

Uzstādīšanas Gids

ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317



1.0 Saturs

1.0 Saturs	1	6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi	92
1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu	2	6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem	92
2.0 Uzstādīšana	4	6.2 Laiks un datums	93
2.1 Pirms darba sākšanas	4	6.3 Brīvdienas	94
2.2 Sistēmas tipa identificēšana	10	6.4 Ievadu pārskats	95
2.3 Uzstādīšana	21	6.5 Log	96
2.4 Temperatūras sensoru izvietošana	24	6.6 Izvadu pārklāšana	97
2.5 Elektriskie savienojumi	26	6.7 Key funkcijas	98
2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana	49	6.8 Sistēma	99
2.7 Kontrolsaraksts	55	7.0 Dažādi	103
2.8 Navigācija, ECL aplikācijas Key A217/A317	56	7.1 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā	103
3.0 Ikdienas lietošana	62	7.2 Bieži uzdotie jautājumi	105
3.1 Kā notiek navigācija?	62	7.3 Terminu skaidrojums	107
3.2 Regulatora displeja apskats	63		
3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?	65		
3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzība	66		
3.5 Ietekmes pārskats	67		
3.6 Manuāla vadība	68		
3.7 Laika grafiks	69		
4.0 Pārskats par iestatījumiem	70		
5.0 Iestatījumi, 1. kontūrs	72		
5.1 Tvertnes temperatūra	72		
5.2 Atpakaļg.T limits	75		
5.3 Plūsma/jauda limits	77		
5.4 Vadības parametri	80		
5.5 Aplikācija	84		
5.6 Anti-baktērijas	88		
5.7 Avārija	90		

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

1.1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

Ši 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://den.danfoss.com/>.



Drošības norāde

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

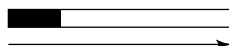
Nepieciešamos montāžas, ekspluatācijas sākšanās un apkopes darbus atļauts veikt tikai kvalificētam un apmācītam personālam.

Brīdinājuma zīme norāda uz īpašiem apstākļiem, kas jāņem vērā.



Kontroliera programmas automātiskā atjaunināšana:

Kontroliera programma tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievietota atslēga (sākot no kontroliera versijas 1.11). Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda animācija:



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:

- Neizņemiet atslēgu (KEY)
- Neatvienojiet strāvu



Šis apzīmējums norāda, ka attiecīgā informācija jālasa sevišķi uzmanīgi.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317



Tā kā šajā uzstādīšanas pamācībā ir aprakstīti vairāki sistēmu tipi, īpašie sistēmas iestatījumi tiek atzīmēti pie sistēmas tipa. Visi sistēmu tipi ir aprakstīti sadaļā Sistēmas tipa noteikšana.



°C (grādi pēc Celsija skalas) ir temperatūras mērījums, bet K (kelvini) ir grādu skaits.



Atlasītā parametra identifikācijas numurs ir unikāls.

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

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



Norāde par likvidēšanu

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

Vienmēr ievērojiet vietējo likumdošanu attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanu.

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/lādešanas 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/lādešanas 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
slēgts (OFF). Var iestatīt brīvgaits 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 lādešanas temperatūru var noregulēt (parasti iestatot mazāku vērtību), tādējādi panākot pakāpenisku motorizētā kontroles vārsta aizvēršanos.

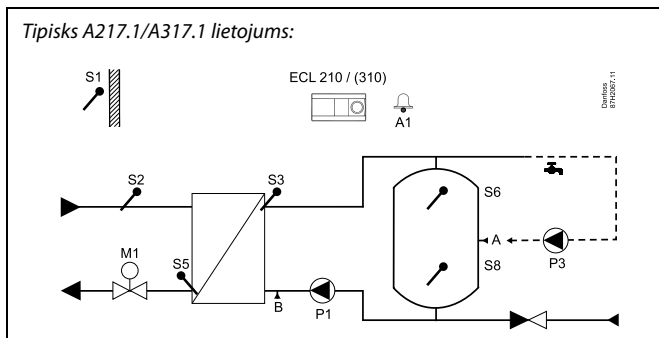
Katla temperatūra turpgaitā atgaitas temperatūra nedrīkst būt pārāk zema (regulēšana tādi pati, kā minēta iepriekš).

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



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

- | | |
|----|---|
| S1 | Ārējais 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 |

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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.

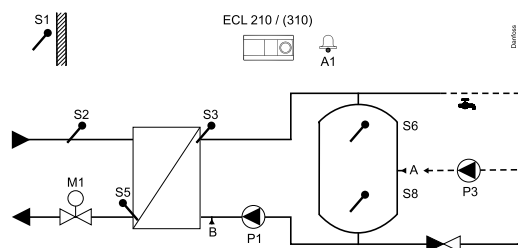
Pievienotais plūsmas vai enerģijas skaitītājs (sistēmā ECL Comfort 210 tas ir balstīts uz pulsa signāliem un sistēmā ECL Comfort 310 — uz M-bus signāliem) var ierobežot plūsmu vai enerģiju līdz iestatītajai maksimālajai vērtībai.

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

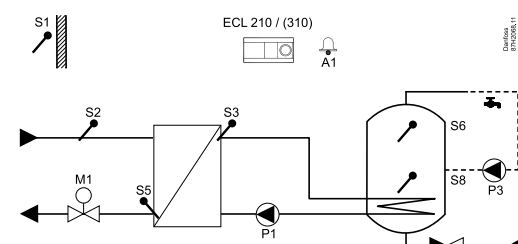
Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA. Sistēmā ECL Comfort 310 M-bus datus var tālāk pārsūtīt uz Modbus komunikāciju.

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.

