

lestatīšanas instrukcija

ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A217/A317



1.0 Saturs

1.0	Saturs 1
1.1	Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu 2
2.0	Uzstādīšana 5
2.1	Pirms darba sākšanas 5
2.2	Sistēmas tipa identificēšana11
2.3	Uzstādīšana 12
2.4	Temperatūras sensoru izvietošana16
2.5	Elektriskie savienojumi18
2.6	ECL pielietojuma atslēgas ievietošana
2.7	Kontrolsaraksts
2.8	Navigācija, ECL aplikācijas Key A217/A317 35
2.0	Ikdionas lietočana (1
3.0	IKOIENAS NELOSANA
3.I 2.2	Ra notiek navigacija ?
3.Z	Vicpārīga pārskata: Ko pozīmā simboli?
כ.כ כוג	Tomporatūras un sistāmas komponentu
5.4	uzraudzīčana 45
25	lotokmos pārskats 45
3.5	Manuāla vadība 47
3.0	Laika grafiks
5.7	
4.0	Pārskats par iestatījumiem 50
5.0	lestatījumi
5.1	levads par iestatījumiem
5.2	Tvertnes temperatūra
5.3	Plūsmas temp
5.4	Atpakalg.T limits
5.5	Plūsma/jauda limits
5.6	Vadības parametri
5.7	Aplikācija72
5.8	Anti-baktērijas79
5.9	Avārija
5.10	Avārijas pārskats

6.0	Vispārīgie regulatora iestatījumi	85
6.1	lepazišanās ar vispārīgajiem regulatora	
	iestatījumiem	85
6.2	Laiks un datums	86
6.3	Brīvdiena	
6.4	levadu pārskats	
6.5	log	92
6.6	Izvadu pārklāšana	93
67	Taustinu funkcijas	94
6.8	Sistēma	96
0.0	Sistema	
7.0	Dažādi	104
7.1	Vairāki kontrolieri vienā sistēmā	104
7.2	Bieži uzdotie jautājumi	107
7.3	Terminu skaidroiums	109
7.4	Tips (ID 6001), pārskats	
75	Aparātprogrammatūras automātiskā / manuālā	
/.5	atiaunināčana	11/
76		115
1.0	raiametiu iD paiskats	

Danfoss

1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

1.1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

Šī uzstādīšanas rokasgrāmata attiecas uz ECL aplikāciju Key A217 (pasūtījuma koda nr. 087H3807).

A217 Key ir divas aplikāciju kopas: viena kopā (A217.1/A217.2/A217.3) un otra kopa (A317.1/A317.2).

Funkcijas var realizēt ar kontrolieriem: ECL Comfort 210 (A217) — vienkāršākiem risinājumiem vai ECL Comfort 310 (A217/A317) — komplicētākiem risinājumiem, piem., M-bus, Modbus un Ethernet (interneta) komunikācijai.

Aplikācijas A217/A317 atbilst ECL Comfort kontrolieriem 210/310, sākot no programmatūras versijas 1.11 (redzama, startējot kontrolieri un atverot izvēlnes Sistēma sadaļu Kopējie kontroliera iestatījumi).

Papildu dokumentācija par ECL Comfort 210 un 310, moduļiem un montāžas daļām ir pieejama vietnē *http://heating.danfoss.lv/* vai *http://store.danfoss.lv/*.

Λ

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 (divkārša 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 šis temperatūras diapazons tiek pārsniegts, var rasties darbības traucējumi.

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

Brīdinājuma zīme norāda uz īpašiem apstākļiem, kas jāņem vērā.

କ୍ଷ

Šis apzīmējums norāda, ka attiecīgā informācija jālasa sevišķi uzmanīgi.

କ୍ଷ

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





Regulatora programmatūras (aparātprogrammatūra) 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.
- Regulatora programmatūras (aparātprogrammatūra) manuālā atjaunināšana: Skatiet sadaļu "Aparātprogrammatūras automātiskā / manuālā atjaunināšana"

æ

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".

Ś

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

କ୍ଷ

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 n			
· · · · ·			
Ja identifikatora apzīmējums ir minēts vairākkārt, tas nozīmē, ka			

vienam vai vairākiem sistēmas tipiem ir īpaši iestatījumi. Tas tiek norādīts pie konkrētā sistēmas tipa (piemēram, 12174–A266.9).



ъŝ

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

Šis s kā si otrre • t

Piezīme par utilizāciju

Šis simbols uz produkta norāda, ka to nedrīkst utilizēt kā sadzīves atkritumus. Tas ir jānodod elektriskā un elektroniskā aprīkojuma otrreizējai pārstrādei attiecīgā iestādē.

- Utilizējiet produktu, izmantojot šim nolūkam nodrošinātos veidus.
- Nodrošiniet atbilstību visiem vietējiem un spēkā esošajiem tiesību aktiem un noteikumiem.



2.0 Uzstādīšana

2.1 Pirms darba sākšanas

Abas aplikācijas — A217.1/A317.1 — ir gandrīz identiskas. Tomēr aplikācijai A317.1 ir dažas papildu funkcijas, kas tiek aprakstītas atsevišķi.

Aplikācijas A217.1/A317.1 ir ļoti elastīgas. Pamatprincipi ir šādi:

Karstais ūdens (DHW)

Izmantojot nedēļas laika grafiku (ar līdz pat 3 periodiem/dienām režīmā Comfort (Komforts)), DHW kontūrs var būt režīmā Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība) (divas dažādas nepieciešamās DHW temperatūras vērtības pie sensora S6).

Apkures/lādēšanas temperatūras sensors (S3) ir vissvarīgākais sensors.

Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir zemāka par nepieciešamo DHW temperatūru, DHW apkures/lādēšanas sūknis (P1) tiek ieslēgts (ON).

Tiek kontrolēts motorizētais kontroles vārsts (M1), lai uzturētu apkures/lādēšanas temperatūru pie sensora S3. Šī temperatūra parasti ir par 5–10 grādiem augstāka nekā nepieciešamā DHW temperatūra. Var iestatīt maksimālo vērtību.

DHW tvertne ar 1 temperatūras sensoru (S6)

Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir augstāka par nepieciešamo DHW temperatūru, DHW apkures/lādēšanas sūknis (P1) tiek izslēgts (OFF). Var iestatīt brīvgaitas laiku.

DHW tvertne ar 2 temperatūras sensoriem (S6 un S8) Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir augstāka par nepieciešamo DHW temperatūru un zemākā temperatūra (pie S8) ir augstāka par atslēgšanas temperatūru, DHW apkures/lādēšanas sūknis (P1) tiek izslēgts (OFF). Var iestatīt brīvgaitas laiku.

Lādēšanas aplikācijās DHW cirkulācija var būt caur DHW tilpni (savienojums A) vai caur siltummaini (savienojums B).

Risinājuma ar savienojumu A rezultātā pēc DHW tvertnes lādēšanas procedūras tiek aizvērts motorizētais kontroles vārsts. Risinājums ar savienojumu B tiek izmantots, lai kompensētu siltuma zudumus DHW cirkulācijas caurulē. Turklāt pēc DHW tvertnes piepildīšanas, cirkulācijas temperatūra (pie S3) tiek kontrolēta saskaņā ar nepieciešamo DHW temperatūru.

Atgaitas temperatūra (S5) uz centralizētās apkures piegādi nedrīkst būt pārāk augsta. Ja tā ir, nepieciešamo lādēšanas temperatūru var noregulēt (parasti iestatot mazāku vērtību), tādējādi panākot pakāpenisku motorizētā kontroles vārsta aizvēršanos.

Katla temperatūra turpgaitā atgaitas temperatūra nedrīkst būt pārāk zema (regulēšana tādi pati, kā minēta iepriekš).

Turpgaitas temperatūra (S2) tiek izmantota, lai regulētu proporcionalitātes joslu (Xp) un iegūtu stabilu temperatūras kontroli.

Anti-baktērijas funkciju var aktivizēt noteiktām nedēļas dienām.

Ārgaisa temperatūras sensors S1 tiek uzmantots, lai pasargātu cirkulācijas kontūru pret salu.

DHW cirkulācijas sūknim (P3) ir nedēļas laika grafiks ar līdz pat 3 ieslēgšanās (ON) periodiem dienā.



S

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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

- S1 Ārgaisa temperatūras sensors
- S2 Turpgaitas temperatūras sensors
- S3 Lādēšanas temperatūras sensors
- S5 Atgaitas temperatūras sensors
- S6 DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais
- S8 DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais
- P1 DHW lādēšanas sūknis (DHW apkures sūknis)
- P3 DHW cirkulācijas sūknis
- M1 Motorizēts kontroles vārsts
- A1 Releja izeja, avārijas signāls

Aplikācijas A217.1 (tiek izmantota sistēmā ECL Comfort 210)/A317.1 (tiek izmantota ECL Comfort 310) vispārīgs raksturojums

Var pievienot distances vadības iekārtu ECA 30, lai attālināti vadītu ECL kontrolieri.

Pievienotais plūsmas vai enerģijas skaitītājs (sistēmā ECL Comfort 210 tas ir balstīts uz pulsa signāliem un sistēmā ECL Comfort 310 — uz M-bus signāliem) var ierobežot plūsmu vai enerģiju līdz iestatītajai maksimālajai vērtībai.

Izmantojot pārklāšanas slēdzi, neizmantoto ievadu var izmantot, Iai pārklātu laika grafiku uz fiksēto režīmu Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība).

Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA. Sistēmā ECL Comfort 310 M-bus datus var tālāk pārsūtīt uz Modbus komunikāciju.

Avārijas releju (sistēmā ECL Comfort 210 tas ir R4 un sistēmā ECL Comfort 310 — R6) var aktivizēt, ja aktuālā plūsmas temperatūra pie sensora S3 atšķiras no nepieciešamās DHW lādēšanas temperatūras.











Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A217/A317



Abas aplikācijas — **A217.2/A317.2** — ir gandrīz identiskas. Tomēr aplikācijai A317.2 ir dažas papildu funkcijas, kas tiek aprakstītas atsevišķi.

Aplikācijas A217.2/A317.2 ir ļoti elastīgas. Pamatprincipi ir šādi:

Karstais ūdens (DHW)

Izmantojot nedēļas laika grafiku (ar līdz pat 3 periodiem/dienām režīmā Comfort (Komforts)), DHW kontūrs var būt režīmā Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība) (divas dažādas nepieciešamās DHW temperatūras vērtības pie sensora S6).

DHW apkures temperatūras sensors S3 un lādēšanas temperatūras sensors S4 ir vissvarīgākie sensori.

Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir zemāka par nepieciešamo DHW temperatūru, DHW apkures sūknis (P1) tiek ieslēgts (ON). Tiek kontrolēts motorizētais kontroles vārsts (M1), lai uzturētu DHW apkures temperatūru pie sensora S3. DHW apkures temperatūru nosaka nepieciešamā DHW lādēšanas temperatūra pie sensora S4.

Kad tiek sasniegta DHW apkures temperatūra, DHW lādēšanas sūknis P2 tiek ieslēgts (ON).

Ja pie sensora S4 nevar sasniegt DHW lādēšanas temperatūru, ECL kontrolieris pakāpeniski palielina nepieciešamo DHW apkures temperatūru pie sensora S3, lai iegūtu lādēšanas temperatūru. Var iestatīt maksimālo vērtību.

DHW lādēšanas temperatūra pie sensora S4 parasti ir par 5–10 grādiem augstāka nekā nepieciešamā DHW temperatūra.

DHW tvertne ar 1 temperatūras sensoru (S6)

Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir augstāka par nepieciešamo DHW temperatūru, DHW apkures sūknis (P1) un DHW lādēšanas sūknis (P2) tiek izslēgti (OFF). Var iestatīt brīvgaitas laiku.

DHW tvertne ar 2 temperatūras sensoriem (S6 un S8) Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir augstāka par nepieciešamo DHW temperatūru un zemākā temperatūra (pie S8) ir augstāka par atslēgšanas temperatūru, DHW apkures sūknis (P1) un DHW lādēšanas sūknis (P2) tiek izslēgti (OFF). Var iestatīt brīvgaitas laiku.

Lādēšanas aplikācijās DHW cirkulācija var būt caur DHW tilpni (savienojums A) vai caur siltummaini (savienojums B). Risinājuma ar savienojumu A rezultātā pēc DHW tvertnes lādēšanas procedūras tiek aizvērts motorizētais kontroles vārsts. Risinājums ar savienojumu B tiek izmantots, lai kompensētu siltuma zudumus DHW cirkulācijas caurulē.

Turklāt pēc DHW tvertnes piepildīšanas, cirkulācijas temperatūra (pie S4) tiek kontrolēta saskaņā ar nepieciešamo DHW temperatūru.



sel.

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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

- S1 Ārgaisa temperatūras sensors
- S2 Turpgaitas temperatūras sensors
- S3 DHW apkures temperatūras sensors
- S4 DHW lādēšanas temperatūras sensors
- S5 Atgaitas temperatūras sensors
- S6 DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais
- S8 DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais
- P1 DHW apkures sūknis
- P2 DHW lādēšanas sūknis
- P3 DHW cirkulācijas sūknis
- M1 Motorizēts kontroles vārsts
- A1 Releja izeja, avārijas signāls

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A217/A317

Atgaitas temperatūra (S5) uz centralizētās apkures piegādi nedrīkst būt pārāk augsta. Ja tā ir, nepieciešamo lādēšanas temperatūru var noregulēt (parasti iestatot mazāku vērtību), tādējādi panākot pakāpenisku motorizētā kontroles vārsta aizvēršanos. Katla temperatūra turpgaitā atgaitas temperatūra nedrīkst būt pārāk zema (regulēšana tādi pati, kā minēta iepriekš).

Turpgaitas temperatūra (S2) tiek izmantota, lai regulētu proporcionalitātes joslu (Xp) un iegūtu stabilu temperatūras kontroli.

Anti-baktērijas funkciju var aktivizēt noteiktām nedēļas dienām.

Ārgaisa temperatūras devējs S1 tiek uzmantots, lai pasargātu cirkulācijas kontūru pret salu.

DHW cirkulācijas sūknim (P3) ir nedēļas laika grafiks ar līdz pat 3 ieslēgšanās (ON) periodiem dienā.

Aplikācijas A217.2 (tiek izmantota sistēmā ECL Comfort 210)/A317.2 (tiek izmantota ECL Comfort 310) vispārīgs raksturojums

Var pievienot distances vadības iekārtu ECA 30, lai attālināti vadītu ECL kontrolieri.

Pievienotais plūsmas vai enerģijas skaitītājs (sistēmā ECL Comfort 210 tas ir balstīts uz pulsa signāliem un sistēmā ECL Comfort 310 — uz M-bus signāliem) var ierobežot plūsmu vai enerģiju līdz iestatītajai maksimālajai vērtībai.

Izmantojot pārklāšanas slēdzi, neizmantoto ievadu var izmantot, lai pārklātu laika grafiku uz fiksēto režīmu Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība).

Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA. Sistēmā ECL Comfort 310 M-bus datus var tālāk pārsūtīt uz Modbus komunikāciju.

