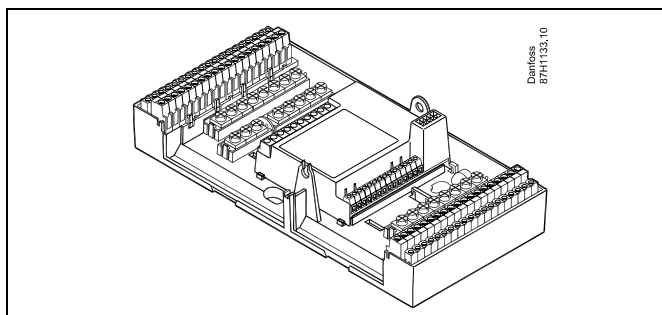
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.3.3 Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

ECA 32 modulis (pasūtījuma koda nr. 087H3202) jāievieto ECL Comfort 310/310B pamatdaļā, lai atbilstošajos pielietojumos būtu papildu ievada un izejas signāls.

Savienojums starp ECL Comfort 310/310B un ECA 32 ir 10 polu (2x5) savienotājs. Savienojums tiek automātiski izveidots, kad ECL Comfort 310/310B tiek novietots uz pamatdaļas.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.4 Temperatūras sensoru izvietošana

2.4.1 Temperatūras sensoru izvietošana

Svarīgi, lai sensori būtu uzstādīti pareizajā sistēmas vietā.

Ne visi turpmāk minētie ECL Comfort 210/296/310 sērijas temperatūras sensori būs nepieciešami konkrētajā gadījumā.

Ārģais temperatūras sensors (ESMT)

Ārģais sensors ir jāuzstāda tajā ēkas pusē, kur to mazāk apspīdēs tieši saules stari. To nedrīkst novietot durvju, logu vai gaisa izvadu tuvumā.

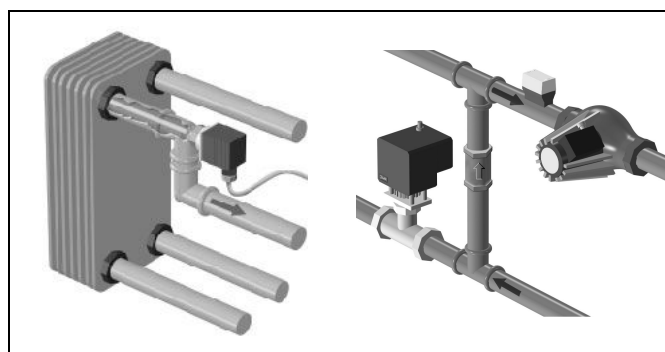
Plūsmas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

Novietojiet sensoru ne tālāk kā 15 cm no jaukšanas vietas. Sistēmās ar siltummaiņu Danfoss iesaka uzstādīt siltummaiņa turpgaitas izvada ESMU tipa sensoru.

Pārļiecinieties, vai caurules virsma sensora uzstādīšanas vietā ir tīra un līdzena.

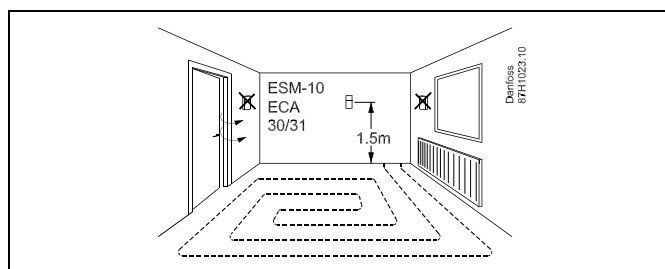
Atgaitas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

Atgaitas temperatūras sensors jānovieto tā, lai tas mērītu reprezentatīvu atgaitas temperatūru.



Telpu temperatūras sensors (ESM-10, ECA 30/31 tālvadības bloks)

Novietojiet telpas sensoru telpā, kuras temperatūru nepieciešams kontrolēt. Neuzstādiet to uz ārsienām, kā arī tuvu radiatoriem, logiem vai durvīm.



Katla temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

Uzstādiet sensoru atbilstoši katla ražotāja specifikācijai.

Gaisa plūsmas temperatūras sensors (ESMB-12 vai ESMU tipi)

Novietojiet sensoru tā, lai temperatūras mērījumi būtu reprezentatīvi.

DHW temperatūras sensors (ESMU vai ESMB-12)

Uzstādiet DHW temperatūras sensoru atbilstoši ražotāja specifikācijām.

Plāksnes temperatūras sensors (ESMB-12)

Novietojiet sensoru plāksnes aizsardzības caurulē.



ESM-11: Nekustiniet sensoru pēc tā nostiprināšanas, lai izvairītos no sensora elementa bojājumiem.



ESM-11, ESMC un ESMB-12: Izmantojiet siltuma vadīšanas pastu, lai ātri izmērītu temperatūru.

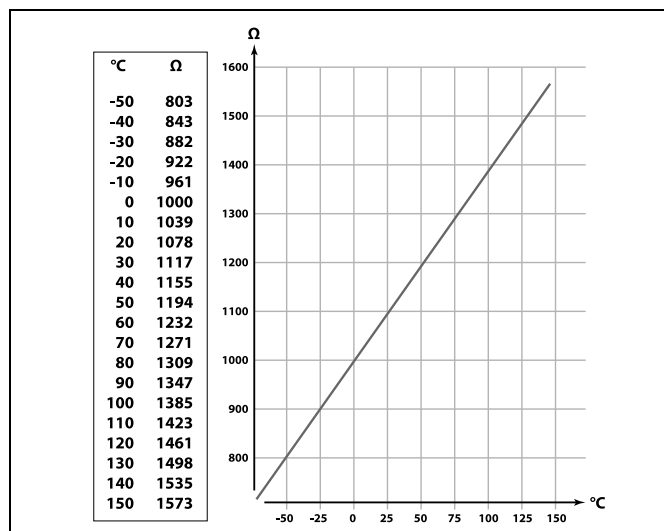


ESMU un ESMB-12: Izmantojot sensora kabatu, lai to aizsargātu, tiks palēnināts temperatūras mērījums.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Pt 1000 temperatūras sensors (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Attiecība starp temperatūru un omu vērtību:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.5 Elektriskie savienojumi

2.5.1 Elektriskie savienojumi 230 V maiņstrāva



Drošības norāde

Nepieciešamos montāžas, ekspluatācijas sākšanas un apkopes darbus atļauts veikt tikai kvalificētam un apmācītam personālam.

Jāņem vērā vietējie tiesību akti. Tas attiecas arī uz kabeļu izmēru un izolāciju (armētā tipa).

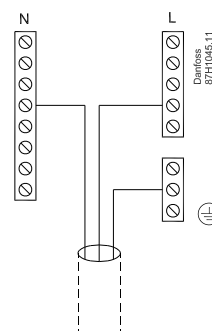
Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvērtība ir 10 A.

ECL Comfort ekspluatācijas apkārtējās vides temperatūras diapazons ir 0 - 55 °C. Ja šis temperatūras diapazons tiek pārsniegts, var rasties darbības traucējumi.

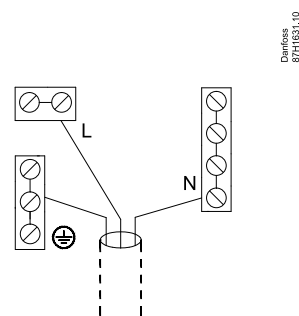
Iekārtu nedrīkst uzstādīt, ja pastāv kondensāta (rasas) veidošanās risks.

Kopīgo zemēšanas spaili izmanto, lai savienotu atbilstošos komponentus (sūkņus, motorvārstus).

ECL 210/310



ECL 296



Informāciju par aplikācijām specifiskiem savienojumiem skatiet arī uzstādīšanas gidā (tiek piegādāts kopā ar pielietojuma atslēgu).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Vada šķēsgriezums: 0.5–1.5 mm²
 Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās izejas.
 Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).

Maksimālās slodzes rādītāji

R 	Releja termināli	4 (2) A/230 V maiņstrāva (4 A — omiskajai slodzei, 2 A — inductīvajai slodzei)
Tr 	TRIAC (= elektroniskais relejs) termināli	0,2 A/230 V maiņstr.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.5.2 Elektriskie savienojumi 24 V maiņstrāva

Informāciju par aplikācijām specifiskiem savienojumiem skatiet arī uzstādīšanas gidā (tiek piegādāts kopā ar pielietojuma atslēgu).

Maksimālās slodzes rādītāji

R 	Releja termināli	4 (2) A/24 V maiņstr. (4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei)
Tr 	TRIAC (= elektroniskais relejs) termināli	1 A/24 V maiņstr.



Regulatoram ar 24 V maiņstr. barošanu nedrīkst tieši pievienot 230 V maiņstr. komponentus. Lai nodalītu 230 V maiņstr. no 24 V maiņstr., izmantojiet palīgrelejus.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.5.3 Elektriskie savienojumi, drošības termostati, vispārēji

Informāciju par aplikācijām specifiskiem savienojumiem skatiet arī uzstādīšanas gidā (tiek piegādāts kopā ar pielietojuma atslēgu).

Savienojumu diagrammās ir parādi dažādi risinājumi/piemēri.

Ar drošības termostatu, 1 pakāpes aizvēršana:
motorizēts kontroles vārsts bez drošības funkcijas

Ar drošības termostatu, 1 pakāpes aizvēršana:
motorizēts kontroles vārsts ar drošības funkciju

Ar drošības termostatu, 2 pakāpju aizvēršana:
motorizēts kontroles vārsts ar drošības funkciju



Ja augsta temperatūra ir aktivizējusi ST, drošības kontūrs motorizētajā kontroles vārstā nekavējoties aizver vārstu.



Ja augsta temperatūra (TR temperatūra) ir aktivizējusi ST1, motorizētais kontroles vārsts tiek pakāpeniski aizvērts. Augstas temperatūras (ST temperatūras) gadījumā, drošības kontūrs motorizētajā kontroles vārstā nekavējoties aizver vārstu.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.5.4 Elektriskie savienojumi, Pt 1000 temperatūras sensori un signāli

Lai lietotu sensora un ievada savienojumus, skatiet montāžas rokasgrāmatu (tiek piegādāta kopā ar pielietojuma atslēgu).

Sensors	Apraksts	Ieteicamais tips
S1	Ārģais temperatūras sensors*	ESMT
S2	Telpas temperatūras sensors**, 1. kontūrs	ESM-10
S3	Plūsmas temperatūras sensors***, 1. kontūrs	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S4	Plūsmas temperatūras sensors***, 2. kontūrs	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S6	atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S7	Caurplūduma mērītājs/siltuma mērītājs	
S8	Telpas temperatūras sensors**, 2. kontūrs	ESM-10

- * Ja ārģais temperatūras sensors nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, kontrolieris pieņem, ka ārģais temperatūra ir 0 (nulle) °C.
- ** Tikai telpas temperatūras sensora savienojumam. Telpas temperatūras signāls var būt pieejams arī no tālvadības bloka (ECA 30/31). Skatiet sadaļu Elektriskie savienojumi, ECA 30/31.
- *** Lai būtu pieejama nepieciešamā funkcionalitāte, plūsmas temperatūras sensoram vienmēr ir jābūt pievienotam. Ja sensors nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, motorizētais kontroles vārsts tiek aizvērts (drošības funkcija).

Rūpnīcā iestatītais pārvienojums:
no 30 uz kopējo terminālu.



Vada šķērssriegums sensora savienojumiem: Min. 0,4 mm².
Kopējais kabeļa garums: Maks. 200 m (visi sensori, ieskaitot sakaru kopni ECL 485)
Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).

Caurplūduma mērītāja savienojums

Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu (tiek piegādāta kopā ar pielietojuma atslēgu).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.5.5 Elektriskie savienojumi, ECA 30/31

Termināla ECL	Termināla ECA 30 / 31	Apraksts	Tips (ieteicamais)
30	4	Vītais pāris	2 savītu pāru kabeli
31	1		
32	2	Vītais pāris	
33	3		
	4	Ārējais telpu temperatūras sensors*	ESM-10
	5		

* Pēc tam, kad ir pievienots ārējais telpu temperatūras sensors, termināls ECA 30/31 ir atkārtoti jāpieslēdz energoapgādei.

Komunikācija ar ECA 30/31 ir jāiestata ECL kontroliera sadaļā ECA adrese.

Atbilstoši ir jāiestata ECA 30/31.

ECA 30/31 ir gatavs darbam 2–5 min laikā pēc aplikācijas iestatīšanas. Terminālā ECA 30/31 tiek parādīta procesa josla.



Ja pašreizējā pielietojumā ir divi apkures kontūri, ECA 30/31 var pievienot katram kontūram. Elektriskie savienojumi jāsaslēdz paralēli.



Max. –padoto sistēmā ECL Comfort 310 kontrolieriem vai ECL Comfort 210/296/310 kontrolierim var pievienot ne vairāk par diviem ECA 30/31.



ECA 30/31 iestatīšanas procedūras: Skatiet sadaļu "Dažādi".



ECA informācijas ziņojums:
Aplikācija piepr. jaunāku ECA:
ECA programmatūra (aparātprogrammatūra) neatbilst ECL kontroliera programmatūrai (aparātprogrammatūrai). Sazinieties ar Danfoss pārdošanas biroju.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Dažās aplikācijās nav funkciju, kas saistītas ar aktuālo istabas temperatūru. Pievienotais ECA 30/31 darbosies tikai kā distances vadība.



Kopējais kabeļa garums: ne vairāk kā 200 m (visi sensori, ieskaitot sakaru kopni ECL 485)
Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).

2.5.6 Elektriskie savienojumi, priekšnieks/padotais sistēmai

Caur iekšējo sakaru kopni ECL 485 (2 vītā pāra kabeļi) regulatoru var izmantot kā vedējierīci vai sekotājierīci vedējsekotājsistēmās.

Sakaru kopne ECL 485 nesader ar ECL kopni ierīcē ECL Comfort 110, 200, 300 un 301.

Termināls	Apraksts	Tips (ieteicamais)
30	Kopējais termināls	2 savītu pāru kabeļi
31	+12 V*, sakaru kopne ECL 485 * Tikai ECA 30/31 un priekšnieka/padotā sistēmas sakariem	
32	B, sakaru kopne ECL 485	
33	A, sakaru kopne ECL 485	



Kopējais kabeļa garums: ne vairāk kā 200 m (visi sensori, ieskaitot sakaru kopni ECL 485)
Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).

2.5.7 Elektriskie savienojumi, komunikācija

Elektriskie savienojumi, Modbus

ECL Comfort 210: negalvaniski izolēti Modbus savienojumi
ECL Comfort 296: galvaniski izolēti Modbus savienojumi
ECL Comfort 310: galvaniski izolēti Modbus savienojumi

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.5.8 Elektriskie savienojumi, komunikācija

Elektriskie savienojumi, M-bus

ECL Comfort 210: Nav ieviests

ECL Comfort 296: Pievienots

ECL Comfort 310: Pievienots

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

2.6.1 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

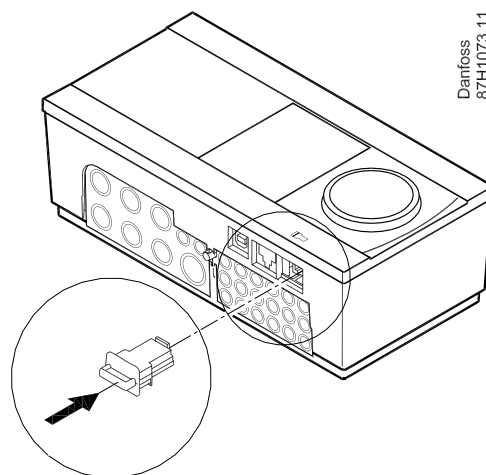
ECL pielietojuma atslēgā ir iekļauts:

- Pielietojums un tā apakštīpi.
- Pašlaik pieejamās valodas.
- Rūpnīcas iestatījumi, piem., laika grafiki, nepieciešamā temperatūra, ierobežojumu vērtības u.c. Rūpnīcas iestatījumus var jebkurā laikā atjaunot.
- Atmiņa lietotāja iestatījumiem: īpaši lietotāja/sistēmas iestatījumi.

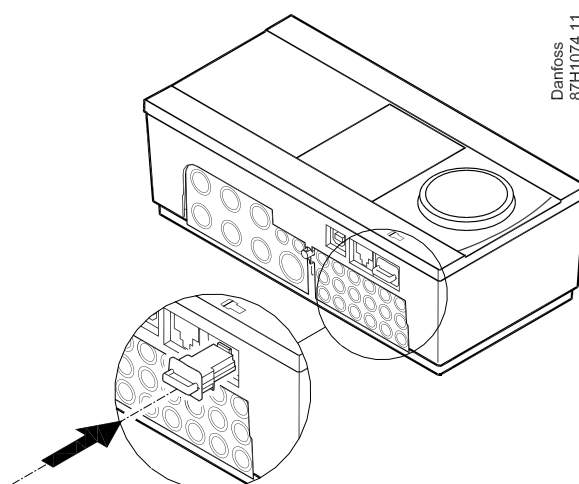
Pēc regulatora ieslēgšanas var pastāvēt dažādi scenāriji:

1. Regulators ir jauns un neliets, ECL pielietojuma atslēga nav ievietota.
2. Regulatorā jau darbojas pielietojums. ECL pielietojuma atslēga ir ievietota, bet pielietojums ir jāmaina.
3. Cita regulatora konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā regulatora iestatījumu kopija.

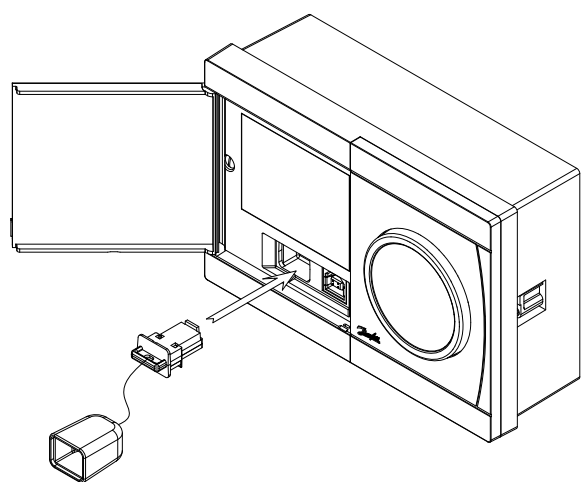
ECL Comfort 210/310



ECL Comfort 210/310



ECL Comfort 296



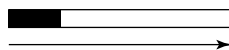
Lietotāja iestatījumi ir, piem., nepieciešamā istabas temperatūra, nepieciešamā DHW temperatūra, laika grafiki, apkures līkne, ierobežojumu vērtības u.c.

Sistēmas iestatījumi ir, piem., komunikācijas iestatīšana, displeja spilgtums u.c.



Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:

Kontroliera programma tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievietota atslēga (sākot no kontroliera versijas 1.11 (ECL 210/310) un versijas 1.58 (ECL 296)). Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda animācija:



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:

- Neizņemiet atslēgu (KEY)
Ja atslēga tiek izņemta pirms smilšu pulksteņa ikonas parādīšanas, procedūra jāsāk no jauna.
- Neatvienojiet strāvas padevi
Ja tiks pārtraukta strāvas padeve, kamēr būs redzama smilšu pulksteņa ikona, kontrolieris nedarbosies.



Sadaļā "Key pārskats" nav informācijas par pielietojuma atslēgas apakštīpiem (izmantojot ECA 30/31).



Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus nevar mainīt.

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus nevar mainīt.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Pielietojuma atslēga: 1. scenārijs

Regulators ir jauns un neliets, ECL pielietojuma atslēga nav ievietota.

Tiek parādīta animācija par ECL pielietojuma atslēgas ievietošanu. Ievietojiet pielietojuma atslēgu.

Tiek parādīts pielietojuma atslēgas nosaukums un versija (piemērs: A266 Ver. 1.03).

Ja ECL pielietojuma atslēga regulatoram nav piemērota, ECL lietojuma atslēgas apzīmējums tiek rādīts pārsvītrots.

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Atlasīt valodu	
	Apstipriniet.	
	Atlasīt lietojumu (apakštipu)	
	Dažām atslēgām ir tikai viens pielietojums.	
	Apstiprināt ar Jā	
	Iestatīt laiku un datumu	
	Grieziet un piespiediet vadības ripu, lai atlasītu vai mainītu parametru	
	Stundas, Minūtes, Datums, Mēnesis un Gads.	
	Izvēlēties Nākošais	
	Apstiprināt ar Jā	
	Pāriet uz parametru Aut.vas/ziem.laiks	
	Izvēlēties, vai parametram Aut.vas/ziem.laiks* jābūt aktīvam	JĀ vai NĒ

* Aut.vas/ziem.laiks ir automātiska pāreja uz vasaras vai ziemas laiku.

Atkarībā no ECL lietojuma atslēgas satura tiek izpildīta norise A vai B:

A

ECL lietojuma atslēgai ir rūpnīcas iestatījumi

Kontrolieris nolasa/nosūta datus no ECL pielietojuma atslēgas uz ECL kontrolieri.

Lietojums tiek instalēts, kontrolieris tiek atiestatīts un tas ieslēdzas.

B

ECL lietojuma atslēgā ir mainīti sistēmas iestatījumi:

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

NĒ	No ECL lietojuma atslēgas kontrolierī tiek kopēti tikai rūpnīcas iestatījumi.
JĀ*	Kontrolierī tiek kopēti īpašie sistēmas iestatījumi (tie, kas atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem).

Ja atslēgā ir lietotāja iestatījumi

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

NĒ	No ECL lietojuma atslēgas kontrolierī tiek kopēti tikai rūpnīcas iestatījumi.
JĀ*	Kontrolierī tiek kopēti lietotāja izvēlētie sistēmas iestatījumi (tie, kas atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem).

* Ja nevar izvēlēties JĀ, ECL lietojuma atslēgā nav neviena īpaša iestatījuma.

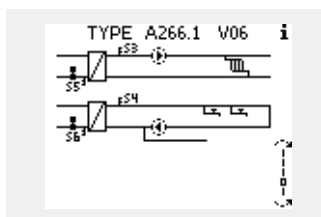
Izvēlieties Sākt kopēt un apstipriniet ar Jā.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

(Piemērs)

Burts "i" augšējā labajā stūrī norāda, ka papildus rūpnīcas iestatījumiem šajā apakštipā ir iekļauti arī īpaši lietotāja/sistēmas iestatījumi.

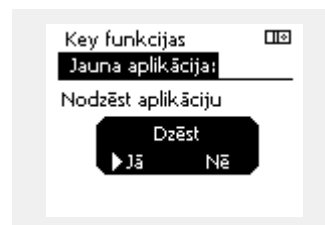
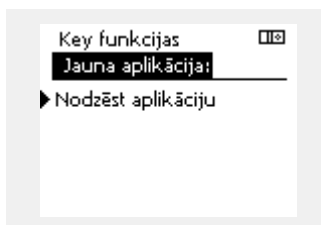
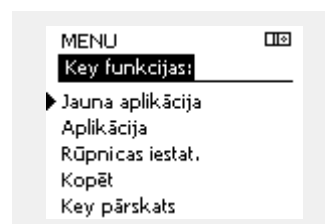
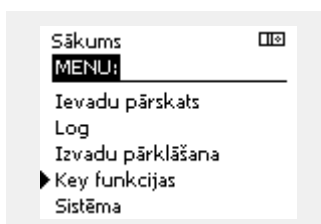


Pielietojuma atslēga: 2. scenārijs

Regulatorā jau darbojas pielietojums. ECL pielietojuma atslēga ir ievietota, bet pielietojums ir jāmaina.

Lai ECL lietojuma atslēga veiktu nomaiņu uz citu lietojumu, pašreizējais lietojums regulatorā ir jānodzēš.

Ņemiet vērā, ka ir jāievieto pielietojuma atslēga.



Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlēties MENU (izvēlne) jebkurā kontūrā	MENU
	Apstiprināt	
	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties vispārīgos regulatora iestatījumus	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties Key funkcijas	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties Dzēst aplikāciju	
	Apstiprināt ar Jā	

Regulators tiek atiestatīts un ir gatavs konfigurēšanai.

Izpildiet darbības, kas norādītas 1. scenārija aprakstā.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Pielietojuma atslēga: 3. scenārijs

Cita regulatora konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā regulatora iestatījumu kopija.

Šī funkcija tiek lietota,

- lai saglabātu (dublētu) īpašus lietotāja un sistēmas iestatījumus,
- kad ar to pašu lietojumu ir jākonfigurē cits tā paša tipa (210, 296 vai 310) ECL Comfort kontrolieris, taču lietotāja/sistēmas iestatījumi atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem.

Kopēšana uz citu ECL Comfort kontrolieri

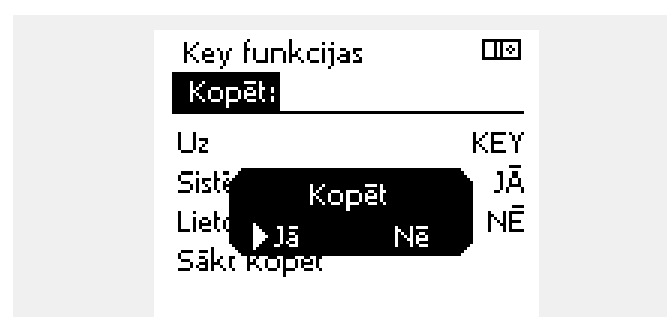
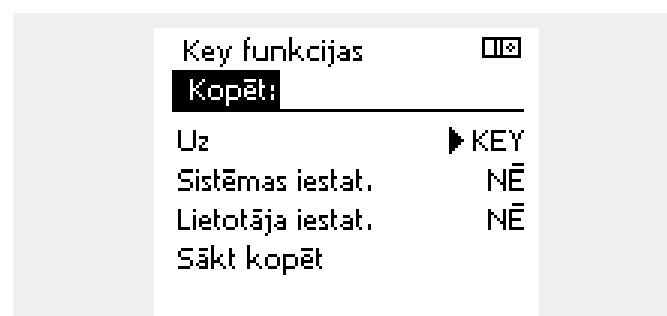
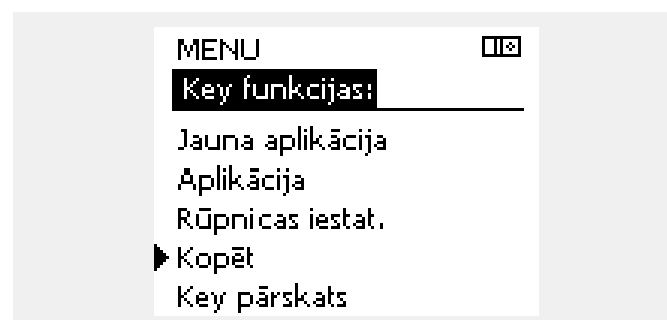
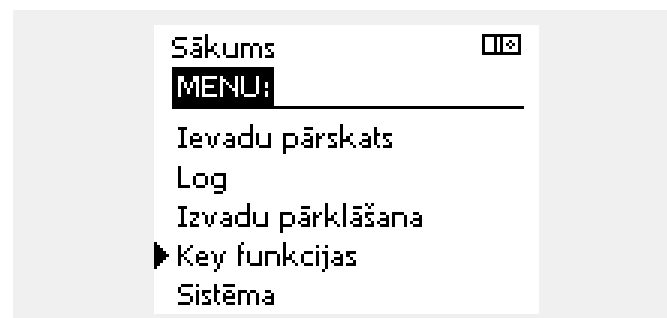
Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlieties MENU (Izvēlne)	MENU
	Apstipriniet.	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus	
	Apstipriniet.	
	Pāriet uz Key funkcijas	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties Kopēt	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties Uz.	*
	Tiek norādīts ECL vai KEY. Izvēlieties ECL vai KEY	ECL vai KEY.
	Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai izvēlētos kopēšanas virzienu	
	Izvēlieties Sistēmas iestat. vai Lietotāja iestat.	**
	Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai sadaļā Kopēt izvēlētos Jā vai Nē. Lai apstiprinātu, piespiediet.	NO vai YES
	Izvēlieties Sākt kopēt	
	Lietojuma atslēga vai regulators tiek atjaunināts ar īpašajiem sistēmas vai lietotāja iestatījumiem.	

*

ECL	Dati tiek kopēti no lietojuma atslēgas uz ECL kontrolieri.
KEY	Dati tiek kopēti no ECL kontroliera uz lietojuma atslēgu.

**

NO	No ECL regulatora iestatījumi netiek kopēti ne uz lietojuma atslēgu, ne uz ECL Comfort kontrolieri.
YES	Īpašie iestatījumi (tie, kas atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem) tiek kopēti uz lietojuma atslēgu vai uz ECL Comfort kontrolieri. Ja nevar izvēlēties YES, nav īpašo iestatījumu, kas būtu kopējami.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.6.2 ECL lietojuma atslēga, datu kopēšana

Pamatprincipi

Kad regulators ir pievienots un darbojas, visus vai vismaz dažus no pamatiestatījumiem var pārbaudīt un pielāgot. Jaunos iestatījumus var saglabāt atslēgā.

Kā var atjaunināt ECL lietojuma atslēgu pēc iestatījumu maiņas?

Visus jaunos iestatījumus var saglabāt ECL pielietojuma atslēgā.

Kā kontrolieri var saglabāt rūpnīcas iestatījumus no pielietojuma atslēgas?

Izlasiet rindkopu par pielietojuma atslēgu (1. scenārijs): Regulators ir jauns un neliets, ECL pielietojuma atslēga nav ievietota.

Kā no kontroliera pielietojuma atslēgā var saglabāt personiskos iestatījumus?

Izlasiet rindkopu par pielietojuma atslēgu (3. scenārijs): cita kontroliera konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā kontroliera iestatījumu kopija.

Pamatprasība ir tāda, ka ECL pielietojuma atslēgai vienmēr ir jāatrodas kontrolieri. Ja atslēga ir izņemta, iestatījumus nevar nomainīt.



Rūpnīcas iestatījumus vienmēr var atjaunot.



Jaunos iestatījumus pierakstiet tabulā iestatījumu pārskats.



Kopēšanas laikā ECL pielietojuma atslēgu neņemiet ārā. ECL pielietojuma atslēgā saglabātie dati var tikt bojāti!



Iestatījumus no viena ECL Comfort kontroliera var nokopēt uz citu, ja šie divi kontrolieri ir no vienas sērijas (210 vai 310). Turklāt, ja ECL Comfort kontrolieri ir augšupielādēta pielietojuma atslēga, kuras versija ir vismaz 2.44, ir iespējams augšupielādēt personiskos iestatījumus no pielietojuma atslēgām, kuru versija ir vismaz 2.14.



Sadaļā "Key pārskats" nav informācijas par pielietojuma atslēgas apakštipiem (izmantojot ECA 30/31).



Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus nevar mainīt.

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus nevar mainīt.

2.7 Kontrolsaraksts



Vai kontrolieris ECL Comfort ir gatavs darbam?