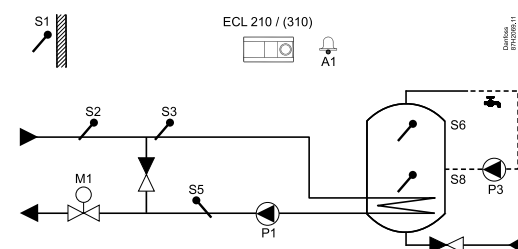
A217.1/A317.1, piemērs a:



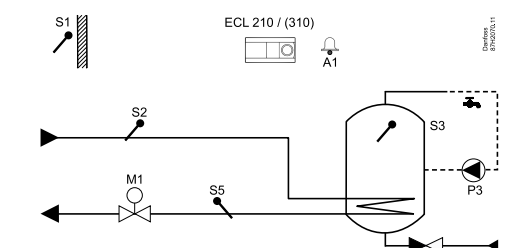
A217.1/A317.1, piemērs b:



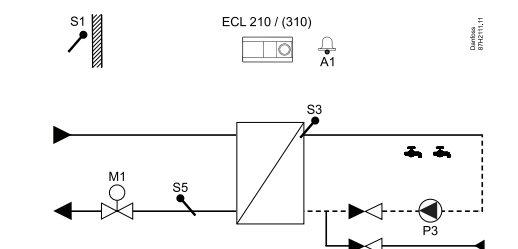
A217.1/A317.1, piemērs c:



A217.1/A317.1, piemērs d:



A217.1/A317.1, piemērs e:



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 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.

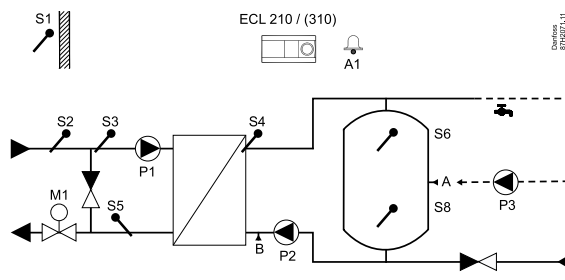
Lādēšanas aplikācijās DHW cirkulācija var būt caur DHW tilpni (savienojums A) vai caur siltummaini (savienojums B).

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.

Tipisks A217.2/A317.2 lietojums:



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

- S1 Ārējais 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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Atgaitas temperatūra (S5) uz centralizētās apkures piegādi nedrīkst būt pārāk augsta. Ja tā ir, nepieciešamo lādēšanas temperatūru var noregulēt (parasti iestatīt 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 proporcionālītātes joslu (Xp) un iegūtu stabilu temperatūras kontroli.

Anti-baktērijas funkciju var aktivizēt noteiktām nedēļas dienām.

Ārģais temperatūras devējs S1 tiek uzmanots, lai pasargātu cirkulācijas kontūru pret salu.

DHW cirkulācijas sūkņim (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.

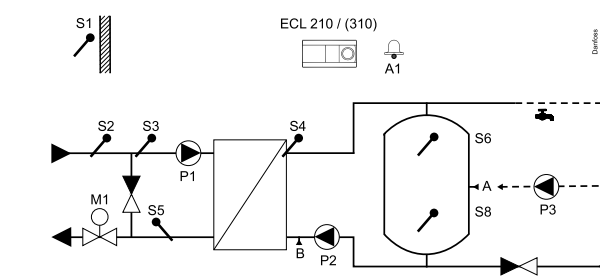
Pievienotais plūsmas vai enerģijas skaitītājs (sistēmā ECL Comfort 210 tas ir balstīts uz pulsa signāliem un sistēmā ECL Comfort 310 — uz M-bus signāliem) var ierobežot plūsmu vai enerģiju līdz iestatītajai maksimālajai vērtībai.

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

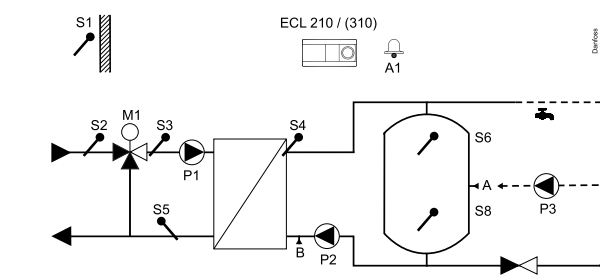
Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA. Sistēmā ECL Comfort 310 M-bus datus var tālāk pārsūtīt uz Modbus komunikāciju.

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.

A217.2/A317.2, piemērs a:



A217.2/A317.2, piemērs b:



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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.

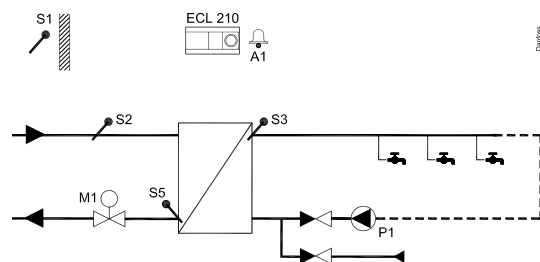
Ja izmērītā DHW temperatūra (S3) ir zemāka nekā nepieciešamā DHW temperatūra, pakāpeniski tiek atvērts motorizētais kontroles vārsts (M1) un otrādi.

Atgaitas temperatūra (S5) uz centralizētās apkures piegādi nedrīkst būt pārāk augsta. Ja tā ir, nepieciešamo plūsmas temperatūru var noregulēt (parasti iestatīt 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 neklātu nestabila.

Tipisks A217.3 lietojums, piemērs a:



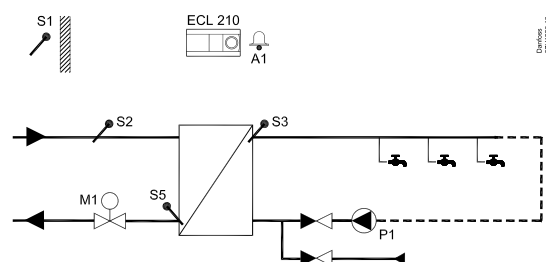
Parādītā diagramma ir vienkāršots pamatpiemērs, un tajā nav visi sistēmai nepieciešamie komponenti.

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Komponentu saraksts:

- S1 Ārējais 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

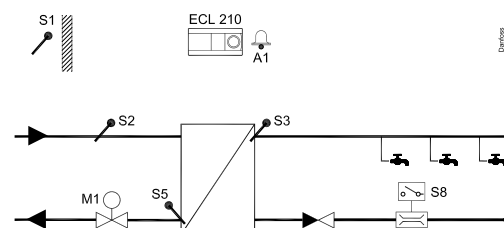
A217.3, piemērs a:



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.