Avārijas releju (sistēmā ECL Comfort 210 tas ir R4 un sistēmā ECL Comfort 310 — R6) var aktivizēt, ja aktuālā plūsmas temperatūra pie sensora S3 atšķiras no nepieciešamās DHW apkures temperatūras.









Aplikācija A217.3 ir ļoti elastīga. Pamatprincipi ir šādi:

Karstais ūdens (DHW), piemērs a

Izmantojot nedēļas laika grafiku (ar līdz pat 3 periodiem/dienām režīmā Comfort (Komforts)), DHW kontūrs var būt režīmā Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība) (divas dažādas nepieciešamās DHW temperatūras vērtības pie sensora S3). DHW temperatūras sensors (S3) ir vissvarīgākais sensors.

Ja izmērītā DHW temperatūra (S3) ir zemāka nekā nepieciešamā DHW temperatūra, pakāpeniski tiek atvērts motorizētais kontroles vārsts (M1) un otrādi.

Atgaitas temperatūra (S5) uz centralizētās apkures piegādi nedrīkst būt pārāk augsta. Ja tā ir, nepieciešamo plūsmas temperatūru var noregulēt (parasti iestatot mazāku vērtību), tādējādi panākot pakāpenisku motorizētā kontroles vārsta aizvēršanos, t.i., atgaitas temperatūra pazeminās.

Cirkulācijas sūkni (P1) kontrolē, izmantojot atsevišķu nedēļas laika grafiku (ar līdz pat 3 periodiem/dienām režīmā Comfort (Komforts)).

Ja ir pieslēgts pieplūdes temperatūras sensors S2, tad proporcionālās joslas Xp vērtība tiek pielāgota faktiskajai turpgaitas temperatūrai, lai kontrole nekļūtu nestabila.





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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

- S1 Ārgaisa temperatūras sensors
- S2 Turpgaitas temperatūras sensors
- S3 DHW turpgaitas temperatūras sensors
- S5 Atgaitas temperatūras sensors
- S8 (Plūsmas slēdzis piemērs b, c, d)
- P1 DHW cirkulācijas sūknis
- M1 Motorizēts kontroles vārsts
- A1 Releja izeja, avārijas signāls





Piemērs b:

Plūsmas slēdža signālu (S8) var lietot, lai pēc nepieciešamības uzsildītu DHW (DHW plūsma/DHW izplūde). Tukšgaitas gadījumā var uzturēt turpgaitas temperatūru (pie S2), lai samazinātu DHW uzsildīšanas laiku.

Piemērs c:

Plūsmas slēdža signālu (S8) var lietot, lai pēc nepieciešamības uzsildītu DHW (DHW plūsma/DHW izplūde). Temperatūra pie sensora S3 tiek uzturēta cirkulācijas sūkņa P1 komforta režīma laikā. Tukšgaitas gadījumā var uzturēt turpgaitas temperatūru (pie S2), lai samazinātu DHW uzsildīšanas laiku.

Piemērs d:

DHW tvertne tiek sildīta tieši. Atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatījums (pie S5) var novērst pārāk lielu plūsmu sildīšanas blokā. Tukšgaitas gadījumā var uzturēt turpgaitas temperatūru (pie S2), lai samazinātu DHW uzsildīšanas laiku.





Ś

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

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).



ss)

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

<u>Danfoss</u>

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.

\wedge

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!



\triangle

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.

<u>Danfoss</u>

⚠

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

2.3.2 Tālvadibas 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.



Danfoss 87H1064.1

Stiprināšana panelī

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

lerīci ECA 31 nedrīkst uzstadīt panelī, ja ir paredzēts izmantot mitruma funkciju.



2.3.3 Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

lekšējā 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.



Danfoss

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.

Ārgaisa temperatūras sensors (ESMT)

Ārgaisa 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 siltummaini Danfoss iesaka uzstādīt siltummaiņa turpgaitas izvada ESMU tipa sensoru.

Pārliecinieties, 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.

5

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

କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

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



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

Attiecība starp temperatūru un omu vērtību:



<u>Danfoss</u>

2.5 Elektriskie savienojumi

2.5.1 Elektriskie savienojumi 230 V maiņstrāva

Λ

Brīdinājums

Elektriskajiem vadītājiem uz PCB (**P**rinted **C**ircuit **B**oard - drukātās shēmas plate) padeves spriegumam, releja kontaktiem un triaka izejām nav savstarpējas drošības distances, kas ir vismaz 6 mm. Izvadus nedrīkst izmantot kā galvaniski atdalītus (bez voltiem) izvadus. Ja nepieciešama galvaniski atdalīta izvade, ieteicams palīgrelejs.

24 voltu vadītie mezgli, piemēram, izpildmehānismi, tiek vadīti ar ECL Comfort 310, 24 voltu versiju.

⚠

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.

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



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





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

SS -

Vada šķērsgriezums: 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 — induktīvajai slodzei)
⊤r —≹ —	TRIAC (= elektroniskais relejs) termināli	0,2 A/230 V maiņstr.

<u>Danfoss</u>

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 I R	Releja termināli	4 (2) A/24 V maiņstr. (4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei)
⊤r —≹ —	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.



2.5.3 Elektriskie savienojumi, drošības termostati, 230 V maiņstr. vai 24 V maiņstr.

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

କ୍ଷ

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

ss)

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.

<u>Danfoss</u>

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).

A217/A317:

Sens	sors/apraksts	Tips (ieteicamais)
S1	Ārgaisa temperatūras sensors* (papildaprīkojums)	ESMT
S2	Turpgaitas temperatūras sensors (papildaprīkojums)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S3	DHW apkures/lādēšanas temperatūras sensors** (A217.1/A317.1)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	DHW apkures temperatūras sensors** (A217.2/A317.2)	
	DHW temperatūras sensors** (A217.3)	
S4	DHW lādēšanas temperatūras sensors** (tikai A217.2/A317.2)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Atgaitas temperatūras sensors (papildaprīkojums)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais***	ESMB/ ESMU
S7	Plūsmas/siltuma skaitītājs (pulsa signāls un tikai ECL 210)	
S8	DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais (A217.1/ A217.2/A317.1/A317.2).	ESMB/ ESMU
	Plūsmas slēdzis (A217.3)	
	Tikai ECL 310: Netiek izmantots	
	Tikai ECL 310: Netiek izmantots	

- Tiek izmantots pretsala aizsardzības nolūkā. Ja ārgaisa temperatūras sensors nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, kontrolieris pieņem, ka ārgaisa temperatūra ir 0 (nulle) °C.
- ** Lai nodrošinātu nepieciešamo funkcionalitāti, DHW lādēšanas/apkures temperatūras sensoram vienmēr ir jābūt pieslēgtam. Ja sensors nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, motorpiedziņas vadības vārsts tiek aizvērts (drošības funkcija).
- *** Šis sensors tiek lietots, ja ir nepieciešams tikai viens tvertnes temperatūras sensors.



SS -

Vada šķērsgriezums 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).

Sprieguma signāla (0–10 V) savienojums nepieciešamās plūsmas temperatūras ārējai kontrolēšanai



Caurplūduma mērītāja savienojums

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

<u>Danfoss</u>

2.5.5 Elektriskie savienojumi, ECA 30/31

Termi- nāla ECL	Termināla ECA 30 / 31	Apraksts	Tips (ietei- camais)
30	4	Vitais pāris	
31	1	2 savītu pāru kab	
32	2		
33	3	vitais paris	
	4	Ārējais telpu	ECM 10
	5	temperatūras sensors*	

* 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.

କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

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

S

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

କ୍ଷ

ECA informācijas ziņojums:

Aplikācija piepr. jaunāku ECA:

ECA programmatūra (aparātprogrammatūra) neatbilst ECL kontroliera programmatūrai (aparātprogrammatūrai). Sazinieties ar Danfoss pārdošanas biroju.

କ୍ଷ

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).



SS -

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

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.

Termi- nāls	Apraksts	Tips (ieteicamais)
30	Kopējais termināls	
31	+12 V*, sakaru kopne ECL 485 * Tikai ECA 30/31 un priekšnieka/pa- dotā sistēmas sakariem kabeli	
32	B, sakaru kopne ECL 485	
33	A, sakaru kopne ECL 485	

and the second sec				
ECL 485 kopnes kabelis Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums tiek aprēķināts šādā veidā:				
Atņemiet ' vedējseko	'Kopējais visu ECL kontroli tājsistēmas sistēmā" no 20	eru visu ievades kabeļu garums 0 m.		
Vienkāršs į	piemērs — visu ievades ka	beļu garums, 3 x ECL:		
1 x ECL	Ārgaisa temp. sensors:	15 m		
3 x ECL	Plūsmas temp.	18 m		
3 x ECL	sensors: Atgaitas temp.	18 m		
3 x ECL	sensors: Istabas temp. sensors:	30 m		
Kopā:		81 m		
Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums: 200 – 81 m = 119 m				

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

<u>Danfoss</u>

2.5.8 Elektriskie savienojumi, komunikācija

Elektriskie savienojumi, M-bus

ECL Comfort 210: Nav ieviests ECL Comfort 296: Sistēmā, ne galvaniskā izolācija. Maks. kabeļa garums 50 m ECL Comfort 310: Sistēmā, ne galvaniskā izolācija. Maks. kabeļa garums 50 m



2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

2.6.1 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

ECL pielietojuma atslēgā ir iekļauts:

- Pielietojums un tā apakštipi.
- 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 nelietots, ECL pielietojuma atslēga nav ievietota.
- 2. Regulatorā jau darbojas pielietojums. ECL pielietojuma atslēga ir ievietota, bet pielietojums ir jāmaina.
- Cita regulatora konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā regulatora iestatījumu kopija.







କ୍ଷ

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.



Re	egulatora programmatūras (aparātprogrammatūra) Itomātiskā atjaunināšana:
Ko at 1. ar	ontroliera programma tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievieto slēga (sākot no kontroliera versijas 1.11 (ECL 210/310) un versijas 58 (ECL 296)). Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda nimācija:
De	arbības josla
At	jaunināšanas laikā:
•	Neizņemiet atslēgu (KEY) Ja atslēga tiek izņemta pirms smilšu pulksteņa ikonas parādīšana procedūra jāsāk no jauna.
•	Neatvienojiet strāvas padevi Ja tiks pārtraukta strāvas padeve, kamēr būs redzama smilšu pulksteņa ikona, kontrolieris nedarbosies.
1	Regulatora programmatūras (aparātprogrammatūra) manuālā

କ୍ଷ

Г

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

68

Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

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



Pielietojuma atslēga: 1. scenārijs

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

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

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

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

Darbība	Mērķis	Piemēri	A266 Ver. 2.14	A266 Ver. 2.14
Ċ,	Atlasīt valodu		►Latviešu Hvystrki Г Э	Latviešu
ſŀŀ	Apstipriniet.		Srpski	Srp: ▶Jā Nē
O_{f}	Atlasīt lietojumu (apakštipu) Dažām atslēgām ir tikai viens pielietojums.		Magyar Slovensko	Magÿar Slovensko
<i>flin</i>	Apstiprināt ar Jā		TYDE \$266.1	TYDE \$266.2 V04
Q,	lestatīt laiku un datumu Grieziet un piespiediet vadības ripu, lai atlasītu vai mainītu parametru Stundas, Minūtes, Datums, Mēnesis un Gads. Izvēlēties Nākošais			11 FE A266.2 004 1 J3 NE 553 1 J3 NE
ſŀ'n	Apstiprināt ar Jā			
Ó	Pāriet uz parametru Aut.vas/ziem.laiks		Nākošais 💷	
(Prov	lzvēlēties, vai parametram Aut.vas/ziem.laiks* jābūt aktīvam	JĀ vai NĒ	LaikssiDatums: →12:28	Aplikācija A266.2 Instalēts

Liet Sākr Kopēl

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.

В

ECL lietojuma atslēgā ir mainīti sistēmas iestatījumi: Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

- No ECL lietojuma atslēgas kontrolierī tiek kopēti tikai NĒ
- 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.
- Kontrolierī tiek kopēti lietotāja izvēlētie sistēmas JĀ* 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.

ECL Comfort 310 Ver. 9.02 IIIO	ECL Comfort 310 Ver. 9.02
A266 Ver. 2.14 ▶Latviešu Hrvatski Srpski Magyar Slovensko	A266 Ver. 2.14 Latviešu Hrv Latviešu Srp: a Ne Magyar Slovensko
TYPE A266.1	TYPE A266.2 V04
Nākošais Laiks®Datums; ► 12:28 28.01.2010 Aut.vas/ziem.laiks JĀ	Aplikācija A266.2 Instalēts
Key funkcijas Kopē t: Uz ▶ ECL Sistēmas iestat. NĒ Lietotāja iestat. NĒ Sākt kopēt	Key funkcijas 💷 Kopēt: Uz KEY Sistēmas iestat. Þ JĀ Lietotāja iestat. NĒ Sākt kopēt
Key funkcijas 🖽 Kopāt: Uz KEY Sitizionas 13	Aplikācija A266.2 Instalēts



(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
(Firig	Apstiprināt	
<i>O</i>	lzvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
(FR)	Apstiprināt	
O,	lzvēlēties visparīgos regulatora iestatījumus	
(Firig	Apstiprināt	
$\mathcal{O}_{\mathcal{F}}$	Izvēlēties Key funkcijas	
(Fing	Apstiprināt	
¢),	Izvēlēties Dzēst aplikāciju	
(Prof	Apstiprināt ar Jā	



Regulators tiek atiestatīts un ir gatavs konfigurēšanai.

Izpildiet darbibas, kas norādītas 1. scenārija aprakstā.