- ☐ Pārlicinieties, vai 9. un 10. (230 V vai 24 V) terminālam ir pieslēgta pareizā strāva.
- ☐ Pārlicinieties, vai ir pieslēgti pareizie fāzes apstākļi:
230 V: Strāva = 9. termināls, un Neitrāle = 10. termināls
24 V: SP = 9. termināls, un SN = 10. termināls
- ☐ Pārbaudiet, vai vajadzīgie vadītie komponenti (izpildmehānisms, sūknis utt.) ir savienoti ar pareizajām spailēm.
- ☐ Pārbaudiet, vai visi sensori/signāli ir pievienoti pareizajām spailēm (skatiet sadaļu Elektriskie savienojumi).
- ☐ Uztādiet kontrolieri un ieslēdziet barošanu.
- ☐ Vai ir ievietota ECL pielietojuma atslēga (skatiet sadaļu Pielietojuma atslēgas ievietošana)?
- ☐ Vai ECL Comfort kontrolierim ir esošs pielietojums (sk. Pielietojuma atslēgas ievietošana)?
- ☐ Vai ir izvēlēta pareizā valoda (sadaļa Kopīgie kontroliera iestatījumi skatiet apakšsadaļu Valoda).
- ☐ Vai ir iestatīts pareizs laiks un datums (sadaļa Kopīgie kontroliera iestatījumi skatiet apakšsadaļu Laiks un datums).
- ☐ Vai ir izvēlēts pareizais pielietojums (skatiet sadaļu Sistēmas tipa noteikšana)?
- ☐ Pārbaudiet, vai kontrolieri ir iestatīti visi iestatījumi (skatiet sadaļu Iestatījumu apskats), vai rūpnīcas iestatījumi atbilst jūsu vajadzībām.
- ☐ Izvēlieties manuālo darbības vadību (skatiet sadaļu Manuālā vadība). Pārbaudiet, vai vārsti atveras un aizveras un vajadzīgās vadītās ierīces (sūknis utt.) ieslēdzas un izslēdzas, ja tos vada manuālajā režīmā.
- ☐ Pārbaudiet, vai displeja rādītās temperatūras/signāli atbilst faktiski pievienotajām ierīcēm.
- ☐ Pēc manuālās darbības vadības pārbaudes veikšanas izvēlieties kontroliera režīmu (plānveida, komforta, ekonomijas vai pret sala aizsardzības).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2.8 Navigācija, ECL lietojuma atslēga A260

Navigācija, A260, 1. un 2. kontūrs

Sākuma izvēlne		1. kontūrs, apkure		2. kontūrs, apkure	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
MENU					
Laika grafiks			Atlasāms		Atlasāms
Iestatījumi	Plūsmas temperatūra		Apkures līkne		Apkures līkne
		11178	Max.Temp.	12178	Max.Temp.
		11177	Min.Temp.	12177	Min.Temp.
		11104	Nepieciešamā T	12104	Nepieciešamā T
	Telpas T limits	11015	Adapt.laiks	12015	Adapt.laiks
		11182	Ietekme-max.	12182	Ietekme-max.
		11183	Ietekme-min.	12183	Ietekme-min.
	Atpakaļg.T limits	11031	Ārg.T augst. X1	12031	Ārg.T augst. X1
		11032	Zemākais limits Y1	12032	Zemākais limits Y1
		11033	Ārg.T zemākā X2	12033	Ārg.T zemākā X2
		11034	Augš.limits Y2	12034	Augš.limits Y2
		11035	Ietekme-max.	12035	Ietekme-max.
		11036	Ietekme-min.	12036	Ietekme-min.
		11037	Adapt.laiks	12037	Adapt.laiks
		11085	Prioritāte	12085	Prioritāte
		11029	DHW, atg. T limits		
		11028	Konst. T, atg. T lim.	12029	Konst. T, atg. T lim.
	Plūsmas/jaudas limits	11110	Aktuālais	12110	Aktuālais
		11111	Limits	12111	Limits
		11119	Ārg.T augst. X1	12119	Ārg.T augst. X1
		11117	Zemākais limits Y1	12117	Zemākais limits Y1
		11118	Ārg.T zemākā X2	12118	Ārg.T zemākā X2
		11116	Augš.limits Y2	12116	Augš.limits Y2
		11112	Adapt.laiks	12112	Adapt.laiks
		11113	Filtra konstante	12113	Filtra konstante
		11109	Ievada tips	12109	Ievada tips
		11115	Vienības	12115	Vienības
		11114	Pulss	12114	Pulss
	Optimizācija	11011	Auto ekonomija	12011	Auto ekonomija
		11012	Forsāža	12012	Forsāža
		11013	T sasniegš. laiks	12013	T sasniegš. laiks
		11014	Optimaizeris	12014	Optimaizeris
		11026	Pre-stop	12026	Pre-stop
		11020	Balstīts uz	12020	Balstīts uz
		11021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	12021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)
		11179	Vasara, atslēgt	12179	Vasara, atslēgt

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Navigācija, A260, 1. un 2. kontūrs, turpinājums

Sākuma izvēlne		1. kontūrs, apkure		2. kontūrs, apkure	
MENU		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Iestatījumi	Kontroles par.	11174	Motora aizs.	12174	Motora aizs.
		11184	Xp	12184	Xp
		11185	Integrāc. laiks Tn	12185	Integrāc. laiks Tn
		11186	Motorv. ātrums	12186	Motorv. ātrums
		11187	Neitrālā zona Nz	12187	Neitrālā zona Nz
		11189	Min.imp.motorv.	12189	Min.imp.motorv.
		11024	Izpildmehānisms	12024	Izpildmehānisms
	Aplikācija	11010	ECA adrese	12010	ECA adrese
		11017	Demand offset		
		11050	P pieprasījums		
		11500	Sūtīt nepiecieš.T	12500	Sūtīt nepiecieš.T
		11022	P treniņš	12022	P treniņš
		11023	M treniņš	12023	M treniņš
		11052	DHW prioritāte	12052	DHW prioritāte
		11077	P pret sala T	12077	P pret sala T
		11078	P iesl.min.apk. T	12078	P iesl.min.apk. T
		11040	P brīv gaitas laiks	12040	P brīv gaitas laiks
		11093	Pretsala aizs. T	12093	Pretsala aizs. T
		11141	Ārēj.ievads	12141	Ārēj.ievads
		11142	Ārēj.režīms	12142	Ārēj.režīms
Apkures atslēgšana		11393	Vasara start, dien.		
		11392	Vasara start, mēn.		
		11179	Vasara, atslēgt	12179	Vasara, atslēgt
		11395	Vasara, filtrs	12395	Vasara, filtrs
		11397	Ziema start, dien.		
		11396	Ziema start, mēn.		
		11398	Ziema, atslēgt	12398	Ziema, atslēgt
		11399	Ziema, filtrs	12399	Ziema, filtrs

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Navigācija, A260, 1. un 2. kontūrs, turpinājums

Sākuma izvēle		1. kontūrs, apkure		2. kontūrs, apkure	
MENU		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Brīvdienas			Atlasāms		Atlasāms
Avārija	Temp. monitor.	11147	Augš.difference	12147	Augš.difference
		11148	Apakš.difference	12148	Apakš.difference
		11149	Aizture	12149	Aizture
		11150	Zemākā temp.	12150	Zemākā temp.
	Avārijas pārskats		Atlasāms		Atlasāms
Ietekmes pārskats	Nepiec.plūsmas T		Atgaitas lim.		Atgaitas lim.
			Telpas T lim.		Telpas T lim.
			Plūsmas/jaudas limits		Plūsmas/jaudas limits
			Brīvdienas		Brīvdienas
			Izvada pārklāšana		Izvada pārklāšana
			ECA pārklāšana		ECA pārklāšana
			Forsāža		Forsāža
			T sasniegš. laiks		T sasniegš. laiks
			Padotais, piepr.		
			Apkures atslēgšana		Apkures atslēgšana
			DHW prioritāte		DHW prioritāte
			SCADA offset		SCADA offset

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Navigācija, A260, vispārīgie regulatora iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi	
MENU		ID nr.	Funkcija
Laiks un datums			Atlasāms
Brīvdienas			Atlasāms
1. ievades pārskats / 2. ievades pārskats			Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Apkures turpg.T Telpas T Apkures atgait.T
Log 1 / Log 2 (sensori)	Ārgaisa T		Šodienas reģistrs
	Apkures plūsmas T un vel.		Vakardienas reģistrs
	Telpas T un vēlamā		2 dienu reģistrs
	Apk.atgaitas T&limiti		4 dienu reģistrs
Izvalu pārklāšana			M1 P1 M2 P2 A1
Taustiņu funkcijas	Jauna aplikācija		Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija		
	Rūpnīcas iestatījums		Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpnīcas iestatījumiem
	Kopēt		Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt
	Atslēgu pārskats		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Navigācija, A260, kopējie kontroliera iestatījumi, turpinājums

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi	
MENU		ID nr.	Funkcija
Sistēma	ECL versija		Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. Ražošanas datums
	Paplašinājums		
	Ethernet		AdreSES tips
	Servera konfig.		ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
	M-bus konfig.	5998	Command
		5997	Baud
		6000	M-bus adrese
		6002	Skenēšanas laiks
		6001	Tips
	Enerģijas skaitītāji		Enerģijas skait.1....5
	Ievadu pārskats		S1.....S10
	Avārija	32:	Tempr.monitor.
	Displejs	60058	Apgaismojums
		60059	Kontrasts
	Komunikācija	38	Modbus adrese
		2048	ECL 485 adrese
		39	Baud
		2150	Servisa pievienojums
		2151	Ext. reset
	Valoda	2050	Valoda

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3.0 Ikdienas lietošana

3.1 Kā notiek navigācija?

Navigācija regulatorā notiek, griežot vadības ripu pa kreisi vai pa labi līdz vajadzīgajam stāvoklim (☉).

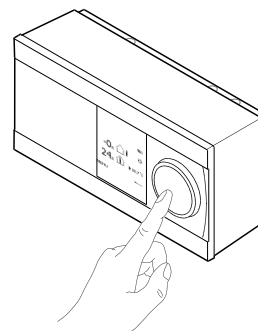
Vadības ripā ir iebūvēts paātrinātājs. Jo ātrāk ripa tiek griezta, jo ātrāk tā sasniedz plaša iestatījumu diapazona robežas.

Pozīcijas indikators displejā (▶) vienmēr norāda pašreizējo atrašanās vietu.

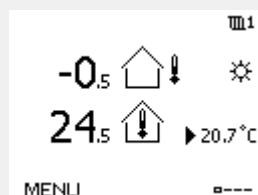
Lai apstiprinātu savu izvēli, piespiediet vadības ripu (☉).

Displeja piemēru ilustrācijas attēlo divkontūru lietojumu: viens apkures kontūrs (III) un viens — sadzīves karstā ūdens (DHW) kontūrs (⚡). Ilustrācijās attēlotie piemēri var atšķirties no jūsu konkrētā lietojuma.

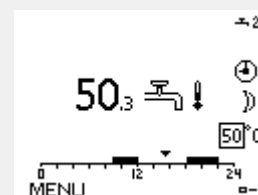
Piemērā parādīts ECL 210/310



Apkures kontūrs (III):



DHW kontūrs (⚡):

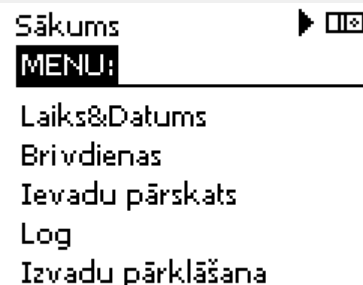


Daži vispārīgie iestatījumi, kas attiecas uz visu regulatoru, atrodas noteiktā regulatora daļā.

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlēties MENU (izvēlne) jebkurā kontūrā	MENU
	Apstiprināt	
	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties vispārīgos regulatora iestatījumus	
	Apstiprināt	

Kontūra selektors



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3.2 Regulatora displeja apskats

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

Iecienītākā displeja izvēle

Iecienītākais displejs ir tas displejs, ko izvēlaties par savu noklusējuma displeju. Iecienītākajā displejā varēsīt gūt ātru pārskatu par temperatūrām vai vienībām, ko vēlaties pārraudzīt vispārīgi.

Ja iestatīšanas ripa netiek aktivizēta 20 min laikā, kontrolieris atgriežas tajā pārskata displejā, ko esat izvēlēties kā iecienītāko.



Lai pārlēgtos starp displejiem: Grieziet iestatīšanas ripu, līdz displeja apakšējā labajā malā sasniedzat displeju pārlēdzēju (---). Nospiediet un pagrieziet iestatīšanas ripu, lai izvēlētos iecienītāko pārskata displeju. Vēlreiz nospiediet iestatīšanas ripu.

Apkures kontūrs

1. pārskata displejā ir sniegta šāda informācija: aktuālā ārējais temperatūra, kontroliera režīms faktiskā telpas temperatūra, vēlamā telpas temperatūra

2. pārskata displejā ir sniegta šāda informācija: aktuālā ārējais temperatūra, ārējais temperatūras tendences, kontroliera režīms, maks. un min. ārējais temperatūra kopš pusnakts, kā arī nepieciešamā istabas temperatūra.

3. pārskata displejā ir sniegta šāda informācija: datums, aktuālā ārējais temperatūra, kontroliera režīms, laiks, nepieciešamā istabas temperatūra, kā arī tiek rādīts konkrētās dienas komforta režīma grafiks.

4. pārskata displejā ir sniegta šāda informācija: vadīto komponentu stāvoklis, aktuālā plūsmas temperatūra, (nepieciešamā plūsmas temperatūra), kontroliera režīms, atgaitas temperatūra (ierobežojuma vērtība), ietekme uz nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Vērtība virs V2 simbola norāda 0–100% no analogā signāla (0–10 V).

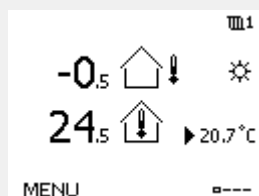
Piezīme.

Faktiskajai plūsmas temperatūras vērtībai ir jābūt norādītai. Pretējā gadījumā kontūra kontroles vārsts tiks aizvērts.

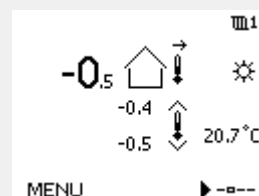
Atkarībā no izvēlēta displeja apkures kontūra pārskata displejā tiek sniegta šāda informācija:

- aktuālā ārējais temperatūra (–0.5)
- kontroliera režīms (※)
- faktiskā telpas temperatūra (24,5)
- nepieciešamā istabas temperatūra (20.7 °C)
- ārējais temperatūras tendence (↗ → ↘)
- min. un maks. ārējais temperatūra kopš pusnakts (↕)
- datums (23.02.2010)
- laiks (7:43)
- konkrētās dienas komforta grafiks (0–12–24)
- vadīto komponentu stāvoklis (M2, P2)
- faktiskā plūsmas temperatūra (49 °C), (nepieciešamā plūsmas temperatūra (31))
- atgaitas temperatūra (24 °C) (temperatūras ierobežojums (50))

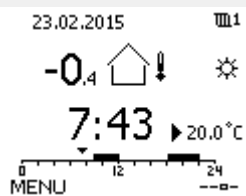
1. pārskata displejs



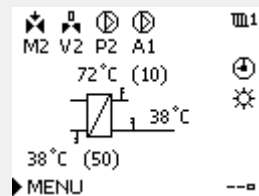
2. pārskata displejs



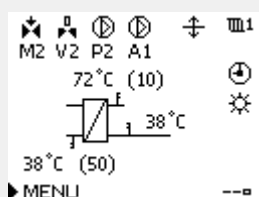
3. pārskata displejs



4. pārskata displejs



Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Vajadzīgās telpas temperatūras iestatīšana ir svarīga, pat ja telpas temperatūras sensors/tālvadības sistēma nav pievienota.



Ja temperatūras vērtība tiek rādīta kā

"- "- attiecīgais sensors nav pievienots.

"- - -" sensora savienojumā ir īsslēgums.

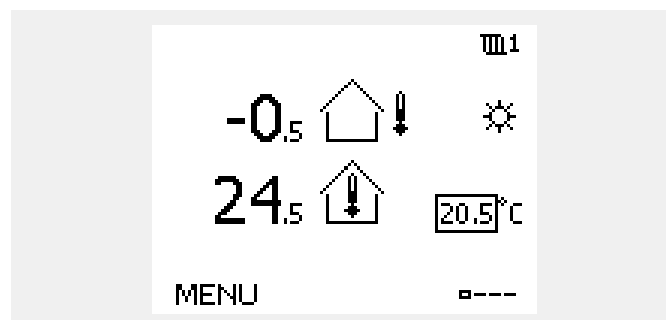
Vēlamās temperatūras iestatīšana

Atkarībā no izvēlēta kontūra un režīma visus ikdienas iestatījumus var ievadīt tieši pārskata displejos (skatiet arī nākamo lapu par apzīmējumiem).

Vēlamās telpas temperatūras iestatīšana

Vēlamo telpas temperatūru var ērti regulēt apkures kontūra pārskata displejos.

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Vēlamā telpas temperatūra	20.5
	Apstiprināt	
	Vēlamās telpas temperatūras pielāgošana	21.0
	Apstiprināt	



Šajā pārskata displejā sniegta informācija par ārējās temperatūras, faktiskās telpas temperatūras, kā arī par vēlamo telpas temperatūras.

Displeja piemērs attiecas uz komforta režīmu. Lai mainītu vēlamo ekonomijas režīma telpas temperatūru, izvēlieties režīmu selektoru un norādiet ekonomijas režīmu.



Vajadzīgās telpas temperatūras iestatīšana ir svarīga, pat ja telpas temperatūras sensors/tālvadības sistēma nav pievienota.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Vēlamās telpas temperatūras iestatīšana, ECA 30/ECA 31

Vēlamo telpas temperatūru var iestatīt tieši tā kā ir kontrolierī. Taču displejā var tikt rādīti citi apzīmējumi (skatiet sadaļu Apzīmējumu nozīme).



Izmantojot korekcijas funkcijas, ar ECA 30/ECA 31 var koriģēt kontrolieri iestatīto vēlamo telpas temperatūru:    

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?

Simbols	Apraksts	
	Ārējais temp.	Temperatūra
	Relatīvais mitrums telpā	
	Istabas temp.	
	DHW temp.	
	Indikatora stāvoklis	
	Laika grafika režīms	Režīms
	Komforta režīms	
	Taupības režīms	
	Pretsala aizsardzības režīms	
	Manuālais režīms	
	Gaidīšanas režīms	
	Dzesēšanas režīms	
	Aktīva izvadpārklāšana	
	Optimizēts sākuma vai apturēšanas laiks	
	Apkure	Kontūrs
	Dzesēšana	
	DHW	
	Vispārīgie kontroliera iestatījumi	
	Sūknis ieslēgts (ON)	Kontrolētais komponents
	Sūknis izslēgts (OFF)	
	Ventilators ieslēgts (ON)	
	Ventilators izslēgts (OFF)	
	Aktuators atveras	
	Izpildmehānisms aizveras	
	Aktuators, analogais kontroles signāls	
	Sūkņa/ventilatora ātrums	
	Aizvars ieslēgts (ON)	
	Aizvars izslēgts (OFF)	

Simbols	Apraksts
	Avārija
	Burts
	Notikums
	Uzraugoša temperatūras sensora savienojums
	Displeja izvēle
	Maks. un min. vērtība
	Ārējais temperatūras tendence
	Vēja ātruma sensors
	Sensors nav pievienots vai netiek lietots
	Sensorā savienojumā ir īsslēgums
	Fiksēta komforta diena (brīvdiena)
	Aktīva ietekme
	Apkure ir aktīva (+) Dzesēšana ir aktīva (-)
	Siltummaiņu skaits

Papildu simboli, ECA 30/31

Simbols	Apraksts
	ECA distances vadības iekārta
	Savienojuma adrese (priekšnieks; 15, padotie: 1-9)
	Diena, kad nestrādā
	Brīvdienas
	Atpūta (pagarināts komforta periods)
	Tukša māja (pagarināts taupīšanas periods)



ECA 30/31 ierīcēm kontrolējamie tiek parādīti tikai tie simboli, kas ir būtiski attiecīgajam pielietojumam.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana

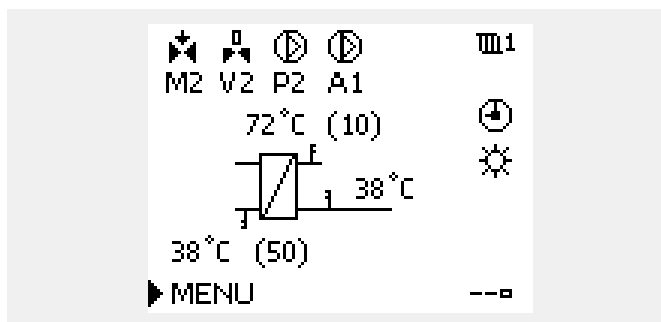
Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

Apkures kontūrs

Apkures kontūra pārskata displejs nodrošina ātru faktisko un (vēlamo) temperatūru, kā arī sistēmas komponentu faktiskā stāvokļa pārskatu.

Rādījuma piemērs

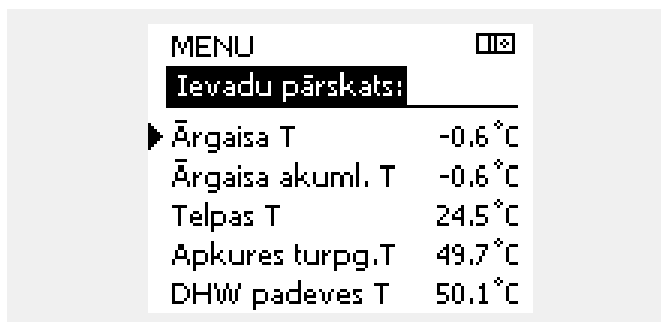
49 °C	Plūsmas temperatūra
(31)	Vajadzīgā turpgaitas temperatūra
24 °C	Atgaitas temperatūra
(50)	Atgaitas temperatūras ierobežojums



Ievadu pārskats

Cita iespēja, kā gūt ātru pārskatu par temperatūras mērījumiem, ir tabula Ievadu pārskats, kas tiek rādīta kopējos kontroliera iestatījumos (kā atvērt kopējos kontroliera iestatījumus, skatiet sadaļā "Iepazīšanās ar kopējiem kontroliera iestatījumiem").

Tā kā šajā pārskatā (sk. rādījuma piemēru) uzrāda tikai faktisko temperatūru mērījumus, tas ir tikai lasāms.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3.5 Ietekmes pārskats

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

Izvēlnē sniedz pārskatu par ietekmi uz nepieciešamo plūsmas temperatūru. Katrai aplikācijai, kuras parametri ir uzskaitīti, šī ietekme atšķiras. Tehniskās apkopes gadījumā būtu noderīgi izskaidrot arī negaidītus apstākļus vai temperatūras.

Ja nepieciešamo plūsmas temperatūru ietekmē (labo) viens vai vairāki parametri, par to liecina maza līnija ar lejupvērstu, augšupvērstu vai dubultu bultiņu:

Lejupvērsta bultiņa:

Konkrētais parametrs samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Augšupvērsta bultiņa:

Konkrētais parametrs samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Dubultā bultiņa:

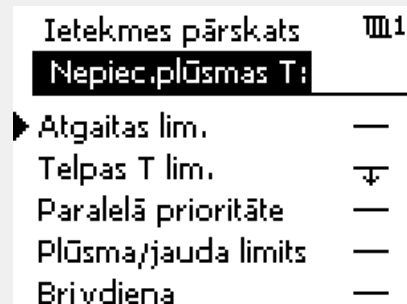
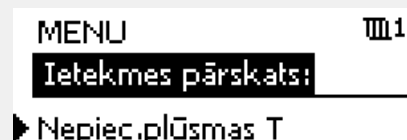
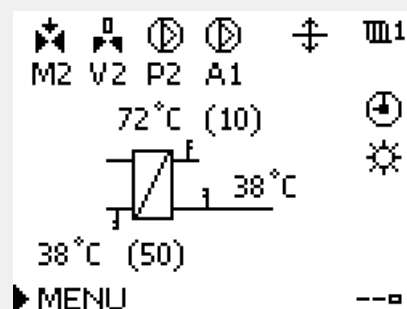
Konkrētais parametrs izraisa pārklāšanu (piem., Brīvdienas).

Taisna līnija:

Nav aktīvas ietekmes.

Piemērā parametram Telpas T lim. atbilstošā simbola bultiņa ir vērsta lejup. Tas nozīmē, ka aktuālā istabas temperatūra ir augstāka nekā nepieciešamā istabas temperatūra, un tas izraisa nepieciešamās plūsmas temperatūras samazināšanu.

Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3.6 Manuāla vadība

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

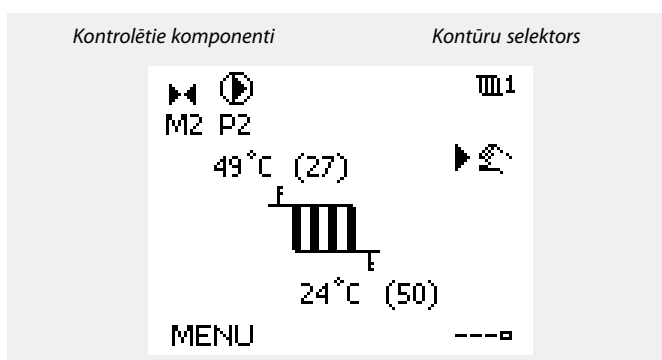
Uzstādītos komponentus var vadīt manuāli.

Manuālo vadību var izvēlēties tikai izlases displejos, kur tiek rādīti vadīto komponentu (vārsts, sūkņi u.c.) apzīmējumi.

Darbība:	Mērķis:	Piemēri:
	Izvēlēties režīmu selektoru	
	Apstipriniet.	
	Izvēlēties manuālo režīmu	
	Apstipriniet.	
	Izvēlēties sūkni	
	Apstipriniet.	
	Ieslēgt sūkni	
	Izslēgt sūkni	
	Apstiprināt sūkņa režīmu	
	Izvēlēties motorvārstu	
	Apstipriniet.	
	Atvērt vārstu	
	Pārtraukt vārsta atvēršanu	
	Aizvērt vārstu	
	Pārtraukt vārsta aizvēršanu	
	Apstiprināt vārsta režīmu	

Pārtraukt manuālās vadības režīmu, izmantot režīmu selektoru, lai izvēlētos vajadzīgo režīmu. Piespiediet vadības ripu.

Manuālo vadību parasti izmanto, kad iekārta tiek palaista ekspluatācijā. Var vadīt pareizu vadīto komponentu — vārsta, sūkņa, u.c. — darbību.



Manuālas darbības laikā:

- Visas kontroles funkcijas ir deaktivizētas
- Izvadu pārklāšana nav iespējama
- Pretsala aizsardzība nav aktīva



Ja manuālo vadību izvēlas vienam kontūram, tā tiek automātiski izvēlēta arī visiem citiem kontūriem!

3.7 Laika grafiks

3.7.1 Laika grafika iestatīšana

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstīts ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontroleru laika grafiks. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura. Tomēr dažiem pielietojumiem var būt vairāk nekā viens laika grafiks. Papildu laika grafiki ir atrodamī sadaļā "Kopējie kontroliera iestatījumi".

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Grafiku veido 7 dienu gara nedēļa:

Pr = pirmdiena
Ot = otrdiena
Tr = trešdiena
Ct = ceturtdiena
Pt = piektdiena
Se = sestdiena
S = svētdiena

Grafikā katru dienu redzams komforta režīma perioda sākuma un beigu laiks (apkures/karstā ūdens kontūros).

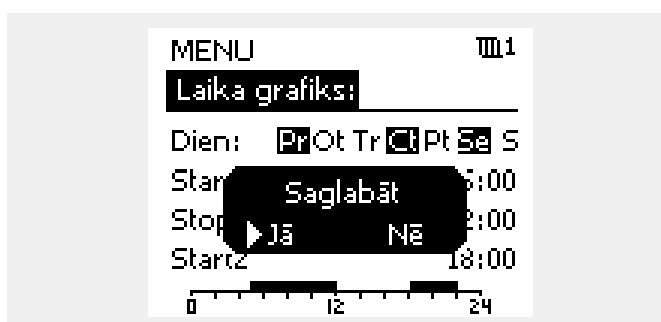
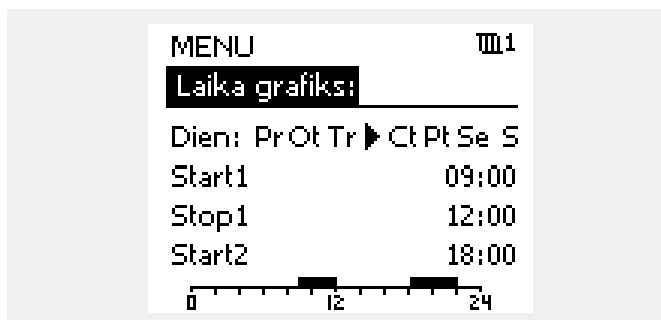
Grafika mainīšana

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Jebkurā no pārskata displejiem izvēlēties MENU (izvēlne)	MENU
	Apstiprināt	
	Apstiprināt izvēli Schedule (Grafiks)	
	Izvēlēties maināmo dienu	►
	Apstiprināt*	T
	Doties uz Start1	
	Apstiprināt	
	Pielāgot laiku	
	Apstiprināt	
	Doties uz Stop1, Start2 utt.	
	Atgriezties izvēlnē MENU	MENU
	Apstiprināt	
	Sadaļā Saglabāt izvēlēties Jā vai Nē	
	Apstiprināt	

* Var atzīmēt vairākas dienas

Izvēlētie sākuma un beigu laiki ir spēkā visās norādītajās dienās (šajā piemērā — ceturtdien un sestdien).

Vienā dienā var iestatīt ne vairāk kā 3 komforta režīma periodus. Komforta režīma periodu var izdzēst, sākuma un beigu laikam iestatot vienādas vērtības.



Katram kontūram ir savs grafiks. Lai izvēlētos citu kontūru, izvēlieties Sākums, grieziet vadības rīpu un izvēlieties vajadzīgo kontūru.



Sākuma un beigu intervālus var iestatīt ar pusstundu ilgiem soļiem (30 min.).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

4.0 Pārskats par iestatījumiem

Ieteicams tukšajās kolonnās veikt pierakstus par mainītajiem iestatījumiem.