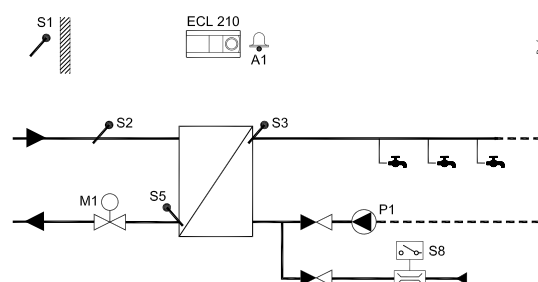
A217.3, piemērs b:



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.

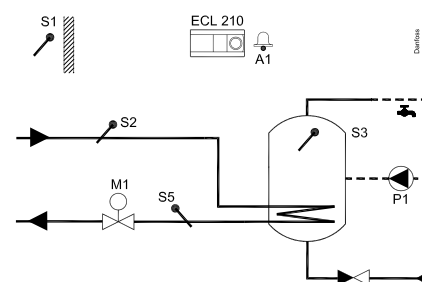
A217.3, piemērs c:



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.

A217.3, piemērs d:



Regulatorā ir sākotnēji ieprogrammēti rūpnīcas iestatījumi, kas aprakstīti attiecīgajās šīs pamācības sadaļās.

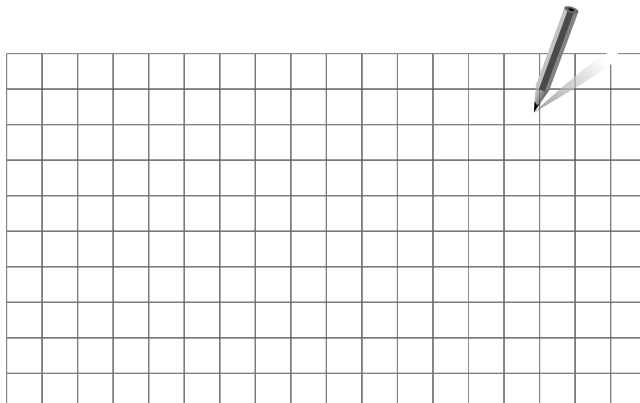
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.2 Sistēmas tipa identificēšana

Lietojuma skicēšana

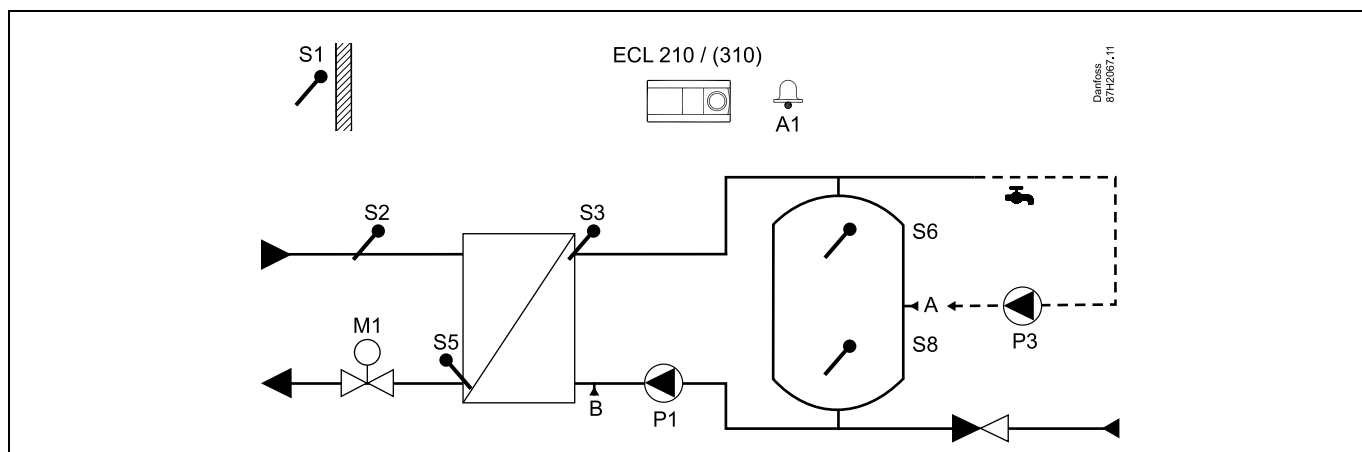
Regulatoru ECL Comfort sērija ir paredzēta plašam dažādu konfigurāciju un ietilpības apkures, sadzīves karstā ūdens un dzesēšanas sistēmu klāstam. Ja jūsu sistēma atšķiras no šajās shēmās attēlotajām, uzstādāmā sistēma, iespējams, ir jāuzskicē. Tādējādi ir vieglāk lietot uzstādīšanas pamācību, kurā sniegti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

ECL Comfort ir universāls regulators, 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.



A217.1/A317.1, piemērs a

Netieši pievienota DHW lādēšanas sistēma. DHW cirkulācija caur DHW tvertni vai siltummaini.



Īpaši iestatījumi tipam A217.1/A317.1, piemērs a

DHW cirkulācijas cauruli var pievienot DHW tvertnei punktā A, lai veiktu iekšējo cirkulāciju, vai siltummainim punktā B, lai veiktu ārējo cirkulāciju.

Navigācija:

(Iekšējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

(Ārējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

11054

Ieteicamais iestatījums:

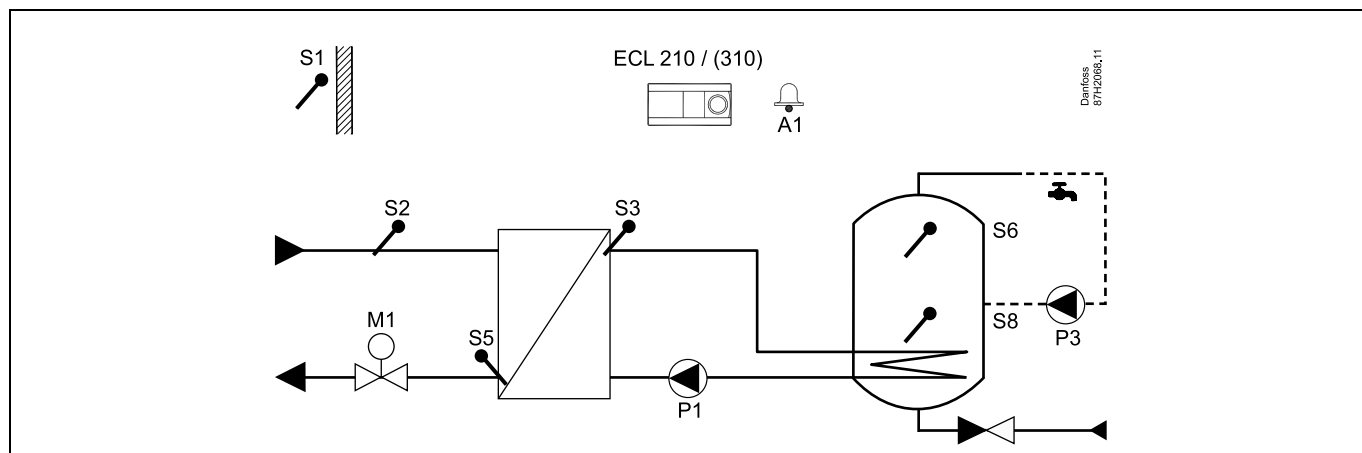
OFF

ON

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.1/A317.1, piemērs b

Netieši pievienotas DHW tvertnes lādēšanas sistēma



Ja DHW tvertnei ir nepieciešams tikai viens temperatūras sensors, ir jālieto sensors S6.



Īpaši iestatījumi tipam A217.1/A317.1, piemērs b

DHW cirkulācijas caurule ir pievienota DHW tvertnei, lai veiktu iekšējo cirkulāciju.

Navigācija:

(Iekšējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

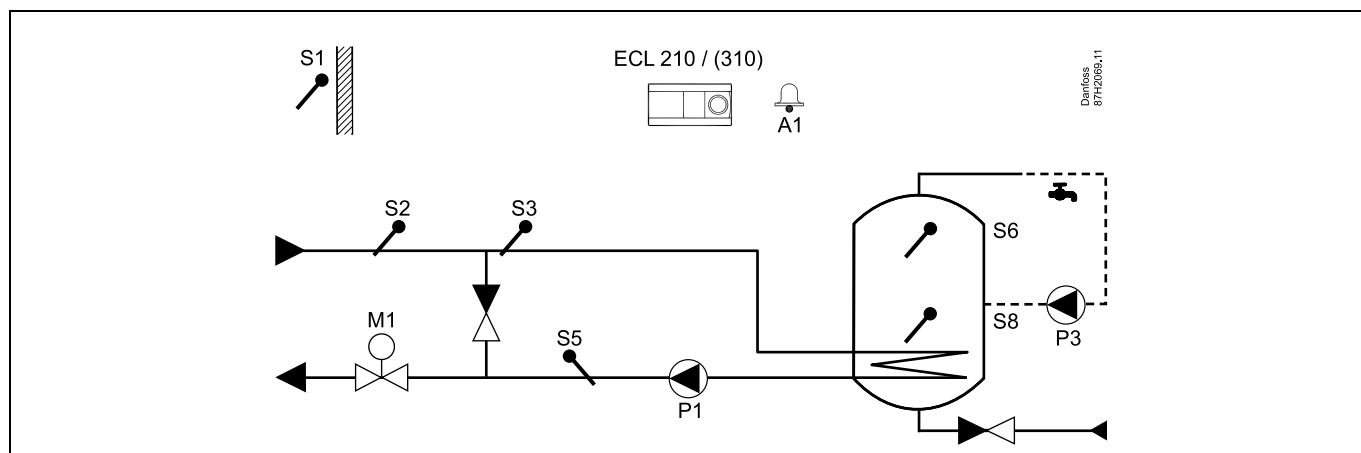
Ieteicamais iestatījums:

OFF

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.1/A317.1, piemērs c

Tieši pievienotas DHW tvertnes apkures sistēma



Ja DHW tvertnei ir nepieciešams tikai viens temperatūras sensors, ir jālieto sensors S6.



Īpaši iestatījumi tipam A217.1/A317.1, piemērs c

DHW cirkulācijas caurule ir pievienota DHW tvertnei, lai veiktu iekšējo cirkulāciju.

Navigācija:

(Iekšējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

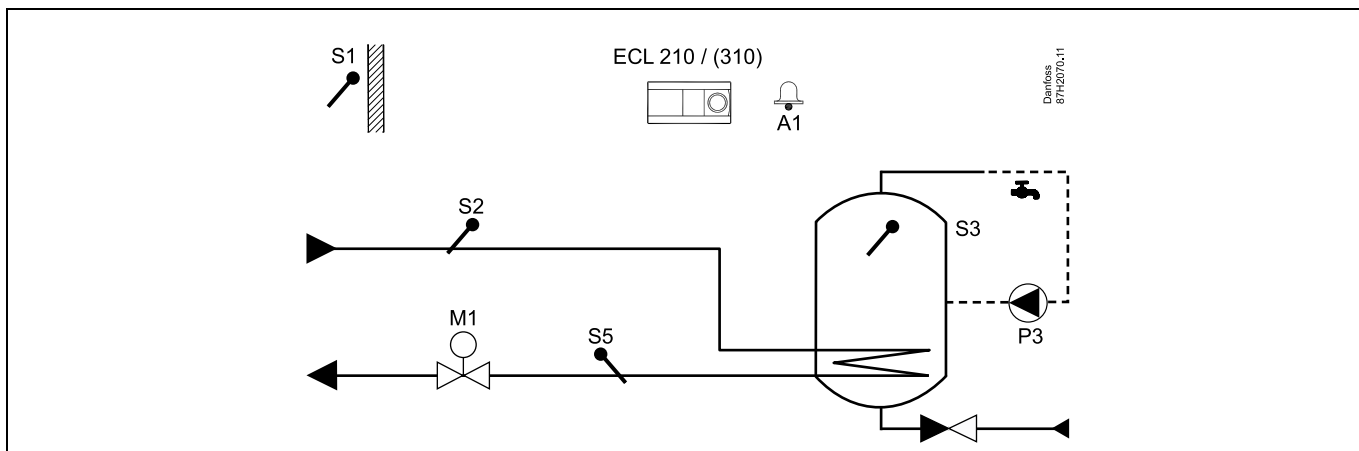
leteicamais iestatījums:

OFF

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.1/A317.1, piemērs d

Tieši pievienotas DHW tvertnes apkures sistēma



Kad cirkulācijas sūknis P3 ir komforta režīmā, var kontrolēt temperatūru pie sensora S3.