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	MENU:	
¢),	Izvēlieties MENU (Izvēlne)	MENU	Ievadu pārskats	
(First	Apstipriniet.		Log	
O,	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli		Izvadu parklasana ▶Key funkcijas	
(First	Apstipriniet.		Sistēma	
(O)	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus	0	MITSUL TRA	
(First	Apstipriniet.		Ker funkcijas:	
6	Pāriet uz Key funkcijas		Jauna aplikācija	
(Inc)	Apstipriniet.		Aplikācija	
6	Izvēlēties Kopēt		Rūpnicas iestat. • Konāt	
(fhr)	Apstipriniet.		Kev pärskats	
Ó	Izvēlēties Uz. Tiek norādīts ECL vai KEY. Izvēlieties	* ECL vai KEY.	, p	
(Prof	ECL vai KEY Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai izvēlētos kopēšanas virzienu		Key funkcijas 💷 Kopēt:	
O_{f}	Izvēlēties Sistēmas iestat. vai Lietotāja iestat.	** NO vai YES	Uz 🕨 KEY	
(Ing	valītākkārt piespiediet vadības ripu, lai sadaļā Kopēt izvēlētos Jā vai Nē. Lai apstiprinātu, piespiediet.		Lietotāja iestat. NĒ	
Ó	Izvēlēties Sākt kopēt		Sākt kopēt	
(Im)	Lietojuma atslēga vai regulators tiek atjaunināts ar īpašajiem sistēmas vai liototāja iestatījumiem			
×	netotaja iestatijumiem.		Key funkcijas 🎟	
Ê FCI	Dati tiek konāti no lietojuma atclāgas uz EC	-1 kontroliori	Kopēt:	
KEY	Dati tiek kopeti no ECL kontroliera uz lietoj	uma atslēgu.	Uz KEY	
	·····,		Sistê Kopêt JĀ	
**		4: ma	Lieto Jā Nē NĒ	
	lietojuma atslēgu, ne uz ECL Comfort kont	rolieri.	Säkt Kopet	
YES	Īpašie iestatījumi (tie, kas atšķiras no rūpr iestatījumiem) tiek kopēti uz lietojuma ats	nīcas Iēgu vai uz		
	ECL Comfort kontrolieri. Ja nevar izvēlētie īpašo iestatījumu, kas būtu kopējami.	s YES, nav		

Sākums

Dantoss

Valoda

Pēc aplikācijas augšupielādes ir jāatlasa valoda.* Ja ir atlasīta cita valoda, nevis angļu valoda, atlasītā valoda **UN** angļu valoda tiks augšupielādēta ECL kontrolierī. Tas atvieglo apkalpošanu angliski runājošiem darbiniekiem, jo angļu valodas izvēlnes var būt redzamas, nomainot faktisko iestatīto valodu uz angļu valodu. (Navigācija: MENU (IZVĒLNE) > Common controller (Common

kontrolieris) > System (Sistēma) > Language (Valoda))

Ja augšupielādētā valoda nav piemērota, lietojumprogramma ir jāizdzēš. Pirms dzēšanas lietotāja un sistēmas iestatījumus var saglabāt uz pielietojuma atslēgas.

Pēc jaunas augšupielādes ar vēlamo valodu esošos lietotāja un sistēmas iestatījumus var augšupielādēt.

*)

(ECL Comfort 310, 24 Volti) Ja valodu nevar atlasīt, netiek izmantota maiņstrāva (a.c.).

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 pec iestatījumu maiņas?

Visus jaunos iestatījumus var saglabāt ECL pielietojuma atslēgā.

Kā kontrolierī var saglabāt rūpnīcas iestatījumus no pielietojuma atslēgas?

Izlasiet rindkopu par pielietojuma atslēgu (1. scenārijs): Regulators ir jauns un nelietots, 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 kontrolierī. Ja atslēga ir izņemta, iestatījumus nevar nomainīt. न्छ

Rūpnīcas iestatījumus vienmēr var atjaunot.

କ୍ଷ

Jaunos iestatījumus pierakstiet tabulā lestatījumu pārskats.

କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

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



SS -

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

क्ष

Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

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

Dantoss

2.7 Kontrolsaraksts

Vai kontrolieris ECL Comfort ir gatavs darbam?

Pārliecinieties, vai 9. un 10. (230 V vai 24 V) terminālam ir pieslēgta pareizā strāva.

Pārliecinieties, 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).

Uzstādiet 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 kontrolierī ir iestatīti visi iestatījumi (skatiet sadaļu lestatījumu 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 pretsala aizsardzības).



2.8 Navigācija, ECL aplikācijas Key A217/A317

Navigācija, aplikācija A217.1/A317.1 (* tikai A217.1, ** tikai A317.1)

Sākums		DHW, 1. kontūrs		
		ID nr.	Funkcija	
MENU				
Laika grafiks			Atlasāms	
Laika graf.cirk.P			Atlasāms	
lestatījumi	Tvertnes temperatūra	11193	Uzlādes difference	
		11195	Start difference	
		11194	Stop difference	
		11152	Max uzlādes T	
	Atpakalg T limits	11030		
		11035	letekme-max	
		11036	letekme-min	
		11037	Adapt laiks	
	Plūsmas/iaudas limits	11037	Aktuālais	
		11111	Limits	
		11112	Adapt laiks	
		11113	Filtra konstante	
		11109	levada tins	
		11115	Mērvienības	
		11114	Pulss*	
	Kontroles par	11174	Motora aizs	
	Noncioles pui.		Xn aktuālais	
		11185	Tn	
		11186	Motory ātrums	
		11187	Nz	
		11189	Min imp motory	
	Anlikācija	11055	Cirk P prioritāte	
	Aplikacija	11054	Cont T control	
		11041	DHW P briv laiks	
		11500	Sūtīt neniecieš T	
		11076	Cirk P pretsala T	
		11073	Frost pr. T	
		11055	Ārājiovada	
		11141	Ārāj rožīme	
	Anti-baktērijas	11172	Atlacâms	
Brīvdienas	Anti-bakterijas		Atlaçãme	
Avārija	Temprmonitor	11147	Augš difference	
Avarija	icmpi.monitoi.	11148	Anakš difference	
		11149	Aizture	
		11150	Zemākā temp	
	Digitālais 59**	11636	Avár param vért	
	Digitalais 59	11637	Avārijas taimauts	
	Avārijas pārskats	11057		
lotokmos pārskats	Neniec DHW T		Atgaitas lim	
letekilles parskats	Neplec.Drivi 1		Plūsmas /iaudas limits	
			Brīvdienas	
			lzvada nārklāšana	
			Anti-baktārijas	
			Anti-Dakterijas	
			JCADA OVEITIGE	

Danfoss

Navigācija, aplikācija A217.1/A317.1, Kopējie kontroliera iestatījumi (* tikai A317.1)

Sākums			Kopējie kontroliera iestatījumi
MENU		ID nr.	Funkcija
Laiks&Datums			Atlasāms
Laika graf.izvads*			Atlasāms
levadu pārskats			Turgaita T
-			DHW padeves T
			DHW atgaitas T
			Tvertnes augš.T
			Tvertnes apakš. T
			S9 statuss*
Log (sensori)	Turgaita T		Log šodiena
	DHW padeve&vaj.		Log vakardiena
	DHW atg.T&limits		Log 2 dienas
	Tvertnes T aug		Log 4 dienas
	Tvertnes T up&low		
Izvadu pārklāšana			M1, P1, P3, A1
Key funkcijas	Jauna aplikācija		Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija		
	Rūpnīcas iestatījums		Sistēmas iestat.
			Lietotāja iestat.
			let uz rūpnīcas uzst
	Kopēt		Uz
			Sistēmas iestat.
			Lietotāja iestat.
			Sākt kopēt
	Key pārskats		
Sistēma	ECL versija		Koda nr.
			Procesors
			Programmatūra
			Raž. nr.
			Seriālais nr.
			MAC
			Ražošanas nedēļa
	Paplašinājums		
	Ethernet		
	M-bus konfig		Atlasāma
	Enerģijas skaitītāji		Atlasāmi
	Rādījums	60058	B Apgaismojums
		60059	9 Kontrasts
	Komunikācija	38	3 Modbus adrese
		2048	B ECL 485 adrese
		2150) Servisa piev.
		2151	Ext. reset
	Valoda	2050) Valoda


Navigācija, aplikācija A217.2/A317.2 (* tikai A217.2, ** tikai A317.2)

Sākums			DHW, 1. kontūrs	
		ID nr.	Funkcija	
MENU				
Laika grafiks			Atlasāms	
Laika graf.cirk.P			Atlasāms	
lestatījumi	Tvertnes temperatūra			
		11193	Uzlādes difference	
		11195	Start difference	
		11194	Stop difference	
		11152	Max.uzlādes T	
		11068	Plūs. T adapt laiks	
	Atpakaļg.T limits	11030	Limits	
		11035	letekme-max.	
		11036	letekme-min.	
		11037	Adapt.laiks	
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais	
		11111	Limits	
		11112	Adapt.laiks	
		11113	Filtra konstante	
		11109	levada tips	
		11115	Mērvienības	
		11114	Pulss*	
	Kontroles par.	11174	Motora aizs.	
			Xp aktuālais	
		11185	Tn	
		11186	Motorv. ātrums	
		11187	Nz	
		11189	Min.imp.motorv.	
	Aplikācija	11055	Cirk.P prioritāte	
		11054	Cont. T control	
		11041	DHW P brīv.laiks	
		11042	Lād. P brīvg.laiks	
		11500	Sūtīt nepiecieš.T	
		11076	Cirk.P pretsala T	
		11093	Pretsala aizs.T	
		11141	Ārēi.ievads	
		11142	Ārēi.režīms	
	Anti-baktērijas		Atlasāms	
Brīvdienas			Atlasāms	
Avārija	Tempr.monitor.	11147	Augš.difference	
		11148	Apakš.difference	
		11149	Aizture	
		11150	Zemākā temp.	
	Digitālais S9**	11136	Avār. param.vērt.	
	5	11137	Avārijas taimauts	
	Avārijas pārskats			
letekmes pārskats	Nepiec.DHW T		Atgaitas lim.	
	-r		– Plūsmas/jaudas limits	
			Brīvdienas	
			Izvada pārklāšana	
			Anti-baktērijas	
			SCADA override	

Danfoss

Navigācija, aplikācija A217.2/A317.2, kopējie kontroliera iestatījumi (* tikai A217.2, ** tikai A317.2)

Sākums		Kopējie kontroliera iestatījumi
MENU		ID nr. Funkcija
Laiks&Datums		Atlasāms
Laika graf.izvads**		Atlasāms
levadu pārskats		Turgaita T
-		DHW padeves T
		Uzlādes T*
		DHW atgaitas T
		Tvertnes augš.T
		Tvertnes apakš. T
		S9 statuss**
Log (sensori)	Turgaita T	Log šodiena
	DHW padeve&vaj.	Log vakardiena
	Uzlādes T	Log 2 dienas
	DHW atg.T&limits	Log 4 dienas
	Tvertnes T aug	
	Tvertnes T up&low	
Izvadu pārklāšana		M1, P1, P2, P3, A1
Key funkcijas	Jauna aplikācija	Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija	
	Rūpnīcas iestatījums	Sistēmas iestat.
		Lietotāja iestat.
		let uz rūpnīcas uzst
	Kopēt	Uz
		Sistēmas iestat.
		Lietotāja iestat.
		Sākt kopēt
<u>e:</u>	Key parskats	
Sistema	ECL Versija	Koda nr.
		Procesors Drogram matrixe
		Programmatura
		Raz. nr.
		MAC Dažožanas nodāla
	Paplačinājums	
	Ethernet	
	M-bus konfig	Atlacāma
	Enerģijas skaitītāji	Atlasāmi
	Bādījums	60058 Apgaismojums
	naagano	60059 Kontrasts
	Komunikācija	38 Modbus adrese
	Konnannaeija	2048 ECL 485 adrese
		2150 Servisa piev.
		2151 Ext. reset
	Valoda	2050 Valoda



Navigācija, aplikācija A217.3

Sākums			DHW, 1. kontūrs		
		ID nr.	Funkcija		
MENU					
Laika grafiks			Atlasāms		
Laika graf.cirk.P			Atlasāms		
lestatījumi	Plūsmas temperatūra				
-	·	11178	Max.Temp.		
		11177	Min.Temp.		
	Atpakalg T limits	11030	Limits		
		11035	letekme-max.		
		11036	letekme-min		
		11037	Adapt laiks		
		11085	Prioritāte		
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais		
		11111	Limits		
		11112	Adant laiks		
		11113	Filtra konstante		
		11109	levada tins		
		11115	Mērvienības		
		11114	Pulce		
	Kontrolos par	11173			
	Kontroles par.	11174	Motora aizs		
		111/4	Vp aktuālais		
		11185	Th		
		11105	Motory atrums		
		11187			
		11107	Nz Minimp motory		
		11103	Tuké a T		
		11097	Tukšą.i		
		11096	Tuksg.integr.iaiks		
		11094	Varsta alv.laiks		
	Anlikāni	11500	Valsta alzv.iaiks		
	Арпкасіја	11500	Sutit hepiecies.i		
		11022	P tieniņs M tropinš		
		11025	M treniņs Cirk D protoclo T		
		11070	Cirk.P preisaia i		
		11040	P brivgaitas laiks		
		11093	Pretsala alzs.		
		11141	Arej.levads		
	Anti haktārijas	11142	Arej.rezims		
Privalianas	Anti-Dakterijas		Audsdills		
Avenue	Tompr monitor	111/7	Auditorance		
Avarija	Tempr.monitor.	11147	Augs.ullerence		
		11140	Ajatura		
		11149			
		11150	Zemaka temp.		
	A - '' - I .	11150	Zemaka temp.		
latalum as u such sta	Avarijas parskats		2: Iempr.monitor.		
letekmes parskats	Nepiec.DHW I		Atgaitas IIm.		
			Plusmas/Jaudas limits		
			Brivdienas		
			Izvada parklašana		
			Anti-bakterijas		
			SCADA offset		

Danfoss

Navigācija, aplikācija A217.3, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākums			Kopējie kontroliera iestatījumi
MENU		ID nr.	Funkcija
Laiks&Datums			Atlasāms
levadu pārskats			Ārgaisa T
-			DHW padeves T
			DHW atgaitas T
			Turgaita T
			Plūsmas slēdzis
Log (sensori)	Ārgaisa T		Log šodiena
	DHW padeve&vaj.		Log vakardiena
	DHW atg.T&limits		Log 2 dienas
	Turgaita T		Log 4 dienas
Izvadu pārklāšana			M1, P1, A1
Key funkcijas	Jauna aplikācija		Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija		
	Rūpnīcas iestatījums		Sistēmas iestat.
			Lietotāja iestat.
			let uz rūpnīcas uzst
	Kopēt		Uz
	•		Sistēmas iestat.
			Lietotāja iestat.
			Sākt kopēt
	Kev pārskats		
Sistēma	ECL versija		Koda nr.
			Procesors
			Programmatūra
			Raž. nr.
			Seriālais nr
			MAC
			Ražošanas nedēla
	Paplašinājums (tikai ECL 310)		
	Ethernet (tikai ECL 310)		Atlasāms
	Servera konfig (tikaj ECL 310)		FCL Portāls
	Servera Kornig. (dikar ECE 510)		Portāla statuss
			Servera inform
	M-bus konfig (tikai ECL 310)		Atlasāma
	Eperójias skajtītāji (tikai ECL 310)		Atlasāmi
	levadu pārskats		Atlasāms
	Avārija		32: Tempr monitor
	Bādījums	60058	Apgaismoiums
	Naajanis	60059	Kontrasts
	Komunikācija	2048	FCL 485 adrese
	Kemanikacija	2010	Modbus adrese
		30	losla
		2150	Servisa niev
		2150	Fyt rocat
	Valada	2131	Valada
	Valuud	2050	vaiuua

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 (面) un viens — sadzīves karstā ūdens (DHW) kontūrs (王). Ilustrācijās attēlotie piemēri var atšķirties no jūsu konkrētā lietojuma.