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)	
			1	2
Apkures līkne		48		
Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)		59		
Paplašināti apkures izslēgšanas iestatījumi		82		
Paplašināti izslēgšanas iestatījumi ziemā		82		
Nepieciešamā T	1x004	49		
ECA adrese (ECA adrese, tālvadības bloka izvēle)	1x010	73		
Auto ekonomija (ekonomijas režīma temp. atkarībā no āra temp.)	1x011	62		
Forsāža	1x012	63		
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013	64		
Optimaizeris (optimizējošā laika konstante)	1x014	64		
Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	1x015	51		
“Demand offset”	1x017	73		
Balstīts uz (optimizācija atkarībā no telpas/ārgaisa temp.)	1x020	65		
Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1x021	65		
P treniņš (sūkņa treniņš)	1x022	73		
M treniņš (vārsta treniņš)	1x023	74		
Aktuators	1x024	69		
Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks)	1x026	66		
Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režīms, atgaitas temperatūras ierobežošana)	1x028	54		
DHW, atg. T limits	1x029	54		
Ārg.T augst. X1 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x031	55		
Zemākais limits Y1 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x032	55		
Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)	1x033	55		
Augš.limits Y2 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)	1x034	55		
Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. Ietekme) — maks. Ietekme)	1x035	56		
Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. Ietekme)	1x036	56		
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037	56		
P brīvaitas laiks	1x040	74		
P pieprasījums	1x050	74		
DHW prioritāte (aizvērts vārsts/parasta darbība)	1x052	75		
P pret sala T (cirkulācijas sūknis, pret sala aizsardzības temperatūra)	1x077	75		
P iesl.min.apk. T (apkures nepieciešamība)	1x078	75		
Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085	56		
Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093	76		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)	
			1	2
Ievada tips	1x109	58		
Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111	59		
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x112	59		
Filtra konstante	1x113	59		
Pulss	1x114	59		
Vienības	1x115	60		
Augš.limits Y2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)	1x116	60		
Zemākais limits Y1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x117	61		
Ārg.T° zemākā X2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)	1x118	61		
Ārg.T augst.X1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x119	61		
Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana)	1x141	76		
Ārēj.režīms (ārējās pārklāšanas režīms)	1x142	77		
Augš.diference	1x147	85		
Apakš.diference	1x148	86		
Aizture, piemērs	1x149	86		
Zemākā temp.	1x150	86		
Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174	69		
Min.Temp.	1x177	49		
Maks.Temp.	1x178	50		
Vasara, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits)	1x179	66		
Ietekme-maks. (telpas temp. limits, maks.)	1x182	51		
Ietekme-min. (telpas temp. ierobežojums, min.)	1x183	52		
Xp (proporcionalitātes josla)	1x184	70		
Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)	1x185	70		
Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)	1x186	70		
Nz (neitrālā zona)	1x187	70		
Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189	71		
Sūtīt nepiecieš.T	1x500	79		

5.0 Iestatījumi

5.1 Ievads par iestatījumiem

Iestatījumu (parametra funkciju) apraksti tiek iedalīti grupās tā, kā tie tiek izmantoti kontroliera ECL Comfort 210/296/310 izvēlnes struktūrā. Piemēri "Plūsmas temperatūra", "Telpas T limits" utt. Katras grupas sākumā ir vispārīgs izskaidrojums.

Katra parametra apraksti ir skaitliskā secībā un saistīti ar parametra ID numuriem. Iespējams, konstatēsiet atšķirības starp secību šajā lietošanas rokasgrāmatā un kontrolieros ECL Comfort 210/296/310.

Daži parametru apraksti ir saistīti ar īpašiem pielietojumu apakštipiem. Tas nozīmē, ka saistītais parametrs faktiskajā apakštipā ECL kontrolieri var nebūt redzams.

Piezīme "Sk. pielikumu..." attiecas uz šīs lietošanas rokasgrāmatas beigās pieejamo pielikumu, kurā ir uzskaitīti parametra iestatījumu diapazoni un rūpnīcas iestatījumi.

Navigācijas norādījumi (piemēram, MENU > Iestatījumi > Atpakaļg. T limits...) attiecas uz vairākiem apakštipiem.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.2 Plūsmas temp.

ECL Comfort kontrolieris plūsmas temperatūru nosaka un vada attiecībā pret ārējo temperatūru. Šo attiecību sauc par apkures likni.

Apkures likni veido seši koordinātu punkti. Vēlamo plūsmas temperatūru iestata sešos iepriekš norādītos ārējās temperatūras lielumos.

Apkures liknes rādītā vērtība ir vidējais lielums (stāvums), kas aprēķināts no faktiskajiem iestatījumiem.

Ārējā temp.	Nepieciešamā plūsmas temperatūra			Jūsu iestatījumi
	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 Grīdas apkures piemērs

B Rūpnīcas iestatījumi

C Radiatoru apkures piemērs (augsts pieprasījums)

MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Apkures likne		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
1	0.1– 4.0	1.0

Apkures likni var mainīt divējādi.

1. Mainot stāvuma vērtību (skatiet liknes piemērus nākamajā lappusē).
2. Mainot apkures liknes koordinātes.

Stāvuma vērtības maiņa

Nospiediet daudzfunkcionālo pogu, lai ievadītu/mainītu apkures liknes vērtību (piemēram, 1.0).

Ja apkures liknes stāvums tiek mainīts, izmantojot stāvuma vērtību, visu apkures likņu kopīgais punkts būs vēlamā plūsmas temperatūra = 24.6 °C pie ārējās temperatūras = 20 °C un nepieciešamās istabas temperatūras = 20.0 °C.

Koordinātu maiņa

Nospiediet daudzfunkcionālo pogu, lai ievadītu/mainītu apkures liknes koordinātes (piemēram: -30.75).

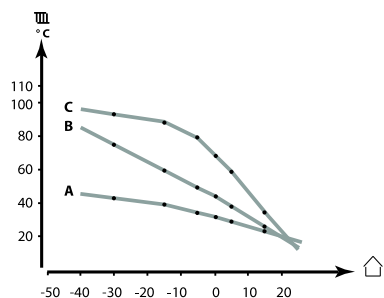
Apkures likne attēlo vēlamās plūsmas temperatūras pie dažādām ārējās temperatūrām un pie vēlamās telpas temperatūras 20 °C.

Ja tiek mainīta vēlamā telpas temperatūra, mainās arī vēlamā plūsmas temperatūra:

(Vēlamā telpas t° — 20) $\times$ HC $\times$ 2.5,

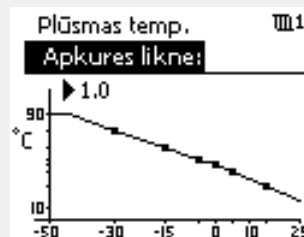
kur HC ir apkures liknes stāvums, bet 2.5 ir konstante.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra

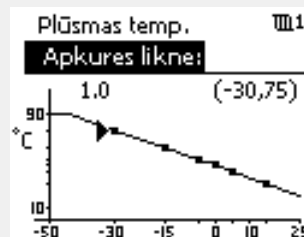


Iestatījumi		1
Plūsmas temp.:		
► Apkures likne		1.0
Max.Temp.		90 °C
Min.Temp.		10 °C
Nepieciešama T		50 °C

Stāvuma izmaiņas



Koordinātu izmaiņas



Aprēķināto plūsmas temperatūru var ietekmēt funkcija Forsāža (Temp. pagaidu palielinājums) un T sasniegš. laiks (Atskaites punkta kāpums) utt.

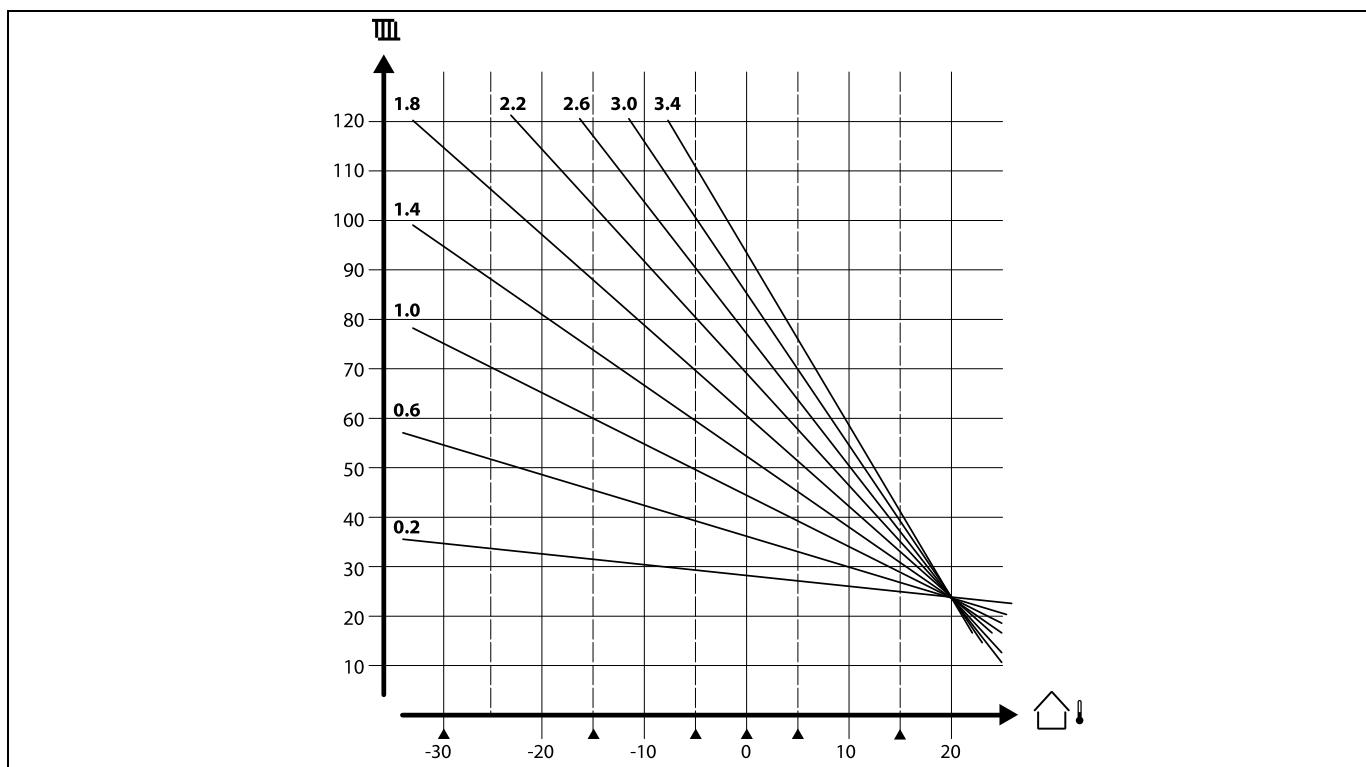
Piemērs.

Apkures likne	1.0
Vēlamā plūsmas t°	50 °C
Vēlamā telpas t°	22 °C
Aprēķins $(22-20) \times 1.0 \times 2.5 =$	5
Rezultāts.	
Vēlamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta no 50 °C uz 55 °C.	

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Apkures liknes stāvuma izvēle

Apkures liknes attēlo vēlamo plūsmas temperatūru pie dažādām ārējais temperatūrām un pie vēlamās telpas temperatūras 20 °C.



Mazās bultiņas (▲) norāda 6 atšķirīgas ārējais temperatūras vērtības, pie kādām var mainīt apkures likni.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Nepieciešamā T

1x004

Kad ECL Comfort ir pārklāšanas režīmā, tips Konst. T, var iestatīt nepieciešamo plūsmas temperatūru.
Var iestatīt arī ar Konst. T saistītu atgaitas temperatūras ierobežošanu. Sk. MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits > Konst. T, atg. T lim.



Pārklāšanas režīms

Kad ECL Comfort ir laika grafika režīmā, ievadei var lietot kontakta (slēdža) signālu, lai pārklātu uz komforta, taupīšanas, pret sala aizsardzības vai pastāvīgu temperatūru. Kamēr vien tiek lietots kontakta (slēdža) signāls, pārklāšana ir aktīva.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



Vērtību "Nepieciešamā T" var ietekmēt:

- max. temp.
- min. temp.
- istabas temp. limits
- atgaitas temp. limits
- plūsmas/jaudas limits

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Min.Temp.

1x177

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatiet sistēmai minimālo plūsmas temperatūru. Nepieciešamā plūsmas temperatūra nebūs zemāka par šo iestatījumu. Ja nepieciešams, koriģējiet rūpnīcas iestatījumu.



Iestatījums Min. temp. tiek koriģēts, ja ir ieslēgts iestatījums Total stop (ekonomijas režīmā) vai ir ieslēgts iestatījums Atslēgt. (pilnīga darbības apturēšana).

Iestatījumu Min.Temp. var koriģēt, izmantojot atgaitas temperatūras ierobežošanas ietekmi (sk. Prioritāte).



Iestatījumam Max.Temp. ir augstāka prioritāte nekā Min.Temp.

MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Maks.Temp.

1x178

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatiet sistēmai minimālo plūsmas temperatūru. Nepieciešamā temperatūra nevar būt augstāka par šo iestatījumu. Ja nepieciešams, koriģējiet rūpnīcas iestatījumu.



Apkures liknes iestatījums ir iespējams tikai apkures kontūriem.



Iestatījumam Maks.Temp. ir augstāka prioritāte nekā Min.Temp.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.3 Telpas T limits

Tālāk esošajā sadaļā ir vispārīgi aprakstīts telpas temperatūras ierobežojums.

Faktiskajai aplikācijai var nebūt abi ierobežojuma tipi.

Šajā sadaļā sniegtā informācija uz jums attiecas tikai tad, ja esat uzstādījis telpas temperatūras sensoru vai tālvadības bloku telpas temperatūras signāla izmantošanai.

Aprakstā tālāk ir vispārīgi minēts termins "plūsmas temperatūra".

Kontrolieris pielāgo nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai kompensētu starpību starp nepieciešamo un faktisko telpas temperatūru.

Ja telpas temperatūra ir augstāka par vēlamu, var pazemināt vēlamu plūsmas temperatūru.

Opcija "Infl. -max." (ietekme, telpas maks. temp.) nosaka, par cik ir jāpazemina nepieciešamā nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Šo ietekmes tipu izmanto, lai izvairītos no pārāk augstas telpas temperatūras. Kontrolieris šajā gadījumā pieļaus brīva siltuma enerģiju, piem., saules starojumu, kamīna siltumu u.tml.

Ja telpas temperatūra ir zemāka par vēlamu, var paaugstināt nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Opcija "Infl. -min." (ietekme, telpas min. temp.) nosaka, par cik ir jāpaaugstina nepieciešamā nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Izmantojiet šo ietekmes veidu, lai novērstu pārāk zemu istabas temperatūru. Šādu situāciju var izraisīt vējains laiks.

Standarta iestatījums ir -4.0 vērtībai Ietekme-max. un 4.0 vērtībai Ietekme-min.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	1x015
<i>Nosaka, cik ātri faktiskā telpas temperatūra pielāgojas nepieciešamajai telpas temperatūrai (I kontrole).</i>	



Adaptācijas funkcija nepieciešamo telpas temperatūru var koriģēt ar ne vairāk kā 8 K x apkures līknes stāvuma vērtība.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Vadības funkciju neietekmē iestatījums Adapt. laiks.

Neliela vērtība Nepieciešamā telpas temperatūra tiek pielāgota ātri.

Liela vērtība Nepieciešamā telpas temperatūra tiek pielāgota lēni.

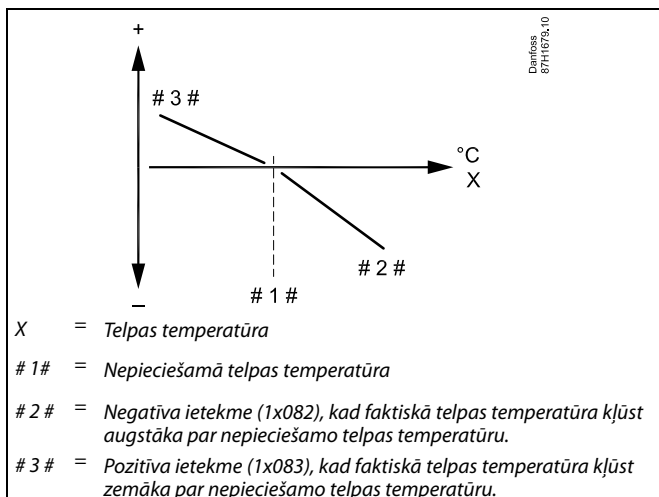
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

Ietekme-maks. (telpas temp. limits, maks.)	1x182
Nosaka, cik lielā mērā nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek ietekmēta (pazemināta), ja faktiskā telpas temperatūra ir augstāka par nepieciešamo telpas temperatūru (P kontrole).	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

0.0	Ietekmes nav
-2.0	Neliela ietekme
-5.0	Vidēja ietekme
-9.9	Maksimālā ietekme



Vērtības Ietekme-maks. un Ietekme-min. nosaka, cik lielā mērā istabas temperatūra ietekmē nepieciešamo plūsmas temperatūru.



Ja ietekmes koeficients ir pārāk augsts un/vai iestatījuma Adapt.laiks vērtība ir pārāk zema, pastāv nestabilas kontroles risks.

Piemērs

Aktuālā telpas temperatūra ir 2 grādus par augstu.
Ietekme-maks. ir iestatīta vērtība -4.0.
Apkure liknes stāvums ir 1.8 (sk. nodaļas Plūsmas temperatūra sadaļu Apkures likne).
Rezultāts.
Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par $(2 \times -4.0 \times 1.8)$ -14.4 grādiem.

Aplikācijas apakštipos, kur apkures liknes stāvuma vērtība **nav pieejama**, apkures liknes stāvuma vērtībai tiek iestatīta vērtība 1.
Rezultāts.
Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par $(2 \times -4.0 \times 1)$ -8.0 grādiem.

MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

Ietekme-min. (telpas temp. ierobežojums, min.)	1x183
Nosaka, cik lielā mērā nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek ietekmēta (paaugstināta), ja faktiskā telpas temperatūra ir zemāka par nepieciešamo telpas temperatūru (P kontrole).	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

9.9	Maksimālā ietekme
5.0	Vidēja ietekme
2.0	Neliela ietekme
0.0	Ietekmes nav

Piemērs

Esošā telpas temperatūra ir par 2 grādiem zemāka nekā vajadzīgs.
Ietekme-min. ir iestatīta vērtība 4.0.
Apkure liknes stāvums ir 1.8 (sk. nodaļas Plūsmas temperatūra sadaļu Apkures likne).
Rezultāts.
Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par $(2 \times 4.0 \times 1.8)$ 14.4 grādiem.

Aplikācijas apakštipos, kur apkures liknes stāvuma vērtība **nav pieejama**, apkures liknes stāvuma vērtībai tiek iestatīta vērtība 1.
Rezultāts.
Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par $(2 \times -4.0 \times 1)$ -8.0 grādiem.

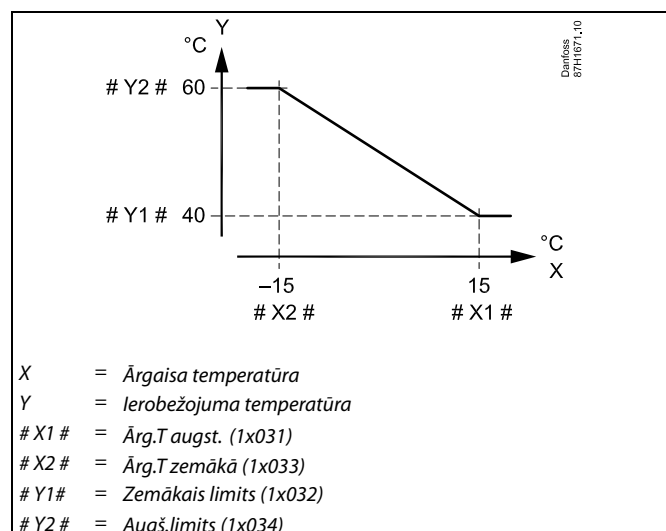
5.4 Atpakaļg.T limits

Atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir ārējais temperatūra. Parasti centralizētās siltumapgādes sistēmās pie zemākas ārējais temperatūras tiek pieļauta augstāka atgaitas temperatūra. Attiecību starp atgaitas temperatūras robežām un ārējais temperatūru iestata divās koordinātās.

Ārējais temperatūras koordinātas iestata parametros Ārg.T augst. X1 un Ārg.T zemākā X2. Atgaitas temperatūras koordinātas iestata parametros Augš.limits Y2 un Zemākais limits Y1.

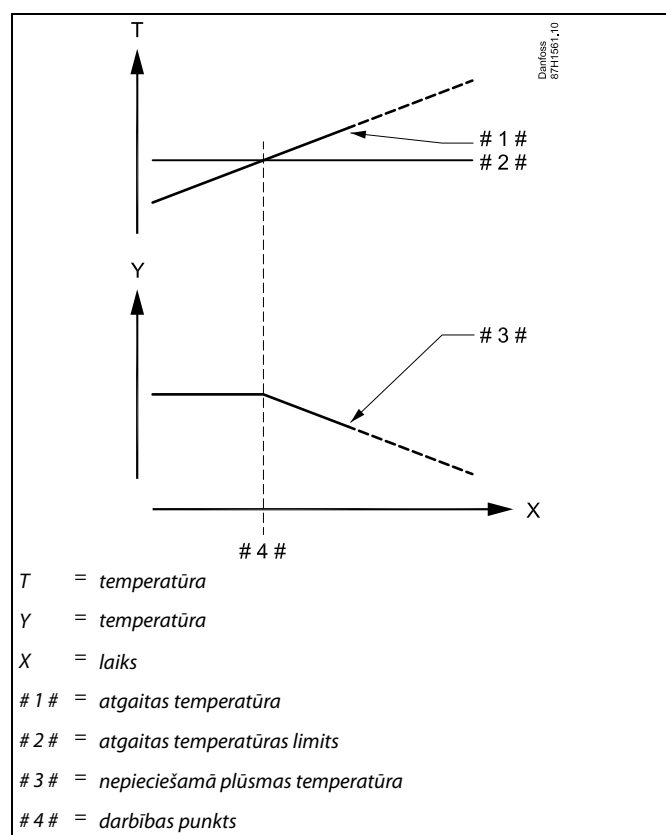
Kad atgaitas temperatūra krītas zem aprēķinātās robežas vai paceļas virs tās, kontrolieris automātiski maina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai iegūtu pieņemamu atgaitas temperatūru.

Šī ierobežojuma pamatā ir PI iestatījums, kad P (ietekmes koeficients) reaģē uz nobīdēm ātri un I (Adapt.laiks) reaģē lēnāk un ar laiku novērš nelielās nobīdes starp nepieciešamo un aktuālo vērtību. Tas tiek paveikts, mainot nepieciešamo plūsmas temperatūru.



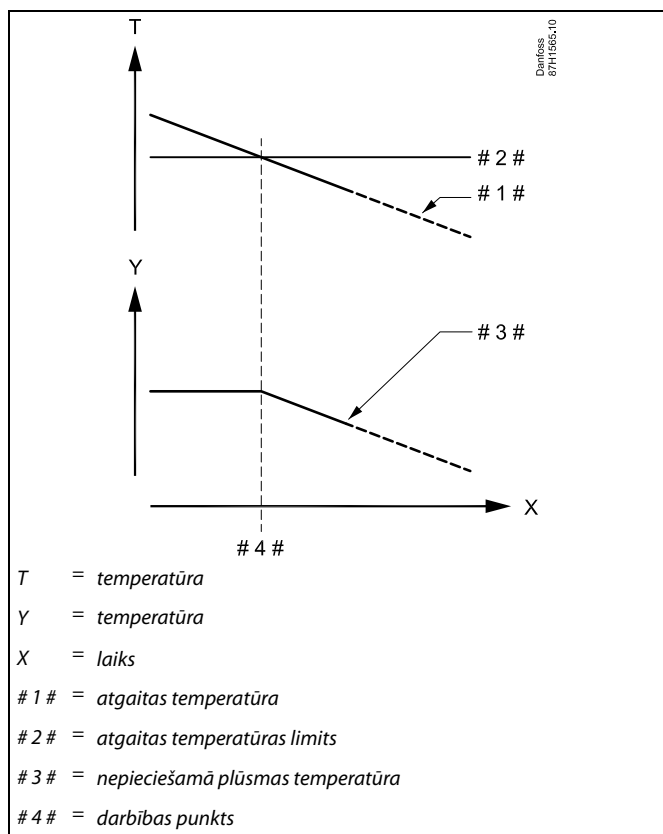
Aprēķinātais limits tiek rādīts uzraudzības displeja iekavās (). Skatiet sadaļu "Uzraudzības temperatūras un sistēmas komponenti".

Piemērs, maksimālās atgaitas temperatūras ierobežošana; atgaitas temperatūra kļūst augstāka par limitu



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Piemērs, minimālās atgaitas temperatūras ierobežošana;
atgaitas temperatūra kļūst zemāka par limitu



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režīms, atgaitas temperatūras ierobežošana) **1x028**

Konst. T, atg. T limits ir atgaitas temperatūras ierobežojuma vērtība, ja kontūrs ir iestatīts uz pārklāšanas režīma tipu Konst. T (pastāvīga temperatūra).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: iestatiet atgaitas temperatūras ierobežojumu.



Pārklāšanas režīms

Kad ECL Comfort ir laika grafika režīmā, ievadei var lietot kontakta (slēdža) signālu, lai pārslēgtu uz komforta, taupīšanas, pretsala aizsardzības vai pastāvīgu temperatūru. Kamēr vien tiek lietots kontakta (slēdža) signāls, pārslēgšana ir aktīva.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

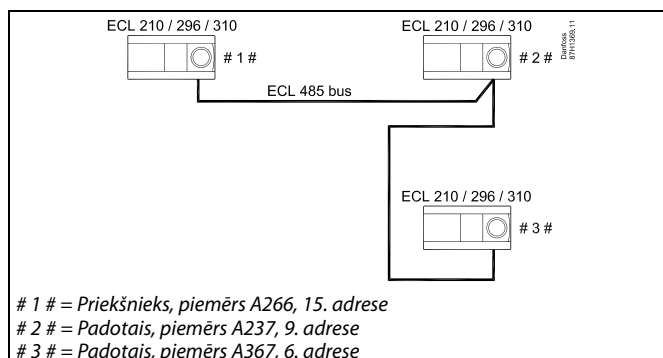
MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

DHW, atg. T limits	1x029
Kad, veicot sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanu/uzpildīšanu, ir aktīva mērķa padotā ierīce, priekšnieka ierīcē var iestatīt atgaitas temperatūras ierobežojumu. Piezīmes. - Priekšnieka kontūrs ir jāiestata tā, lai tas reaģētu uz vēlamā plūsmas temperatūru padotajā(-os). Sk. "Demand offset" (ID 11017). - Padotajos jāiestata vēlamās plūsmas temperatūras nosūtīšana uz priekšnieku. Sk. "Sūtīt nepiecieš.T" (ID 1x500).	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Bez padoto ietekmes. Atgaitas temperatūras ierobežojums ir saistīts ar parametru "Atpakaļg.T limits" iestatījumiem.

Vērtība Atgaitas temperatūras ierobežojuma vērtība, kad padotais veic sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanu/uzpildīšanu.



Daži sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas pielietojumu piemēri:

- A217, A237, A247, A367, A377

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ārg.T augst. X1 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x031
Ārģaisa temperatūras vērtības iestatīšana apakšējam atgaitas temperatūras ierobežojumam.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Zemākais limits Y1.

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Zemākais limits Y1 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x032
Atgaitas temperatūras ierobežojuma iestatīšana saistībā ar ārģaisa temperatūru vērtību, kas norādīta iestatījumā Ārg.T augst. X1.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā X koordināta ir norādīta iestatījumā Ārg.T augst. X1.

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)	1x033
Ārģaisa temperatūras vērtības iestatīšana augšējam atgaitas temperatūras ierobežojumam.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Augš.limits Y2.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Augš.limits Y2 (atgaitas temp. ierobežojums, augšēja robeža, Y ass)	1x034
<i>Atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatīšana saistībā ar ārējais temperatūras vērtību, kas norādīta iestatījumam Ārg.T zemākā X2.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstoša X koordināta ir norādīta iestatījumā Ārg.T zemākā X2.

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme) — maks. ietekme)	1x035
<i>Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja atgaitas temperatūra ir augstāka par iestatīto limitu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Ietekme lielāka par 0

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek palielināta, ja atgaitas temperatūra pārsniedz iestatīto limitu.

Ietekme mazāka par 0

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek samazināta, ja atgaitas temperatūra pārsniedz iestatīto limitu.

Piemērs

Atpakaļg.T limits darbojas, ja temperatūra pārsniedz 50 °C.

Ietekme ir iestatīta uz 0,5.

Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par augstu.

Rezultāts.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par $0.5 \times 2 = 1.0$ grādiem.

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme)	1x036
<i>Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja atgaitas temperatūra ir zemāka par aprēķināto limitu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Ietekme lielāka par 0

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek palielināta, ja atgaitas temperatūra samazinās zem aprēķinātā limita.

Ietekme mazāka par 0

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek samazināta, ja atgaitas temperatūra samazinās zem aprēķinātā limita.

Piemērs

Atgaitas temperatūras limits darbojas, ja temperatūra ir zemāka par 50 °C.

Ietekme ir iestatīta uz -3.0.

Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par zemu.

Rezultāts.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par $-3.0 \times 2 = -6.0$ grādiem.



Parasti centralizētās apkures sistēmās šis iestatījums ir 0, jo ir pieļaujama zemāka atgaitas temperatūra.

Parasti katlu sistēmās šis iestatījums ir lielāks par 0, lai izvairītos no pārāk zemas atgaitas temperatūras (sk. arī Ietekme-max.).

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037
<i>Nosaka, cik ātri atgaitas temperatūra pielāgojas nepieciešamās atgaitas temperatūras ierobežojumam (integrācijas kontrole).</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Iestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

Neliela vērtība Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota ātri.

Liela vērtība Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota lēni.



Adaptācijas funkcija nepieciešamo plūsmas temperatūru var koriģēt ar ne vairāk kā 8 K.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085
<i>Izvēlieties, vai atgaitas temperatūras ierobežojumam ir jākorrigē iestatītā minimālā plūsmas temperatūra Min.Temp.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Minimālās plūsmas temperatūras ierobežojums netiek koriģēts.
- ON** Minimālās plūsmas temperatūras ierobežojums tiek koriģēts.



Ja izmantojat sadzīves karstā ūdens pielietojumu
Skatiet arī "Paralēlā darbība" (ID 11043).



Ja izmantojat sadzīves karstā ūdens pielietojumu
Ja ir aktivizēta atkarīga paralēlā darbība

- Ja parametrs "Atgaitas temperatūras prioritāte" (ID 1x085) būs iestatīts uz OFF (Izslēgts), apkures kontūra vēlamā plūsmas temperatūra tiks ierobežota ar minimālo vērtību.
- Ja parametrs "Atgaitas temperatūras prioritāte" (ID 1x085) būs iestatīts uz ON (Ieslēgts), apkures kontūra vēlamā plūsmas temperatūra netiks ierobežota ar minimālo vērtību.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.5 Plūsma/jauda limits

Apkures kontūrs

ECL kontrolierim var pievienot caurplūduma vai siltuma mērītāju, lai ierobežotu plūsmu vai patērēto enerģiju. Caurplūduma vai siltuma mērītāja signāls ir impulsa signāls.