Īpaši iestatījumi tipam A217.1/A317.1, piemērs d

Navigācija:

MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

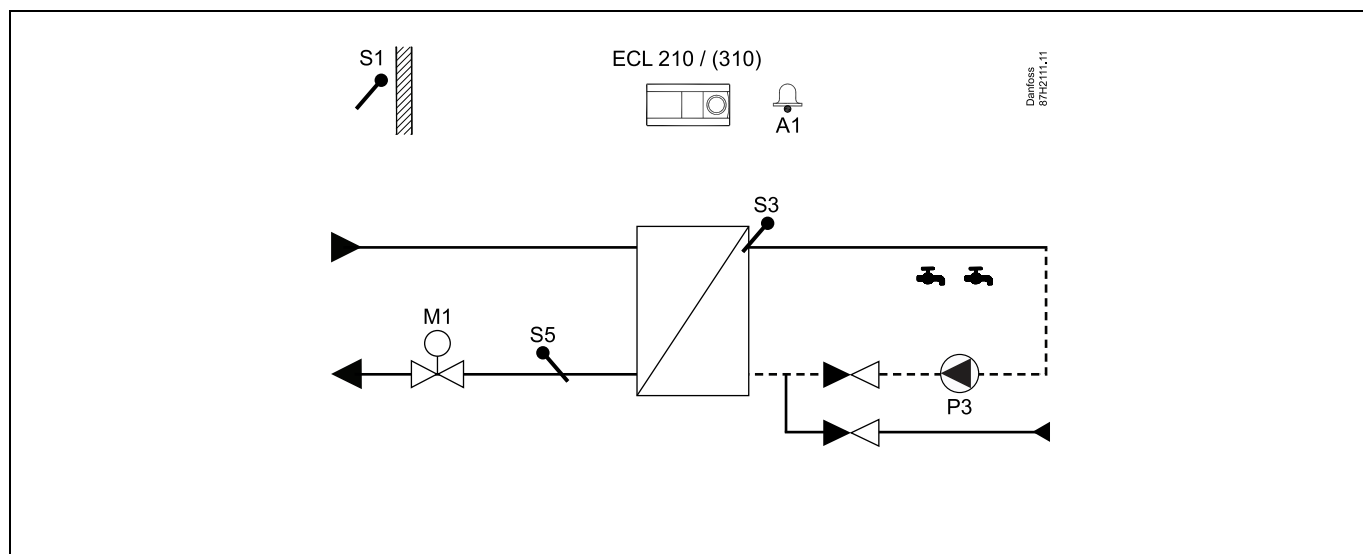
Ieteicamais iestatījums:

ON

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.1/A317.1, piemērs e

Tieši pievienota DHW apkures sistēma



Kad cirkulācijas sūknis P3 ir komforta režīmā, var kontrolēt temperatūru pie sensora S3.



Īpaši iestatījumi tipam A217.1/A317.1, piemērs e

Navigācija:

MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

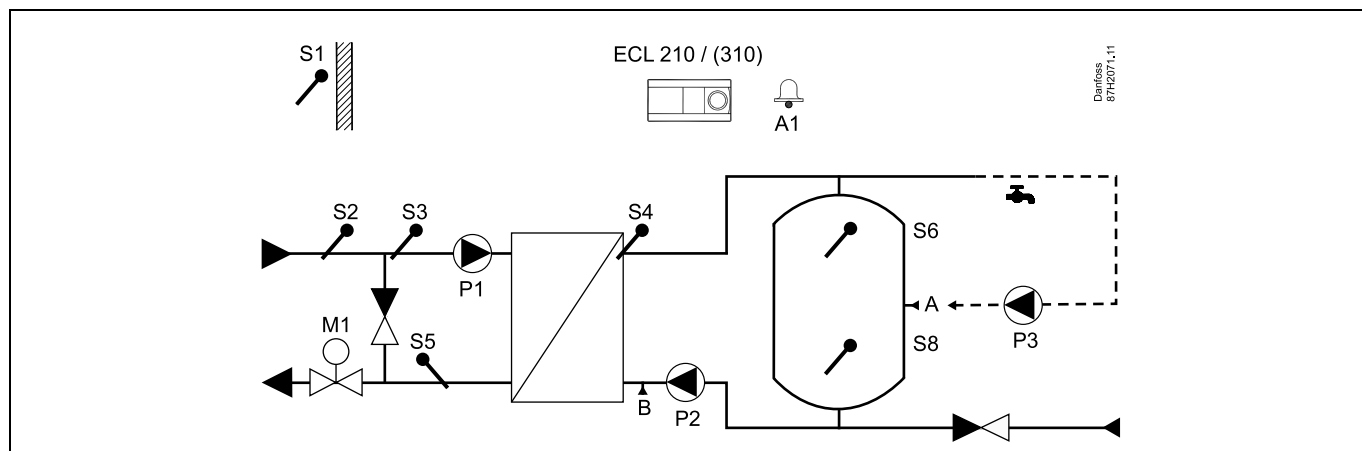
Ieteicamais iestatījums:

ON

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.2/A317.2, piemērs a

Netieši pievienota DHW lādēšanas sistēma ar kontrolētu apkures temperatūru. DHW cirkulācija caur DHW tvertni vai siltummaini.



Īpaši iestatījumi tipam A217.2/A317.2, piemērs a

DHW cirkulācijas cauruli var pievienot DHW tvertnei punktā A, lai veiktu iekšējo cirkulāciju, vai siltummainim punktā B, lai veiktu ārējo cirkulāciju.