-0.5 斗

24₅ (Ĵ)

MENU



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

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

Darbība	Mērķis	Piemēri
ť),	Izvēlēties MENU (izvēlne) jebkurā kontūrā	MENU
(Fig	Apstiprināt	
$\mathcal{O}_{\mathcal{F}}$	lzvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
(Fing	Apstiprināt	
O_{f}	lzvēlēties visparīgos regulatora iestatījumus	0
(Prof	Apstiprināt	

Kontūra	se	lel	kta	ors

Sākums MENU:	
Laiks&Datums Brivdienas Ievadu pārskats	
Izvadu pārklāša	na



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.

lecienītākā displeja izvēle

lecienītākais displejs ir tas displejs, ko izvēlaties par savu noklusējuma displeju. Iecienītākajā displejā varēsit 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 izvēlējies kā iecienītāko.

DHW kontūrs 🕂

 pārskata displejā ir sniegta šāda informācija: faktiskā karstā ūdens temperatūra, kontroliera režīms, vēlamā karstā ūdens temperatūra, kā arī konkrētās dienas komforta režīms.

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

Atkarībā no izvēlētā displeja karstā ūdens kontūra pārskata displejā tiek sniegta šāda informācija:

- aktuālā DHW temperatūra (50.3)
- kontroliera režīms (^{*})
- nepieciešamā DHW temperatūra (50 °C)
- konkrētās dienas komforta grafiks (0-12-24)
- vadīto komponentu stāvoklis (M1, P1)
- Aktuālā DHW temperatūra (50 °C), (nepieciešamā DHW temperatūra (50))
- atgaitas temperatūra (- °C) (temperatūras ierobežojums (30))

Vēlamās temperatūras iestatīšana

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



Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



42 | © Danfoss | 2021.04



☆

► ---

æ

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



Nepieciešamās DHW temperatūras iestatīšana

Nepieciešamo DHW temperatūru DHW kontūra pārskata displejos var viegli regulēt.

Darbība:	Mērķis:	Piemēri:
¢O,	Nepieciešamā DHW temperatūra	50
(Program)	Apstipriniet.	
¢O,	Noregulējiet nepieciešamo DHW temperatūru.	55
(Fing	Apstipriniet.	



Papildus informācijai par nepieciešamo un aktuālo DHW temperatūru ir redzams šodienas laika grafiks.

Displeja piemērā ir redzams, ka kontrolieris darbojas ar laika grafiku un ir komforta režīmā.

ъб.				
Pārskats par iestatījumu d	iapazonu un DHW	režīmu iestatījumiem:		
Režīms	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums		
Comfort	10 150 °C	50 °C		
Saving	10 150 °C	10 °C		
Pretsala aizsardzība*	5 40 °C	10 °C		
* attiecas uz nepieciešamo plūsmas temperatūru				

Danfoss

3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?

Simbols	Apraksts		Simbols	Apraksts
	Ārgaisa temp.		Ļ	Avārija
	Relatīvais mitrums telpā			Burts
		Temperatūra	!	Notikums
	lstabas temp.		ৎ	Uzraugoša temperatūras sensora savienojums
	DHW temp.			Displeja izvēle
	Indikatora stāvoklis		\sim	Maks. un min. vērtība
•	Laika grafika režīms		$\not \land \rightarrow \searrow$	Ārgaisa temperatūras tendence
茶	Komforta režīms		N	Vēja ātruma sensors
D	Taupības režīms			Sensors nav pievienots vai netiek lietots
	•			Sensorā savienojumā ir īsslēgums
	Pretsala aizsardzības režīms		7-23	Fiksēta komforta diena (brīvdiena)
	Manuālais režīms	Režīms		Aktīva ietekme
Ú	Gaidīšanas režīms		<u> </u>	Apkure ir aktīva (+)
**	Dzesēšanas režīms			Dzesēšana ir aktīva (-)
!	Aktīva izvadu pārklāšana			Siltummaiņu skaits
1	Optimizēts sākuma vai apturēšanas laiks		Papildu simbo	bli, ECA 30/31
ш	Apkure		Simbols	Apraksts
×	Dzesēšana			ECA distances vadības iekārta
_ .	DHW	Kontūrs	15	Savienojuma adrese (priekšnieks; 15, padotie: 1–9)
	Vispārīgie kontroliera iestatījumi		*	Diena, kad nestrādā
	Sūknis ieslēgts (ON)			
\square	Sūknis izslēgts (OFF)			Brīvdienas
	Ventilators ieslēgts (ON)		Ŕ	Atpūta (pagarināts komforta periods)
\bigcirc	Ventilators izslēgts (OFF)	Kontrolētais	÷	Tukša māja (pagarināts taupīšanas periods)
Å	Aktuators atveras	komponents		
M	Izpildmehānisms aizveras			
42 •	Aktuators, analogais kontroles signāls		55	
45	Sūkņa/ventilatora ātrums		ECA 30/31 ierī	cēm kontrolierī tiek parādīti tikai tie simboli, kas ir būtiski
_	Aizvars ieslēgts (ON)		attiecīgajam p	ielietojumam.
	Aizvars izslēgts (OFF)			



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.

Sadzīves karstā ūdens kontūrs 🕂

Pārskata displejs DHW kontūrā nodrošina ātru pārskatu par aktuālajām (un nepieciešamajām) temperatūrām, kā arī par sistēmas komponentu aktuālo stāvokli.

Displeja piemērs (siltummainis):

50 °C	Plūsmas temperatūra
(50)	Vajadzīgā turpgaitas temperatūra
	Atgaitas temperatūrā sensors nav pievienots
(30)	Atgaitas temperatūras ierobežojums

Displeja piemērs ar siltummaini:



levadu pārskats 💷

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

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

MENU	
Ievadu pärskats:	
🕨 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

Danfoss

3.5 letekmes 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.

lzvēlne 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:



MENU	m 1
Ietekmes pärskats:	
Nepiec.plūsmas T	

Ietekmes pärskats 🛛 🎟 1 Nepiec.plūsmas T:

🕨 Atgaitas lim.	
Telpas T lim.	Ŧ
Paralelā prioritāte	
Plūsma/jauda limits	
Brivdiena	_



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, sūknis u.c.) apzīmējumi.

Darbība:	Mērķis:	Piemēri:
\bigcirc	Izvēlēties režīmu selektoru	Ð
(Inc)	Apstipriniet.	
Ó	Izvēlēties manuālo režīmu	S.
(Filing)	Apstipriniet.	
Ó	Izvēlēties sūkni	\bigcirc
(Prof.	Apstipriniet.	
O,	leslēgt sūkni	\mathbf{b}
Ó	Izslēgt sūkni	\bigcirc
(Program)	Apstiprināt sūkņa režīmu	
Ó	Izvēlēties motorvārstu	M
(Firing	Apstipriniet.	
O_{f}	Atvērt vārstu	*
Ó	Pārtraukt vārsta atvēršanu	M
\$O	Aizvērt vārstu	\mathbf{k}
$O_{\mathcal{F}}$	Pārtraukt vārsta aizvēršanu	M
FR .	Apstiprināt vārsta režīmu	



ss)

Manuālas darbības laikā:

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

କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

Ar 0–10 voltiem kontrolējama aktuatora manuālā vadība: Aktuatora simbolam ir vērtība (procentos), kur var mainīt. Procentuālā vērtība atbilst 0–10 voltu sprieguma diapazonam.

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.

<u>Danfoss</u>

3.7 Laika grafiks

3.7.1 Laika grafika iestatīšana

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstīts ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru 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 atrodami sadaļā "Kopējie kontroliera iestatījumi".

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>



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
[Firs]	Apstiprināt	
[Rr]	Apstiprināt izvēli Schedule (Grafiks)	
0	Izvēlēties maināmo dienu	
(Frig	Apstiprināt*	Т
6	Doties uz Start1	
(In	Apstiprināt	
0	Pielāgot laiku	
(In	Apstiprināt	
6	Doties uz Stop1, Start2 utt.	
0,	Atgriezties izvēlnē MENU	MENU
(fbr)	Apstiprināt	
<i>O</i>	Sadaļā Saglabāt izvēlēties Jā vai Nē	
(fbr)	Apstiprināt	

*	Var	atzimet	vairakas	dienas	

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

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

MENU	1111
Laika grafiks:	
Dien: PrOtTr 🕨 🖯	t Pt Se S
Start1	09:00
Stop1	12:00
Start2	18:00
0 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	24

MENU Laika (m1 grafiks:
Dien: Start1	PrOt Tr 💽 Pt 🚾 S 05:00
Stop1	12:00
Start2	18:00
<u> </u>	12 24

MENU		1111
Laika	grafiks:	
Dien:	PrOt Tr 🖸	Pt SE S
Stan	Saolabāt	5:00
Stop	Jā N	a 2:00
Startz		18:00
	12	24

SS -

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

କ୍ଷ

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

Danfoss

4.0 Pārskats par iestatījumiem

leteicams tukšajās kolonnās veikt pierakstus par mainītajiem iestatījumiem.

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)
			1
Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)		<u>64</u>	
Xp aktuālais		<u>69</u>	
Diena		<u>79</u>	
Sākuma laiks		<u>79</u>	
llgums		<u>80</u>	
Nepieciešamā T		<u>80</u>	
P treniņš (sūkņa treniņš)	1x022	<u>72</u>	
M treniņš (vārsta treniņš)	1x023	<u>72</u>	
Limits (atgaitas temp. limits)	1x030	<u>60</u>	
letekme-max. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme)	1x035	<u>60</u>	
letekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme)	1x036	<u>61</u>	
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037	<u>61</u>	
P brīvgaitas laiks	1x040	<u>72</u>	
DHW P brīv.laiks (DHW sūknis, brīvgaita)	1x041	<u>73</u>	
Lād. P brīvgaitas laiks (DHW lādēšanas sūknis, brīvgaita)	1x042	<u>73</u>	
Cont. T control	1x054	<u>73</u>	
Cirk. P prioritāte	1x055	<u>74</u>	
Plūs.T adapt laiks (plūsmas temperatūra, pielāgošanas laiks)	1x068	<u>53</u>	
Cirk. P pretsala T	1x076	<u>74</u>	
Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085	<u>62</u>	
Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093	<u>74</u>	
Vārsta atv.laiks	1x094	<u>67</u>	
Vārsta aizv.laiks	1x095	<u>67</u>	
Tukšg.integr.laiks	1x096	<u>68</u>	
Tukšg.T	1x097	<u>68</u>	
levada tips	1x109	<u>63</u>	
Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111	<u>64</u>	
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x112	<u>64</u>	
Filtra konstante	1x113	<u>64</u>	
Pulss	1x114	<u>64</u>	
Vienības	1x115	<u>65</u>	
Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana)	1x141	<u>74</u>	
Ārēj.režīms (ārējās pārklāšanas režīms)	1x142	<u>75</u>	
Augš.difference	1x147	<u>81</u>	
Apakš.differencee	1x148	<u>81</u>	
Aizture, piemērs	1x149	<u>82</u>	
Zemākā temp.	1x150	<u>82</u>	
Max.uzlādes T (maksimālā apkures/lādēšanas temperatūra)	1x152	<u>53</u>	

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>

	0.11
Da	nt088
c –	

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)
			1
Automātiskā ieregulēšanās	1x173	<u>68</u>	
Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174	<u>69</u>	
Min.Temp.	1x177	<u>57</u>	
Maks.Temp.	1x178	<u>57</u>	
Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)	1x185	<u>70</u>	
Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)	1x186	<u>70</u>	
Nz (neitrālā zona)	1x187	<u>70</u>	
Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189	<u>71</u>	
Uzlādes diference	1x193	<u>53</u>	
Stop difference	1x194	<u>54</u>	
Start diference	1x195	<u>55</u>	
Sūtīt nepiecieš.T	1x500	<u>77</u>	
Avār. param.vērt.	1x636	<u>82</u>	
Avārijas taimauts	1x637	<u>83</u>	

<u>Danfoss</u>

5.0 lestatījumi

5.1 levads par iestatījumiem

lestatījumu (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, konstatēsit 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 kontrolierī 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 > lestatījumi > Atpakaļg. T limits...) attiecas uz vairākiem apakštipiem.



5.2 Tvertnes temperatūra



MENU > lestatījumi > Tvertnes temperatūra

Plūs.T adapt laiks (plūsmas temperatūra, pielāgošanas 1x068 laiks)

lestatiet primārajā kontūrā nepieciešamās temperatūras pielāgošanas laiku (sekundēs), pamatojoties uz nepieciešamo lādēšanas temperatūru. ECL kontrolieris pakāpeniski palielina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai uzturētu nepieciešamo lādēšanas temperatūru primārajā kontūrā.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF	Nepieciešamā plūsmas temperatūra primārajā kontūrā netiek pielāgota nepieciešamajai lādēšanas temperatūrai.
Zema vēr- tība:	Pielāgošana ir ātra.
Aug- sta vēr- tība:	Pielāgošana ir lēna.

MENU > lestatījumi > Tvertnes temperatūra

Max.uzlādes T (maksimālā apkures/lādēšanas temperatūra)	1x152
lestatiet maksimālo DHW apkures/lādēšanas temperatūru.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība lestatiet temperatūru.



Nepieciešamā apkures/lādēšanas temperatūra nevar būt augstāka par parametram Max.uzlādes T iestatīto temperatūru.

Å
୍ଦ ବ୍ୟା

PIEZĪME.

Nepieciešamā DHW temperatūra tiks samazināta, ja Max.uzlādes T būs zemāka par (nepieciešamā DHW temp. + uzlādes diference).

Piemērs.

Nepieciešamā DHW	50 ℃
Uzlādes diference =	10 K
Max.uzlādes T =	55 ℃
Rezultāts. Nepieciešamā DHW temp	n tiks samazināta līdz 45 °C.

<u>Danfoss</u>

MENU > lestatījumi > Tvertnes temperatūra



lestatiet grādu skaitu virs nepieciešamās DHW temperatūras, kas nodrošinās DHW apkures (lādēšanas) temperatūru.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība Grādu skaits, kas jāpievieno nepieciešamajai DHW temperatūrai, lai iegūtu DHW apkures (lādēšanas) temperatūru.



- X = Laiks
- # 1 # = Lādēšanas diference (ID 1x193)
- # 2 # = Nepieciešamā DHW temperatūra
- 3 # = Start diference (ID 1x195)
- 4 # = Aktuālā DHW temperatūra
- # 5# = DHW apkures/lādēšanas darbība

କ୍ଷ

Nepieciešamā DHW temperatūra ir saistīta ar tvertnes temperatūras sensoru.

Ja ir uzstādīti divi tvertnes temperatūras sensori, saistība ir ar augšējo tvertnes temperatūras sensoru.



MENU > lestatījumi > Tvertnes temperatūra

Stop difference1x194Viens DHW tvertnes temperatūras sensors:
lestatiet grādu skaitu virs nepieciešamās DHW temperatūras, kas apturēs
DHW apkuri (lādēšanu).

Divi DHW tvertnes temperatūras sensori:

lestatiet grādu skaitu v[.] izmēra zemākais tvertnes temperatūras sensors un kas apturēs DHW apkuri (lādēšanu).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

-50 ... 50: lestatiet grādu skaitu.