Kad aplikācija darbojas ECL Comfort 310 kontrolierī, plūsmas/jaudas signālu var saņemt no plūsmas/siltuma skaitītāja, izmantojot M-kopnes savienojumu

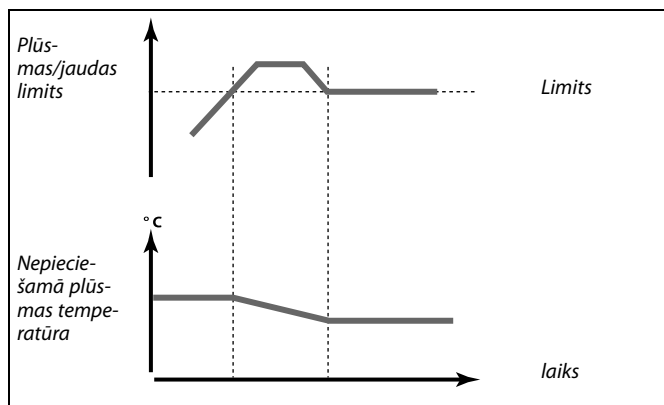
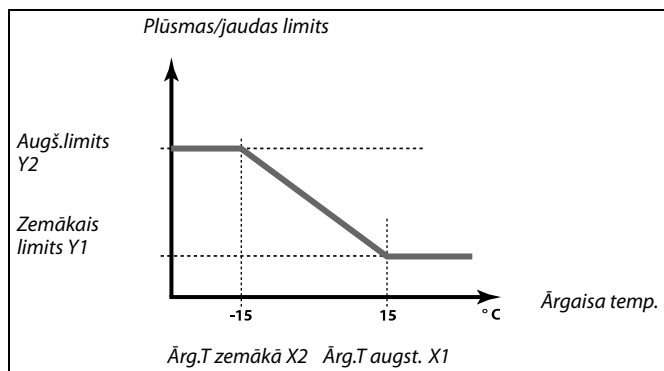
Plūsmas/jaudas ierobežošanai par pamatu var ņemt ārējais temperatūru. Parasti centralizētās siltumapgādes sistēmās pie zemākas ārējais temperatūras tiek pieļauta lielāka plūsma vai jaudas patēriņš.

Attiecību starp plūsmas vai jaudas robežām un ārējais temperatūru iestata divas koordinātas.

Ārējais temperatūras koordinātas iestata parametros Ārg.T augst. X1 un Ārg.T zemākā X2.

Plūsmas vai jaudas koordinātas iestata parametrā Zemākais limits Y1 un Augš.limits Y2. Pamatojoties uz šiem iestatījumiem, kontrolieris aprēķina ierobežojuma vērtību.

Kad plūsma/jauda sāk pārsniegt aprēķināto robežu, kontrolieris pakāpeniski samazina vēlamo plūsmas temperatūru, lai nodrošinātu pieļaujamu maksimālo plūsmu vai enerģijas patēriņu.



Ja iestatījums Adapt. laiks ir pārāk augsts, pastāv risks, ka kontrole būs nestabila.

Kad, izmantojot M-bus, tiek nodrošināts plūsmas/enerģijas signāls, parametram "Vienības" (ID 1x115) ir samazināts iestatījumu diapazons.



Plūsmai/enerģijai paredzēts ar pulsu saistīts signāls, lietots ieejai S7

Uzraudzībai:
frekvences diapazons ir 0.01–200 Hz

Ierobežošanai:
Lai saglabātu stabilu kontroli, ieteicamā minimālās frekvences vērtība ir 1 Hz. Turklāt pulsiem ir jānotiek regulāri.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Ievada tips	1x109
Ievada tipa izvēle no siltuma / enerģijas skaitītāja	



IM un ES iestādījumu diapazons ir atkarīgs no izvēlēta apakštipa.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Nav ievada.

IM1 - Siltuma / enerģijas skaitītāja signāls, pamatojoties uz impulsiem.

EM1 - Siltuma / enerģijas skaitītāja signāls no M kopnes.

EM5

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)
Vērtība ir aktuālā plūsma vai jauda, kuras pamatā ir plūsmas/enerģijas skaitītāja signāls.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111
Dažos pielietojumos šī vērtība ir aprēķināta ierobežojuma vērtība, ņemot vērā aktuālo ārējās temperatūru. Citos pielietojumos šī vērtība ir atlasāma ierobežojuma vērtība.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x112
Kontrolē, cik ātri plūsmas/jaudas ierobežojums pielāgojas nepieciešamajam ierobežojumam.	



Ja iestatījuma Adapt.laiks vērtība ir pārāk maza, pastāv nestabilas kontroles risks.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Iestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

Neliela vērtība Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota ātri.

Liela vērtība Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota lēni.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Filtra konstante	1x113
Filtra konstantes vērtību nosaka izmērītās vērtības samazināšana. Jo augstāka vērtība, jo vairāk tiek samazināts. Tas ļauj izvairīties no pārāk ātras izmērītās vērtības maiņas.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Neliela vērtība Lēnāka samazināšana

Liela vērtība Ātrāka samazināšana

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Pulss	1x114
<i>Iestatiet impulsa vērtību no plūsmas/siltuma skaitītāja.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Nav ievada.

1 ... 9999: Impulsa vērtība.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Vienības	1x115
<i>Izmērīto vērtību mērvienību izvēle.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Mērvienības pa kreisi: impulsa vērtība.

Mērvienības pa labi: faktiskās un ierobežojumu vērtības.

Vērtība no plūsmas skaitītāja ir izteikta kā ml vai l.

Vērtība no enerģijas skaitītāja ir izteikta kā Wh, kWh, MWh vai GWh.

Aktuālās plūsmas un plūsmas ierobežojuma vērtības ir izteiktas kā l/h vai m³/h.

Aktuālās jaudas vai jaudas ierobežojuma vērtības ir izteiktas kā kW, MW vai GW.

Piemērs:

Viens impulss var nozīmēt noteiktu litru skaitu (no plūsmas skaitītāja) vai kilovatstundu (kWh) skaitu (no siltuma skaitītāja).



Iestatījuma Mērvienība vērtību diapazona saraksts:

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

1. piemērs:

Mērvienības (11115): l, m³/h

Impulss (11114): 10

Katrs impulss apzīmē 10 litrus, un plūsma ir izteikta kubikmetros (m³) stundā.

2. piemērs:

Mērvienības (11115): kWh, kW (= kilovatstundas, kilovati)

Impulss (11114): 1

Katrs impulss nozīmē 1 kilovatstundu, un jauda ir izteikta kilovatos.



Opcijas "vienības" iestādījumu diapazona saraksts, ja M-bus savienojums ir ar plūsmas vai enerģijas skaitītāju:

l/h
m³/h
kW
MW
GW

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Augš.limits Y2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)	1x116
<i>Plūsmas/jaudas ierobežojuma iestatīšana saistībā ar ārējās temperatūras, kas norādīta iestatījumam Ārg.T zemākā X2.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā X koordināta ir norādīta iestatījumam Ārg.T zemākā X2.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Zemākais limits Y1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x117
<i>Plūsmas/jaudas ierobežojuma iestatīšana saistībā ar ārējās temperatūras, kas norādīta iestatījumam Ārg.T augst. X1.</i>	



Ierobežojuma funkcija var koriģēt vēlamās plūsmas temperatūras iestatījumu Min. temp.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā X koordināta ir norādīta iestatījumā Ārg.T augst. X1.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Ārg.T° zemākā X2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)	1x118
<i>Iestatiet ārējās temperatūras augstākā plūsmas/enerģijas ierobežojuma noteikšanai.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā Y ass koordināta ir norādīta iestatījuma Augš.limits Y2.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Ārg.T augst.X1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x119
<i>Iestatiet ārējās temperatūras zemākā plūsmas/enerģijas ierobežojuma noteikšanai.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Zemākais limits Y1.

5.6 Optimizācija

Sadaļā "Optimizācija" ir aprakstītas ar konkrētām aplikācijām saistītas problēmas.

Parametri Auto ekonomija, Forsāža, Optimaizeris, Total stop (pilnīga darbības apturēšana) ir saistīti tikai ar apkures režīmu.

Pieaugot ārējais temperatūrai, parametrs "Vasara, atslēgt" nosaka, kad pārtraukt apkuri.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Auto ekonomija (ekonomijas režīma temp. atkarībā no āra temp.)	1x011
Taupīšanas temperatūras iestatījumam nav nozīmes, ja tas ir zemāks par iestatīto ārējo temperatūru. Ja taupīšanas temperatūras iestatījums ir augstāks par iestatīto ārējo temperatūru, tas tiek saistīts ar faktisko ārējo temperatūru. Šī funkcija ir svarīga centralizētās siltumapgādes sistēmās, lai pēc ekonomijas perioda izvairītos no lielām vēlamās plūsmas temperatūras izmaiņām.	

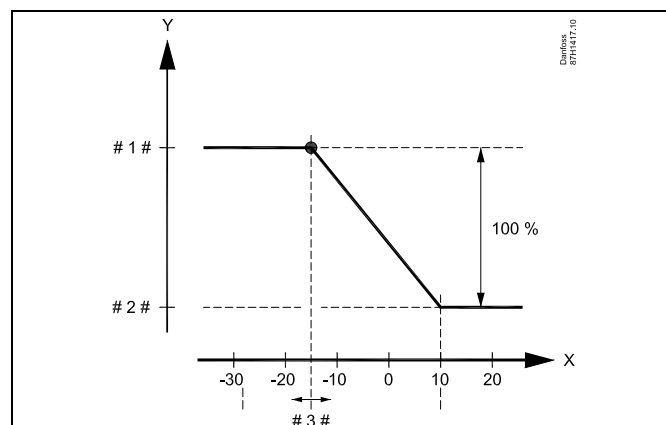
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Taupīšanas temperatūra nav atkarīga no ārējās temperatūras; samazinājums ir 100%.
- Vērtība** Taupīšanas temperatūra ir atkarīga no ārējās temperatūras. Ja ārējā temperatūra ir augstāka par 10 °C, samazinājums ir 100%. Jo zemāka ir ārējā temperatūra, jo mazāks ir temperatūras samazinājums. Taupīšanas temperatūras iestatījumam nav nozīmes, ja tas ir zemāks par iestatīto lielumu.

Komforta temperatūra Nepieciešamā telpas temperatūra komforta režīmā

Taupīšanas temperatūra Nepieciešamā telpas temperatūra taupīšanas režīmā

Nepieciešamā telpas temperatūra komforta un taupīšanas režīmam tiek iestādīta displeju pārskatos.



- X = ārējā temperatūra (°C)
Y = nepieciešamā telpas temperatūra (°C)
#1 = nepieciešamā telpas temperatūra (°C), komforta režīms
#2 = nepieciešamā telpas temperatūra (°C), taupīšanas režīms
#3 = automātiskā taupīšanas temperatūra (°C), ID 11011

Piemērs

- Faktiskā ārējā temperatūra (Ārg.t) -5 °C
Nepieciešamās telpas temperatūras iestatījums komforta režīmā 22 °C
Nepieciešamās telpas temperatūras iestatījums taupīšanas režīmā 16 °C
Auto ekonomijas iestatījums -15 °C

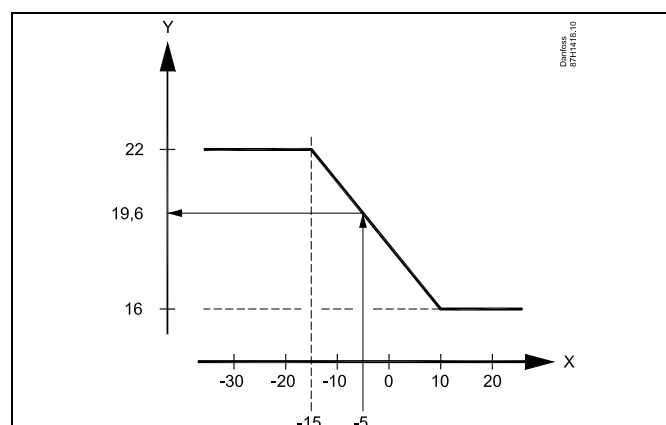
Ārējās temperatūras ietekmes nosacījums

$$\text{Ārg.t.ietekme} = (10 - \text{Ārg.t.}) / (10 - \text{iestatījums}) = (10 - (-5)) / (10 - (-15)) = 15 / 25 = 0,6$$

Koriģētā nepieciešamā telpas temperatūra taupīšanas režīmā

$$\text{Ist.t.ats.taup.} + (\text{Ārg.t.ietekme} \times (\text{Ist.t.ats.komf.} - \text{Ist.t.ats.taup.}))$$

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



- X = ārējā temperatūra (°C)
Y = nepieciešamā telpas temperatūra (°C)

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Forsāža	1x012
<i>Saīsina uzsilšanas periodu, vajadzīgo plūsmas temperatūru palielinot par iestatīto procentuālo vērtību.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Forsāžas funkcija nav aktivizēta.

Vērtība Vēlamā plūsmas temperatūra tiek uz laiku paaugstināta par norādīto procentuālo vērtību.

Lai pēc temperatūras ekonomijas perioda saīsinātu uzsilšanas laiku, vajadzīgo plūsmas temperatūru var uz laiku paaugstināt (ne vairāk kā uz 1 stundu). Veicot optimizēšanu, temperatūras pagaidu paaugstinājums darbojas optimizēšanas periodā (Optimaizeris).

Ja ir pievienots telpas temperatūras sensors vai ierīce ECA 30/31, temperatūras pagaidu paaugstināšana (forsāža) tiek apturēta, kad ir sasniegta telpas temperatūra.

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

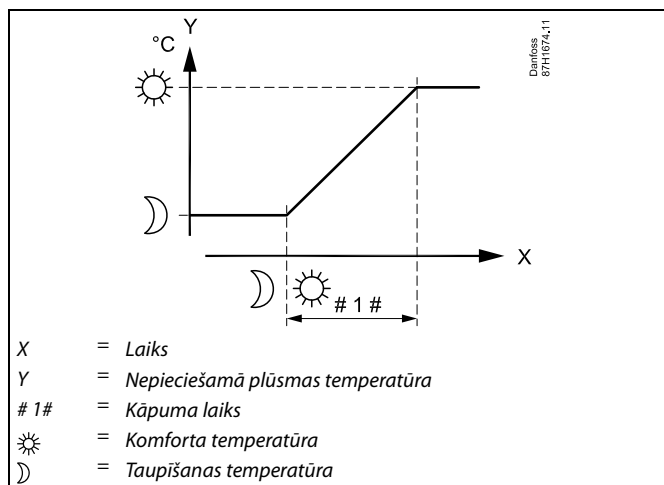
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013
<i>Laiks minūtēs, kurā vajadzīgā plūsmas temperatūra tiek pakāpeniski paaugstināta, lai izvairītos no krasa siltuma pievades slodzes maksimuma sasniegšanas.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Kāpuma funkcija nav aktivizēta.

Vērtība Vēlamā plūsmas temperatūra tiek pakāpeniski paaugstināta norādītajā laikā (minūtēs).

Lai izvairītos no straujas padeves tīkla slodzes maksimuma sasniegšanas, var iestatīt, lai pēc taupīšanas temperatūras perioda plūsmas temperatūra paaugstinātos pakāpeniski. Tādējādi vārsts tiek atvērts pakāpeniski.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Optimāizeris (optimizējošā laika konstante)	1x014
Optimizē komforta temperatūras perioda sākuma un beigu laikus, lai ar vismazāko enerģijas patēriņu iegūtu optimālo komforta temperatūru. Jo zemāka ārējais temperatūra, jo ātrāk automātiski ieslēdzas apkure. Jo zemāka ārējais temperatūra, jo vēlāk automātiski ieslēdzas apkure. Optimizētais apkures atslēgšanas laiks var būt automātisks vai deaktivizēts. Aprēķināto sākuma un beigu laiku pamatā ir optimizējošās laika konstantes iestatījums.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Optimizējošās laika konstantes pielāgošana.

Vērtība ir divciparu skaitlis. Abiem cipariem ir šāda nozīme (1. cipars = I tabula, 2. cipars = II tabula).

OFF Bez optimizēšanas. Apkure ieslēdzas un izslēdzas grafika iestatītajā laikā.

10–59: Skatiet I un II tabulu.

I tabula

Cipars pa kreisi	Ēkas siltuma akumulācija	Sistēmas tips
1-	Neliela	Radiatoru sistēmas
2-	Vidēja	
3-	Liela	
4-	Vidēja	Grīdas apkures sistēmas
5-	Liela	

II tabula

Cipars pa labi	Aprēķina temperatūra	Jauda
-0	-50 °C	Liela
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	Standarta
.	.	.
-9	-5 °C	Maza

Aprēķina temperatūra

Zemākā ārējais temperatūra (parasti to nosaka apkures sistēmas plānotājs, ņemot vērā konkrētās apkures sistēmas īpatnības), kura apkures sistēma var nodrošināt paredzēto telpas temperatūru.

Piemērs

Tā ir radiatoru tipa sistēma, un ēkas siltuma akumulācija ir vidēja. Cipars pa kreisi ir 2. Ārējais temperatūras robeža ir -25 °C, un ir standarta jauda. Cipars pa labi ir 5.

Rezultāts
Iestatījums ir jāmaina uz 25.

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Balstīts uz (optimizācija atkarībā no telpas/ārējais temp.)	1x020
Optimizēto sākuma un beigu laiku var noteikt atkarībā no telpas vai ārējais temperatūras.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OUT Optimizācija atkarībā no ārējais temperatūras. Izmantojiet šo iestatījumu, ja telpas temperatūra netiek mērīta.

ROOM Optimizācija atkarībā no telpas temperatūras, ja tā tiek mērīta.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Total stop (pilnīga darbības apturēšana) 1x021

Norādiet, vai taupīšanas temperatūras režīma periodā darbība ir pilnībā jāaptur.

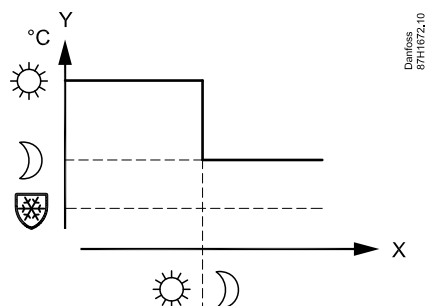
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Bez pilnīgas apturēšanas. Vēlamā plūsmas temperatūra tiek samazināta atbilstoši:

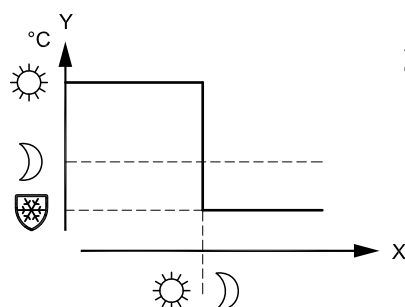
- vajadzīgajai telpas temperatūrai taupīšanas režīmā
- automātiskajai taupīšanai

ON Vēlamā plūsmas temperatūra tiek samazināta līdz vērtībai, kas norādīta iestatījumam Frost pr. (Pretsala aizs.). Cirkulācijas sūknis tiek apturēts, bet pretsala aizsardzība joprojām ir aktīva; sk. aprakstu par iestatījumu P pretsala T.

Total stop = OFF



Total stop = ON



X = Laiks
Y = Nepieciešamā plūsmas temperatūra
☀ = Komforta temperatūra
☾ = Taupīšanas temperatūra
❄ = Pretsala aizsardzība



Minimālais plūsmas temperatūras ierobežojums (Min.Temp.) nav spēkā, ja iestatījumam Min.Temp. ir norādīts ON.

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks) 1x026

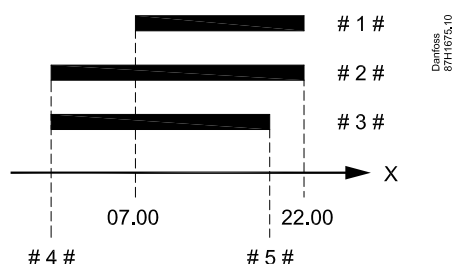
Optimizēta apturēšanas laika deaktivizēšana.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Optimizētais apturēšanas laiks ir deaktivizēts.

ON Optimizētais apturēšanas laiks ir aktivizēts.

Piemērs. Komforta optimizācija laikā no 07:00 līdz 22:00



X = Laiks
#1 # = Laika grafiks
#2 # = Pre-stop = OFF
#3 # = Pre-stop = ON
#4 # = Optimizēta iedarbināšana
#5 # = Optimizēta apturēšana

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Vasara, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits)

1x179

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

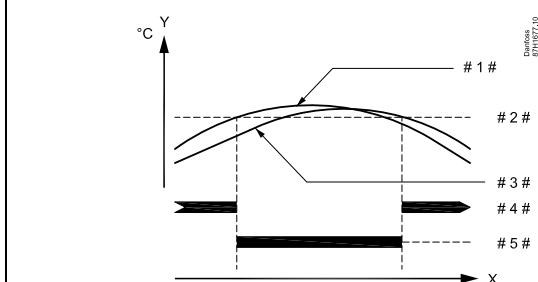
Apkuri var izslēgt (OFF), kad ārējais temperatūra ir augstāka par iestatīto vērtību. Vārsts aizveras, un, kad pagājis brīvgaitas laiks, apkures cirkulācijas sūknis pārstāj darboties. Iestatījums Min.Temp. tiek koriģēts.

Apkures sistēma atkal ieslēdzas, ja ārējais temperatūra un uzkrātā (filtrētā) ārējais temperatūra nokrītas zem iestatītās robežas.

Šī funkcija var ietaupīt enerģiju.

Iestatiet ārējais temperatūras vērtību, kurai iestājoties, apkures sistēma izslēdzas (OFF).

Vasara, atslēgt



X = Laiks

Y = Temperatūra

#1# = Esošā ārējais temperatūra

#2# = Atslēgšanas temperatūra (1x179)

#3# = Uzkrātā (filtrētā) ārējais temperatūra

#4# = Apkure iespējota

#5# = Apkure atspējota



Apkures atslēgšanas funkcija ir aktīva tikai tad, ja kontroliera režīms ir iestatīts kā laika kontrole. Ja atslēgšanās vērtības iestatījums ir OFF, apkures automātiskā atslēgšana nenotiek.

5.7 Vadības parametri

Vārstu kontrole

Motorizētie kontroles vārsti tiek kontrolēti, izmantojot 3 punktu vadības kontrolsignālus.

Vārsta kontrole

Motorizētais kontroles vārsts tiek atvērts pakāpeniski, kad plūsmas temperatūra ir zemāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru un otrādi.

Ūdens plūsma caur regulējošo vārstu tiek pārvaldīta, izmantojot elektrisko izpildmehānismu. Izpildmehānisma un regulējošā vārsta apvienojums tiek saukts arī par motorizētu kontroles vārstu. Šādā apvienojumā izpildmehānisms var pakāpeniski palielināt vai samazināt plūsmu, lai mainītu piegādāto enerģiju. Ir pieejami dažādi izpildmehānismu tipi.

Trīspunktu kontrolētais izpildmehānisms

Elektriskajā izpildmehānismā ir reversējams zobratu motors.

Elektriskie atvēršanas un aizvēršanas signāli nāk no kontroliera ECL Comfort elektroniskajām izvadēm, lai vadītu regulējošo vārstu.

Signāls kontrolieri ECL Comfort tiek norādīts kā augšupvērstā bultiņa (atvērt) un lejupvērstā bultiņa (aizvērt) un parādīts pie vārsta simbola.

Ja plūsmas temperatūra (piemēram, pie S3) ir mazāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru, no kontroliera ECL Comfort nāk īss atvēršanas signāls, lai pakāpeniski palielinātu plūsmu. Līdz ar to plūsmas temperatūra tiek pielāgota nepieciešamajai temperatūrai.

Turpretī, ja plūsmas temperatūra ir lielāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru, no kontroliera ECL Comfort nāk īss aizvēršanas signāls, lai pakāpeniski samazinātu plūsmu. Plūsmas temperatūra atkal tiek pielāgota vēlamajai temperatūrai.

Kamēr plūsmas temperatūra atbilst nepieciešamajai temperatūrai, atvēršanas un aizvēršanas komandas netiek sūtītas.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Termohidrauliskais izpildmehānisms, ABV

Danfoss tipa ABV termo aktuators ir lēnas darbības vārsta izpildmehānisms. Kad pienāk elektriskais signāls, ABV iekšpusē elektriskās apkures spirāle silda termostātisko elementu. Sildot termostātisko elementu, tas palielinās, lai vadītu regulējošo vārstu.

Ir pieejami divi pamata tipi: ABV NC (normāli aizvērts) un ABV NO (normāli atvērts). Piemēram, ABV NC tur aizvērtu 2 pieslēgvietu regulējošo vārstu, ja netiek padots atvēršanas signāls.

Elektriskie atvēršanas signāli nāk no kontroliera ECL Comfort elektroniskās izvades, lai vadītu regulējošo vārstu. Kad ABV NC tiek padots atvēršanas signāls, vārsts pakāpeniski atveras.

Atvēršanas signāls kontrolieri ECL Comfort tiek norādīts kā augšupvērstā bultiņa (atvērt) un parādīts pie vārsta simbola.

Ja plūsmas temperatūra (piemēram, pie S3) ir mazāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru, no kontroliera ECL Comfort nāk samērā ilgs atvēršanas signāls, lai pakāpeniski palielinātu plūsmu. Līdz ar to plūsmas temperatūra laika gaitā tiek pielāgota nepieciešamajai temperatūrai.

Turpretī, ja plūsmas temperatūra ir lielāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru, no kontroliera ECL Comfort nāk samērā īss atvēršanas signāls, lai samazinātu plūsmu. Plūsmas temperatūra laika gaitā atkal tiek pielāgota vēlamajai temperatūrai.

Danfoss tipa ABV termo aktuatora kontrole izmanto unikāli izstrādātu algoritmu, un tās pamatā ir PWM princips (pulsa platuma modulācija — Pulse Width Modulation), kur pulsa ilgums nosaka regulējošā vārsta pārvaldību. Pulsi tiek atkārtoti ik pēc 10 sekundēm.

Kamēr vien plūsmas temperatūra atbilst nepieciešamajai temperatūrai, atvēršanas signāla ilgums nemainās.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Aktuators

1x024

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vārsta aktuatora tipa atlase.

ABV Danfoss tipa ABV (termo aktuators).

GEAR Zobratu motora aktuators.



Atlasot "ABV", kontroles parametri:

- Matora aizsardzība (ID 1x174)
- Proporc.josla Xp (ID 1x184)
- Integrāc. laiks Tn (ID 1x185)
- Motorv. ātrums (ID 1x186)
- Neitrālā zona Nz (ID 1x187)
- Min.imp.motorv. (ID 1x189)

netiek ņemti vērā.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174
<i>Pasargā kontrolieri no nestabilas temperatūras kontroles (kas izraisa izpildmehānisma svārstības). To var izraisīt ļoti maza slodze. Motora aizsardzība paildzina visu mezgla komponentu kalpošanas laiku.</i>	



Tas ir ieteicams piepl. gaisa sistēmām ar mainīgu slodzi.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Motora aizsardzība ir izslēgta.

Vērtība Motora aizsardzība ieslēdzas pēc iestatītās ieslēgšanas aiztures minūtēs.

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Xp (proporcionalitātes josla)	1x184
--------------------------------------	--------------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Proporcionalitātes joslas iestatīšana. Augstākā vērtība nodrošina stabilu, bet lēnu plūsmas/piepl. gaisa temperatūras vadību

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)	1x185
--	--------------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatot augstu integrācijas laika konstanti (sekundes), reakcija uz novirzēm ir lēna, bet stabila.

Neliela integrācijas konstante kontrolierim ļauj reaģēt ātrāk, bet ar mazāku stabilitāti.

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)	1x186
<i>Motorv. ātrums ir laiks sekundēs, kas nepieciešams, lai kontrolētais komponents pārietu no pilnībā aizvērtā līdz pilnībā atvērtam stāvoklim.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatiet parametru Motorv. ātrums atbilstoši piemēriem vai izmēriet pārvietošanās laiku, izmantojot hronometru.

Kā aprēķināt motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiku

Motorizētā kontroles vārsta pārvietošanās laiku aprēķina šādi:

Vārsti ar ligzdām

Pārvietošanās laiks = Vārsta gājiens (mm) x izpildmehānisma ātrums (sek./mm)

Piemērs. $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sek./mm} = 75 \text{ sek.}$

Rotējošie vārsti

Pārvietošanās laiks = Pagriešanas leņķis x izpildmehānisma ātrums (sek./grāds)

Piemērs. $90 \text{ grādi} \times 2 \text{ sek./grādi} = 180 \text{ sek.}$

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Nz (neitrālā zona)	1x187
<i>Ja aktuālā plūsmas temperatūra ir neitrālās zonas robežās, kontrolieris neiedarbina motorizēto kontroles vārstu.</i>	



Neitrālā zona ir izvietota simetriski ap nepieciešamo plūsmas temperatūras vērtību, t.i., puse vērtības ir lielāka, bet puse — mazāka par šo temperatūru.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Pieļaujamās plūsmas temperatūras novirzes iestatīšana.

Lielu neitrālās zonas vērtību var norādīt, ja ir pieļaujamas lielas plūsmas temperatūras svārstības.

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189
<i>Min. impulsa periods (20 ms (milisekundes)) zobratu motora aktivizēšanai.</i>	

Iestatījuma piemērs	Vērtība x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

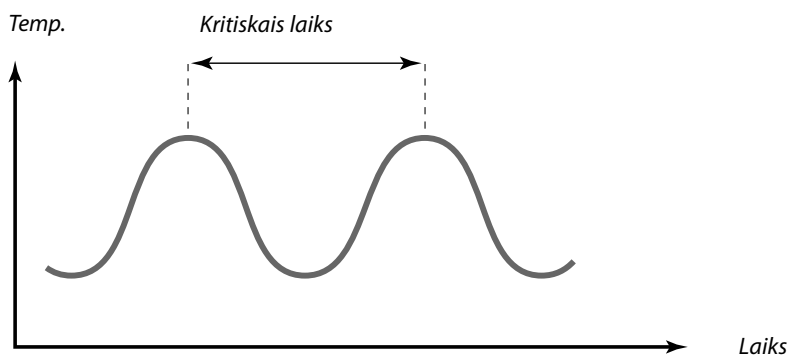
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



Iestatījumam jābūt tik augstam, cik iespējams, lai paildzinātu izpildmehānisma (zobratu motora) kalpošanas laiku.

PI regulēšanu veiktu precīzi, rīkojieties šādi:

- Iestatiet T_n (integrācijas laika konstante) uz maks. vērtību (999 s).
- Samaziniet X_p (proporcionālās joslas) vērtību, līdz sistēmā sāk svārstīties (t.i., kļūst nestabila) konstantā amplitūda (reizēm nepieciešams forsēt sistēmu, iestatot galēji zemu vērtību).
- Kritisko laiku atrodiet temperatūras reģistrā vai izmantojiet hronometru.



Šis kritiskais laika periods ir sistēmai raksturīgais, un pēc šī kritiskā laika varat novērtēt iestatījumus.