Navigācija:

(Iekšējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

(Ārējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

11054

Ieteicamais iestatījums:

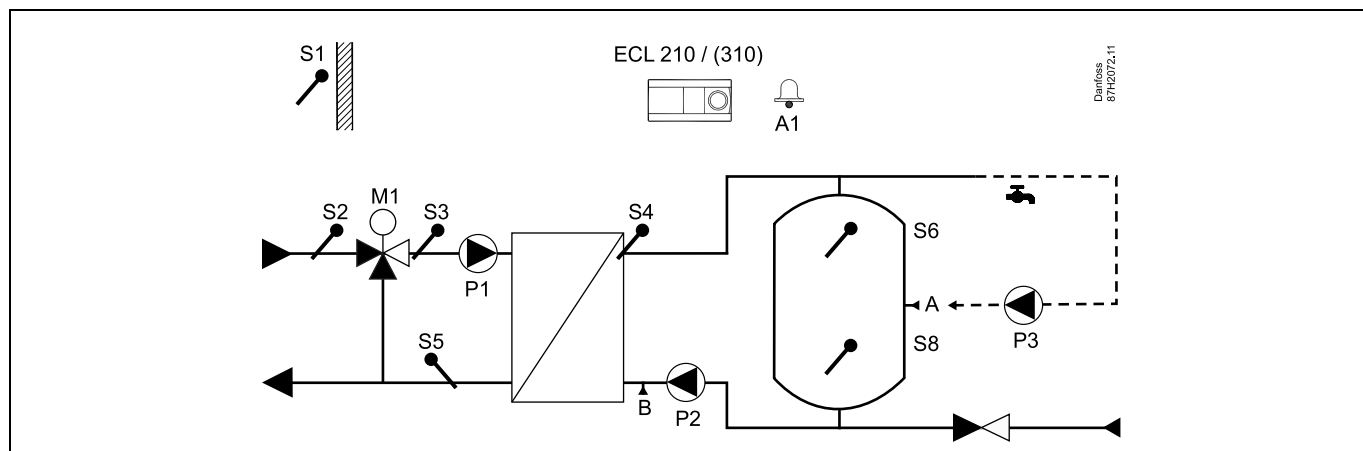
OFF

ON

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.2/A317.2, piemērs b

Netieši pievienota DHW lādēšanas sistēma ar kontrolētu apkures temperatūru. DHW cirkulācija caur DHW tvertni vai siltummaini.



Īpaši iestatījumi tipam A217.2/A317.2, piemērs b

DHW cirkulācijas cauruli var pievienot DHW tvertnei punktā A, lai veiktu iekšējo cirkulāciju, vai siltummainim punktā B, lai veiktu ārējo cirkulāciju.

Navigācija:

(Iekšējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

(Ārējā DHW cirkulācija) MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Cont. T control

ID nr.:

11054

11054

Ieteicamais iestatījums:

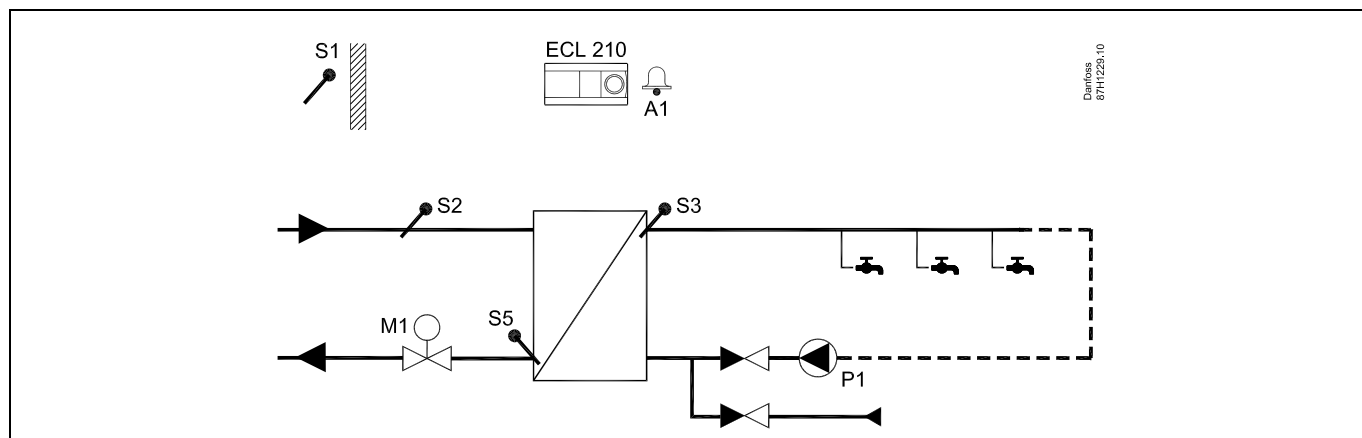
OFF

ON

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.3, piemērs a

Netieši pievienota DHW apkures sistēma. DHW cirkulācija caur siltummaini.



Kad cirkulācijas sūknis P1 ir komforta režīmā, var kontrolēt nepieciešamo temperatūru pie sensora S3.



Nepieciešamo DHW temperatūru pie sensora S3 var kontrolēt saskaņā ar laika grafiku.

DHW cirkulācijas sūkni kontrolē ar iestatījumu Laika grafika cirkulācijas sūknis.

Īpaši iestatījumi tipam A217.2/A317.2, piemērs a

Navigācija:

(Plūsmas slēdža funkcijas atspējošana) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Vārsta atv.laiks

ID nr.:

11094

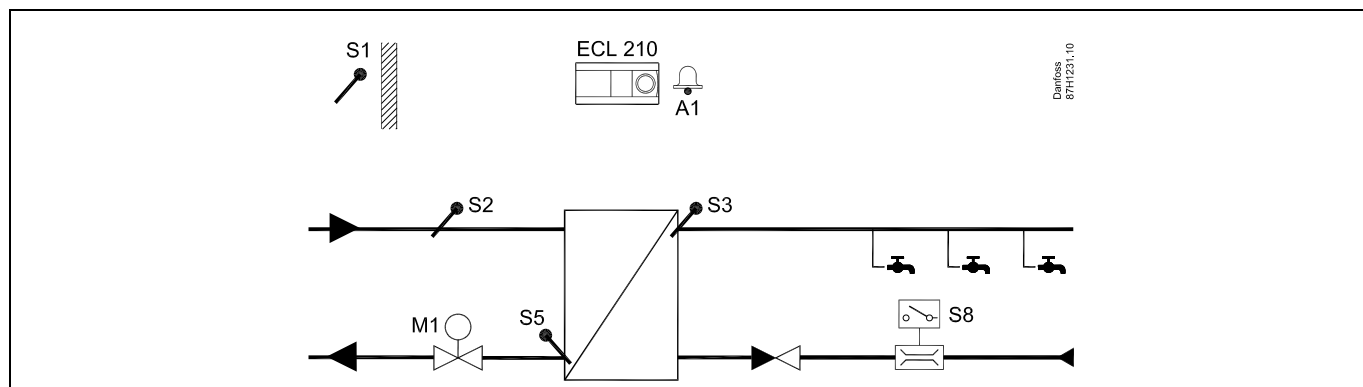
Ieteicamais iestatījums:

OFF

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.3, piemērs b

Netieši pievienota DHW apkures sistēma. DHW apkure pēc pieprasījuma, izmantojot plūsmas slēdzi (S8).