Viens DHW tvertnes temperatūras sensors (piemērs ar pozitīvu iestatījuma Stop difference vērtību):



Viens DHW tvertnes temperatūras sensors (piemērs ar negatīvu iestatījuma Stop difference vērtību):



Divi DHW tvertnes temperatūras sensori — augšējais un apakšējais





<u>Danfoss</u>

MENU > lestatījumi > Tvertnes temperatūra

Start diference	1x195
lestatiet grādu skaitu zem nepieciešamās DHW temperatūras, kas palai. DHW apkuri (lādēšanu).	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība lestatiet grādu skaitu.



- Х
- = Lādēšanas diference (ID 1x193) #1#
- = # 2 # Nepieciešamā DHW temperatūra
- = Start diference (ID 1x195) # 3 #

Aktuālā DHW temperatūra = #4#

= DHW apkures/lādēšanas darbība # 5#

Piemērs.

Nepieciešamā DHW 55 °C temperatūra: -3 K Start diference:

Rezultāts.

DHW apkure tiek palaista, kad temperatūra, ko mēra tvertnes temperatūras sensors (augšējais), ir zemāka par 52 °C.

5.3 Plūsmas temp.

ECL Comfort 210/296/310 kontrolē DHW temperatūru atbilstoši nepieciešamajai plūsmas temperatūrai, piemēram, ņemot vērā atgaitas temperatūru.

Nepieciešamā DHW temperatūra tiek iestatīta pārskata displejā.

- 50.3 Aktuālā DHW temperatūra
- 50 Nepieciešamā DHW temperatūra



Aktuālā sadzīves karstā ūdens

Nepieciešamā . sadzīves karstā ūdens (DHW)

କ୍ଷ

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

MENU > lestatījumi > Plūsmas temp.

1x177

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

କ୍ଷ

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

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

S

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

MENU > lestatījumi > Plūsmas temp.

Maks.Temp. 1x178

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

S

Apkures līknes iestatījums ir iespējams tikai apkures kontūriem.

S

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

Dantoss

5.4 Atpakaļg.T limits

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

Ārgaisa 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".

DHW kontūrs

Atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir konstanta temperatūras vērtība.

Ja kontrolieris automātiski maina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai iegūtu pieņemamu atgaitas temperatūru, tad atgaitas temperatūra krītas zem vai paceļas virs iestatītā limita.

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.



- #1# = lerobežojuma temperatūra
- #2# = Negatīvā ietekme (1x035), kad atgaitas temperatūra pārsniedz temperatūras ierobežojumu.
- # 3 # = Negatīvā ietekme (1x036), kad atgaitas temperatūra kļūst zemāka par temperatūras ierobežojumu.
- #4# = Pozitīvā ietekme (1x036), kad atgaitas temperatūra kļūst zemāka par temperatūras ierobežojumu.
- #5# = Pozitīvā ietekme (1x035), kad atgaitas temperatūra pārsniedz temperatūras ierobežojumu.

କ୍ଷ

Х

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



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



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



<u>Danfoss</u>

କ୍ଷ

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

MENU > lestatījumi > Atpakaļg.T limits

Limits (atgaitas temp. limits)	1x030
Atgaitas temperatūras vērtības iestatīšana, kādu uzskatāt par pieņemamu šai sistēmai.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Ja atgaitas temperatūra kļūst mazāka vai lielāka par iestatīto temperatūru, kontrolieris automātiski maina nepieciešamo plūsmas/piepl. gaisa temperatūru, lai iegūtu pieņemamu atgaitas temperatūru. Ietekme ir iestatīta ar vērtībām letekme-max. un letekme-min.



MENU > lestatījumi > Atpakaļg.T limits

letekme-max. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme)	1x035
Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas temp	eratūra, ia

atgaitas temperatūra ir augstāka par aprēķināto limitu.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

letekme lielāka par 0

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek palielināta, ja atgaitas temperatūra sāk pārsniegt aprēķināto limitu.

letekme mazāka par 0

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek samazināta, ja atgaitas temperatūra sāk pārsniegt aprēķināto limitu.



क्षी

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

Piemērs

Atpakaļg.T limits darbojas, ja temperatūra pārsniedz 50 °C. letekme ir iestatīta uz -2.0. Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par augstu. Rezultāts. Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par -2.0 x 2 = -4.0 grādiem.

କ୍ଷ

Parasti šis iestatījums centralizētās apkures sistēmās ir zemāks par 0, lai izvairītos no pārāk augstas atgaitas temperatūras. Parasti katlu sistēmās šis iestatījums ir 0, jo ir pieļaujama augstāka atgaitas temperatūra (sk. arī letekme-min.).

MENU > lestatījumi > Atpakaļg.T limits

letekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. 1x036 ietekme)

Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja atgaitas temperatūra ir zemāka par aprēķināto limitu.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

letekme lielāka par 0

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

letekme 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 x 2 = -6.0 grādiem.

S

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 letekme-max.).

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A217/A317

Danfoss

MENU > lestatījumi > Atpakaļg.T limits

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)

1x037

Nosaka, cik ātri atgaitas temperatūra pielāgojas nepieciešamās atgaitas temperatūras ierobežojumam (integrācijas kontrole).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF lestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

Neliela Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota ātri. vērtība

Liela Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota lēni. vērtība

MENU > lestatījumi > Atpakaļg.T limits

Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085
Izvēlieties, vai atgaitas temperatūras ierobežojumam ir jākoriģē iestatīt minimālā plūsmas temperatūra Min Temp	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

ø

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

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

Ś

କ୍ଷ

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 (leslēgts), apkures kontūra vēlamā plūsmas temperatūra netiks ierobežota ar minimālo vērtību.

5.5 Plūsma/jauda limits

Atkarībā no kontroliera tipa, plūsmas/jaudas limita pamatā ir dažādi ievada tipi:

ECL Key aplikācija	Kontrolieris ECL Comfort 210 Kontrolieris ECL Comfort 310	Kontrolieris ECL Comfort 310
A2xx	Pulsa signāls	Pulsa signāls
АЗхх	Nav iespējams	M-bus signāls

Lai ierobežotu plūsmu vai patērēto enerģiju, ECL kontrolierim var pievienot plūsmas vai enerģijas skaitītāju. Plūsmas vai enerģijas skaitītāja signāla pamātā var būt pulss vai M-bus signāls.

Ja plūsma/enerģijas patēriņš kļūst lielāks par iestatīto limitu, kontrolieris pakāpeniski samazina nepieciešamo DHW temperatūru, lai iegūtu pieņemamu maksimālo plūsmu vai enerģijas patēriņu.



Danfoss

DHW kontūrs

Lai ierobežotu plūsmu vai patērēto enerģiju, ECL kontrolierim var pievienot plūsmas vai enerģijas skaitītāju (M-bus signāls).

Ja plūsma/enerģijas patēriņš kļūst lielāks par iestatīto limitu, kontrolieris pakāpeniski samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai iegūtu pieņemamu maksimālo plūsmu vai enerģijas patēriņu.



- Plūsma vai jauda
- Plūsmas vai jaudas limits
- # 2 = Aktuālā plūsma vai enerģija
- #3# = Nepieciešamā plūsmas temperatūra

ss)

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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>

MENU > lestatījumi > Plūsma/jauda limits

levada tips levada tipa izvēle no siltuma / enerģijas skaitītāja

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF Nav ievada.
- IM1 Siltuma / enerģijas skaitītāja signāls, pamatojoties uz
- IM5 impulsiem.
- EM1 Siltuma / enerģijas skaitītāja signāls no M kopnes.
 EM5

MENU > lestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

MENU > lestatījumi > Plūsma/jauda limits

Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111
Dažos pielietojumos šī vērtība ir aprēķināta ierobežojuma vērtība, ņ vērā aktuālo ārgaisa temperatūru. Citos pielietojumos šī vērtība ir atlasāma ierobežojuma vērtība.	emot

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > lestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF lestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

Neliela Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota ātri. vērtība

Liela Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota lēni. vērtība

MENU > lestatījumi > 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 Lēnāka samazināšana vērtība Liela Ātrāka samazināšana vērtība IM un ES iestādījumu diapazons ir atkarīgs no izvēlētā apakštipa.

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

ss)

ø

kontroles risks.

1x109





MENU > lestatījumi > Plūsma/jauda limits

Pulss	1x114
lestatiet impulsu vērtību no plūsmas/siltuma skaitītāja.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Nav ievada.

1 ... 9999: Impulsa vērtība.

MENU > lestatījumi > Plūsma/jauda limits

Vienības	1x115
Izmērīto vērtību mērvienību izvēle.	

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 $^3/\mathrm{h}.$

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).

lestatījuma Mērvienība vērtību diapazona saraksts: ml, l/h nl, 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 10 (11114): 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 nozī kilovatos.	mē 1 kilovatstundu, un jauda ir izteikta

Danfoss

5.6 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 kontrolierī 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.

Danfoss

Termohidrauliskais izpildmehānisms, ABV

Danfoss tipa ABV termo aktuators ir lēnas darbības vārsta izpildmehānisms. Kad pienāk elektriskais signāls, ABV iekšpusē elektriskās apkures spirāle silda termostatisko elementu. Sildot termostatisko 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 kontrolierī 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.

S

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

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

Vārsta atv.laiks	1x094
Vārsta atv.laiks ir piespiedu laiks (sekundēs), kas ir nepieciešams, lai atvērtu motorizēto kontroles vārstu, kad tiek konstatēta sadzīves ka ūdens izplūde (padeve pa krānu) (ir aktivizēts plūsmas slēdzis). Šī funkcija kompensē aizturi, pirms plūsmas temperatūras sensors izm temperatūras izmaiņas.	rstā ēra

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

<u>Danfoss</u>



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

Tukšg.integr.laiks	1x096
Ja netiek konstatēta sadzīves karstā ūdens izplūde (padeve pa krā (plūsmas slēdzis ir deaktivizēts), temperatūra tiek uzturēta zemā lī (taupības temperatūra). Var iestatīt integrācijas laiku Tukšg.integr lai iegūtu lēnu, bet stabilu kontroli.	nu) īmenī :laiks,

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

Tukšg.T 1x097 Parametrs Tukšg.T ir turpgaitas temperatūra, kad nav sadzīves karstā ūdens izplūdes (padeves pa krānu). Ja sadzīves karstā ūdens izplūde netiek konstatēta (plūsmas slēdzis ir deaktivizēts), temperatūra tiek uzturēta zemākā līmenī (taupības temperatūra). Izvēlieties, kuram temperatūras sensoram ir jāuztur taupības temperatūra.

55

Ja turpgaitas temperatūras sensors nav pievienots, tad tukšgaitas gadījumā turpgaitas temperatūra tiks uzturēta pie sadzīves karstā ūdens plūsmas temperatūras sensora.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF Taupības temperatūru uztur DHW plūsmas temperatūras sensors.
- **ON** Taupības temperatūru uztur turpgaitas temperatūras sensors.

68 | © Danfoss | 2021.04



	Automātiskā ieregulēšanās	1x173
I	/ atomatiska lei egalesanas	

Automātiski nosaka vadības parametrus sadzīves karstā ūdens kontrolei. Ja tiek izmantota automātiskā ieregulēšanās, nav jāveic parametru Xp, Tn un Motorv. ātrums iestatīšana. Ir jāiestata Nz.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- **OFF** Automātiskā ieregulēšanās nav aktivizēta.
- **ON** Automātiskā ieregulēšanās ir aktivizēta.

Automātiskās ieregulēšanās funkcija automātiski nosaka vadības parametrus sadzīves karstā ūdens DHW kontrolei. Tādējādi nav jāveic Xp, Tn un Motorv. ātrums iestatīšana, jo šie iestatījumi tiek veikti automātiski, ja automātiskās ieregulēšanās funkcija ir ieslēgta (ON).

Automātiskā ieregulēšanās parasti tiek lietota kopā ar kontroliera uzstādīšanu, bet to var aktivizēt, kad nepieciešams, piem., kontroles parametru papildu pārbaudīšanai.

Pirms automātiskās ieregulēšanas palaišanas, ir jānoregulē atbilstošā ieregulēšanas plūsmas vērtība (sk. tabulu).

Ja iespējams, automātiskās ieregulēšanās procesa laikā ir jānovērš jebkāds papildu DHW patēriņš. Ja ieregulēšanās slodze mainīsies pārāk spēcīgi, automātiskajai ieregulēšanai un kontrolierim tiks atgriezti sākotnējie iestatījumi.

Automātiskā ieregulēšanās tiek aktivizēta, iestatot šo funkciju ieslēgtā (ON) stāvoklī. Kad automātiskā ieregulēšanās tiek pabeigta, funkcija automātiski tiek pārslēgta izslēgtā (OFF) stāvoklī (noklusējuma iestatījums). Tas tiks parādīts displejā.

Automātiskās ieregulēšanās process aizņem līdz pat 25 minūtēm.

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174
Pasargā kontrolieri no nestabilas temperatūras kontroles (kas izrais izpildmehānisma svārstības). To var izraisīt ļoti maza slodze. Moto aizsardzība paildzina visu mezgla komponentu kalpošanas laiku.	a ra

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- **OFF** Motora aizsardzība ir izslēgta.
- Vērtība Motora aizsardzība ieslēdzas pēc iestatītās ieslēgšanas aiztures minūtēs.

Dzīvokļu skaits	Siltumpār- nese (kW)	Konstanta sadzīves karstā ūdens izplūde (l/min)		
1–2	30–49	3	(vai 1 krāns atvērts par 25%)	
3–9	50–79	6	(vai 1 krāns atvērts par 50%)	
10–49	80–149	12	(vai 1 krāns atvērts par 100%)	
50–129	150–249	18	(vai 1 krāns par 100% + 1 krāns par 50%)	
130–210	250–350	24	(vai 2 krāni atvērti par 100%)	

 Λ

Lai automātiskā ieregulēšanās notiktu atbilstoši vasaras un ziemas laika izmaiņām, ECL pulkstenī ir jāiestata pareizs datums.

Automātiskās ieregulēšanās laikā ir jādeaktivizē motora aizsardzības funkcija (Motora aizs.). Automātiskās ieregulēšanās laikā ir jāizslēdz krāna ūdens cirkulācijas sūknis. Ja sūkni kontrolē ECL kontrolieris, tas tiek darīts automātiski.

Automātiskā ieregulēšanās ir lietojama tikai kopā ar vārstiem, kas ir apstiprināti lietošanai ar automātisko ieregulēšanos, t.i., ar Danfoss VB 2 un VM 2 tipu vārstiem ar dalīto raksturlīkni, kā arī ar logaritmiskajiem vārstiem, piem., VF un VFS.

6

Tas ir ieteicams piepl. gaisa sistēmām ar mainīgu slodzi.