$T_n = 0.85 \times \text{kritiskais laika periods}$

$X_p = 2.2 \times \text{proporcionālās joslas vērtība kritiskajā periodā}$

Ja regulēšana šķiet pārāk lēna, varat samazināt proporcionālās joslas vērtību par 10%. Pārliecinieties, ka, iestatot parametrus, ir patērīgs.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.8 Aplikācija

Sadaļā "Pielietojums" ir aprakstītas ar konkrētiem pielietojumiem saistītas problēmas.

Dažu parametru apraksti ir universāli dažādām pielietojuma atslēgām.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

ECA adrese (ECA adrese, tālvadības bloka izvēle)	1x010
<i>Izlemj par istabas temperatūras signāla pārsūtīšanu un komunikāciju ar tālvadības bloku.</i>	



Tālvadības bloks ir attiecīgi jāiestata (A vai B).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Tālvadības bloka nav. Ir tikai telpas temperatūras sensors, ja tāds ir.

A Tālvadības bloks ECA 30/31 ar adresi A.

B Tālvadības bloks ECA 30/31 ar adresi B.

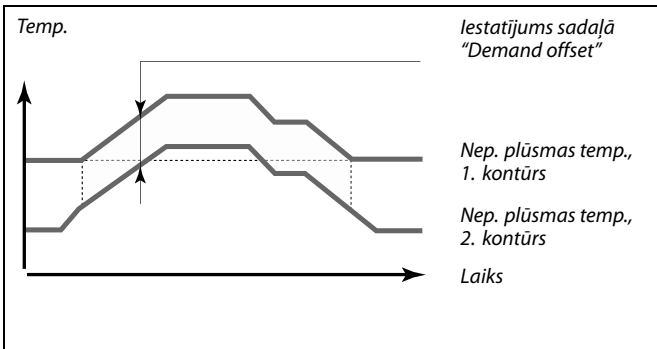
MENU > Iestatījumi > Aplikācija

"Demand offset"	1x017
<i>Nepieciešamo plūsmas temperatūru 1. apkures kontūrā var ietekmēt ar ar nepieciešamās plūsmas temperatūras pieprasījumu no cita kontroliera (padotā) vai cita kontūra.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Nepieciešamo plūsmas temperatūru 1. kontūrā neietekmē pieprasījums no cita kontroliera (padotā vai 2. kontūra).

Vērtība Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek paaugstināta ar iestatījumam "Demand offset" iestatīto vērtību, ja padotā / 2. kontūra pieprasījums ir augstāks.



"Demand offset" funkcija var kompensēt apsildes zudumus starp priekšnieka un padotā kontrolētajām sistēmām.



Iestatot parametra "Demand offset" vērtību, atgaitas temperatūras ierobežojums reaģēs uz augstāko ierobežojuma vērtību (apkure/sadzīves karstais ūdens).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P treniņš (sūkņa treniņš)	1x022
<i>Sūknis tiek darbināts profilaktiski, lai periodos bez apkures novērstu tā bloķēšanos.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Sūkņa treniņš nav aktīvs.

ON Sūknis tiek ieslēgts (ON) uz vienu minūti ik pēc trīs dienām pusdienlaikā (plkst. 12:14).

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

M treniņš (vārsta treniņš)	1x023
<i>Veiciet vārsta profilaktisko darbināšanu, lai nepieļautu iestrēgšanu periodos bez apkures.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Vārsta treniņš nav aktīvs.

ON Vārsts tiek atvērts uz 7 minūtēm un aizvērts uz 7 minūtēm ik pēc trīs dienām pusdienlaikā (plkst. 12:00).

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P brīvgaits laiks	1x040
Pielietojums apkurei <i>Cirkulācijas sūknis apkures kontūrā var būt ieslēgts (ON) vairākas minūtes (m) pēc apkures izslēgšanas. Apkures izslēgšana notiek, kad nepieciešamā plūsmas temperatūra kļūst zemāka par parametrā P iesl.min.apk. T norādīto iestatījumu (ID nr. 1x078).</i> Pielietojums dzesēšanai <i>Cirkulācijas sūknis dzesēšanas kontūrā var būt ieslēgts (ON) vairākas minūtes (m) pēc dzesēšanas izslēgšanas. Dzesēšanas izslēgšana notiek, kad nepieciešamā plūsmas temperatūra kļūst augstāka par parametrā P dzesēš.T norādīto iestatījumu (ID nr. 1x070).</i> <i>Šī funkcija P brīvgaits laiks var izmantot, piemēram, siltummaini, atlikušo enerģiju.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

0 Cirkulācijas sūknis pārstāj darboties, tiklīdz tiek izslēgta apkure vai dzesēšana.

Vērtība Cirkulācijas sūknis paliek ieslēgts (ON) iestatīto laiku pēc apkures vai dzesēšanas izslēgšanas.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P pieprasījums	1x050
<i>Cirkulācijas sūkni priekšnieka kontūrā vai kontrolēt saistībā ar priekšnieka kontūra pieprasījumu vai padotā kontūra pieprasījumu.</i>	



Cirkulācijas sūkni vienmēr kontrolē atbilstoši pret sala aizsardzības nosacījumiem.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Apkures shēma

- OFF** Cirkulācijas sūknis ir ieslēgts (ON), kad vēlamā plūsmas temperatūra apkures kontūrā ir lielāka par vērtību, kas iestatīta parametrā P iesl.min.apk. T.
- ON** Cirkulācijas sūknis ir ieslēgts (ON), kad vēlamā plūsmas temperatūra no padotajām ierīcēm ir lielāka par vērtību, kas iestatīta parametrā "P iesl.min.apk. T".

Pielietojums dzesēšanai

- OFF** Cirkulācijas sūknis ir ieslēgts (ON), kad vēlamā plūsmas temperatūra dzesēšanas kontūrā ir mazāka par vērtību, kas iestatīta parametrā P dzesēs.T.
- ON** Cirkulācijas sūknis ir ieslēgts (ON), kad vēlamā plūsmas temperatūra no padotajām ierīcēm ir mazāka par vērtību, kas iestatīta parametrā P dzesēs.T.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

DHW prioritāte (aizvērts vārsts/parasta darbība)	1x052
<i>Apkures kontūru var noslēgt, ja kontrolieris darbojas kā padotā ierīce un priekšnieka ierīcē ir aktīva sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.</i>	



Šis iestatījums ir jāņem vērā, ja attiecīgais kontrolieris ir padotā ierīce.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Plūsmas temperatūras vadība paliek nemainīga, kamēr priekšnieka kontrolierī darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.
- ON** Apkures kontūra vārsts ir aizvērts*, kamēr priekšnieka kontrolierī darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.
* Vēlamajai plūsmas temperatūrai ir iestatīta vērtība, kas norādīta iestatījumam Pretsala aizs.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P pretsala T (cirkulācijas sūknis, pretsala aizsardzības temperatūra)	1x077
<i>Pretsala aizsardzība, ņemot vērā ārējais temperatūru. Kad ārējais temperatūra kļūst zemāka par parametru P pretsala T iestatīto temperatūras vērtību, kontrolieris automātiski ieslēdz (ON) cirkulācijas sūkni (piemēram, P1 vai X3), lai aizsargātu sistēmu.</i>	



Parastos apstākļos jūsu sistēmai nav aizsardzības pret salu, ja jūsu iestatījums ir zem 0 °C vai OFF. Ūdens sistēmām ieteicams iestatījums 2 °C.



Ja nav izveidots savienojums ar ārējais temperatūras sensoru un rūpnīcas iestatījuma vērtība nav mainīta uz OFF (izslēgts), cirkulācijas sūknis vienmēr ir ieslēgts (ON).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Nav pretsala aizsardzības.
- Vērtība** Cirkulācijas sūknis tiek ieslēgts (ON), kad ārējais temperatūra ir zem iestatītās vērtības.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P iesl.min.apk. T (apkures nepieciešamība)	1x078
<i>Kad nepieciešamā plūsmas temperatūra ir virs parametram P iesl.min.apk. T iestatītās temperatūras, kontrolieris automātiski ieslēdz (ON) cirkulācijas sūkni.</i>	



Kamēr sūknis nav ieslēgts, vārsts ir pilnībā aizvērts.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība Cirkulācijas sūknis tiek ieslēgts (ON), kad nepieciešamā plūsmas temperatūra ir virs iestatītās vērtības.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093
<i>Vēlamās plūsmas temperatūras iestatīšana temperatūras sensorā S3, lai aizsargātu sistēmu pret salu (apkures atslēgšanas, vispārējas apturēšanas un citos gadījumos). Kad S3 iestatītā temperatūra kļūst zemāka par iestatīto, pakāpeniski atveras motorizētais kontroles vārsts.</i>	



Pretsala aizsardzības temperatūru varat iestatīt arī savā izlases displejā, ja režīma selektors ir iestatīts pret sala aizsardzības režīmā.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Pārklāšanas režīma funkcijas:

Tālāk redzami iestatījumi raksturo ECL Comfort 210/296/310 sērijas vispārējo darbību. Izskaidrotie režīmi ir tipiski un nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu pielietojuma pārklāšanas režīmiem.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana)	1x141
<i>Izvēlieties ievadi iestatījumam Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana). Izmantojot slēdzi, kontrolieris var tikt pārklāts uz komforta, taupīšanas, pretsala aizsardzības vai pastāvīgas temperatūras režīmu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Nav izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

S1... S16: Ir izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

Ja ievada pārklāšanai ir izvēlētas vērtības S1... S6, pārklāšanas slēdzim ir jābūt ar zeltītu plāksnīšu kontaktiem.

Ja ievada pārklāšanai ir izvēlētas vērtības S7 ... S16, pārklāšanas slēdzis var būt ar standarta kontaktu.

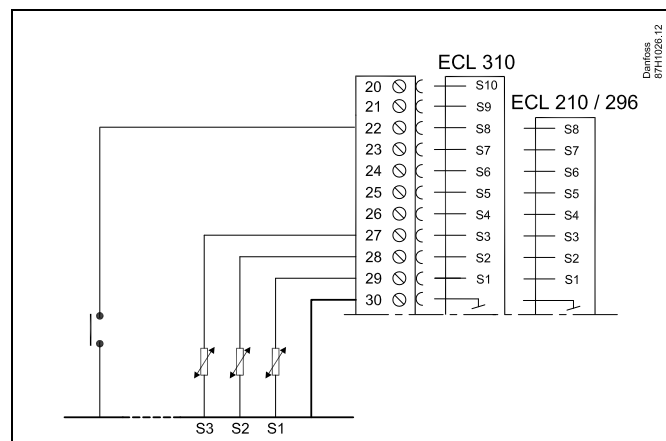
Pārklāšanas slēdža un pārklāšanas releja savienojumu ar ievadu S8 piemērus skatiet rasējumos.

Pārklāšanas slēdzim ir ieteicamas vērtības S7...S16.

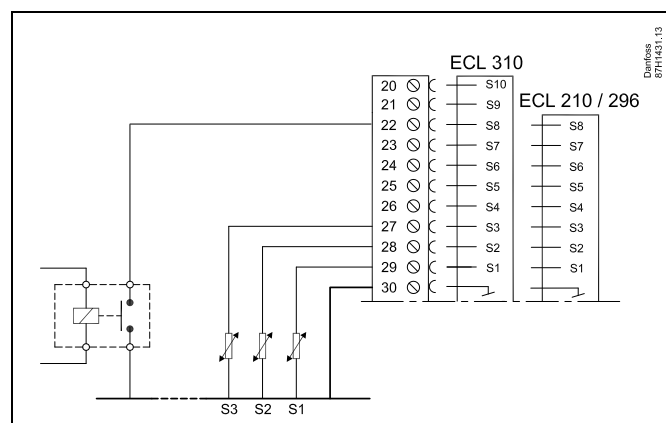
Ja ir uzstādīts modulis ECA 32, var izmantot arī S11... S16.

Ja ir uzstādīts modulis ECA 35, var izmantot arī S11 vai S12.

Piemērs. Pārklāšanas slēdža savienojums



Piemērs. Pārklāšanas releja savienojums



Pārklāšanai izvēlieties tikai neizmantotu ievadu. Ja pārklāšanai tiek izvēlēts jau izmantots ievads, arī šī ievada funkcionalitāte tiek ignorēta.



Sk. arī "Ārēj.režīms".

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Ārēj.režims (ārējās pārklāšanas režīms)	1x142
Režīma pārklāšanu var aktivizēt režīmam SAVING, COMFORT, FROST PR. vai CONSTANT T. Lai varētu veikt pārklāšanu, kontroliera režīmam jābūt iestatītam laika grafika režīmā.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Izvēlieties kādu pārklāšanas režīmu

- SAVING** Ja pārklāšanas slēdzis ir aizvērts, atbilstošais kontūrs darbojas taupīšanas režīmā.
- COMFORT** Ja pārklāšanas slēdzis ir aizvērts, atbilstošais kontūrs darbojas komforta režīmā.
- FROST PR.** Apkures vai sadzīves karstā ūdens kontūrs aizveras, bet joprojām tam ir pret sala aizsardzība.
- CONSTANT T** Atbilstošais kontūrs kontrolē pastāvīgu temperatūru *)

*) Sk. arī nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatījumu Nepieciešamā T (1x004) (MENU > Iestatījumi > Plūsmas temperatūra)

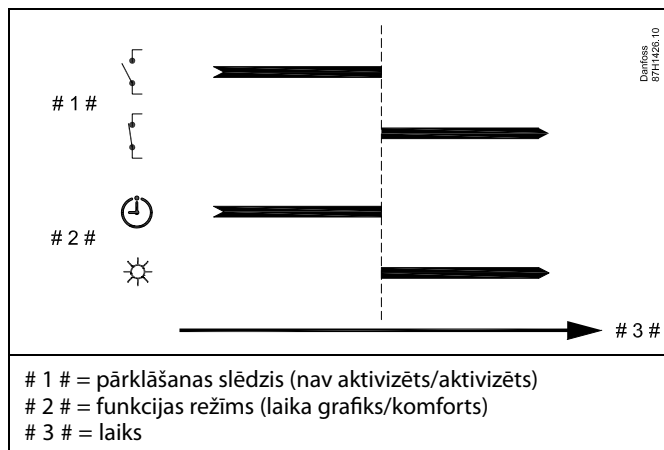
Sk. arī Konst. T, atg. T lim. (1x028), atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatījums (MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits)

Procesu diagrammās tiek rādīta funkcionalitāte.

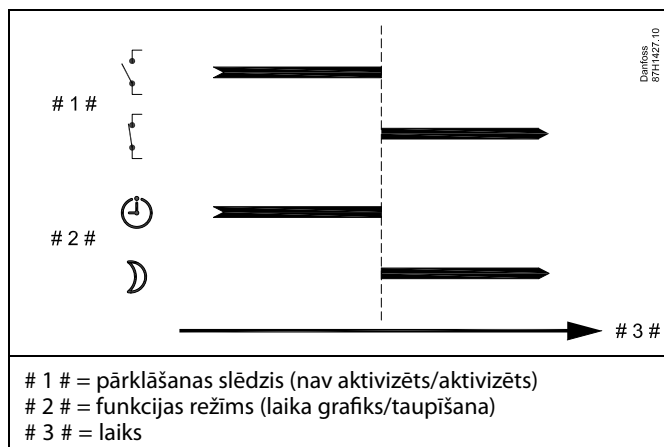


Sk. arī Ārēj.ievads.

Piemērs. Pārklāšana uz komforta režīmu



Piemērs. Pārklāšana uz taupīšanas režīmu



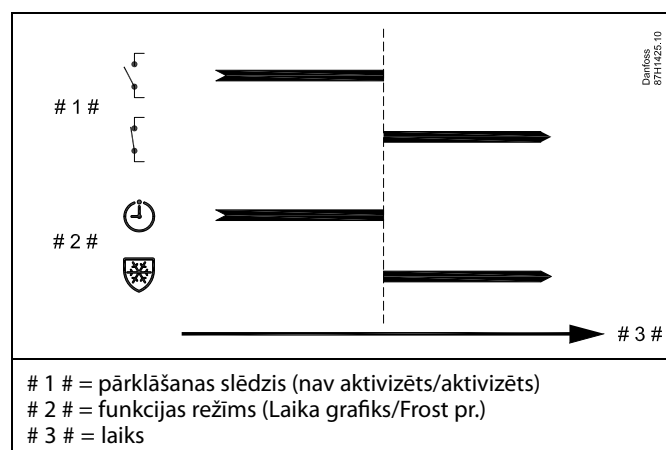
Pārklāšanas rezultāts taupīšanas režīmā ir atkarīgs no iestatījuma Pilnīga apturēšana.

Total stop = OFF: siltuma padeve ir samazināta

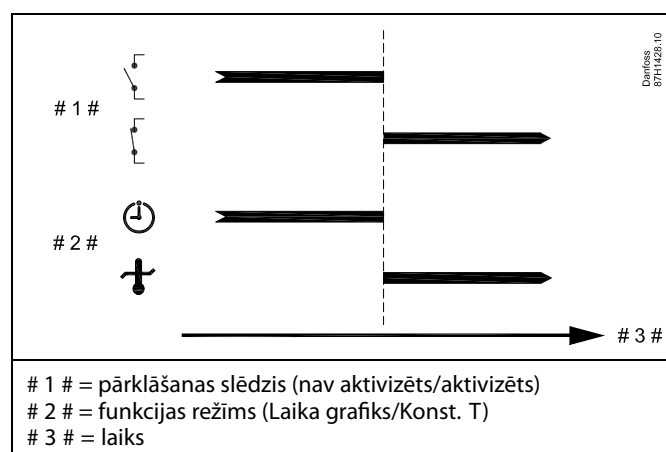
Total stop = ON: siltuma padeve ir apturēta

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Piemērs. Pārklāšana uz pret sala aizsardzības režīmu



Piemērs. Pārklāšana uz pastāvīgas temperatūras režīmu



Vērtību Konst. T var ietekmēt:

- max. temp.
- min. temp.
- istabas temp. limits
- atgaitas temp. limits
- plūsmas/jaudas limits

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Sūtīt nepiecieš.T	1x500
Kad kontrolieris priekšnieka/padotā sistēmā darbojas kā padotais kontrolieris, informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru var nosūtīt priekšnieka kontrolierim, izmantojot kopni ECL 485. Atsevišķi stāvošs kontrolieris: Pakārtotie kontūri var nosūtīt nepieciešamo plūsmas temperatūru priekšnieka kontūram.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru priekšnieka kontrolierim netiek sūtīta.
- ON** Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru tiek sūtīta priekšnieka kontrolierim.



Priekšnieka kontrolieri parametram Demand offset (Pieprasījuma novirze) ir jāiestata kāda vērtība, lai reaģētu uz padotā kontroliera nepieciešamo plūsmas temperatūru.



Kad kontrolieris darbojas kā padotais, tā adresei jābūt 1, 2, 3... 9, lai nepieciešamo temperatūru nosūtītu uz priekšnieka ierīci (skatiet sadaļu "Dažādi", "Vairāki kontrolieri vienā sistēmā").

5.9 Apkures izslēgšana

MENU > Iestatījumi > Apkures atslēgš.

Attiecīgā apkures kontūras sadaļas "Optimizācija" iestatījums "Atslēgt" nosaka apkures izslēgšanu, kad ārējais temperatūra pārsniedz iestatīto vērtību.

Filtrēšanas konstante, ko izmanto, lai aprēķinātu ārējais temperatūras summu, ir iekšēji iestatīta uz "250". Šī filtrēšanas konstante atbilst vidējai ēka ar masīvām ārējām un iekšējām sienām (ķieģeļu).

Lai nerastos neērtības ārējais temperatūras pazemināšanās gadījumā, var izmantot diferenciālu izslēgšanas temperatūras vērtību opciju, izmantojot iestatītu vasaras periodu. Turklāt var iestatīt atsevišķas filtrēšanas konstantes.

Rūpnīcā iestatītās vērtības vasaras perioda sākuma un ziemas perioda sākumam ir iestatītas vienā datumā: 20. maijā (datums = 20, mēnesis = 5).

Tas nozīmē, ka:

- "diferenciālas izslēgšanas temperatūras vērtības" ir atspējotas (nav aktīvas);
- atsevišķas "filtrēšanas konstantes" vērtības ir atspējotas (nav aktīvas).

Lai iespējotu diferenciālas

- izslēgšanas temperatūras vērtības vasaras/ziemas periodā un
- filtrēšanas konstantes,

šo periodu sākuma datumu jāatšķiras.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.9.1 Diferencēta apkures izslēgšana

Lai režīmiem "Vasara" un "Ziema" iestatītu diferencētus apkures kontūra izslēgšanas parametrus, atrodiat izvēlni "Apkures atslēgš.": (MENU > Iestatījumi > Apkures atslēgš.)

Šī funkcija ir aktīva, kad režīma "Vasara" un "Ziema" datumi atšķiras no vērtībām izvēlnē "Apkures atslēgš.":



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Apkures izslēgšana

Paplašināti apkures izslēgšanas iestatījumi			
Parametrs	ID	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
Vasaras diena	1x393	*	*
Vasaras mēnesis	1x392	*	*
Vasara, atslēgt	1x179	*	*
Vasara, filtrs	1x395	*	*

* Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > Iestatījumi > Apkures izslēgšana

Paplašināti izslēgšanas iestatījumi ziemā			
Parametrs	ID	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
Ziemas diena	1x397	*	*
Ziemas mēnesis	1x396	*	*
Ziema, atslēgt	1x398	*	*
Ziema, filtrs	1x399	*	*

* Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iepriekš norādītie izslēgšanas funkcijas datumu iestatījumi jāiestata tikai apkures 1. kontūram, un attiecīgā gadījumā tie ir derīgi arī attiecībā uz citiem kontroliera apkures kontūriem.

Izslēgšanas temperatūras vērtības, kā arī filtra konstante, ir jāiestata atsevišķi katram apkures kontūram.

Iestatījumi		1
Apkures atslēgš.:		
Vasara start, dien.	20	
Vasara start, mēn.	5	
Atslēgt	20 °C	
Vasara, filtrs	250	
Ziem. start, diena	20	

Iestatījumi		1
Apkures atslēgš.:		
Ziem. start, diena	20	
Ziem. start, mēn.	5	
Ziema, atslēgt	20 °C	
Ziema, filtrs	250	



Apkures izslēgšanas funkcija ir aktīva tikai tad, ja kontroliera režīms ir iestatīts kā laika kontrole. Ja izslēgšanās vērtības iestatījums ir OFF, apkures automātiskā izslēgšanās nenotiek.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.9.2 Ziemas/vasaras filtra konstante

Filtra konstante 250 ir izmantojama ēkām ar vidēju sienu biezumu. Filtra konstante 1 nodrošina tuvu pārslēgšanu atbilstoši faktiskajai ārējai temperatūrai — t.i., zema filtrēšana (ēka ar ļoti plānām sienām).

Filtra konstante 300 jāizvēlas, ja nepieciešama izteikta filtrēšana (ēka ar ļoti biezām sienām).

Apkures kontūriem, kur apkures jāizslēdz vienādā ārējai temperatūrā visu gadu, taču vajadzīga cita veida filtrēšana, izvēlnē "Apkures atslēgš." jāiestata dažādi datumi — šādi var atlasīt filtra konstanti, kas atšķiras no rūpnīcas iestatījuma.

Šīs atšķirīgās vērtības ir jāiestata gan izvēlnē "Vasara", gan izvēlnē "Ziema".

Iestatījumi	mm
Apkures atslēgš.:	
Vasara start, dien.	20
Vasara start, mēn.	5
Atslēgt	20 °C
▶ Vasara, filtrs	100
Ziem. start, diena	21

Iestatījumi	mm
Apkures atslēgš.:	
Ziem. start, diena	21
Ziem. start, mēn.	5
Ziema, atslēgt	20 °C
▶ Ziema, filtrs	250

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

5.10 Avārija

Sadala "Avārijas signāls" ir aprakstītas ar konkrētām aplikācijām saistītas problēmas.

Aplikācijā A260 ir dažādu veidu avārijas signāli:

Tips:	Apraksts:
1	Aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras
2	temperatūras sensora vai tā savienojumu atvienošana vai issavienojums.

Avārijas funkcijas aktivizē avārijas zvana simbolu.

Avārijas trauksmes funkcija aktivizē A1 (4. relejs).

Avārijas relejs var aktivizēt indikatoru, skaņas signālu, ievadi avārijas pārraides ierīcē u.tml.

Avārijas simbols/relejs ir aktivizēts:

- (1. tips) kamēr vien pastāv avārijas iemesls (automātiska atiestatīšana).
- (2. tips) pat tad, kad avārijas trauksmes iemesla vairs nav (automātiska atiestatīšana).

1. avārijas tips

Ja plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras vairāk par iestatītajām differencēm, avārijas simbols/relejs tiks aktivizēts, kad radīsies iestatītā aizture. Kad plūsmas temperatūra kļūst pieņemama, avārijas simbols/relejs tiks deaktivizēts.

2. avārijas tips

Atlasītās temperatūras sensorus var uzraudzīt.

Ja savienojums ar temperatūras sensoru tiek atvienots, rodas issavienojums vai sensors tiek bojāts, tiek aktivizēts avārijas simbols/relejs. Ievadu pārskatā (MENU > Kopīgie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Ievadu pārskats) attiecīgais sensors tiek atzīmēts, un avārijas signālu var atiestatīt.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Avārijas pārskats, saraksts:

Avārijas signāla nr.	Apraksts:	Avārijas tips:	Sensora ats.
2	Tempr.monitor., 1. kontūrs	1	S3
3	Tempr.monitor., 2. kontūrs	1	S4
32	T sensora defekts	2	visi

Lai noskaidrotu avārijas signāla iemeslu:

- atlasiet MENU;
- atlasiet Avārija;
- atlasiet Avārijas pārskats. Par attiecīgo avāriju tiks parādīta zvana ikona.

Avārijas pārskats (piemērs)

2: Maks. temp.

3: Tempr.monitor.

32: T sensora defekts

Avārijas pārskatā rādītie numuri attiecas uz avārijas signālu numuriem Modbus komunikācijā.

Avārijas signāla atiestatīšana

Ja pa labi no avārijas līnijas tiek rādīts zvana simbols, novietojiet kursoru pie attiecīgās avārijas līnijas un nospiediet iestatīšanas ripu.

32. avārijas signāla atiestatīšana

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Ievadu pārskats: attiecīgais sensors tiek atzīmēts, un avāriju var atiestatīt.



Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Avārija

Augš.diference

1x147

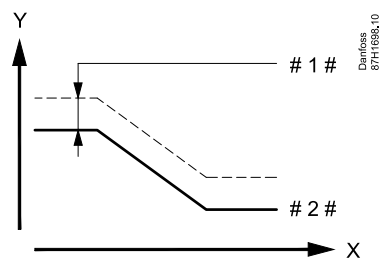
Ja aktuālā plūsmas/piepl. gaisa temperatūra paaugstinās vairāk par iestatīto starpību (pieņemamā temperatūru starpība ir augstāka par nepieciešamo plūsmas/piepl. gaisa temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī "Aizture".

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

Vērtība Avārijas funkcija tiek aktivizēta, ja aktuālā temperatūra paaugstinās virs pieņemamās starpības.

Augš.diference



X = Laiks
Y = Temperatūra
1 # = Augš.diference
2 # = Nepieciešamā plūsmas temperatūra

MENU > Iestatījumi > Avārija

Apakš.diference

1x148

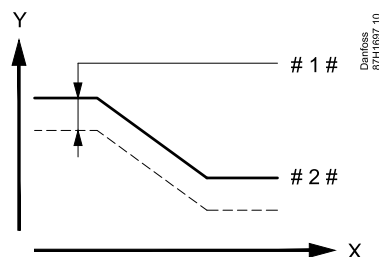
Ja aktuālā plūsmas/piepl. gaisa temperatūra pazeminās vairāk par iestatīto starpību (pieņemamā temperatūru starpība ir zemāka par nepieciešamo plūsmas/piepl. gaisa temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī "Aizture".

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

Vērtība Avārijas funkcija tiek aktivizēta, ja aktuālā temperatūra pazeminās zem pieņemamās starpības.

Apakš.diference



X = Laiks
Y = Temperatūra
1 # = Apakš.diference
2 # = Nepieciešamā plūsmas temperatūra

MENU > Iestatījumi > Avārija

Aizture, piemērs

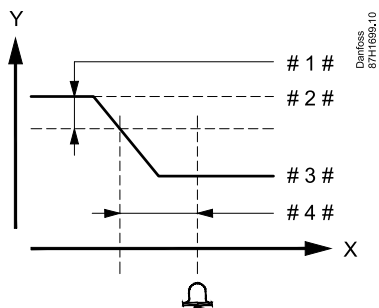
1x149

Ja avārijas apstākļi, ko izraisa Augš.diference vai Apakš.diference, pastāv ilgāk par iestatīto aiztures laiku (minūtēs), tiek aktivizēta avārijas funkcija.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība Avārijas funkcija tiks aktivizēta, ja avārijas apstākļi saglabāsies pēc iestatītās aiztures.

Aizture, piemērs



X = Laiks
Y = Temperatūra
1 # = Apakš.diference
2 # = Nepieciešamā plūsmas temperatūra
3 # = Esošā plūsmas temperatūra
4 # = Aizture (ID 1x149)

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Iestatījumi > Avārija

Zemākā temp.	1x150
<i>Avārijas trauksmes funkcija netiks aktivizēta, ja nepieciešamā plūsmas/piepl. gaisa temperatūra būs zemāka par iestatīto vērtību.</i>	



Ja avārijas cēlonis izzudis, izzudīs arī avārijas indikators un signāla izeja.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

5.11 Avārijas pārskats

MENU > Avārija > Avārijas pārskats

Šajā izvēlnē ir parādīti avārijas trauksmju tipi, piemēram:

- "2: Temp. monitor"
- "32: T sensora defekts"

Avārijas trauksme tika aktivizēta, ja pa labi no avārijas trauksmes tipa ir redzams avārijas trauksmes simbols (zvans).



Avārijas trauksmes atiestatīšana, vispārīgi:

MENU > Avārija > Avārijas pārskats:
Attiecīgajā rindā meklējiet avārijas trauksmes simbolu.

(Piemērs: "2: Temp.monitor.")
Pārvietojiet kursoru uz atbilstošo līniju.
Nospiediet pogu.



Avārijas pārskats:

Šajā pārskata izvēlnē ir uzskaitīti avārijas avoti.

Daži piemēri:
"2: Temp. monitor"
"5: Sūkņis 1"
"10: Digitālais S12"
"32: T sensora defekts"

Šajos piemēros skaitļi 2, 5 un 10 tiek izmantoti avārijas komunikācijā ar BMS/SCADA-sistēmu.

Šajos piemēros Temp.monitor., Sūkņis 1 un Digitālais S12 ir avārijas punkti.

Šajos piemēros "32: T sensora defekts" norāda par pievienoto sensoru uzraudzību.