Nepieciešamā DHW temperatūra pie sensora S3 ir komforta temperatūras līmenis, līdz plūsmas slēdzis S8 konstatē plūsmu. Taupības temperatūras līmenis tiek saglabāts pie S2 tukšgaitas nolūkā. Funkciju pārslēdzējam ir jābūt laika grafika režīmā.

Īpaši iestatījumi tipam A217.3, piemērs b

Navigācija:

(Plūsmas slēdža funkcijas iespējošana) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Vārsta
atv.laiks
(Plūsmas slēdža funkcijas iespējošana) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Vārsta
aizv.laiks
(Tukšgaitas temperatūra pie S2) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Tukšg.T

ID nr.:

11094

11095

11096

Ieteicamais iestatījums:

laiks sekundēs *)

laiks sekundēs *)

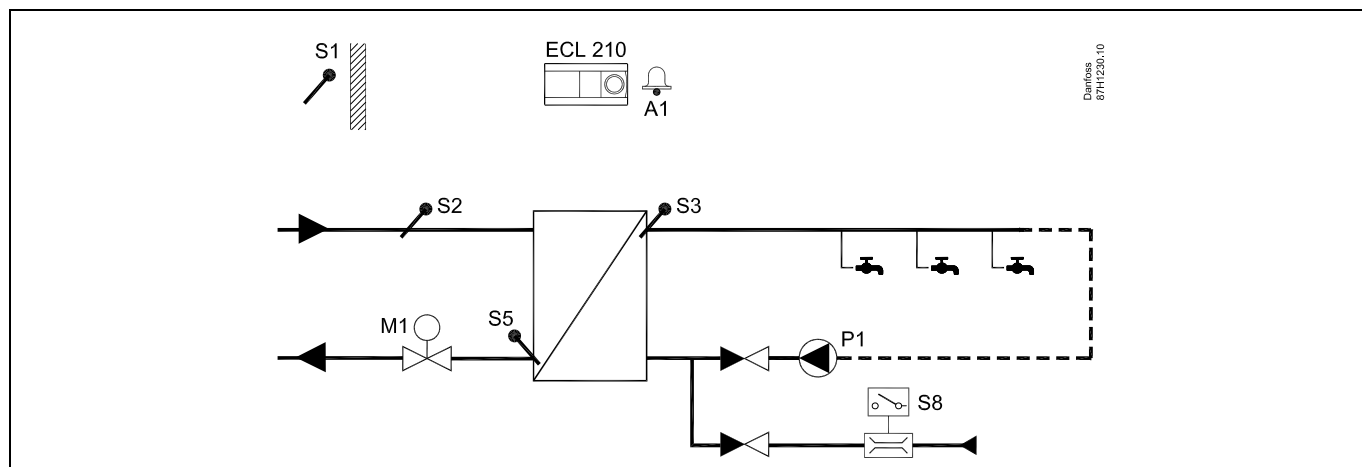
ON

*) Laiks, kurā kontroles vārstam tiek uzdots atvērties/aizvērties, kad tiek aktivizēts/deaktivizēts plūsmas slēdzis.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.3, piemērs c

Netieši pievienota DHW apkures sistēma. DHW cirkulācija caur siltummaiņi.



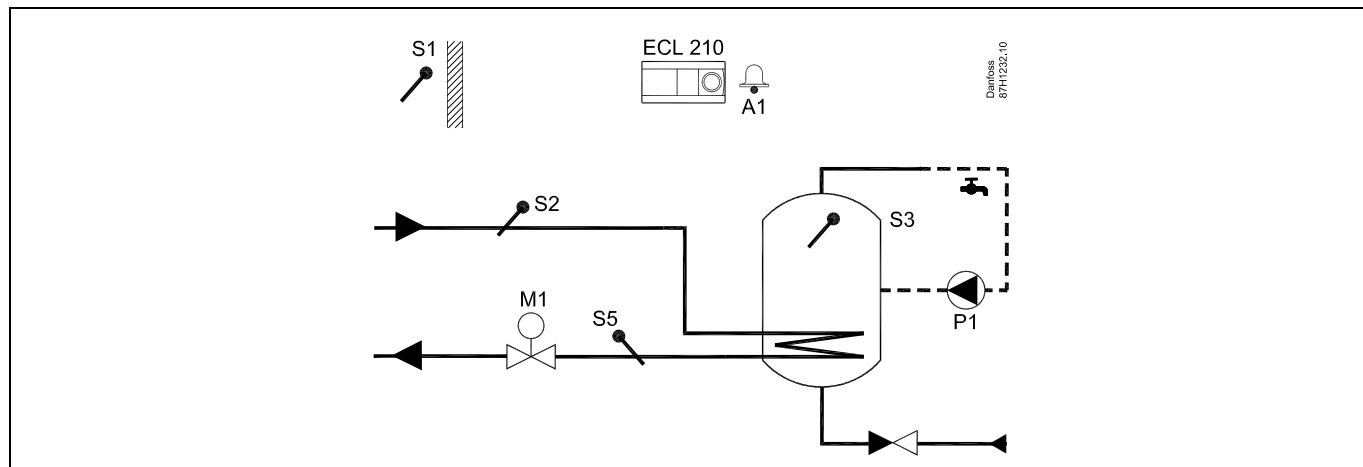
Īpaši iestatījumi tipam A217.3, piemērs c

Navigācija:	ID nr.:	Ieteicamais iestatījums:
(Plūsmas slēdža funkcijas iespējošana) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Vārsta atv.laiks	11094	laiks sekundēs *)
(Plūsmas slēdža funkcijas iespējošana) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Vārsta aizv.laiks	11095	laiks sekundēs *)
(Tukšgaitas temperatūra pie S3) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Tukšg.T	11096	OFF

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

A217.3, piemērs d

Tieši sildīta DHW tvertne. DHW cirkulācija caur DHW tvertni.