Xp aktuālais		
Kontūrs lestatījumu diapazons		Rūpnīcas iestatījums
1	Tikai nolasāms	
Xp aktuālais ir aktuālā Xp nolasītā vērtība (proporcionalitātes josla), pamatojoties uz turpgaitas temperatūru. Xp nosaka ar turpgaitas temperatūru saistīti iestatījumi. Parasti, lai sasniegtu stabilu temperatūras kontroli, jo augstāka ir turpgaitas temperatūra, jo augstākai ir jābūt Xp vērtībai.		itātes josla), turpgaitas bilu temperatūras ākai ir jābūt Xp
Yn iestatījumu	dianazons: 5 250 K	

Ap lestatijumu ulapazons.	J 250 K
Fiksētas turpgaitas temperatūras	65 °C un 90 °C
iestatījumi:	
Rūpnīcas iestatījumi:	(65,40) un (90,120)

Tas nozīmē, ka 65 °C turpgaitas temperatūrā Xp ir 40 K un 90 °C Xp ir 120 K.

lestatiet nepieciešamās Xp vērtības abos fiksētās turpgaitas temperatūras laukos.

Ja turpgaitas temperatūra netiek mērīta (turpgaitas temperatūras sensors nav pievienots), tiek izmantota Xp vērtība iestatījumam 65 °C.

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

Piemērs. 5.0 mm x 15 sek./mm = 75 sek.

Rotējošie vārsti

```
Pārvietošanās<br/>laiks =Pagriešanas leņķis x izpildmehānisma ātrums<br/>(sek./grāds)Piemērs.90 grādi x 2 sek./grādi = 180 sek.
```



Nz (neitrālā zona)	1x187

Ja aktuālā plūsmas temperatūra ir neitrālās zonas robežās, kontrolieris neiedarbina motorizēto kontroles vārstu.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Pieļaujamās plūsmas temperatūras novirzes iestatīšana.

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

MENU > lestatījumi > Vadības parametri

Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189
Min. impulsa periods (20 ms (milisekundes)) zobratu motora aktiviz	ēšanai.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

Neitrālā zona ir izvietota simetriski ap nepieciešamo plūsmas

temperatūras vērtību, t.i., puse vērtības ir lielāka, bet puse — mazāka

କ୍ଷ

S

par so temperatūru.

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

Pl regulēšanu veiktu precīzi, rīkojieties šādi:

- lestatiet Tn (integrācijas laika konstante) uz maks. vērtību (999 s).
- Samaziniet Xp (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.



<u>Danfoss</u>

5.7 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 > lestatījumi > Aplikācija

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

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 > lestatījumi > Aplikācija

M treniņš (vārsta treniņš)	1x023
Veiciet vārstu profilaktisko darbināšanu, lai nepieļautu iestrēgšanu pe bez apkures.	riodos

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF Vārsta treniņš nav aktīvs.
- Vārsts tiek atvērts uz 7 minūtēm un aizvērts uz
 7 minūtēm ik pēc trīs dienām pusdienlaikā (plkst. 12:00).


MENU > lestatījumi > Aplikācija

P brīvgaitas laiks	1x040
Pielietojums apkurei Cirkulācijas sūknis apkures kontūrā var būt ieslēgts (ON) vair. (m) pēc apkures izslēgšanas. Apkures izslēgšana notiek, kad i plūsmas temperatūra kļūst zemāka par par parametrā P iesl. norādīto iestatījumu (ID nr. 1x078).	ākas minūtes nepieciešamā min.apk. T
Pielietojums dzesēšanai	
Cirkulācijas sūknis dzesēšanas kontūrā var būt ieslēgts (ON)	vairākas Ina notiek kad
nepieciešamā plūsmas temperatūra kļūst augstāka par par p	arametrā P
dzesēš.T norādīto iestatījumu (ID nr. 1x070).	

Šī funkcija P brīvgaitas laiks var izmantot, piemēram, siltummainī, atlikušo enerģiju.

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.

MENU > lestatījumi > Aplikācija

DHW P brīv.laiks (DHW sūknis, brīvgaita)	1x041
lestatiet DHW sūkņa brīvgaitas laiku (minūtēs). DHW sūknis var pa ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izmantotu siltumu, k palicis siltummainī/katlā.	likt kas

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība lestatiet brīvgaitas laiku minūtēs.

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Lād. P brīvgaitas laiks (DHW lādēšanas sūknis, brīvgaita)	
lestatiet DHW lādēšanas sūkņa brīvgaitas laiku (minūtēs). DHW lādē sūknis var palikt ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izma siltumu, kas palicis siltummainī.	išanas Intotu

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība lestatiet brīvgaitas laiku minūtēs.

Danfoss

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Cont. T control	1x054
Nepieciešamā DHW apkures/lādēšanas temperatūra var tikt samaz kad DHW apkures/lādēšanas procedūra ir pagājusi.	ināta,

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF Nepieciešamā apkures/lādēšanas temperatūra tiek pazemināta līdz 10 °C. Parasti DHW cirkulē caur DHW tvertni.
- ON Nepieciešamā apkures/lādēšanas temperatūra tiek samazināta līdz nepieciešamajai DHW temperatūrai. Parasti DHW cirkulē caur siltummaini, lai kompensētu siltuma zudumus DHW cirkulēšanas caurulē.

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Cirk. P prioritāte	1x055
Izvēlieties, vai DHW cirkulācijas sūknim DHW apkures laikā ir jābūt ieslēgtam (ON).	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- **OFF** Izvēlieties, vai DHW cirkulācijas sūknim DHW apkures laikā ir jābūt izslēgtam (OFF).
- **ON** DHW cirkulācijas sūknis DHW apkures laikā nav izslēgts (OFF).

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Cirk. P pretsala T	1x076
lestatiet ārgaisa temperatūras vērtību, kurā ir jāaktivizē DHW cirkul sūknis, lai pasargātu DHW kontūru no aizsalšanas.	ācijas

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF DHW cirkulācijas sūknis nav aktīvs.

Vērtība DHW cirkulācijas sūknis tiek aktivizēts, kad ārgaisa temperatūra kļūst zemāka par iestatīto vērtību.

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093
Vēlamās plūsmas temperatūras iestatīšana temperatūras sensorā S	53. 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.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

55

Kad parametram "Cirk. P prioritāte" ir iestatīta vērtība OFF, DHW cirkulācijas sūkņa laika grafiks tiek koriģēts.

5

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



Pārklāšanas režīma funkcijas:

Tālāk redzamie 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 > lestatījumi > Aplikācija

Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana)	1x141
lzvēlieties ievadi iestatījumam Ārēj.ievads (ārējā pārslēgšana). Izmantojot slēdzi, kontrolieris var tikt pārslēgts uz komforta, taupīšanas, sala aizsardzības vai pastāvīgas temperatūras režīmu.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Nav izvēlētas ievada vērtības ārējai pārslēgšanai. (Izslēgts)

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

Ja ievada pārslēgšanai ir izvēlētas vērtības S1... S6, pārslēgšanas slēdzim ir jābūt ar zeltītu plāksnīšu kontaktiem. Ja ievada pārslēgsanai ir izvēlētas vērtības S7 ... S16, pārslēgsanas slēdzis var būt ar standarta kontaktu.

Pārslēgšanas slēdža un pārslēgšanas releja savienojumu ar ievadu S8 piemērus skatiet rasējumos.

Pārslēgšanas 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. Pārslēgšanas releja savienojums

Piemērs. Pārslēgšanas slēdža savienojums



æ

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



Sk. arī "Ārēj.režīms".

Danfoss

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Ārēj.režīms (ārējās pārklāšanas režīms)

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 pretsala aizsardzība.
CONSTANT T	Atbilstošais kontūrs kontrolē pastāvīgu temperatūru *)

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

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

Procesu diagrammās tiek rādīta funkcionalitāte.

55

1x142

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

Piemērs. Pārklāšana uz pretsala aizsardzības režīmu



Piemērs. Pārklāšana uz pastāvīgas temperatūras režīmu



ss)

Vērtību Konst. T var ietekmēt:

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

Danfoss

MENU > lestatījumi > Aplikācija

Sūtīt nepiecieš.T

Sūtīt nepiecieš.T 1x5	00
Kad kontrolieris priekšnieka/padotā sistēmā darbojas kā padotais kontrolieris, informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru var nost priekšnieka kontrolierim, izmantojot kopni ECL 485.	ītīt
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.

କ୍ଷ

iekšnieka kontrolierī parametram Demand offset (Pieprasījuma ovirze) ir jāiestata kāda vērtība, lai reaģētu uz padotā kontroliera pieciešamo plūsmas temperatūru.

6

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").

Danfoss

5.8 Anti-baktērijas

Noteiktās nedēļas dienās var paaugstināt DHW temperatūru, lai DHW sistēmā iznīcinātu baktērijas. Nepieciešamā DHW temperatūra Nepieciešamā T (parasti 80 °C) tiks uzturēta noteiktā(s) dienā(s) un noteiktu laiku.

Anti-baktērijas funkcija nav aktīva pretsala aizsardzības režīmā.



X = Laiks

Υ

- = Nepieciešamā DHW temperatūra
- #1# = Ilgums
- # 2 # = Nepieciešanā anti-baktēriju temperatūras vērtība
- 3 # = Nepieciešanā anti-baktēriju temperatūra
- # 4 # 🛛 = Nepieciešamā DHW temperatūras vērtība
- # 5 # = Sākuma laiks

Iestatijumi Anti-baktērijas:	- .2
Dien: 📴 Ot 🖬 Ct	▶ 📴 Se S
Sākuma laiks	00:00
Procesa ilgums	120 m
Nepieciešamā T	OFF

øg|

Anti-baktērijas funkcijas darbības laikā atgaitas temperatūras ierobežošana nav aktīva.

MENU > lestatījumi > Anti-baktērijas

Diena

Atlasiet (atzīmējiet) nedēļas dienu(as), kurā(s) ir jāaktivizē antibakteriālā funkcija.

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

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>



MENU > lestatījumi > Anti-baktērijas

Sākuma laiks
lestatiet antibakteriālās funkcijas sākuma laiku.

MENU > lestatījumi > Anti-baktērijas

llgums	
lestatiet antibakteriālās funkcijas ilgumu (minūtēs).	

MENU > lestatījumi > Anti-baktērijas

	Nepieciešamā T	
lestatiet antibakteriālajai funkcijai nepieciešamo sadzīves karstā ūdens temperatūru.	lestatiet antibakteriālajai funkcijai nepieciešamo sadzīves karstā ūdens temperatūru.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Antibakteriālā funkcija nav aktīva.

Vērtība Antibakteriālās funkcijas darbības laikā nepieciešamā DHW temperatūra.



5.9 Avārija

Daudzām aplikācijām ECL Comfort 210 un 310 sērijas kontrolieros ir avārijas funkcija. Avārijas funkcija parasti aktivizē 4. releju (ECL Comfort 210) vai 6. releju (ECL Comfort 310).

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

Konkrētais relejs tiek aktivizēts, tiklīdz iestājas avārijas apstākļi.

Tipiskas avārijas situācijas:

 Aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras.



5.9.1 Tempr.monitor.

MENU > lestatījumi > Avārija

Augš.difference	1x147
Ja aktuālā plūsmas temperatūra paaugstinās vairāk nek	tā ir iestatīta
starpība (pieņemamā temperatūru starpība ir augstāka p	par nepieciešamo
plūsmas temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk.	. arī Aizture.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

(Izslēgts)

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



Y = Temperatūra

1 # = Augš.difference

2 # = Nepieciešamā plūsmas temperatūra

1x148

1x149

Danfoss

MENU > lestatījumi > Avārija

Apakš.differencee

Ja aktuālā plūsmas temperatūra pazeminās vairāk nekā ir iestatīta starpība (pieņemamā temperatūru starpība ir zemāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī Aizture.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF (Izslēgts)	Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.
Vārtība	Avārijas funkcija tiek aktivizēta, ja aktu

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



- Х = Laiks
- = Temperatūra V

= Apakš.difference +

Nepieciešamā plūsmas temperatūra

Aizture, piemērs 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"

MENU > lestatījumi > Avārija

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



= Χ Laiks

> = Temperatūra

- Apakš.diference #1#
- Nepieciešamā plūsmas temperatūra #2#
- = Esošā plūsmas temperatūra #3#
- Aizture (ID 1x149) #4#

MENU > lestatījumi > Avārija

Zemākā temp.	1x150
Avārijas funkcija netiks aktivizēta, ja nepieciešamā plūsmas tempera būs zemāka par iestatīto vērtību.	tūra

କ୍ଷ

γ

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



MENU > lestatījumi > Avārija

Avār. param.vērt.	1x636
Uguns termostats var būt savienots ar S8 ievadi. Kad uguns termost izmērītā temperatūra pārsniedz iestatīto vērtību, tiek aktivizēta S8 ie Ugunsgrēka trauksme var tikt aktivizēta, kad kontakti uguns termos tiek atvērti vai aizvērti.	ata vade. tatā

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- **0:** Ugunsgrēka trauksme tiek aktivizēta, kad kontakti uguns termostatā tiek aizvērti.
- 1: Ugunsgrēka trauksme tiek aktivizēta, kad kontakti uguns termostatā tiek atvērti.

MENU > lestatījumi > Avārija

Avārijas taimauts	1x637
Avārijas trauksme tiek aktivizēta, ja avārijas iemesls pastāv ilgāku (sekundēs), nekā tas ir norādīts, izmantojot iestatīto vērtību.	laiku

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība lestatiet avārijas taimautu

କ୍ଷ

Aktīvu ugunsgrēka trauksmi displejā norāda 🗘.

S8 ievades statuss:

MENU > Common controller (Kopējais kontrolieris) > Sistēma > levadu pārskats > S8: 0 = ievade aktivizēta. 1 = ievade nav aktivizēta.

Sk. arī Avārijas taimauts, parametrs 1x637.

<u>Danfoss</u>

5.10 Avārijas pārskats

MENU > Avārija > Avārijas pārskats

Šajā izvēlnē ir parādīti avārijas trauksmju tipi, piemēram:

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

Avārijas trauksme tika aktivizēta, ja pa labi no avārijas trauksmes tipa tiek rādīts avārijas trauksmes simbols (zvans) ($\hat{\Box}$).

ss)

Avārijas trauksmes atiestatīšana, vispārīgi:

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

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

କ୍ଷ

Avārijas pārskats:

Šajā pārskata izvēlnē ir uzskaitīti avārijas avoti.

Daži piemēri: "2: Tempr.monitor. "5: Sūknis 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 Tempr.monitor., Sūknis 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.



Kontūra selektors

6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi

6.1 lepazišanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem

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

Sākums Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana: MENU: Darbība Mērķis Piemēri Laiks&Datums Izvēlēties MENU (izvēlne) jebkurā 6 MENU kontūrā Brivdienas R Ievadu pārskats Apstiprināt Log Izvēlēties kontūrā selektoru displeja \bigcirc labajā augšējā stūrī Izvadu pārklāšana ſm, Apstiprināt Izvēlēties visparīgos regulatora \bigcirc 0 iestatījumus R Apstiprināt

<u>Danfoss</u>

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: Kontrolierī 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.

Laika un datuma iestatīšana.