Avārijas numuri un avārijas punkti var atšķirties atkarībā no faktiskā pielietojuma.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi

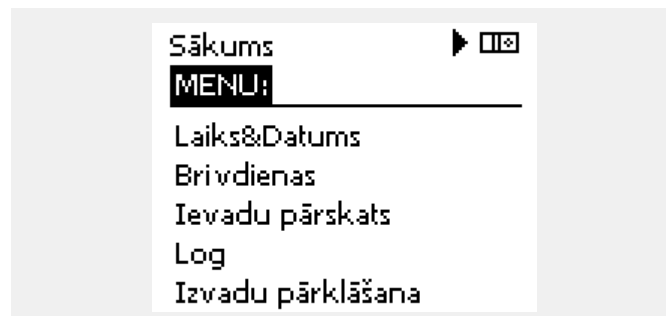
6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem

Daži vispārīgie iestatījumi, kas attiecas uz visu regulatoru, atrodas noteiktā regulatora daļā.

Kontūra selektors

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlēties MENU (izvēlne) jebkurā kontūrā	MENU
	Apstiprināt	
	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties vispārīgos regulatora iestatījumus	
	Apstiprināt	



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.2 Laiks un datums

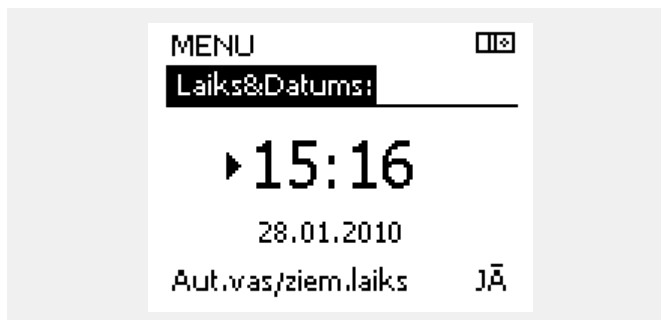
Pareizais laiks un datums ir jāiestata tikai pirmajā kontroliera ECL Comfort lietošanas reizē vai pēc strāvas padeves pārtraukuma, kas ildzis vairāk nekā 72 stundas.

Kontrolierim ir 24 stundu pulkstenis.

Aut.vas/ziem.laiks (pāriešana uz vasaras laiku)

YES: Kontrolieri iebūvētais pulkstenis automātiski pārslēdzas +/- vienu stundu Centrāleiropā noteiktajās dienās pārejai uz vasaras laiku.

NO: Vasaras un ziemas laiks jānomaina manuāli, iestatot pulksteni stundu uz priekšu vai atpakaļ.



Ja kontrolieri ir pievienoti kā padotās ierīces priekšnieka/padotā sistēmā (caur sakaru kopni ECL 485), tie laika un datuma parametrus saņem no priekšnieka ierīce.

Laika un datuma iestatīšana.

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlieties MENU (Izvēlne)	MENU
	Apstipriniet.	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus	
	Apstipriniet.	
	Atveriet Laiks&Datums	
	Apstipriniet.	
	Novietojiet kursoru maināmajā pozīcijā	
	Apstipriniet.	
	Ievadiet vajadzīgo vērtību	
	Apstipriniet.	
	Pārvietojiet kursoru uz nākamo maināmo pozīciju. Turpiniet, līdz ir iestatīts Laiks&Datums.	
	Beigās pārvietojiet kursoru uz MENU	
	Apstipriniet.	
	Pārvietojiet kursoru uz HOME	
	Apstipriniet.	

6.3 Brīvdiena

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Katram kontūram ir sava brīvdienu programma, un viena brīvdienu programma ir arī kopējam kontrolierim.

Katrai brīvdienu programmai ir viens vai vairāki laika grafiki. Katram laika grafikam var iestatīt sākuma un beigu laiku. Iestatītais periods sākas sākuma datumā plkst. 00.00 un beidzas beigu datumā plkst. 00.00.

Atlasāmie režīmi Comfort (Komforts), Saving (Taupība), Frost protection (Pretsala aizsardzība) vai Comfort 7-23 (režīms ar laika grafiku — no plkst. 23.00 līdz plkst. 7.00).

Kā iestatīt brīvdienu režīma laika grafiku

Darbība:	Mērķis:	Piemēri:
	Izvēlieties MENU (Izvēlne).	MENU
	Apstipriniet.	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli.	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties kontūru vai Kopējie kontroliera iestatījumi.	
	Apkure	
	DHW	
	Kopējie kontroliera iestatījumi	
	Apstipriniet.	
	Pārlēdzieties uz režīmu Brīvdienas.	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties laika grafiku.	
	Apstipriniet.	
	Apstipriniet režīma izvēli.	
	Izvēlieties režīmu.	
	· Comfort (Komforts)	
	· Comfort 7-23 (Komforts 7-23)	
	· Saving (Ekonomija)	
	· Frost protection (Pretsala aizsardzība)	
	Apstipriniet.	
	Vispirms ievadiet sākuma laiku un tad beigu laiku.	
	Apstipriniet.	
	Pārlēdzieties uz Menu (Izvēlne).	
	Apstipriniet.	
	Sadaļā Saglabāt izvēlieties Jā vai Nē. Ja nepieciešams, izvēlieties nākamo laika grafiku.	



Brīvdienu programma sadaļā Kopējie kontroliera iestatījumi attiecas uz visiem kontūriem. Brīvdienu programmu var arī atsevišķi iestatīt apkures vai DHW kontūram.



Beigu datumam ir jābūt vismaz vienu dienu vēlāk nekā sākuma datumam.

Sākums

MENU:

Laiks&Datums

► Brīvdienas

Ievadu pārskats

Log

Izvalu pārklāšana

MENU

Brīvdienas:

► Laika grafiks 1

Laika grafiks 2

Laika grafiks 3

Laika grafiks 4

Brīvdienas

Laika grafiks 1:

Režīms:

Sākt: 24.12.2012

Beigt: 2.01.2013

Brīvdienas

Laika grafiks 1:

Režīms:

Sāk: **Saglabāt**

► Jā Nē

Beigt: 2.01.2013

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Brīvdienas, konkrēts kontūrs/kopējais kontrolieris

Iestatot brīvdienu programmu konkrētā kontūrā un citu brīvdienu programmu kopējā kontrolierī, tiks ņemta vērā prioritāte:

1. Komforts (Comfort)
2. Komforts plkst. 7–23 (Comfort 7 - 23)
3. Taupīšana (Saving)
4. Pretsala aizsardzība

Brīvdienas, iestatīta perioda dzēšana

- Izvēlieties vajadzīgo laika grafiku.
- Nomainiet režīmu uz pulksteņa režīmu.
- Apstipriniet.

1. piemērs.

1. kontūrs
Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

Kopējie kontroliera iestatījumi
Brīvdienu iestatījums ir Comfort (Komforts)

Rezultāts.
Kamēr kopējā kontrolierī būs aktīva programma Comfort, 1. kontūrs darbosies Comfort režīmā.

2. piemērs.

1. kontūrs
Brīvdienu iestatījums ir Comfort (Komforts)

Kopējie kontroliera iestatījumi
Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

Rezultāts.
Kamēr 1. kontūrā būs aktīva programma Comfort, tas darbosies Comfort režīmā.

3. piemērs.

1. kontūrs
Brīvdienu iestatījums ir Pretsala aizsardzība

Kopējie kontroliera iestatījumi
Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

Rezultāts.
Kamēr kopējā kontrolierī būs aktīva programma Saving, 1. kontūrs darbosies Saving režīmā.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECA 30/31 nevar īslaicīgi pārklāt kontroliera brīvdienu grafiku,

taču, kontrolierim esot plānveida režīmā, no tālvadības bloka ECA 30/31 var izmantot šādas iespējas:



Diena, kad nestrādā



Brīvdienas



Atpūta (pagarināts komforta periods)



Tukša māja (pagarināts taupīšanas periods)



Ieteikums par enerģijas taupīšanu iespēju Going out (Prombūtne jeb garāks ekonomijas periods) var izmantot vēdināšanas nolūkiem (piemēram, istabu izvēdināšanai ar svaigu gaisu, kas ieplūst pa atvērtu logu).



ECA 30/31 savienojumi un iestatīšanas procedūras: skatiet sadaļu "Dažādi".



Īsā instrukcija "ECA 30/31 pārklāšanās režīmā"

1. Pārejiet uz ECA MENU
2. Pārvietojiet kursoru līdz pulksteņa simbolam
3. Atlasiet pulksteņa simbolu
4. Izvēlieties un atlasiet vienu no 4 pārklāšanas funkcijām
5. Zem pārklāšanās simbola iestatiet stundas vai datumu
6. Zem stundu/datuma rādījuma iestatiet pārklāšanas perioda vēlamo telpas temperatūru

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.4 Ievadu pārskats

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

Ievadu pārskats atrodas kopējos kontroliera iestatījumos.

Šajā pārskatā vienmēr tiek rādītas sistēmas faktiskās temperatūras (tikai lasāmā režīmā).

MENU □□	
Ievadu pārskats:	
▶ Ārgaisa T	-0.6 °C
Ārgaisa akuml. T	-0.6 °C
Telpas T	24.5 °C
Apkures turpg.T	49.7 °C
DHW padeves T	50.1 °C



"Ārgaisa akuml. T" nozīmē "Ārgaisa temperatūru summa", un tā ir ECL Comfort kontrolierī aprēķināta vērtība.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.5 Log

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

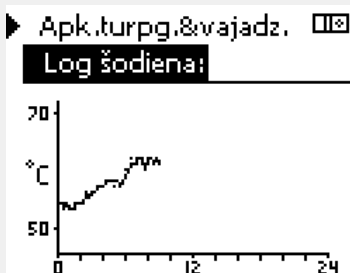
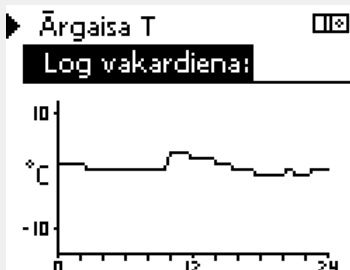
Reģistrēšanas funkcija (temperatūras vēsture) sniedz iespēju sekot šodienas, vakardienas, pēdējo divu un pēdējo četru dienu reģistriem par pievienotajiem sensoriem.

Par attiecīgo sensoru ir reģistra rādījums, kurā redzama nomērītā temperatūra.

Reģistrēšanas funkcija ir pieejama tikai vispārīgajos kontroliera iestatījumos.

MENU ⏏
Log:
 ▶ Ārģaisa T
 Telpas T& vajadz.
 Apk.turpg.& vajadz.
 DHW padeve& vaj.
 Apk.atgaitas T& limiti

Log ⏏
Ārģaisa T:
 ▶ Log šodiena
 Log vakardiena
 Log 2 dienas
 Log 4 dienas



1. piemērs

Vienas dienas reģistrs par vakardienu, kurā tiek rādīta ārģaisa temperatūras virzība pēdējās 24 stundas.

2. piemērs:

Šodienas reģistrs par faktisko apkures plūsmas temperatūru, kā arī vēlamo temperatūru.

3. piemērs:

Vakardienas reģistrs par karstā ūdens plūsmas temperatūru, kā arī vēlamo temperatūru.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

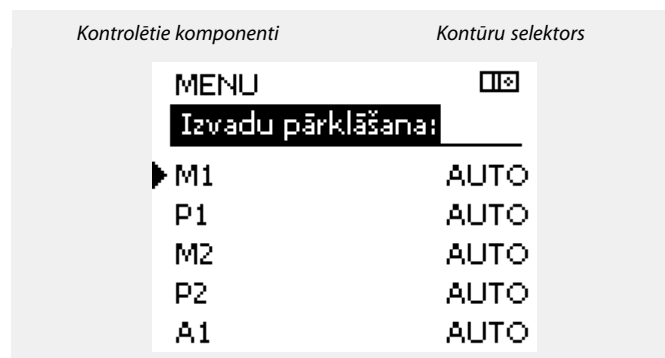
6.6 Izvadu pārklāšana

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

Izvadu pārklāšana tiek izmantota, lai atspējotu vienu vai vairākus no kontrolētajiem komponentiem. Tas papildus citiem paņēmieniem var būt noderīgi apkopes gadījumā.

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Jebkurā no pārskatu displejiem izvēlieties MENU.	MENU
	Apstipriniet,	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli.	
	Apstipriniet,	
	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus.	
	Apstipriniet,	
	Izvēlieties Izvadu pārklāšana.	
	Apstipriniet,	
	Izvēlieties kontrolētu komponentu.	M1, P1 u.c.
	Apstipriniet,	
	Pielāgojiet kontrolētā komponenta statusu. Motorizēts kontroles vārsts: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Sūknis: AUTO, OFF, ON	
	Apstipriniet statusa maiņu.	

Neaizmirstiet nomainīt statusu atpakaļ, tiklīdz pārklāšana vairs nav nepieciešama.



Parametram "Manuāla kontrole" ir augstāka prioritāte nekā "Izvadu pārklāšana".



Ja atlasītais kontrolētais komponents (izvads) nav AUTO, ECL kontrolieris nekontrolē konkrēto komponentu (piem., sūkni vai motorizēto kontroles vārstu). Pretsāls aizsardzība nav aktīva.

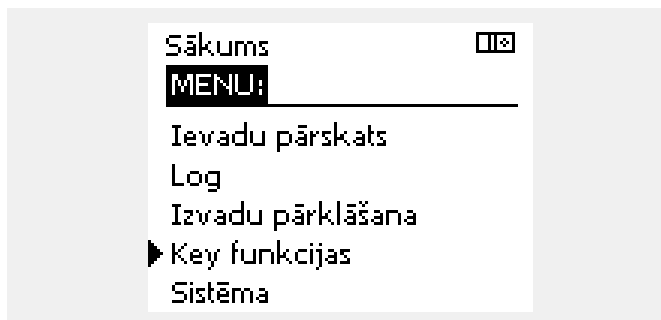


Kad kontrolētā komponenta izvadu pārklāšana ir aktīva, pa labi no režīma indikatora lietotāja displejos tiek rādīts simbols !.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.7 Taustiņu funkcijas

Jauns pielietojums	Lietojuma dzēšana: Noņem esošo pielietojumu. Tiklīdz ir ievietota ECL atslēga, var izvēlēties citu pielietojumu.
Lietojums	Sniedz pārskatu par pašreizējo ECL kontroliera pielietojumu. Lai izietu no pārskata, vēlreiz nospiediet iestatīšanas ripu.
Rūpnīcas iestat.	Sistēmas iestatījumi: Sistēmas iestatījumi ir, piem., komunikācijas iestatīšana, displeja spilgtums u.c. Lietotāja iestatījumi: Lietotāja iestatījumi ir, piem., nepieciešamā istabas temperatūra, nepieciešamā DHW temperatūra, laika grafiki, apkures līkne, ierobežojumu vērtības u.c. Iet uz rūpnīcas uzst: Atjauno rūpnīcas iestatījumus.
Kopēt	Uz: Kopēšanas virziens Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt
Taustiņu pārskats	Sniedz pārskatu par ievietoto ECL atslēgu. (Piemērs: A266 Ver. 2.30). Lai skatītu apakštipus, pagrieziet iestatīšanas ripu. Lai izietu no pārskata, vēlreiz nospiediet iestatīšanas ripu.



Detalizētāku aprakstu par to, kā lietot atsevišķas Key funkcijas, var apskatīt arī sadaļā ECL aplikācijas Key ievietošana.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260



Sadalā "Key pārskats" nav informācijas par pielietojuma atslēgas apakštīpiem (izmantojot ECA 30/31).



Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus nevar mainīt.

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Iedarbiniet kontrolieri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus nevar mainīt.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.8 Sistēma

6.8.1 ECL versija

Sadaļā ECL versija vienmēr var atrast galvenos datus saistībā ar šo elektronisko kontrolieri.

Ja ir jāsazinās ar Danfoss pārdošanas organizāciju kontroliera sakārā, turiet šo informāciju pa rokai.

Informācija par ECL pielietojuma atslēgu ir atrodama sadaļā Key funkcijas un Key pārskats.

Code no. (Koda nr.)	Kontroliera Danfoss pārdošanas un pasūtījuma numurs
Hardware (Aparatūra)	Kontroliera aparatūras versija
Software (Programmatūra)	Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) versija
Serial no. (Sērijas nr.)	Konkrēta kontroliera unikālais numurs
Production week (Ražošanas nedēļa)	Week no. and year (WW.YYYY) (Nedēļas nr. un gads)

Piemērs, ECL versija

Sistēma	□□□
ECL versija:	
► Koda Nr.	087H3040
Procesors	B
Programma	10.50
Raž. Nr.	7475
Seriālais nr.	5335

6.8.2 Paplašinājums

ECL Comfort 310/310B

Sadaļā Paplašinājums tiek piedāvāta informācija par papildu moduļiem, ja tādi ir. Kā piemēru var minēt moduli ECA 32.

6.8.3 Ethernet

Kontrolierim ECL Comfort 296/310/310B ir Modbus/TCP komunikācijas interfeiss, kas ļauj ECL kontrolieri savienot ar tīklu Ethernet. Tas nodrošina attālo piekļuvi kontrolierim ECL 296/310/310B, izmantojot standarta komunikācijas infrastruktūru.

Sadaļā Ethernet var iestatīt nepieciešamās IP adreses.

6.8.4 Servera konfigurācija

Kontrolierim ECL Comfort 296/310/310B ir Modbus/TCP komunikācijas interfeiss, kas ļauj ECL kontrolieri pārraudzīt un kontrolēt, izmantojot ECL Portālu.

Ar ECL Portālu saistītie parametri ir norādīti šeit.

ECL Portāla dokumentācija: Sk. <http://ecl.portal.danfoss.com>

6.8.5 M-bus konfigurācija

Kontrolierim ECL Comfort 296/310/310B ir M-bus komunikācijas interfeiss, kas ļauj pievienot enerģijas skaitītājus kā padotos.

Ar M-bus saistītie parametri ir norādīti šeit.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.8.6 Enerģijas skaitītājs (siltuma skaitītājs) un M-bus, vispārīga informācija

Tikai ECL Comfort 296/310/310B

Ja pielietojuma atslēga tiek izmantota kontrolierī ECL Comfort 296/310/310B, ar M-bus savienojumiem var savienot pat 5 enerģijas skaitītājus.



Enerģijas skaitītāju datus var iegūt no ECL Portāla, neiestatot M-bus konfigurāciju.

Ar enerģijas skaitītāja savienojumu var:

- ierobežot plūsmu;
- ierobežot jaudu;
- pārsūtīt enerģijas skaitītāja datus uz ECL Portālu, izmantojot Ethernet, un/vai uz SCADA sistēmu, izmantojot Modbus.

Daudzos pielietojumos ar apkures, sadzīves karstā ūdens (DHW) vai dzesēšanas kontūra kontroli pastāv iespēja reaģēt uz enerģijas skaitītāja datiem.

Lai pārbaudītu, vai var iestatīt aktuālo pielietojuma atslēgu, lai reaģētu uz enerģijas skaitītāja datiem:
sk. Kontūrs > MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda.

Kontrolieri ECL Comfort 296/310/310B pārraudzības nolūkā var vienmēr izmantot līdz pat 5 enerģijas skaitītājiem.

ECL Comfort 296/310/310B darbojas kā M-bus priekšnieka ierīce un ir jāiestata tā, lai varētu sazināties ar pievienoto(ajiem) enerģijas skaitītāju(iem).

Sk. MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > M-bus konfig.

Tehniskie dati

- M-bus dati ir balstīti uz standartu EN-1434.
- Lai izvairītos no akumulatora izlādes, Danfoss iesaka izmantot ar maiņstrāvu apgādātus enerģijas skaitītājus.

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > M-bus konfig.

Stāvoklis		Tikai nolasāms
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
-	-	-
Informācija par pašreizējo M-bus aktivitāti.		



Kad komandas būs izpildītas, ECL Comfort 296/310/310B atgriezīsies tukšgaitas (IDLE) stāvoklī.

Vārtejas komanda tiek izmantota, lai nolasītu enerģijas skaitītāja rādījumu, izmantojot ECL Portālu.

IDLE: Normāls stāvoklis

INIT Ir aktivizēta inicializēšanas komanda

SCAN Ir aktivizēta skenēšanas komanda

GATEW Ir aktivizēta vārtejas komanda

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> M-bus konfig.

Bodi (biti sekundē)		5997
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
-	300/600/1200/2400	300
Sakaru ātrums starp ECL Comfort 296/310/310B un pievienotajiem enerģijas skaitītājiem.		



Parasti tiek izmantots 300 vai 2400 bodu ātrums.
Ja ECL Comfort 296/310/310B pievieno ECL Portālam, ieteicams izmantot 2400 bodu ātrumu, ja to pieļauj enerģijas skaitītājs.

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> M-bus konfig.

Command		5998
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE
ECL Comfort 296/310/310B ir M-bus priekšnieka ierīces. Lai pārbaudītu pievienotos enerģijas skaitītājus, var aktivizēt dažādas komandas.		



Skenēšana var ilgt pat 12 minūtes.
Kad ir atrasti visi enerģijas skaitītāji, komandu var mainīt uz INIT vai NONE.

NONE Nav aktivizēta neviena komanda.

INIT Ir aktivizēta inicializēšana.

SCAN Ir aktivizēta skenēšana, lai meklētu pievienotos enerģijas skaitītājus. ECL Comfort 296/310/310B nosaka M-bus adreses līdz 5 pievienotajiem enerģijas skaitītājiem un tās automātiski ievieto sadaļā "Enerģijas skaitītāji". Pārbaudītā adrese tiek novietota aiz "Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)".

GATEW ECL Comfort 296/310/310B darbojas kā vārteja starp enerģijas skaitītājiem un ECL Portālu. Tiek izmantota tikai apkopes vajadzībām.

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> M-bus konfig.

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5) M-bus adrese		6000
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	0 - 255	255
Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5) iestatītā vai pārbaudītā adrese		

0: Parasti netiek lietota

1 - 250: Derīgās M-bus adreses

251 - 254: Īpašas funkcijas. Ja ir pievienots viens enerģijas skaitītājs, izmantojiet tikai M-bus adresi 254.

255: Netiek izmantots

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> M-bus konfigur.

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)		6001
Tips		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	0 - 4	0

Datu intervāla atlasīšana no M-kopnes telegrammas.

- 0:** Maza datu kopa, mazas mērvienības
1: Maza datu kopa, lielas mērvienības
2: Liela datu kopa, mazas mērvienības
3: Liela datu kopa, lielas mērvienības
4: Tikai tilpuma un enerģijas dati (piemērs: HydroPort pulss)



Datu piemēri:

0: Plūsmas temp., atgaitas temp., plūsma, jauda, palīgiek. tilpums, palīgiek. enerģija.

3: Plūsmas temp., atgaitas temp., plūsma, jauda, palīgiek. tilpums, palīgiek. enerģija, tarifs 1, tarifs 2.

Plašāka informācija ir atrodama dokumentā "Instrukcijas, ECL Comfort 210/310, komunikācijas apraksts".

Sk. arī pielikumu, lai iegūtu detalizētu tipa aprakstu.

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> M-bus konfigur.

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Skenēšanas laiks		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	1 - 3600 sek.	60 sek.

Iestata skenēšanas ilgumu pievienoto enerģijas skaitītāju datu iegūšanai.



Ja enerģijas skaitītājs ir darbināms ar akumulatoru, jāiestata lielāka skenēšanas laika vērtība, lai akumulators netiktu izlietots pārāk ātri.

Ja savukārt ECL Comfort 310 kontrolieri tiek izmantota plūsmas/jaudas ierobežošanas funkcija, jāiestata mazāka skenēšanas vērtība, lai nodrošinātu ātru ierobežošanu.

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> M-bus konfigur.

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)		Rādījums ID
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	-	-

Informācija par enerģijas skaitītāja sērijas nr.

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> Enerģijas skaitītāji

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)		Rādījums
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	0 - 4	0

Informācija no aktuālā enerģijas skaitītāja — piemēram, ID, temperatūras vērtības, plūsma/tilpums, jauda/enerģija. Parādītā informācija ir atkarīga no izvēlnes "M-bus konfigur" iestatījumiem.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

6.8.7 Ievadu pārskats

Tiek parādītas izmērītās temperatūras, ievada statuss un spriegumi.

Turklāt var izvēlēties aktivizēto temperatūras ievadu nepareizas darbības noteikšanas funkciju.

Sensoru uzraudzība:

Izvēlieties sensoru, kas mēra temperatūru, piem., S5. Nospiežot iestatīšanas ripu, atlasītajā rindīnā tiek parādīta lupas ikona . S5 temperatūra tagad tiek uzraudzīta.

Avārijas indikators:

Ja savienojums ar temperatūras sensoru ir atvienots, tam ir īsslēgums vai pats sensors ir bojāts, tiek aktivizēta avārijas funkcija.

Parametrā "Ievadu pārskats" pie attiecīgā defektīvā temperatūras sensora tiek parādīts avārijas trauksmes simbols .

Avārijas atiestatīšana:

Izvēlieties sensoru (S numuru), kura avārijas signālu vēlaties notīrīt. Nospiediet iestatīšanas ripu. Lupas  un avārijas trauksmes  simboli pazūd.

Vēlreiz nospiežot iestatīšanas ripu, atkārtoti tiek aktivizēta uzraudzības funkcija.



Temperatūras sensora ievades ir mērāmas šādā diapazonā: -60 ... 150 °C.

Ja temperatūras sensors salūzt vai tā savienojums tiek pārtraukts, vērtības rādījums ir "--".

Ja temperatūras sensoram vai tā savienojumam ir īsslēgums, vērtības rādījums ir "--".

6.8.8 Sensora nobīde (jauna funkcionalitāte, sākot no programmaparatūras versijas 1.59)

Izmērīto temperatūru var regulēt ar nobīdi, lai kompensētu kabeļa pretestību vai neoptimālu temperatūras sensora novietojumu. Koriģētā temperatūra tiek rādīta sadaļās Ievadu pārskats un Ievadu pārskats.

Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Sensora nobīde

1. sensors . . . (temperatūras sensors)		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
	*	*
Izmērītās temperatūras nobīdes iestatīšana.		

Pozitīva nobīdes vērtība: Temperatūras vērtība tiek paaugstināta

Negatīva nobīdes vērtība: Temperatūras vērtība tiek pazemināta

6.8.9 Displejs

Apgaismojums (displeja spilgtums)		60058
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	0 ... 10	5
Displeja spilgtuma pielāgošana.		

0: Vājš apgaismojums.

10: Spilgts apgaismojums.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Kontrasts (displeja kontrasts)		60059
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	0 ... 10	3
Displeja kontrasta pielāgošana.		

0: Zems kontrasts.

10: Augsts kontrasts.

6.8.10 Komunikācija

Modbus adrese		38
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	1 ... 247	1
Modbus adrese ir jāiestata, ja regulators ir daļa no Modbus tīkla.		

1 ... 247: Modbus adresi piešķiriet norādītajā iestatījumu diapazonā.

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	0 ... 15	15
Šis iestatījums vajadzīgs, ja vienā ECL Comfort sistēmā darbojas vairāki kontrolieri (saslēgti caur sakaru kopni ECL 485) un/vai ir pievienoti tālvadības bloki (ECA 30/31).		

0: Kontrolieris darbojas padotās ierīces režīmā. Padotais saņem no priekšnieka informāciju par ārējā temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu.

1 ... 9: Kontrolieris darbojas padotās ierīces režīmā. Padotā ierīce no priekšnieka ierīces saņem informāciju par ārējā temperatūru (S1), sistēmas laiku un DHW pieprasījuma signālu. Padotais nosūta priekšnieka ierīcei informāciju par vajadzīgo plūsmas temperatūru.

10 ... 14: Rezervēts.

15: Sakaru kopne ECL 485 ir aktīva. Kontrolieris darbojas priekšnieka režīmā. Priekšnieks sūta informāciju par ārējā temperatūru (S1) un sistēmas laiku. Pievienotie tālvadības bloki (ECA 30/31) ir ieslēgti.

ECL Comfort kontrolierus var pievienot, izmantojot ECL 485 sakaru kopni, lai veidotos lielāka sistēma (ECL 485 sakaru kopni var pievienot ne vairāk kā 16 ierīcēm).

Katra padotā ierīce ir jākonfigurē ar savu adresi (1 ... 9).

Tomēr vairākiem padotajiem var piešķirt adresi 0, ja tam ir tikai jāsaņem informācija par ārējā temperatūru un sistēmas laiku (klausītājas).



Nevajadzētu pārsniegt kabeļu kopējo garumu (visas ierīces, to skaitā iekšējā ECL 485 sakaru kopne) — 200 m.
Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).



Sistēmā ar PRIEKŠNIEKA/PADOTĀ kontrolieriem tikai PRIEKŠNIEKA kontrolierim ir atļauta adrese 15.

Ja kļūdas dēļ ECL 485 komunikācijas maģistrāles sistēmā ir vairāki PRIEKŠNIEKA kontrolieri, izlemiet, kurš no tiem būs PRIEKŠNIEKS. Mainiet pārējo kontrolieru adreses. Ja būs vairāk nekā viens PRIEKŠNIEKA kontrolieris, sistēma darbosies, tomēr nebūs stabila.



PRIEKŠNIEKA kontrolieri adresei parametrā "ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese) (ID nr. 2048) vienmēr jābūt 15.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Servisa piev.		2150
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	0 / 1	0
Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.		
Pašlaik netiek lietots un ir rezervēts lietošanai nākotnē.		

Ext. reset		2151
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	0 / 1	0
Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.		

0: Atiestatīšana nav aktivizēta.

1: Atiestatīšana.

6.8.11 Valoda

Valoda		2050
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	English/Latviešu	English
Valodas izvēle.		



Vietējā valoda tiek izvēlēta uzstādīšanas laikā. Lai valodu nomainītu uz citu vietējo valodu, lietojums ir jāpārinstalē. Taču vienmēr var pārslēgties no vietējas valodas uz angļu valodu un pretēji.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

7.0 Dažādi

7.1 ECA 30/31 iestatīšanas procedūras

ECA 30 (koda nr. 087H3200) ir tālvadības bloks ar iebūvētu telpas temperatūras sensoru.

ECA 31 (koda nr. 087H3201) ir tālvadības bloks ar iebūvētu telpas temperatūras sensoru un mitruma sensoru (relatīvais mitrums).

Lai aizstātu iebūvēto sensoru, abiem veidiem var pievienot ārēju telpas temperatūras sensoru.

Ārējais telpas sensors tiks atpazīts, ieslēdzot ECA 30/31.

Savienojumi: Skatiet sadaļu "Elektriskie savienojumi".

Vienam ECL kontrolierim vai sistēmai (priekšnieks — padotais), ko veido vairāki ECL kontrolieri, kuri pievienoti pie vienas ECL 485 kopnes, var pievienot ne vairāk par diviem ECA 30/31 tālvadības blokiem. Priekšnieka — padotā sistēmā priekšnieks ir tikai viens no ECL kontrolieriem. ECA 30/31 var iestatīt, piemēram, šādām darbībām:

- attāli uzraudzīt un iestatīt ECL kontrolieri;
- mērīt telpas temperatūru un (ECA 31) mitrumu;
- īslaicīgi paildzināt komforta/ekonomijas periodu.

Pēc tam, kad pielietojums būs augšupielādēts ECL Comfort kontrolieri, tālvadības bloks ECA 30/31 pēc aptuveni vienas minūtes aicinās "Kopēt aplikāciju".

Apstipriniet to, lai pielietojumu augšupielādētu ECA 30/31.

Izvēlņu struktūra

ECA 30/31 izvēlņu struktūru veido "ECA MENU" un ECL izvēlne, kas ir nokopētas no ECL Comfort kontroliera.

ECA MENU ietver šādus parametrus:

- ECA iestādījumi
- ECA sistēma
- ECA rūpn.iest.

ECA iestādījumi: Izmērītās telpas temperatūras novirzes regulēšana.

Relatīvā mitruma novirzes regulēšana (tikai ECA 31).

ECA sistēma: Displeja, sakaru un pārklāšanas iestatījumi, kā arī versijas informācija.

ECA rūpn.iest.: Visu ECA 30/31 pielietojumu dzēšana, rūpnīcas iestatījumu atjaunošana, ECL adreses atiestatīšana un aparātprogrammatūras atjaunināšana.

ECA 30/31 displeja daļa ECL režīmā:

MENU

— □ — — —

Danfoss
087H3200/01

ECA 30/31 displeja daļa ECA režīmā:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
087H3200/01



Ja tiek parādīta tikai "ECA MENU", tas var nozīmēt, ka ECA 30/31 nav pareizas sakaru adreses.

Skatiet ECA MENU > ECA sistēma > ECA komunikāc.: ECL adrese.

Parasti ECL adreses iestatījumam jābūt "15".



Par ECA iestatījumiem:

Ja ECA 30/31 neizmanto kā tālvadības ierīci, novirzes regulēšanas izvēlnes netiek rādītas.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECL izvēlnes ir tādas, kā aprakstīts attiecībā uz ECL kontrolieri.

Lielāko daļu iestatījumu, ko iestata tieši ECL kontrolierī, var arī iestatīt, izmantojot ECA 30/31.

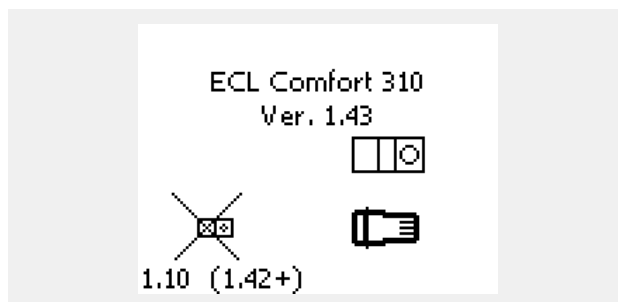


Visus iestatījumus var skatīt, pat ja ECL kontrolierī nav ievietota pielietojuma atslēga.
Lai mainītu iestatījums, pielietojuma atslēgai jābūt ievietotai.

Atslēgas pārskata sadaļā (MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Taustiņu funkcijas) netiek parādīti atslēgas pielietojumi.



ECA 30/31 parādīs šo informāciju (X uz ECA 30/31 simbola), ja pielietojums ECL kontrolierī neatbilst ECA 30/31:



Piemērā 1.10 ir pašreizējā versija, un 1.42 ir nepieciešamā versija.



ECA 30/31 displeja daļa

ECA MENU



Danfoss
BPH1227-10-1

Šis displejs norāda, ka pielietojums nav augšupielādēts vai sakari ar ECL kontrolieri (priekšnieka ierīci) nedarbojas pareizi.
Ja uz ECL kontroliera simbola redzams X, tas nozīmē, ka nav pareizi iestatītas sakaru adreses.



ECA 30/31 displeja daļa



Jaunākās ECA 30/31 versijās tiek norādīts pievienotā kontroliera ECL Comfort adreses numurs.

Adreses numuru var mainīt ECA MENU.

Savrupa ECL kontroliera adrese ir 15.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Ja ECA 30/31 darbojas ECA MENU režīmā, tiek parādīts datums un izmērītā telpas temperatūra.

ECA MENU> ECA iestatījumi > ECA sensors

Room T Offset	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-10,0 ... 10,0 K	0,0 K
Izmērīto telpas temperatūru var koriģēt, izmantojot vērtību skaitu kelvinos. Koriģēto vērtību izmanto apkures kontūrs ECL kontrolierī.	

Vērtība ar mīnusa zīmi: Norādītā telpas temperatūra ir zemāka.

0,0 K: Bez izmērītās telpas temperatūras korekcijas.

Vērtība ar plusa zīmi: Norādītā telpas temperatūra ir augstāka.

Piemērs:	
Telpas T Offset:	0,0 K
Parādītā telpas temperatūra:	21,9 °C
Telpas T Offset:	1,5 K
Parādītā telpas temperatūra:	23,4 °C

ECA MENU> ECA iestatījumi > ECA sensors

RH offset (tikai ECA 31)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-10,0 ... 10,0 %	0,0 %
Izmērīto relatīvo mitrumu var koriģēt, izmantojot vairākas % vērtības. Koriģēto vērtību izmanto pielietojums ECL kontrolierī.	

Vērtība ar mīnusa zīmi: Norādītais relatīvais mitrums ir zemāks.

0,0 % Bez izmērītā relatīvā mitruma korekcijas.

Vērtība ar plusa zīmi: Norādītais relatīvais mitrums ir augstāks.

Piemērs:	
RH offset:	0,0 %
Parādītais relatīvais mitrums:	43,4 %
RH offset:	3,5 %
Parādītais relatīvais mitrums:	46,9 %

ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

Apgaismojums (displeja spilgtums)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
0 ... 10	5
Displeja spilgtuma pielāgošana.	

0: Vājš apgaismojums.

10: Spilgts apgaismojums.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

Kontrasts (displeja kontrasts)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
0 ... 10	3
Displeja kontrasta pielāgošana.	

0: Zems kontrasts.

10: Augsts kontrasts.

ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

Kā distanc.vadība	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF/ON	*)
ECA 30/31 var darboties kā vienkāršs vai standarta ECL kontroliera tālvadības bloks.	

OFF: Vienkārša tālvadība, bez telpas temperatūras signāla.

ON: Tālvadība, telpas temperatūras signāls ir pieejams.

***):** Dažādi, atkarībā no izvēlēta pielietojuma.



Kad iestatīts uz OFF: ECA izvēlnē tiek parādīts datums un laiks.

Kad iestatīts uz ON: ECA izvēlnē tiek parādīts datums un telpas temperatūra (ECA 31 — arī relatīvais mitrums).

ECA MENU> ECA sistēma > ECA komunikāc.

Padotā adrese (Padotā adrese)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
A/B	A
Iestatījums "Padotā adrese" ir saistīts ar ECL kontroliera iestatījumu "ECA adrese". ECL kontrolieri ir atlasīts, no kuras ECA 30/31 ierīces tiek saņemts telpas temperatūras signāls.	

A ECA 30/31 ir piešķirta adrese A.

B ECA 30/31 ir piešķirta adrese B.



Lai ECL Comfort 210/296/310 kontrolieri instalētu pielietojumu, parametra "Padotā adrese" vērtībai jābūt A.



Ja divi ECA 30/31 ir savienoti vienā ECL 485 kopnes sistēmā, parametra "Padotā adrese" vērtībai jābūt "A" vienā ECA 30/31 ierīcē, bet "B" otrā.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECA MENU> ECA sistēma > ECA komunikāc.

Pievienoj.adrese (savienojuma adrese)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1 ... 9 / 15	15
Tās adreses iestatīšana, ar kuru jāveido ECL kontroliera sakari.	

1 .. 9: Padotie kontrolieri.

15: Priekšnieka kontrolieris.



ECL 485 kopnes sistēmā (priekšnieks — padotais) ECA 30/31 var iestatīt atsevišķai komunikācijai ar visiem ECL kontrolieriem, kuriem piešķirtas adreses.



Piemērs:

Pievienoj.adrese = 15:	ECA 30/31 sazinās ar ECL priekšnieka kontrolieri.
Pievienoj.adrese = 2:	ECA 30/31 sazinās ar ECL kontrolieri, kura adrese ir 2.



Lai pārraidītu laika un datuma informāciju, jābūt iestatītam priekšnieka kontrolierim.



ECL Comfort B tipa kontrolierim 210/310 (bez displeja un iestatīšanas ripas) nevar piešķirt adresi 0 (nulle).

ECA MENU> ECA sistēma > ECA pārklāšana

Pārklāt adresi (adreses pārklāšana)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkcija "Pārklāšana" (komforta, ekonomijas vai brīvdienu perioda paildzināšana) ir jāadresē uz attiecīgo ECL kontrolieri.	

OFF: Pārklāšana nav iespējama.

1 .. 9: Padotā kontroliera adrese pārklāšanai.

15: Priekšnieka kontroliera adrese pārklāšanai.



Pārklāšanas funkcijas:	Paildzināts ekonomijas režīms:	
	Paildzināts komforta režīms:	
	Brīvdienas ārpus mājām:	
	Brīvdienas mājās:	



Pārklāšana, izmantojot ECA 30/31 iestatījumus, tiek atcelta, ja ECL Comfort kontrolieris tiek pārslēgts brīvdienu režīmā vai citā režīmā, kas nav laika grafika režīms.



Attiecīgajam kontūram, kuru paredzēts pārklāt ECL kontrolieri, jābūt laika grafika režīmā. Skatiet arī parametru "Pārklāt kontūru".

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECA MENU> ECA sistēma > ECA pārklāšana

Pārklāt kontūru	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF / 1 ... 4	OFF
Funkcija "Pārklāšana" (komforta, ekonomijas vai brīvdienu perioda paildzināšana) ir jāadresē uz attiecīgo apkures kontūru.	

OFF: Pārklāšanai nav atlasīts neviens apkures kontūrs.

1 ... 4: Attiecīgā apkures kontūra numurs.



Attiecīgajam kontūram, kuru paredzēts pārklāt ECL kontrolieri, jābūt laika grafika režīmā. Skatiet arī parametru "Pārklāt adresi".



1. piemērs

(Viens ECL kontrolieris un viens ECA 30/31)		
2. apkures kontūra pārklāšana:	Iestatiet "Pievienoj.adrese" uz 15	Iestatiet "Pārklāt kontūru" uz 2

2. piemērs:

(Vairāki ECL kontrolieri un viens ECA 30/31)		
1. apkures kontūra pārklāšana ECL kontrolieri ar adresi nr. 6:	Iestatiet "Pievienoj.adrese" uz 6	Iestatiet "Pārklāt kontūru" uz 1



Ātrā rokasgrāmata: "ECA 30/31 pārslēgšana pārklāšanas režīmā":

1. Pārejiet uz ECA MENU
2. Pārvietojiet kursoru līdz pulksteņa simbolam
3. Atlasiet pulksteņa simbolu
4. Izvēlieties un atlasiet vienu no 4 pārklāšanas funkcijām
5. Zem pārklāšanas simbola: Iestatiet stundas vai datumu
6. Zem stundu/datuma rādījuma: Iestatiet pārklāšanas perioda vēlamu telpas temperatūru

ECA MENU> ECA sistēma > ECA versija

ECA versija (tikai nolasāms), piemēri	
Koda nr.	087H3200
Procesors	A
Programmatūra	1.42
Raž. nr.	5927
Sērijas nr.	13579
Ražošanas nedēļa	23.2012



ECA 30/31:

 15	Savienojuma adrese (priekšnieks; 15, padotie: 1–9)
--	--

ECA versijas informācija ir noderīga, veicot apkopi.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECA MENU > ECA rūpn.iest.> ECA nodzēst.

Nodzēst. (Izdzēst visus pielietojumus)
Visu ECA 30/31 pielietojumu dzēšana. Pēc dzēšanas pielietojumu var atkal augšupielādēt.



Pēc dzēšanas procedūras displeja uznirošā logā tiek parādīts "Kopēt aplikāciju". Izvēlieties "Jā".
Pēc tam pielietojums tiek augšupielādēts no ECL kontroliera. Tiek parādīta augšupielādes josla.

NO: Dzēšanas procedūra netiek veikta.

YES: Dzēšanas procedūra tiek veikta (uzgaidiet 5 sek.).

ECA MENU> ECA sistēma > ECA pamata iest.

Atjaunot rūpn.
ECA 30/31 tiek atjaunoti rūpnīcas iestatījumi.
Atjaunošanas procedūra ietekmē šādus iestatījumus:
• Telpas T offset
• RH offset (ECA 31)
• Apgaismojums
• Kontrasts
• Kā distanc.vadība
• Padotā adrese
• Pievienoj.adrese
• Pārklāt adresi
• Pārklāt kontūru
• Pārklāšanas režīms
• Pārklāšanas režīma beigu laiks

NO: Atjaunošanas procedūra netiek veikta.

YES: Atjaunošanas procedūra tiek veikta.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ECA MENU > ECA rūpn.iest.> Pārstartēt ECL adr

Pārstartēt ECL adr (atiestatīt ECL adresi)

Ja nevienam no pievienotajiem ECL Comfort kontrolieriem nav 15. adreses, ECA 30/31 var visu ECL 485 kopnei pievienoto ECL kontrolieru adreses atiestatīt uz 15.

NO: Atiestatīšanas procedūra netiek veikta.

YES: Atiestatīšanas procedūra tiek veikta (uzgaidiet 10 sek.).



Ar ECL 485 kopni saistītā ECL kontroliera adrese ir atrodama šeit: MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Komunikācija > ECL485 adrese



Parametru "Pārstartēt ECL adr" nevar aktivizēt, ja vienam vai vairākiem no pievienotajiem ECL Comfort kontrolieriem ir piešķirta adrese nr. 15.



Sistēmā ar PRIEKŠNIEKA/PADOTĀ kontrolieriem tikai PRIEKŠNIEKA kontrolierim ir atļauta adrese 15.

Ja kļūdas dēļ ECL 485 komunikācijas maģistrāles sistēmā ir vairāki PRIEKŠNIEKA kontrolieri, izlemiet, kurš no tiem būs PRIEKŠNIEKS. Mainiet pārējo kontrolieru adreses. Ja būs vairāk nekā viens PRIEKŠNIEKA kontrolieris, sistēma darbosies, tomēr nebūs stabila.

ECA MENU> ECA rūpn.iest. > Atj. Programmu

Aparātprogrammatūras atjaunināšana

ECA 30/31 ir iespējams atjaunināt aparātprogrammatūru (programmu). Aparātprogrammatūra ir pievienota ECL pielietojuma atslēgai, ja atslēgas versija ir vismaz 2.xx. Ja jauna aparātprogrammatūra nav pieejama, pielietojuma atslēgas simbols ir pārsvītrots (X).

NO: Atjaunināšanas procedūra netiek veikta.

YES: Atjaunināšanas procedūra tiek veikta.



ECA 30/31 automātiski pārbauda, vai ECL Comfort kontroliera pielietojuma atslēgā ir jauna aparātprogrammatūra. ECA 30/31 tiek automātiski atjaunināts, kad Comfort kontrolieri ielādē jaunu pielietojumu.

ECA 30/31 netiek automātiski atjaunināts, ja tas ir savienots ar ECL Comfort kontrolieri ar augšupielādētu pielietojumu. Manuālu atjaunināšanu iespējams veikt vienmēr.



Ātrā rokasgrāmata: "ECA 30/31 pārslēgšana pārklāšanas režīmā":

1. Pārejiet uz ECA MENU
2. Pārvietojiet kursoru līdz pulksteņa simbolam
3. Atlasiet pulksteņa simbolu
4. Izvēlieties un atlasiet vienu no 4 pārklāšanas funkcijām
5. Zem pārklāšanas simbola: iestatiet stundas vai datumu
6. Zem stundu/datuma rādījuma: iestatiet pārklāšanas perioda vēlamu telpas temperatūru

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

7.2 Pārklāšanas funkcija

ECL 210/296/310 kontrolieri var saņemt signālu, lai pārklātu esošo laika grafiku. Pārklāšanas signāls var būt slēdzis vai releja kontakts.

Atkarībā no pielietojuma atslēgas tipa var atlasīt differences pārklāšanas režīmus.

Pārklāšanas režīmi: komforta, taupīšanas, pastāvīgas temperatūras un pret sala aizsardzības.

Komforta temperatūra tiek saukta arī par parasto apkures temperatūru.

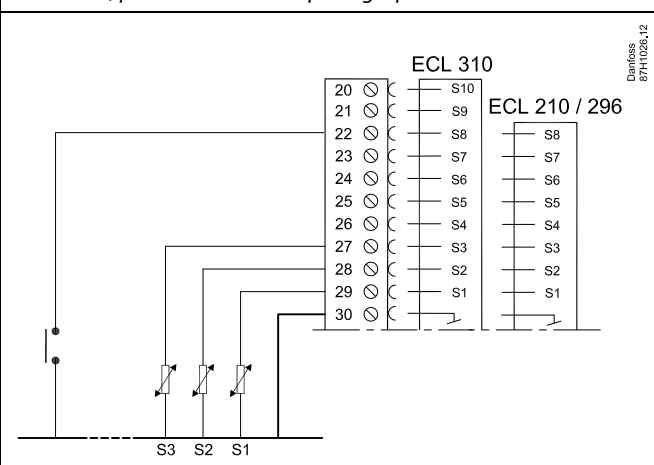
Taupīšana var būt samazināts siltums vai apkures pārtraukšana.

Pastāvīga temperatūra ir nepieciešamā plūsmas temperatūra, iestatīta izvēlnē Plūsmas temp.

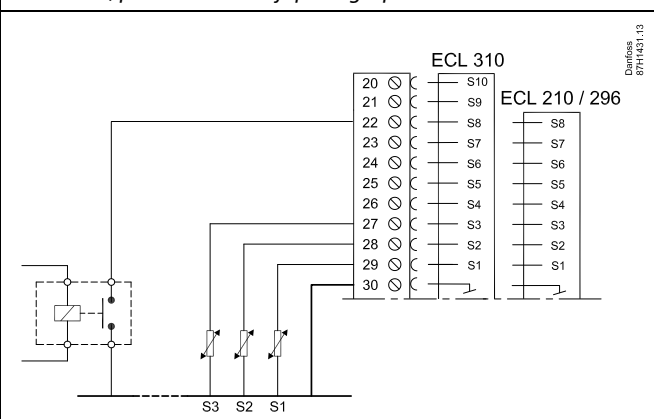
Pretsala aizsardzība pilnībā pārtrauc apkuri.

Ja ECL 210/296/310 darbojas laika grafika režīmā (pulkstenis), izmantojot pārklāšanas slēdzi vai releja kontaktu, ir iespējama pārklāšana.

Piemēram, pārklāšanas slēdzis pieslēgts pie S8:



Piemēram, pārklāšanas relejs pieslēgts pie S8:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

1. piemērs

ECL taupīšanas režīmā, bet komforta režīmā ar pārklāšanu.

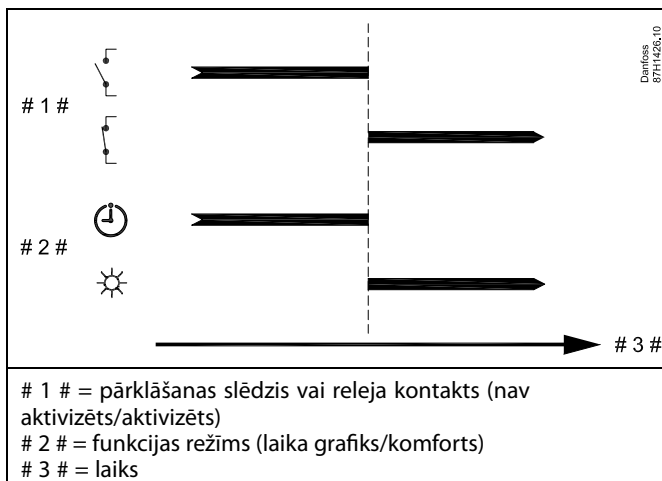
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi vai pārklāšanas releja kontaktu.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:
Atlasiet COMFORT
3. Atlasiet kontūru > MENU > Laika grafiks:
Atlasiet visas nedēļas dienas
Iestatiet parametra Start1 vērtību 24.00 (ar šo tiek deaktivizēts komforta režīms)
Izejiet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt
4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.



2. piemērs

ECL komforta režīmā, bet taupīšanas režīmā ar pārklāšanu.

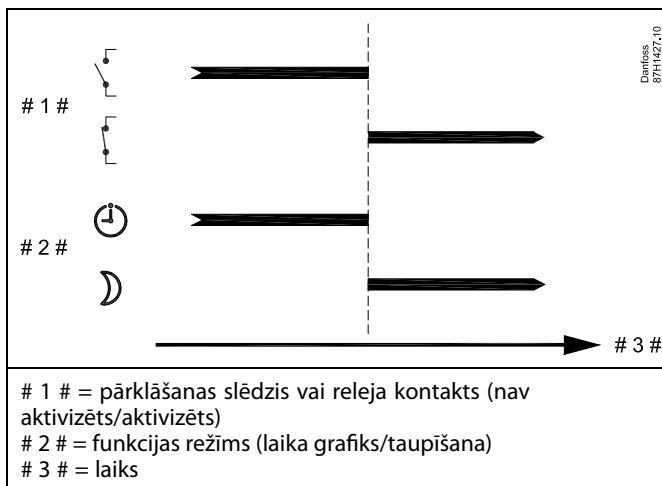
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi vai pārklāšanas releja kontaktu.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:
Atlasiet SAVING
3. Atlasiet kontūru > MENU > Laika grafiks:
Atlasiet visas nedēļas dienas
Iestatiet Start1 vērtību 00.00
Iestatiet Stop1 vērtību 24.00
Izejiet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt
4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3. piemērs

Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu no pirmdienas līdz piektdienai: 07.00–17.30. Dažkārt grupas sapulce notiek vakarā vai brīvdienā.

Ir instalēts pārklāšanas slēdzis, un apkurei ir jābūt ieslēgtai (ON) (komforta režīms), kamēr vien slēdzis ir ieslēgts (ON).

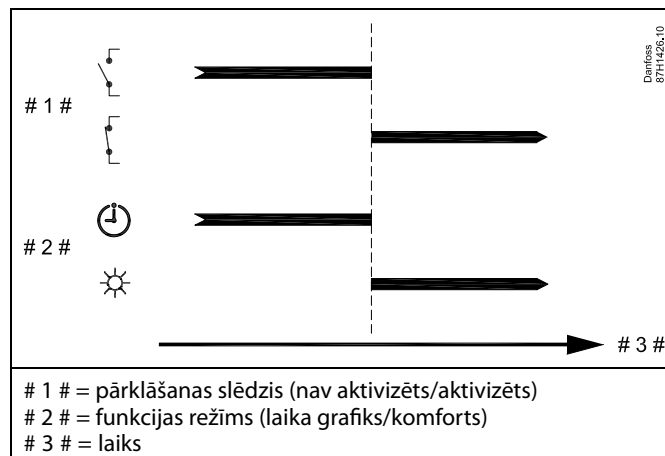
Izvēlieties neizmantojamu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:
Atlasiet COMFORT
3. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas atbilstoši laika grafikam.



4. piemērs

Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu visu nedēļu: 06.00–20.00. Dažkārt nepieciešamajai plūsmas temperatūrai ir jābūt ar konstantu 65 °C temperatūru.

Ir instalēts pārklāšana relejs, un plūsmas temperatūrai ir jābūt 65 °C, kamēr vien pārklāšanas relejs ir aktivizēts.

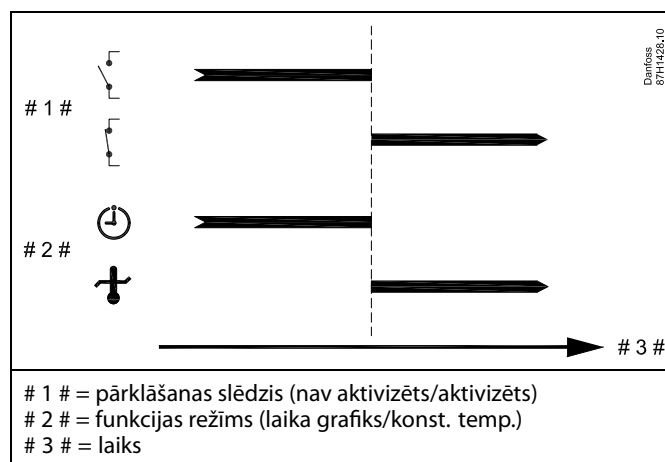
Izvēlieties neizmantojamu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pieslēgšanas releja kontaktus.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:
Atlasiet CONST. T
3. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp. >
Nepieciešamā T (ID 1x004):
Iestatiet vērtību 65 °C
4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Aktivizējot pārklāšana releju, ECL 210/296/310 darbojas konst. temp. režīmā un kontrolē plūsmas temperatūru 65 °C.

Kad pārklāšanas relejs nav aktivizēts, ECL 210/296/310 darbojas atbilstoši laika grafikam.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā

Ja ECL Comfort kontrolieri ir savstarpēji savienoti, izmantojot ECL 485 sakaru kopni (kabeļa tips: 2 x vītais pāris), priekšnieka kontrolieris uz padotajiem kontrolieriem pārraida šādus signālus:

- Ārģaisa temperatūra (ko mēra S1)
- Laiks un datums
- Sadržes karstā ūdens tvertnes apkures/lādēšanas darbība

Turklāt priekšnieka kontrolieris var saņemt šādu informāciju:

- nepieciešamā plūsmas temperatūra (pieprasījums) no padotajiem kontrolieriem
- un (sākot ar ECL kontroliera versiju 1.48) sadzīves karstā ūdens tvertnes apkure/lādēšana padotajos kontrolieros

1. situācija:

PADOTIE kontrolieri: kā padarīt izmantojamu ārģaisa temperatūras signālu, kas nosūtīts no PRIEKŠNIEKA kontroliera

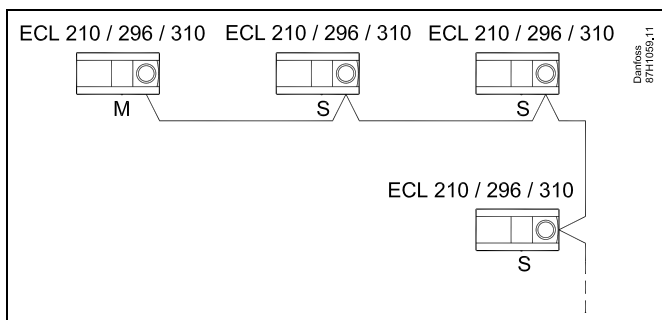
Padotie kontrolieri saņem informāciju tikai par ārģaisa temperatūru un datumu/laiku.

PADOTIE kontrolieri:

Nomainiet rūpnīcā iestatīto adresi no 15 uz 0.

- Sadaļā atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
	0 ... 15	0



ECL 485 kopnes kabelis

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums tiek aprēķināts šādā veidā:

Atņemiet "Kopējais visu ECL kontrolieru visu ievades kabeļu garums vedējsektotājsistēmā sistēmā" no 200 m.

Vienkāršs piemērs — visu ievades kabeļu garums, 3 x ECL:

1 x ECL	Ārģaisa temp. sensors:	15 m
3 x ECL	Plūsmas temp. sensors:	18 m
3 x ECL	Ātgaitas temp. sensors:	18 m
3 x ECL	Istabas temp. sensors:	30 m
Kopā:		81 m

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums:
200 – 81 m = 119 m



Sistēmā ar PRIEKŠNIEKA/PADOTĀ kontrolieriem tikai PRIEKŠNIEKA kontrolierim ir atļauta adrese 15.

Ja kļūdas dēļ ECL 485 komunikācijas maģistrāles sistēmā ir vairāki PRIEKŠNIEKA kontrolieri, izlemiet, kurš no tiem būs PRIEKŠNIEKS. Mainiet pārējo kontrolieru adreses. Ja būs vairāk nekā viens PRIEKŠNIEKA kontrolieris, sistēma darbosies, tomēr nebūs stabila.



Priekšnieka kontrolierī laukā ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese), ID no. 2048 norādītajai adresei vienmēr jābūt 15. Navigācija:

- Sadaļā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese

PADOTĀ kontrolierim jāiestata adrese, kas nav 15:

Navigācija:

- Sadaļā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese



Demand offset ar vērtību drīkst izmantot tikai priekšnieka kontrolierī.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

2. scenārijs:

PADOTAIS kontrolieris: kā reaģēt uz sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību, kas nosūtīta no PRIEKŠNIEKA kontroliera

Padotais kontrolieris saņem informāciju par sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību priekšnieka kontrolieri un var tikt iestatīts aizvērt atlasīto apkures kontūru.

ECL kontrolieru versijām 1.48 (sākot ar 2013. gada augustu): priekšnieka kontrolieris saņem informāciju par sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību pašā priekšnieka kontrolieri un arī padotajos kontrolieros sistēmā. Šis statuss tiek pārraidīts visiem ECL kontrolieriem sistēmā, un katram apkures kontūram var iestatīt apkures noslēgšanu.

PADOTAIS kontrolieris:
Iestatiet nepieciešamo funkciju:

- 1. kontūrā/2. kontūrā atveriet Iestatījumi > Aplikācija > DHW prioritāte:

DHW prioritāte (aizvērts vārsts/parasta darbība)		11052 / 12052
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
1 / 2	OFF/ON	OFF/ON

OFF: Plūsmas temperatūras vadība paliek nemainīga, kamēr priekšnieka/padotā sistēmā darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.

ON: Apkures kontūra vārsts ir aizvērts, kamēr priekšnieka/padotā sistēmā darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

3. situācija:

PADOTAIS kontrolieris: kā padarīt izmantojamu ārējais temperatūras signālu un nosūtīt informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru atpakaļ uz PRIEKŠNIEKA kontrolieri.

Padotais kontrolieris saņem informāciju par ārējais temperatūru un datumu/laiku. Priekšnieka kontrolieris saņem informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru no padotajiem kontrolieriem ar adresi no 1 ... 9:

PADOTAIS kontrolieris:

- Kontūrā  atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese
- Nomainiet rūpnīcā iestatīto adresi no 15 uz adresi no 1 ... 9. Katrs padotais kontrolieris ir jākonfigurē ar savu adresi.



PRIEKŠNIEKA kontrolieri adresei parametrā "ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)" (ID nr. 2048) vienmēr jābūt 15.

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
	0 ... 15	1 ... 9

Katrs padotais kontrolieris katrā kontūrā var nosūtīt informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru (pieprasījumu) atpakaļ uz priekšnieka kontrolieri.

PADOTAIS kontrolieris:

- Attiecīgajā kontūrā atveriet Iestatījumi > Aplikācija > Sūtīt nepiecieš.T
- Izvēlieties ON vai OFF.

Sūtīt nepiecieš.T		11500 / 12500
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
1 / 2	OFF/ON	ON vai OFF

OFF: Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru priekšnieka kontrolierim netiek sūtīta.

ON: Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru tiek sūtīta priekšnieka kontrolierim.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

7.4 Bieži uzdotie jautājumi



Definīcijas attiecas uz ECL Comfort 210/296/310 sēriju. Tādēļ pastāv iespēja, ka tiek minēti termini, kas šajā pamācībā nav lietoti.