Darbība	Mērķis	Piemēri
6	Izvēlieties MENU (Izvēlne)	MENU
ſŀr.	Apstipriniet.	
⁽⁾	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli	
(hr)	Apstipriniet.	
^C	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus	0
ſŀr.	Apstipriniet.	
^O	Atveriet Laiks&Datums	
ſŀŀ	Apstipriniet.	
\$	Novietojiet kursoru maināmajā pozīcijā	
(Filing)	Apstipriniet.	
\$	levadiet vajadzīgo vērtību	
(Firiq	Apstipriniet.	
ġ,	Pārvietojiet kursoru uz nākamo maināmo pozīciju. Turpiniet, līdz ir iestatīts Laiks&Datums.	
\$	Beigās pārvietojiet kursoru uz MENU	
ſŀŀ	Apstipriniet.	
¢)	Pārvietojiet kursoru uz HOME	
ſŀŀ	Apstipriniet.	

MENU Laiks&Datums:		
▶15:16		
28.01.2010 Aut.vas/ziem.laiks	ΑĽ	

ss)

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



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.

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A217/A317

<u>Danfoss</u>

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	
, AR	Apstipriniet.		
0 ²	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli.		
Fing .	Apstipriniet.		
¢O,	Izvēlieties kontūru vai Kopējie kontroliera iestatījumi.		
	Apkure	Ш	
	DHW	ᅩ	
	Kopējie kontroliera iestatījumi	0	
(FR)	Apstipriniet.		
Ó	Pārslēdzieties uz režīmu Brīvdienas.		
(Filing)	Apstipriniet.		
6	Izvēlieties laika grafiku.		
(Film)	Apstipriniet.		
(Program)	Apstipriniet režīma izvēli.		
¢)	Izvēlieties režīmu.		
	· Comfort (Komforts)	茶	
	· Comfort 7–23 (Komforts 7–23)	7-23	
	· Saving (Ekonomija)	\mathbb{D}	
	· Frost protection (Pretsala aizsardzība)	\bigotimes	
ſŀŀ	Apstipriniet.		
6	Vispirms ievadiet sākuma laiku un tad beigu laiku.		
(fhr	Apstipriniet.		
0,	Pārslēdzieties uz Menu (Izvēlne).		
ſŀŖ	Apstipriniet.		
R	Sadaļā Saglabāt izvēlieties Jā vai Nē. Ja nepieciešams, izvēlieties nākamo laika		

ss)

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

S

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

Sākums MENU:		
Laiks&Datums Brivdienas Ievadu pärskats Log Izvadu pärkläšana	1	
MENU Brivdienas: Laika grafiks 1	•	
Laika grafiks 2 Laika grafiks 3 Laika grafiks 4	0 0 0	
Bri vdienas Laika grafiks 1:	Œ	
Režims: Sākt: 24.12.2012 Beigt: 2.01.2013	≯ ,‰	
Privdice or	<u>م</u> ت	



grafiku.



lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>

Brīvdienas, konkrēts kontūrs/kopējais kontrolieris

lestatot 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.

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums <u>A217/A317</u>



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

浙

鷻

Atpūta (pagarināts komforta periods)

Tukša māja (pagarināts taupīšanas periods)

କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

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

5

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
- Zem stundu/datuma rādījuma iestatiet pārklāšanas perioda vēlamo telpas temperatūru



6.4 levadu 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.

levadu pārskats atrodas kopējos kontroliera iestatījumos.

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

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

SS -

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

Danfoss

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.



1. piemērs

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

2. piemērs:

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



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



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
(fhz	Apstipriniet,	
O,	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli.	
(Fing	Apstipriniet,	
<i>O</i>	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus.	0
[Frig	Apstipriniet,	
6	Izvēlieties Izvadu pārklāšana.	
ftrig f	Apstipriniet,	
Ó	Izvēlieties kontrolētu komponentu.	M1, P1 u.c.
(Fing	Apstipriniet,	
Q,	Pielāgojiet kontrolētā komponenta statusu. Motorizēts kontroles vārsts: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Sūknis: AUTO, OFF, ON	
(Fing	Apstipriniet statusa maiņu.	

Neaizmirstiet nomainīt statusu atpakaļ, tiklīdz pārklāšana vairs nav nepieciešama.

MENU 💷
Izvadu pārklāšana:
M1 AUTO
P1 AUTO
M2 AUTO
P2 AUTO
A1 AUTO

क्षी

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

କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

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

Danfoss

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.
	let 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.

Sākums MENU:	
Ievadu pārskats Log Izvadu pārklāšana ▶Key funkcijas Sistēma	



କ୍ଷ

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

କ୍ଷ

Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

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

Danfoss

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 sakarā, turiet šo informāciju pa rokai.

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

Code no. (Koda nr.) Hardware (Aparatūra)	Kontroliera Danfoss pārdošanas un pasūtījuma numurs 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)

CL versija	
Sistēma	
ECL versija:	
▶Koda Nr.	087H3040
Procesors	В
Programma	10.50
Raž. Nr.	7475
Seriālais nr.	5335

Piemērs, F

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 konfig.

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 konfig

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.



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.

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 > lestatījumi > 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	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
-	-	-
Informācija par pašreizējo M-bus aktivitāti		

Intormācija par pašreizējo M-bus aktivitāti.

IDLE: Normāls stāvoklis

- INIT Ir aktivizēta inicializēšanas komanda
- SCAN Ir aktivizēta skenēšanas komanda
- GATEW Ir aktivizēta vārtejas komanda

S

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

S

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.

Danfoss

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

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

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

Command		5998
Kontūrs	lestatījumu 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.		

- 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 ska M-bus adrese	it. 1 (2, 3, 4, 5) e	6000
Kontūrs	lestatījumu 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

Ś

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.



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



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

Enerģijas ska Tips	it. 1 (2, 3, 4, 5)	6001
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	0 - 4	0
Datu intervāla atlasīšana no M-kopnes telegrammas.		

0: Maza datu kopa, mazas mērvienības1: 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 konfig.

Enerģijas ska Skenēšanas l	nit. 1 (2, 3, 4, 5) aiks	6002
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-	1 - 3600 sek.	60 sek.
lestata skenēšanas ilgumu pievienoto enerģijas skaitītāju datu iegūšanai.		

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

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5) ID		Rādījums
Kontūrs	lestatījumu 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	lestatījumu 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 konfig" iestatījumiem.		

5

Ja enerģijas skaitītājs ir darbināms ar akumulatoru, jāiestata lielāka skenēšanas laika vērtība, lai akumulators netiktu izlietots pārāk ātri. Ja savukārt ECL Comfort 310 kontrolierī tiek izmantota plūsmas/jaudas ierobežošanas funkcija, jāiestata mazāka skenēšanas vērtība, lai nodrošinātu ātru ierobežošanu.

Danfoss

6.8.7 Enerģijas skaitītāji

ECL Comfort 296/310/310B nodrošina komunikāciju ar līdz pat 5 enerģijas skaitītājiem, izmantojot M-bus. Sadaļā "Enerģijas skaitītāji" var nolasīt datus no enerģijas skaitītājiem, kas ir savienoti ar M-bus.

6.8.8 levadu 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 rindiņā tiek parādīta lupas ikona 9. 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 "levadu pārskats" pie attiecīgā defektīvā temperatūras sensora tiek parādīts avārijas trauksmes simbols 4.

Avārijas atiestatīšana:

Izvēlieties sensoru (S numuru), kura avārijas signālu vēlaties notīrīt. Nospiediet iestatīšanas ripu. Lupas ${\bf Q}$ un avārijas trauksmes $\hat{\boldsymbol{Q}}$ simboli pazūd.

Vēlreiz nospiežot iestatīšanas ripu, atkārtoti tiek aktivizēta uzraudzības funkcija.

6.8.9 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 levadu pārskats un levadu pārskats.

Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Sensora nobīde

1. sensors (temperatūras sensors)		
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
0	*	*
Izmērītās temperatūras nobīdes iestatīšana.		

 Pozitīva
 Temperatūras vērtība tiek paaugstināta

 nobīdes
 vērtība:

 Negatīva
 Temperatūras vērtība tiek pazemināta

 nobīdes
 vērtība:

क्षी

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 " - - ".



6.8.10 Displejs

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

0: Vājš apgaismojums.

10: Spilgts apgaismojums.

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

0: Zems kontrasts.

10: Augsts kontrasts.

6.8.11 Komunikācija

Modbus adre	ese	38
Kontūrs	lestatījumu 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.

Danfoss

ECL 48	5 adre	se (priekšnieka/padotā adrese)	2048
Ко	ntūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
	0	0 15	15
Šis iesta vairāki i pieviena	tījums kontro oti tālv	vajadzīgs, ja vienā ECL Comfort sist lieri (saslēgti caur sakaru kopni ECL adības bloki (ECA 30/31).	ēmā darbojas 485) un/vai ir
0: Kontrolieris darbojas padotās ierīces režīmā. Padotais saņem no priekšnieka informāciju par ārgaisa temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu.			
1 9:	Kont Pado	rolieris darbojas padotās ierīces re ptā ierīce no priekšnieka ierīces sar	žīmā. Jem informāciju

- Padotā ierīce no priekšnieka ierīces saņem informāciju par āra gaisa 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 ārgaisa 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 ka 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 ārgaisa temperatūru un sistēmas laiku (klausītājas).

Servisa piev.		2150
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
0	0 / 1	0
Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.		

Pašlaik netiek lietots un ir rezervēts lietošanai nākotnē.

55

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).

କ୍ଷ

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.

68

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



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

0: Atiestatīšana nav aktivizēta.

1: Atiestatīšana.

6.8.12 Valoda

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

କ୍ଷ

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.



7.0 Dažādi

7.1 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:

- Ārgaisa temperatūra (ko mēra S1)
- Laiks un datums
- Sadzīves 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:

PADOTIĖ kontrolieri: kā padarīt izmantojamu ārgaisa temperatūras signālu, kas nosūtīts no PRIEKŠNIEKA kontroliera

Padotie kontrolieri saņem informāciju tikai par ārgaisa temperatūru un datumu/laiku.

PADOTIE kontrolieri:

Nomainiet rūpnīcā iestatīto adresi no 15 uz 0.

• Sadaļā 💷, atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese

2048	ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)	
Izvēlieties	lestatījumu diapazons	Kontūrs
0	0 15	0



asl

ECL 485 kopnes kabelis

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums tiek aprēķināts šādā veidā:

Atņemiet "Kopējais visu ECL kontrolieru visu ievades kabeļu garums vedējsekotājsistēmas sistēmā" no 200 m.

Vienkāršs piemērs — visu ievades kabeļu garums, 3 x ECL:

1 x ECL	Ārgaisa temp. sensors:	15 m
3 x ECL	Plūsmas temp.	18 m
3 x ECL	sensors: Atgaitas temp.	18 m
3 x ECL	sensors: Istabas temp. sensors:	30 m
Kopā:		81 m

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums: 200 - 81 m = 119 m

କ୍ଷ

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.

ss)

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

କ୍ଷ

Demand offset ar vērtību drīkst izmantot tikai priekšnieka kontrolierī.



2. scenārijs:

PADOTAÍS 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 kontrolierī 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 kontrolierī un arī padotajos kontrolieros sistēmā. Šis statuss tiek pārraidīts visiem ECL kontrolieriem sistēmā, un katram apkures kontūram var iestatīt apkures noslēgšanu.

PADOTAIS kontrolieris: lestatiet nepieciešamo funkciju:

1. kontūrā/2. kontūrā atveriet lestatījumi > Aplikācija >DHW prioritāte:

DHW prioritāte (aizvērts vārsts/parasta darbība)		11052 / 12052
Kontūrs	lestatījumu 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.

Danfoss

3. situācija:

PADOTAIS kontrolieris: kā padarīt izmantojamu ārgaisa temperatūras signālu un nosūtīt informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru atpakaļ uz PRIEKŠNIEKA kontrolieri.

Padotais kontrolieris saņem informāciju par ārgaisa 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.

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	lestatījumu 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 lestatījumi > Aplikācija >Sūtīt nepiecieš.T
- Izvēlieties ON vai OFF.

Sūtīt nepiecieš.T		11500 / 12500
Kontūrs	lestatījumu 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.

ss)

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



7.2 Bieži uzdotie jautājumi

କ୍ଷ

Definīcijas attiecas uz ECL Comfort 210/296/310 sēriju. Tādēļ pastāv iespēja, ka tiek minēti termini, kas šajā pamācībā nav lietoti.

Cirkulācijas sūknis (apkure) nepārtrauc darbību, kā paredzēts

Tas darbojas pretsala aizsardzības režīmā (ārgaisa temperatūra ir zemāka nekā "P pretsala 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 kontroliera 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 nomaiņas atslēgu (piemēram, ECL Application Key A266).

levietojiet jauno ECL pielietojuma atslēgu un, ja nepieciešams, savus personiskos iestatījumus nokopējiet no kontroliera uz jauno ECL pielietojuma atslēgu.

Telpas temperatūra ir pārāk zema

Pārliecinieties, 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 Apkures līkne (Plūsmas temp.).

Telpas temperatūra taupības režīmā ir pārāk augsta

Pārliecinieties, 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 leeju pārskats. Pārbaudiet, kādu ietekmi rada citas mērītās temperatūras.

Kā grafikā iekļaut komforta režīma papildu periodu?

Papildu komforta režīma periodu var iestatīt, sadaļā Laika grafiks pievienojot jaunus sākuma un beigu 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".

Kā atjaunot rūpnīcas iestatījumus?

Izlasiet sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

Danfoss

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 trauksmes signāliem?

Trauksmes 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.

Pl vadība: proporcionāla un integrējoša vadība. Pl vadība darbojas tā pat kā P vadība, bet nobīde laika gaitā tiks novērsta.

llgs Tn laiks nozīmē lēnu, bet stabilu vadību, bet īss Tn laiks ātru vadību, taču ar lielāku svārstību risku.

Ko nozīmē "i" displeja augšējā labajā stūrī?

Augšupielādējot lietojumprogrammu (apakštipu) no pielietojuma atslēgas uz ECL Comfort kontrolieri, "i" augšējā labajā stūrī norāda, ka papildus rūpnīcas iestatījumiem apakštips satur arī īpašus lietotāja / sistēmas iestatījumus.

Kādēļ ECL 485 kopne (izmantota ECL 210 / 296 / 310) un ECL kopne (izmantota ECL 100 / 110 / 200 / 300) nevar komunicēt? Šīs divas komunikācijas kopnes (Danfoss īpašums) atšķiras pēc savienojuma formas, telegrammas formas un ātruma.

Kāpēc nevaru atlasīt valodu, kad augšupielādēju aplikāciju? Tā iemesls var būt tas, ka ECL 310 barošanas avota spriegums ir 24 Volti (līdzstrāva).

Valoda

Pēc aplikācijas augšupielādes ir jāatlasa valoda.* Ja ir atlasīta cita valoda, nevis angļu valoda, atlasītā valoda **UN** angļu valoda tiks augšupielādēta ECL kontrolierī. Tas atvieglo apkalpošanu angliski runājošiem darbiniekiem, jo angļu valodas izvēlnes var būt redzamas, nomainot faktisko iestatīto valodu uz angļu valodu.

(Navigācija: MENU (IZVĒLNE) > Common controller (Common kontrolieris) > System (Sistēma) > Language (Valoda))

Ja augšupielādētā valoda nav piemērota, lietojumprogramma ir jāizdzēš. Pirms dzēšanas lietotāja un sistēmas iestatījumus var saglabāt uz pielietojuma atslēgas.

Pēc jaunas augšupielādes ar vēlamo valodu esošos lietotāja un sistēmas iestatījumus var augšupielādēt.

*)

(ECL Comfort 310, 24 Volti) Ja valodu nevar atlasīt, netiek izmantota maiņstrāva (a.c.).


7.3 Terminu skaidrojums

କ୍ଷ

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 ārgaisa temperatūrām. 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.

Signalizācijas 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 režīms

Grafikā noteiktā normālā sistēmas temperatūra. Apkures laika plūsmas temperatūra sistēmā ir augstāka, lai uzturētu vēlamo telpas temperatūru. Dzesēšanas laika plūsmas temperatūra sistēmā ir zemāka, lai uzturētu nepieciešamo telpas temperatūru.

Komforta temperatūra

Kontūros 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 ārgaisa temperatūru un telpas un/vai atgaitas temperatūras ietekmi. Šī temperatūra kalpo par regulēšanas atskaites 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.

Vēlamā temperatūra

Temperatūra, kuras pamatā ir iestatījums vai kontroliera aprēķins.

Rasas punkta temperatūra

Temperatūra, kurā gaisā kondensējas mitrums.

DHW kontūrs

Kontūrs karstā ūdens sildīšanai.

Danfoss

Kanāla temperatūra

Temperatūra, kas mērīta gaisa vadā, kur ir jāvada temperatūra.

ECL 485 kopne

Šī komunikācijas kopne ir Danfoss īpašums un tiek izmantota iekšējai saziņai starp ECL 210, ECL 210B, ECL 296, ECL 310, ECL 310B, ECA 30 un ECA 31.

Saziņa ar "ECL kopni", kas tiek izmantota ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 un ECL 301, nav iespējama.

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 mērīta ūdens plūsmā, kur ir jākontrolē temperatūra.

Plūsmas temperatūras norāde

Temperatūra, kuru kontrolieris aprēķina, pamatojoties uz ārgaisa temperatūru un telpas un/vai atgaitas temperatūras ietekmi. Šī temperatūra kalpo par regulēšanas atskaites punktu.

Apkures līkne

Līkne, kas rāda aktuālās ārgaisa 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.

Humidistat

lerīce, 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.

leplūdes temperatūra

Temperatūra, kas mērīta ienākošā gaisa plūsmā, kur ir jākontrolē temperatūra.

lerobežojuma temperatūra

Temperatūra, kas ietekmē vēlamo plūsmas/līdzsvara temperatūru.

Reģistrēšanas funkcija

Tiek parādīta temperatūras vēsture.

Galvenā regulatora/padotā sistēma

Vienā kopnē ir savstarpēji savienoti divi vai vairāk kontrolieri; galvenā ierīce izsūta, piemēram, laika, datuma un ārgaisa temperatūras datus. Padotā ierīce saņem datus no galvenās ierīces un nosūta, piemēram, nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtību.

Modulēšanas vadība (0 - 10 V vadība)

Motorizētā kontroles vārsta aktuatora pozicionēšana (izmantojot 0 - 10 V vadības signālu), lai kontrolētu plūsmu.



Optimizācija

Kontrolieris optimizē grafikā ieprogrammēto temperatūras periodu sākuma laiku. Ņemot vērā ārgaisa temperatūru, kontrolieris automātiski aprēķina palaišanas laiku, lai komforta temperatūra tiktu sasniegta iestatītajā laikā. Jo zemāka ārgaisa temperatūra, jo agrāk notiek palaišana.

Ārgaisa 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, pretsala 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

Datu kontroles un uzraudzības iegūšana (Supervisory Control And Data Acquisition). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

Laika grafiks

Komforta temperatūras un ekonomijas 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 ārgaisa temperatūra. Šī vadības funkcija ir saistīta ar lietotājā norādīto apkures līkni.

<u>Danfoss</u>

Divpunktu vadība

leslēgšanās/izslēgšanās (ON/OFF) vadība, piemēram, cirkulācijas sūkņa, ieslēgšanas/izslēgšanas vārsta, pārslēdzēja vārsta vai izpildmehānisma vadība.

Trīspunktu vadība

Izpildmehānisma pozicionēšana, izmantojot atvēršanas, aizvēršanas vai miera stāvokļa signālus motorizētajam vadības vārstam, lai kontrolētu plūsmu.

Miera stāvoklis nozīmē, ka izpildmehānisms paliek pašreizējā pozīcijā.



7.4 Tips (ID 6001), pārskats

	Tips 0	Tips 1	Tips 2	Tips 3	Tips 4				
Adrese	1	1	1	1	1				
Tips	1	1	1	1	1				
Skenēšanas laiks	1	1	1	1	1				
ID/seriālais	1	1	1	1	1				
Rezervēts	1	1	1	1	1				
Plūsmas temperatūra [0.01 °C]	~	1	1	1	-				
Atgaitas temp. [0.01 °C]	4	1	1	1	-				
Plūsma [0,1 l/h]	~	1	1	1	-				
Jauda [0,1 kW]	~	1	1	1	-				
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]	-	-	1	1	-				
Pašreizējais laiks [M-bus definētā struktūra]	-	-	1	1	1				
Kļūdu stat. [enerģijas skaitītāja definētā bitu maska]	-	-	5	5	-				
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	✓ ✓	1	1	1	-				
Maks. atgaitas T	1	1	1	1	-				
Krātuve * Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-				

Danfoss

7.5 Aparātprogrammatūras automātiskā / manuālā atjaunināšana

Informācija:

- Aparātprogrammatūra un lietojumprogrammatūra atrodas uz pielietojuma atslēgas
- ECL Comfort ir ieviesta aparātprogrammatūra
- Aparātprogrammatūras versija ar šifrēšanu ir 2.00 un jaunāka

1. situācija:

ECL Comfort regulators, jauns (= nav instalēta lietojumprogrammatūra), sākot no 2018. gada 10. jūlija, tiks instalēta:

- 1. levietojiet pielietojuma atslēgu.
- 2. Ja aparātprogrammatūra uz pielietojuma atslēgas ir jaunāka par aparātprogrammatūru ECL, atjaunināšana tiks veikta automātiski.
- 3. Pēc tam var augšupielādēt lietojumprogrammatūru.
- Ja aparātprogrammatūra uz ECL ir jaunāka par aparātprogrammatūru uz pielietojuma atslēgas, lietojumprogrammatūru var augšupielādēt.

2. situācija:

ECL Comfort regulators ir uzstādīts un darbina lietojumprogrammatūru.

- 1. Saglabājiet visus iestatījumus esošajā lietojumprogrammatūras atslēgā *.
- 2. Izdzēsiet pašreizējo lietojumprogrammatūru, kas atrodas ECL **.
- 3. levietojiet pielietojuma atslēgu ar jauno aparātprogrammatūru. Aparātprogrammatūras atjaunināšana tiks veikta automātiski.
- 4. Ja ECL pieprasa atlasīt valodu, izņemiet pielietojuma atslēgu.
- 5. levietojiet "veco" pielietojuma atslēgu.
- 6. Izvēlieties valodu, izvēlieties lietojumprogrammatūras apakštipu un augšējā labajā stūrī skatiet "i".
- 7. lestatiet laiku / datumu, ja nepieciešams.
- 8. Izvēlēties "Nākamais".
- 9. Izvēlnē "Kopēt" sistēmas un lietotāja iestatījomos atlasiet "JĀ"; pēc tam izvēlieties "Nākamais".

10. Tiek augšupielādēta "vecā" lietojumprogrammatūra, ECL tiek restartēts un atkal ir gatavs darbam.

- * Navigācija: MENU (IZVĒLNE) > Common controller settings (Vispārējie regulatora iestatījumi) > Key functions (Atslēgas funkcijas) > Copy (Kopēt) > "To KEY", System settings = YES ("Uz ATSLĒGU", Sistēmas iestatījumi = JĀ), User settings = YES (Lietotāja iestatījumi = JĀ), Start copying (Sākt kopēšanu): Nospiediet pogu.
 1 sekundes laikā iestatījumi tiek saglabāti uz pielietojuma atslēgas.
- ** Navigācija: MENU (IZVĒLNE) > Common controller settings (Vispārējie regulatora iestatījumi) > Key functions (Atslēgas funkcijas) > New application (Jauna lietojumprogramma) > Erase application (Dzēst lietojumprogrammu): Nospiediet pogu.

PIEZĪME. Var rasties situācija, kad atjaunināšana nenoritēs. Tas parasti notiek, ja ir pievienots viens vai divi ECA 30.

Risinājums: Atvienojiet (noņemiet no pamatnes) ECA 30. Ja ECL 310B, tad jāpievieno tikai viens ECA 30.



7.6 Parametru ID pārskats

ID	Parametra nosaukums	A217.x	A317. x	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11022	P treniņš	1, 2	1, 2	OFF; ON	ON			<u>72</u>
	- -	3		OFF; ON	OFF			
11023	M treniņš	1, 2, 3	1, 2	OFF; ON	OFF			<u>72</u>
11030	Limits	1, 2	1, 2	10 110	40	°C		<u>60</u>
	- -	3		10 120	30	°C		
11035	letekme-max.	1, 2	1, 2	-9.9– 9.9	-2.0			<u>60</u>
	- -	3		-9.9– 9.9	0.0			
11036	letekme-min.	1, 2, 3	1, 2	-9.9– 9.9	0.0			<u>61</u>
11037	Adapt.laiks	1, 2, 3	1, 2	OFF, 1– 50	25	Sek.		<u>61</u>
11040	P brīvgaitas laiks	3		0 99	3	Min		<u>72</u>
11041	DHW P brīv.laiks	1, 2	1, 2	0 30	0	Min		<u>73</u>
11042	Lād. P brīvgaitas laiks	2	2	0 30	1	Min		<u>73</u>
11054	Cont. T kontrole	1, 2	1, 2	OFF; ON	OFF			<u>73</u>
11055	Cirk. P prioritāte	1, 2	1, 2	OFF; ON	OFF			<u>74</u>
11068	Plūs. T adapt laiks	2	2	OFF, 1 50	20	Sek.		<u>53</u>
11076	Cirk. P pretsala T	1, 2, 3	1, 2	OFF, -10 20	2	°C		<u>74</u>
11085	Prioritāte	3		OFF; ON	OFF			<u>62</u>
11093	Pretsala aizs. Temp.	1, 2, 3	1, 2	5 40	10	°C		<u>74</u>
11094	Vārsta atv.laiks	3		OFF, 0.1– 25.0	OFF	Sek.		<u>67</u>
11095	Vārsta aizv.laiks	3		OFF, 0.1– 25.0	OFF	Sek.		<u>67</u>
11096	Tukšg.integr.laiks	3		1– 999	120	Sek.		<u>68</u>
11097	Turpg.T (tukšg.)	3		OFF; ON	OFF			<u>68</u>
11109	levada tips	1, 2		OFF ; IM1	OFF			<u>63</u>
	- -	3		OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			
	- -		1, 2	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			
11111	Limits	1, 2, 3	1, 2	0.0 999.9	999.9			<u>64</u>
11112	Adapt.laiks	1, 2, 3	1, 2	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<u>64</u>
11113	Filtra konstante	1, 2, 3	1, 2	1– 50	10			<u>64</u>
11114	Pulss	1, 2, 3		OFF, 1 9999	OFF			<u>64</u>
11115	Vienības	1, 2, 3	1, 2	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			<u>65</u>
11122	Diena	1, 2, 3	1, 2	0– 127	0			

A217.x vai A317.x — **x** attiecas uz kolonnā uzskaitītajiem apakštipiem.

Danfoss

lestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A217/A317

ID	Parametra nosaukums	A217.x	A317. x	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11123	Sākuma laiks	1, 2, 3	1, 2	0-47	0			
11124	llgums	1, 2, 3	1, 2	10- 600	120	Min		
11125	Nepieciešamā T	1, 2, 3	1, 2	OFF, 10– 110	OFF	°C		
11141	Ārēj.ievads	1, 2, 3		OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF			<u>74</u>
	- -		1, 2	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			
11142	Ārēj.režīms	1, 2, 3	1, 2	COMFORT; SAVING	COMFORT			<u>75</u>
11147	Augš.diference	1, 2, 3	1, 2	OFF, 1– 30	OFF	К		<u>81</u>
11148	Apakš.diference	1, 2, 3	1, 2	OFF, 1– 30	OFF	К		<u>81</u>
11149	Aizture	1, 2, 3	1, 2	1– 99	10	Min		<u>82</u>
11150	Zemākā temp.	1, 2, 3	1, 2	10– 50	30	°C		<u>82</u>
11152	Max.uzlādes T	1, 2	1, 2	10 110	80	°C		<u>53</u>
11173	Auto iereg.	3		OFF; ON	OFF			<u>68</u>
11174	Motora aizs.	1, 2, 3	1, 2	OFF, 10 59	OFF	Min		<u>69</u>
11177	Min.Temp.	3		10 150	10	°C		<u>57</u>
11178	Max.Temp.	3		10 150	90	°C		<u>57</u>
11184	Хр	1, 2, 3	1, 2	5– 250	40	К		
11185	Integrāc. laiks Tn	1, 2	1, 2	1– 999	30	Sek.		<u>70</u>
	- -	3		1– 999	20	Sek.		
11186	Motorv. ātrums	1, 2	1, 2	5-250	30	Sek.		<u>70</u>
	- -	3		5-250	20	Sek.		
11187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 3	1, 2	1 9	3	К		<u>70</u>
11189	Min.imp.motorv.	1, 2, 3	1, 2	2– 50	3			<u>71</u>
11193	Uzlādes diference	1, 2	1, 2	1– 50	15	К		<u>53</u>
11194	Stop diference	1, 2	1, 2	-50– 50	3	К		<u>54</u>
11195	Start diference	1, 2	1, 2	-50 – -1	-3	К		<u>55</u>
11500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3	1, 2	OFF; ON	ON			<u>77</u>
11623	Digitāls		1, 2	0 1	0			
11636	Avār. param.vērt.		1, 2	0 1	0			<u>82</u>
11637	Avārijas taimauts		1, 2	0 240	30	Sek.		<u>83</u>



																				,		
	-							 														
					-																	
	-													_								
								 						 _	 							
-	-			<u> </u>										 	 							<u> </u>
-			 		<u> </u>			 	 		 			 _	 		 					
-	-		 		<u> </u>			 	 		 			 _	 		 					

Uzstādītājs:

Izpildīja:

Datums:





Danfoss SIA Apkures segments • danfoss.lv • +371 67 339 166 • E-pasts: klientuserviss.lv@danfoss.com

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām klūdām katalogos brošūrās un citos drukātos materiālos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūfīto produkciju ar piezīmi, ka šīs pārmaiņas var tikt izdarītas neveicinot tām sekojošas izmaiņas, kam vajadzētu tikt uzrāditām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās. Danfoss un visi Danfoss logotipi ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.