Cirkulācijas sūknis (apkure) netiek apturēts, kā paredzēts

Tas darbojas pret sala aizsardzības režīmā (ārgaisa temperatūra ir zemāka nekā "P pret sala T") vai P apkures pieprasījuma režīmā (nepieciešamā plūsmas temperatūra ir augstāka nekā "P iesl.min.apk. T" vērtība)

Displejā rādītais laiks atpaliek par vienu stundu

Skatiet sadaļu Time and Date (Laiks un datums).

Displejā tiek rādīts nepareizs laiks

Ja ilgāk par 72 stundām nav bijusi strāvas padeve, iespējams, notikusi iebūvētā pulksteņa atiestatīšanās. Lai iestatītu pareizu laiku, atveriet vispārīgo kontrolieri iestatījumu sadaļu Laiks un datums.

Pazudusi ECL pielietojuma atslēga

Izslēdziet strāvas padevi un atkal to ieslēdziet, lai redzētu ECL kontroliera sistēmas tipu, versijas kodu (piem., 1.52), koda numuru un pielietojumu (piem., A266.1), vai atveriet Vispārīgie kontroliera iestatījumi > Atslēgas funkcijas > Aplikācija. Tiek parādīts sistēmas tips (piemēram, TYPE A266.1) un sistēmas shēma.

Danfoss pārstāvim pasūtiet nomaīņas atslēgu (piemēram, ECL Application Key A266).

Ievietojiet jauno ECL pielietojuma atslēgu un, ja nepieciešams, savus personiskos iestatījumus nokopējiet no kontroliera uz jauno ECL pielietojuma atslēgu.

Telpas temperatūra ir pārāk zema

Pārlicinieties, vai radiatora termostats nav noregulēts uz zemu temperatūru.

Ja vajadzīgo temperatūru neizdodas iegūt, regulējot radiatoru termostatus, ir pārāk zema plūsmas temperatūra. Paaugstiniet vēlamo telpas temperatūru (displejs ar vēlamo telpas temperatūru). Ja arī tas nepalīdz, pielāgojiet iestatījumu Heat curve (Flow temp.) (Apkures līkne (Plūsmas temp.)).

Telpas temperatūra taupīšanas režīmā ir pārāk augsta

Pārlicinieties, vai plūsmas minimālās temperatūras ierobežojums (Min. Temp.) nav pārāk augsts.

Temperatūra svārstās

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors atrodas pareizajā vietā un ir pareizi pieslēgts. Pielāgojiet vadības parametrus (Kontroles par.).

Ja kontrolierim ir telpas temperatūras signāls, skatiet aprakstu par iestatījumu Telpas T limits.

Kontrolieris nedarbojas un vadības vārsts ir aizvērts

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors mēra pareizo lielumu; skatiet sadaļu Ikdienas lietošana vai Ieeju pārskats. Pārbaudiet, kādu ietekmi rada citas izmērītās temperatūras.

Kā grafikā iekļaut komforta režīma papildu periodu

Papildu komforta režīma periodu var iestatīt, sadaļā Schedule (Laika grafiks) pievienojot jaunus sākuma (Start) un beigu (Stop) laikus.

Kā no grafika izņemt komforta režīma periodu

Komforta režīma periodu var izņemt, sākuma un beigu laikam iestatot vienādas vērtības.

Kā atjaunot personiskos iestatījumus

Izlasiet sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Kā atjaunot rūpnīcas iestatījumus

Izlasiet sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

Kāpēc nevar nomainīt iestatījumus

Ir izņemta ECL pielietojuma atslēga.

Kāpēc nevar atlasīt pielietojumu, kad kontrolierī ir ievietota ECL pielietojuma atslēga

Lai varētu atlasīt jaunu pielietojumu (apakštipu), ECL Comfort kontrolierī ir jāizdzēš pašreizējais pielietojums.

Kā reaģēt uz avārijas signālu

Avārijas signāla darbošanās norāda, ka sistēma nedarbojas apmierinoši. Sazinieties ar uzstādītāju.

Ko nozīmē P un PI vadība

P vadība: proporcionāla vadība.

Izmantojot P vadību, kontrolieris plūsmas temperatūru maina proporcionāli vēlamās un faktiskās temperatūras (piemēram, telpas temperatūras) starpībai.

P vadībai vienmēr būs nobīde, kas laika gaitā nepazudīs.

PI vadība: proporcionāla un integrējoša vadība.

PI vadība darbojas tāpat kā P vadība, bet nobīde laika gaitā tiks novērsta.

Ilgs Tn laiks nozīmē lēnu, bet stabilu vadību, bet īss Tn laiks — ātru vadību, taču ar lielāku svārstību risku.

Ko nozīmē burts "i" displeja augšējā labajā stūrī

Ja no pielietojuma atslēgas kontrolierī ECL Comfort tiek augšupielādēta kāda aplikācija (apakštīps), burts "i" augšējā labajā stūrī norāda, ka papildus rūpnīcas iestatījumiem šajā apakštipā ir iekļauti arī īpaši lietotāja/sistēmas iestatījumi.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Kā iestādīt pareizu apkures likni?

Īsā atbilde:

Iestādiet mazāko iespējamo apkures liknes vērtību, bet lai joprojām būtu komfortabla istabas temperatūra.

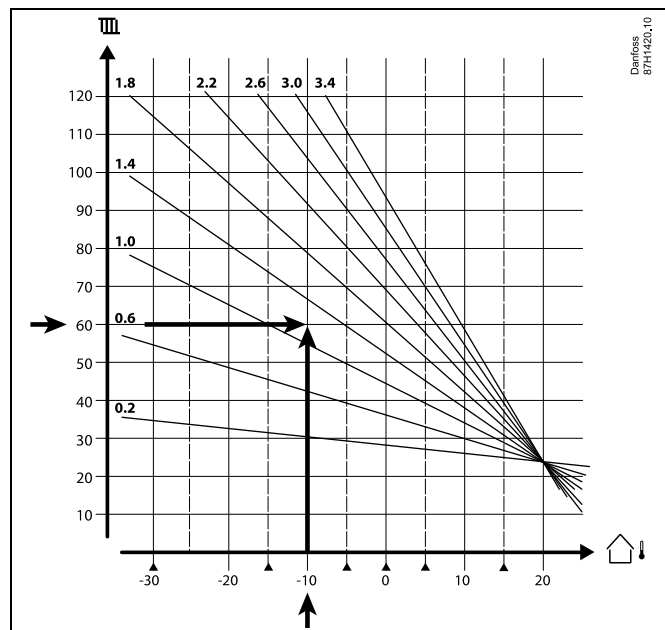
Tabulā ir parādīti daži ieteikumi:

Māja ar radiatoriem:	Nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja ārējais temperatūra ir -10 °C:	Ieteicamā apkures liknes vērtība:
Vecāka par 20 gadiem:	65 °C	1,4
10–20 gadus veca:	60 °C	1,2
Samērā jauna:	50 °C	0,8
Grīdas apsildes sistēmām parasti ir nepieciešama mazāka apkures liknes vērtība		

Tehniskā atbilde:

Lai saglabātu enerģiju, plūsmas temperatūrai ir jābūt pēc iespējas mazākai, bet ņemot vērā komfortablu istabas temperatūru. Tas nozīmē, ka apkures liknes stāvumam ir jābūt mazai vērtībai.

Skatiet apkures liknes stāvuma diagrammu.



Izvēlieties nepieciešamo plūsmas temperatūru (vertikālā ass) savai apkures sistēmai pie jūsu apgabalā paredzamās ārējās temperatūras (horizontālā ass). Izvēlieties apkures likni, kas atrodas vistuvāk kopīgajam šo vērtību punktam.

Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra: 60 (°C) pie ārējās temperatūras: -10 (°C)

Rezultāts: Apkures liknes stāvuma vērtība = 1,2 (pa vidu starp 1,4 un 1,0).

Vispārīgi:

- Mazāki apkures sistēmas radiatoru var prasīt lielāku apkures liknes stāvumu. (Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra 70 °C rada apkures likni = 1,5).
- Grīdas apsildes sistēmām ir nepieciešams mazāks apkures liknes stāvums (Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra 35 °C rada apkures likni = 0,4).
- Apkures liknes stāvuma korekcijas ir jāveic ar mazu soli, ja ārējais temperatūra ir mazāka par 0 °C; pa vienam solim katru dienu.
- Ja nepieciešams, regulējiet apkures likni sešos koordinātu punktos.
- Nepieciešamās **istabas** temperatūras iestatīšana ietekmē nepieciešamo plūsmas temperatūru pat tad, ja nav pievienots telpas temperatūras sensors/distances vadības iekārta. Piemērs: Palielinot nepieciešamo **istabas** temperatūru, palielinās plūsmas temperatūra.
- Parasti nepieciešamā **istabas** temperatūra ir jāregulē, ja ārējais temperatūra ir lielāka par 0 °C.

7.5 Terminu skaidrojums



Definīcijas attiecas uz ECL Comfort 210/296/310 sēriju. Tādēļ pastāv iespēja, ka tiek minēti termini, kas šajā pamācībā nav lietoti.

Uzkrātā temperatūras vērtība

Filtrēta (slāpēta) vērtība, parasti telpu un ārējās temperatūras. Tiek aprēķināta ECL kontrolierī un izmantota, lai apzīmētu ēkas sienās uzkrāto siltumu. Uzkrātā vērtība nemainās tik ātri, cik aktuālā temperatūra.

Gaisa vada temperatūra

Temperatūra, kas mērīta gaisa vadā, kur ir jāvada temperatūra.

Avārijas funkcija

Kontrolieris var aktivizēt izvadi, ņemot vērā avārijas signāla iestatījumus.

Antibakteriālā funkcija

Noteiktu laika posmu karstā ūdens temperatūra tiek paaugstināta, lai neitralizētu bīstamas baktērijas, piemēram, baktēriju Legionella.

Līdzsvara temperatūra

Šis iestatījums ir plūsmas/gaisa vada temperatūras pamatā. Līdzsvara temperatūru var pielāgot pēc telpas temperatūras, kompensācijas temperatūras un atgaitas temperatūras. Līdzsvara temperatūra ir spēkā tikai tad, ja ir pievienots telpas temperatūras sensors.

BMS

Ēkas pārvaldības sistēma (Building Management System). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

Komforta režīma darbība

Grafikā noteiktā normālā sistēmas temperatūra. Apkures laika plūsmas temperatūra sistēmā ir augstāka, lai uzturētu vēlamā telpas temperatūru. Dzesēšanas laika plūsmas temperatūra sistēmā ir zemāka, lai uzturētu nepieciešamo telpas temperatūru.

Komforta temperatūra

Kontūrās uzturētā temperatūra komforta režīma laikā. Parasti tas ir dienas laikā.

Kompensācijas temperatūra

Mērītā temperatūra, kas ietekmē plūsmas temperatūras norādi/līdzsvara temperatūru.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra

Temperatūra, kuru kontrolieris aprēķina, pamatojoties uz ārējās temperatūru un telpas un/vai atgaitas temperatūras ietekmi. Šī temperatūra kalpo par regulēšanas atskaides punktu.

Nepieciešamā telpas temperatūra

Temperatūra, kas iestatīta kā vēlamā telpas temperatūra. Kontrolieris ECL Comfort šo temperatūru var vadīt tikai tad, ja ir uzstādīts telpas temperatūras sensors. Ja sensors nav uzstādīts, iestatītā vēlamā telpas temperatūra tomēr ietekmē plūsmas temperatūru. Abos gadījumos telpas temperatūru parasti vada radiatoru termostati/vārsti.

Nepieciešamā temperatūra

Temperatūra, kuras pamatā ir iestatījums vai kontroliera aprēķins.

Rasas punkta temperatūra

Temperatūra, kurā gaisā kondensējas mitrums.

DHW kontūrs

Kontūrs sadzīves karstā ūdens (DHW) sildīšanai.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Vada temperatūra

Temperatūra, kas mērita gaisa vadā, kur ir jāvada temperatūra.

ECL Portāls

Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai lokāli un ar interneta starpniecību.

EMS

Enerģijas pārvaldības sistēma (Energy Management System). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

Rūpnīcas iestatījumi

ECL pielietojuma atslēgā glabātie iestatījumi, kas padara vienkāršāku kontroliera pirmreizējo iestatīšanu.

Aparātprogrammatūra

To izmanto ECL Comfort kontrolieris un ECA 30/31, lai pārvaldītu displeju, skalu un programmu izpildi.

Plūsmas temperatūra

Temperatūra, kas mērita ūdens plūsmā, kur ir jākontrolē temperatūra.

Plūsmas temperatūras bāze

Temperatūra, kuru kontrolieris aprēķina, pamatojoties uz ārējās temperatūru un telpas un/vai atgaitas temperatūras ietekmi. Šī temperatūra kalpo par regulēšanas atskaites punktu.

Apkures līkne

Līkne, kas rāda aktuālās ārējās un nepieciešamās plūsmas temperatūras attiecību.

Apkures kontūrs

Kontūrs telpas/ēkas apkurei.

Brīvdienu grafiks

Var ieprogrammēt, lai noteiktās dienās darbotos komforta, ekonomijas vai pretsala aizsardzības režīms. Turklāt var norādīt dienas grafiku, kurā komforta periods ilgst no 07:00 līdz 23:00.

Mitruma iestatīšana Humidistat

Ierīce, kas reaģē uz gaisa mitrumu. Ja izmērītais mitrums pārsniedz iestatīto punktu, var tikt ieslēgts (ON) slēdzis.

Relatīvais mitrums

Vērtība (izteikta procentos) norāda mitruma līmeni telpās salīdzinājumā ar maksimālo mitruma līmeni. Relatīvo mitrumu mēra ierīce ECA 31, un to izmanto, lai aprēķinātu rasas punkta temperatūru.

Ienākošā temperatūra

Temperatūra, kas mērita ienākošā gaisa plūsmā, kur ir jākontrolē temperatūra.

Ierobežojuma temperatūra

Temperatūra, kas ietekmē vēlamo plūsmas/līdzsvara temperatūru.

Reģistrēšanas funkcija

Tiek parādīta temperatūras vēsture.

Priekšnieka/padotā sistēma

Vienā kopnē ir savstarpēji savienoti divi vai vairāk kontrolieri; priekšnieka ierīce izsūta, piemēram, laika, datuma un ārējās temperatūras datus. Padotā ierīce saņem datus no priekšnieka ierīces un nosūta, piemēram, nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtību.

Modulēšanas vadība (0–10 V vadība)

Motorizētā kontroles vārsta izpildmehānisma pozicionēšana (izmantojot 0–10 V vadības signālu), lai kontrolētu plūsmu.

Optimizācija

Kontrolieris optimizē grafikā ieprogrammēto temperatūras periodu sākuma laiku. Ņemot vērā ārējās temperatūru, kontrolieris automātiski aprēķina palaišanas laiku, lai komforta temperatūra tiktu sasniegta iestatītajā laikā. Jo zemāka ārējās temperatūra, jo agrāk notiek palaišana.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

Ārģais temperatūras tendence

Bultiņa norāda tendenci, t.i., vai temperatūra kāpj vai krīt.

Pārklāšanas režīms

Kad ECL Comfort ir laika grafika režīmā, ievadei var lietot slēdža vai kontakta signālu, lai pārklātu uz komforta, taupīšanas, pret sala aizsardzības vai pastāvīgu temperatūru. Kamēr vien tiek lietots slēdža vai kontakta signāls, pārklāšana ir aktīva.

Sensors Pt 1000

Visu kopā ar kontrolieri ECL Comfort izmantoto sensoru pamatā ir tips Pt 1000 (IEC 751B). Pretestība ir 1000 omi pie 0 °C, un tā mainās par aptuveni 3,9 omiem uz grādu.

Sūkņu vadība

Viens cirkulācijas sūknis darbojas, bet otrs ir rezerves cirkulācijas sūknis. Pēc noteikta laika tie mainās lomām.

Ūdens uzpildīšanas funkcija

Ja apkures sistēmā nomērītais spiediens ir pārāk zems (piemēram, noplūdes dēļ), ūdeni var papildināt.

Atgaitas temperatūra

Atgaitā izmērītā temperatūra ietekmē vēlamo plūsmas temperatūru.

Telpas temperatūra

Temperatūra, kuru mēra telpas temperatūras sensors vai tālvadības bloks. Ja ir uzstādīts sensors, telpas temperatūru var vadīt tieši. Telpas temperatūra ietekmē nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Telpu temperatūras sensors

Temperatūras sensors, kas novietots telpā (atskaites telpa, parasti — dzīvojamā istaba), kuras temperatūra jāregulē.

Taupīšanas temperatūra

Temperatūra apkures/sadzīves karstā ūdens kontūra temperatūras ekonomijas periodos. Parasti taupīšanas temperatūra ir mazāka par komforta temperatūru, lai taupītu enerģiju.

SCADA

Uzraudzības kontrole un datu iegūšana (Supervisory Control And Data Acquisition). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

Laika grafiks

Komforta un taupīšanas temperatūras periodu grafiks. Grafiku var sastādīt katrai nedēļas dienai atsevišķi un tajā var būt līdz pat 3 komforta periodiem dienā.

Programmatūra

Tā tiek izmantota ECL Comfort kontrolierī ar pielietojumu saistītu procesu veikšanai.

Laika apstākļu kompensācija

Plūsmas temperatūras vadība, kuras pamatā ir ārģaisa temperatūra. Šī vadības funkcija ir saistīta ar lietotāja norādīto apkures līkni.

Divpunktu vadība

Ieslēgšanās/izslēgšanās (ON/OFF) vadība, piemēram, cirkulācijas sūkņa, ieslēgšanās/izslēgšanās (ON/OFF) vārsta, pārslēdzēja vārsta vai izpildmehānisma vadība.

Trīspunktu vadība

Motorvārsta izpildmehānisma atvēršana, aizvēršana vai nekādu darbību neveikšana. Nekādu darbību neveikšana nozīmē, ka izpildmehānisms paliek pašreizējā stāvoklī.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

7.6 Tips (ID 6001), pārskats

	Tips 0	Tips 1	Tips 2	Tips 3	Tips 4
Adrese	✓	✓	✓	✓	✓
Tips	✓	✓	✓	✓	✓
Skenēšanas laiks	✓	✓	✓	✓	✓
ID/seriālais	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervēts	✓	✓	✓	✓	✓
Plūsmas temperatūra [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Atgaitas temp. [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Plūsma [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Jauda [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Akum. apjoms	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa1 akum. enerģija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa2 akum. enerģija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Darba laiks [dienas]	-	-	✓	✓	-
Pašreizējais laiks [M-bus definētā struktūra]	-	-	✓	✓	✓
Kļūdu stat. [enerģijas skaitītāja definētā bitu maska]	-	-	✓	✓	-
Akum. apjoms	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
MAX plūsma	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
MAX jauda	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. plūsmas T	✓	✓	✓	✓	-
Maks. atgaitas T	✓	✓	✓	✓	-
Krātuve * Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

7.7 Parametru ID pārskats

A260.x — x attiecas uz kolonnā uzskaitītajiem apakštipiem.

ID	Parametra nosaukums	A260.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
10512	Prog. izpilde	1	OFF; ON	OFF			
10514	Max. jaudas kļūme	1	5 ... 3000	30	Min		
10903	T sasniegš. X5-X6	1	OFF, 1– 20	5			
10904	T sasniegš. X7-X8	1	OFF, 1– 20	5			
10912	Aplik. turpin.	1	OFF; ON	OFF			
10913	Pēc jaudas kļūmes	1	STOP ; START	OFF			
10930	X1	1	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1	0 ... 1200	1080	h		
11004	Nepieciešamā T	1	5– 150	50	°C		49
11010	ECA adrese	1	OFF ; A ; B	OFF			73
11011	Auto ekonomija	1	OFF, -29– 10	-15	°C		62
11012	Forsāža	1	OFF, 1– 99	OFF	%		63
11013	T sasniegš. laiks	1	OFF, 1– 99	OFF	Min		64
11014	Optimaizeris	1	OFF, 10 ... 59	OFF			64
11015	Adapt.laiks	1	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		51
11017	Demand offset	1	OFF, 1– 20	OFF	K		73
11020	Balstīts uz	1	OUT; ROOM	OUT			65
11021	Total stop	1	OFF; ON	OFF			65
11022	P treniņš	1	OFF; ON	ON			73
11023	M treniņš	1	OFF; ON	OFF			74
11024	Izpildmehānisms	1	ABV ; GEAR	GEAR			69
11026	Pre-stop	1	OFF; ON	ON			66
11028	Konst. T, atg. T lim.	1	10– 110	70	°C		54
11029	DHW, atg. T limits	1	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		54
11031	Ārg.T augst. X1	1	-60– 20	15	°C		55
11032	Zemākais limits Y1	1	10– 150	50	°C		55
11033	Ārg.T zemākā X2	1	-60– 20	-15	°C		55
11034	Augš.limits Y2	1	10– 150	60	°C		55
11035	Ietekme-max.	1	-9.9– 9.9	-2.0			56
11036	Ietekme-min.	1	-9.9– 9.9	0.0			56
11037	Adapt.laiks	1	OFF, 1– 50	25	Sek.		56

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

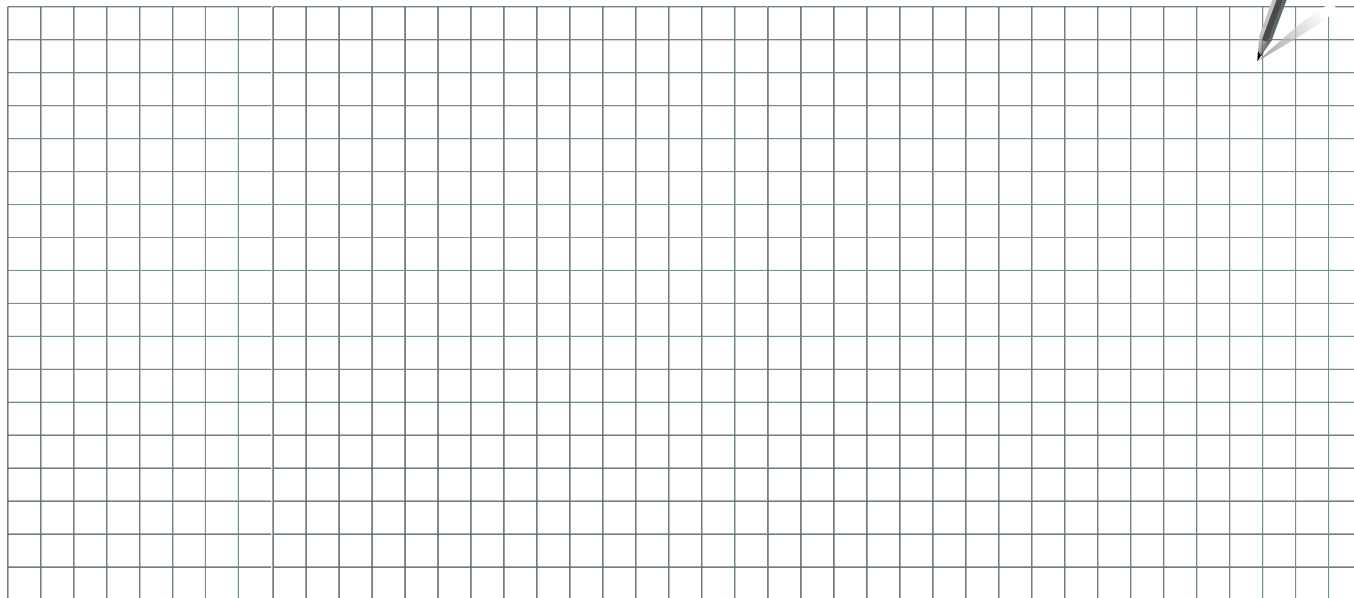
ID	Parametra nosaukums	A260.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11040	P brīvgaitas laiks	1	0– 99	3	Min		74
11050	P pieprasījums	1	OFF; ON	OFF			74
11052	DHW prioritāte	1	OFF; ON	OFF			75
11077	P pretsla T	1	OFF, -10– 20	2	°C		75
11078	P iesl.min.apk. T	1	5– 40	20	°C		75
11085	Prioritāte	1	OFF; ON	OFF			56
11093	Pretsala aizs. Ot	1	5– 40	10	°C		76
11109	Ievada tips	1	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			58
11112	Adapt.laiks	1	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		59
11113	Filtra konstante	1	1 ... 50	10			59
11114	Pulss	1	OFF, 1– 9999	OFF			59
11115	Vienības	1	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			60
11116	Augš.limits Y2	1	0.0– 999.9	999.9			60
11117	Zemākais limits Y1	1	0.0– 999.9	999.9			61
11118	Ārg.T zemākā X2	1	-60– 20	-15	°C		61
11119	Ārg.T augst. X1	1	-60– 20	15	°C		61
11141	Ārēj.ievads	1	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			76
11142	Ārēj.režīms	1	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. Temp.	COMFORT			77
11147	Augš.diference	1	OFF, 1– 30	OFF	K		85
11148	Apakš.diference	1	OFF, 1– 30	OFF	K		86
11149	Aizture	1	1– 99	10	Min		86
11150	Zemākā temp.	1	10– 50	30	°C		86
11174	Motora aizs.	1	OFF, 10 ... 59	OFF	Min		69
11177	Min.Temp.	1	10– 150	10	°C		49
11178	Max.Temp.	1	10– 150	90	°C		50
11179	Vasara, atslēgt	1	OFF, 1– 50	20	°C		
11182	Ietekme-max.	1	-9.9– 0.0	-4.0			51
11183	Ietekme-min.	1	0.0 ... 9.9	0.0			52
11184	Xp	1	5– 250	120	K		70
11185	Integrāc. laiks Tn	1	1– 999	50	Sek.		70
11186	Motorv. ātrums	1	5– 250	60	Sek.		70
11187	Neitrālā zona Nz	1	1– 9	3	K		70
11189	Min.imp.motorv.	1	2– 50	10			71
11392	Vasara start, mēn.	1	1– 12	5			82

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ID	Parametra nosaukums	A260.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11393	Vasara start, dien.	1	1– 31	20			82
11395	Vasara, filtrs	1	OFF, 1– 300	250			82
11396	Ziem. start, mēn.	1	1– 12	5			82
11397	Ziema start, dien.	1	1– 31	20			82
11398	Ziema, atslēgt	1	OFF, 1– 50	20	°C		82
11399	Ziema, filtrs	1	OFF, 1– 300	250			82
11500	Sūtīt nepiecieš.T	1	OFF; ON	ON			79
11910	Kontūrs, savilktnis	1	OFF; ON	OFF			
12004	Nepieciešamā T	1	5– 150	50	°C		49
12010	ECA adrese	1	OFF ; A ; B	OFF			73
12011	Auto ekonomija	1	OFF, -29– 10	-15	°C		62
12012	Forsāža	1	OFF, 1– 99	OFF	%		63
12013	T sasniegš. laiks	1	OFF, 1– 99	OFF	Min		64
12014	Optimaizeris	1	OFF, 10 ... 59	OFF			64
12015	Adapt.laiks	1	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		51
12020	Balstīts uz	1	OUT; ROOM	OUT			65
12021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1	OFF; ON	OFF			65
12022	P treniņš	1	OFF; ON	ON			73
12023	M treniņš	1	OFF; ON	OFF			74
12024	Izpildmehānisms	1	ABV ; GEAR	GEAR			69
12026	Pre-stop	1	OFF; ON	ON			66
12028	Konst. T, atg. T lim.	1	10– 110	70	°C		54
12031	Ārg.T augst. X1	1	-60– 20	15	°C		55
12032	Zemākais limits Y1	1	10– 150	50	°C		55
12033	Ārg.T zemākā X2	1	-60– 20	-15	°C		55
12034	Augš.limits Y2	1	10– 150	60	°C		55
12035	Ietekme-max.	1	-9.9– 9.9	-2.0			56
12036	Ietekme-min.	1	-9.9– 9.9	0.0			56
12037	Adapt.laiks	1	OFF, 1– 50	25	Sek.		56
12040	P brīvgaitas laiks	1	0– 99	3	Min		74
12052	DHW prioritāte	1	OFF; ON	OFF			75
12077	P pret sala T	1	OFF, -10– 20	2	°C		75
12078	P iesl.min.apk. T	1	5– 40	20	°C		75
12085	Prioritāte	1	OFF; ON	OFF			56
12093	Pretsala aizs. Ot	1	5– 40	10	°C		76
12109	Ievada tips	1	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			58
12112	Adapt.laiks	1	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		59
12113	Filtra konstante	1	1 ... 50	10			59

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

ID	Parametra nosaukums	A260.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
12114	Pulss	1	OFF, 1– 9999	OFF			59
12115	Vienības	1	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			60
12116	Augš.limits Y2	1	0.0– 999.9	999.9			60
12117	Zemākais limits Y1	1	0.0– 999.9	999.9			61
12118	Ārg.T zemākā X2	1	-60– 20	-15	°C		61
12119	Ārg.T augst. X1	1	-60– 20	15	°C		61
12141	Ārēj.ievads	1	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			76
12142	Ārēj.režīms	1	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. Temp.	COMFORT			77
12147	Augš.difference	1	OFF, 1– 30	OFF	K		85
12148	Apakš.difference	1	OFF, 1– 30	OFF	K		86
12149	Aizture	1	1– 99	10	Min		86
12150	Zemākā temp.	1	10– 50	30	°C		86
12174	Motora aizs.	1	OFF, 10 ... 59	OFF	Min		69
12177	Min.Temp.	1	10– 150	10	°C		49
12178	Max.Temp.	1	10– 150	45	°C		50
12179	Vasara, atslēgt	1	OFF, 1– 50	20	°C		
12182	Ietekme-max.	1	-9.9– 0.0	-4.0			51
12183	Ietekme-min.	1	0.0 ... 9.9	0.0			52
12184	Xp	1	5– 250	120	K		70
12185	Integrāc. laiks Tn	1	1– 999	50	Sek.		70
12186	Motorv. ātrums	1	5– 250	60	Sek.		70
12187	Neitrālā zona Nz	1	1– 9	3	K		70
12189	Min.imp.motorv.	1	2– 50	10			71
12395	Vasara, filtrs	1	OFF, 1– 300	250			82
12398	Ziema, atslēgt	1	OFF, 1– 50	20	°C		82
12399	Ziema, filtrs	1	OFF, 1– 300	250			82
12500	Sūtīt nepiecieš.T	1	OFF; ON	ON			79
12910	Kontūrs, savilktnis	1	OFF; ON	OFF			



Uzstādītājs:

Izpildīja:

Datums:

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210 / 296 / 310, pielietojums A260

**Danfoss SIA**

Apkures segments • siltums.danfoss.com • +371 67 339 166 • E-pasts: klientuserviss.lv@danfoss.com

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās un citos drukātajos dokumentos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtītu produkciju ar piezīmi, ka šīs pārmaiņas var tikt veiktas, bez sekojošām izmaiņām, kurām būtu jābūt uzrādītām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās. Danfoss un visi Danfoss logotipi ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.