Nepieciešamo DHW temperatūru pie S3 nosaka komforta temperatūras un taupības temperatūras līmenis.

Īpaši iestatījumi tipam A217.3, piemērs d

Navigācija:

(Atgaitas temperatūras ierobežojuma iestatījums) MENU\Iestatījumi\Atgaitas lim.:

(Plūsmas slēdža funkcijas atspējošana) MENU\Iestatījumi\Kontroles par.: Vārsta
atv.laiks

ID nr.:

11030

11094

Ieteicamais iestatījums:

Ierobežojuma vērtība

OFF

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.3 Uzstādīšana

2.3.1 Regulatora ECL Comfort uzstādīšana

Ērtai piekļūšanai uzstādiet ECL kontrolieri sistēmas tuvumā. Izvēlieties vienu no šīm metodēm, kas izmanto vienu un to pašu pamata detaļu (koda nr. 087H3220 (ECL Comfort 210) vai 087H3230 (ECL Comfort 310)):

- Montāža pie sienas
- Montāža pie DIN sliedes (35 mm)

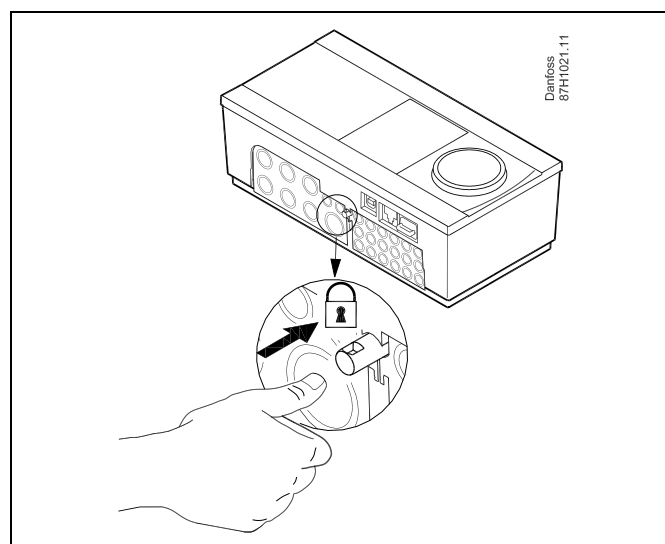
Kontrolieri ECL Comfort 210 var montēt kontroliera ECL Comfort 210/310 pamata detaļā.

Kontrolieri ECL Comfort 310 var montēt kontroliera ECL Comfort 310 pamata detaļā.

Skrūves, PG kabeļu blīvslēgi un dībeļi neietilpst komplektā.

Regulatora ECL Comfort fiksēšana

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



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



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

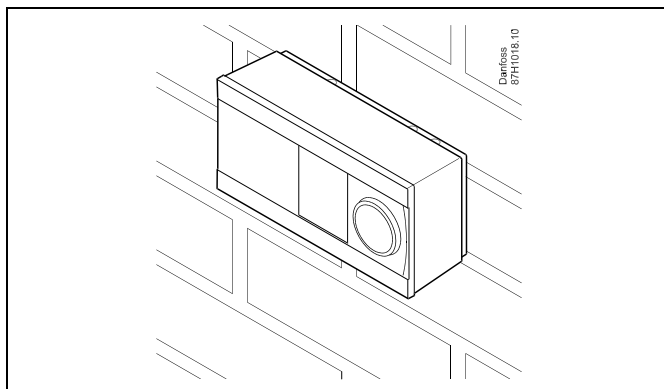


Vienkāršākais veids, kā nostiprināt kontrolieri pie pamatnes vai to atvienot, ir izmantot skrūvgriezi kā sviru.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

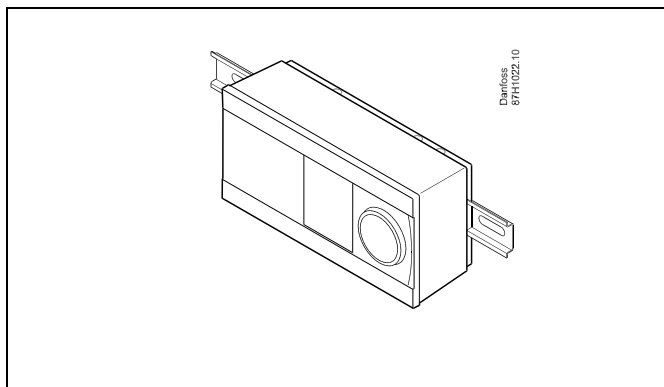
Stiprināšana pie sienas

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



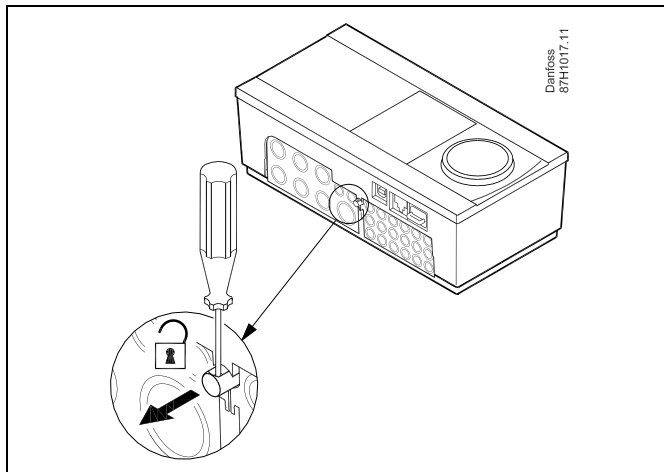
Stiprināšana pie DIN sliedes (35 mm)

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



Regulatora ECL Comfort nomontēšana

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



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



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.3.2 Tālvadības bloku ECA 30/31 uzstādīšana

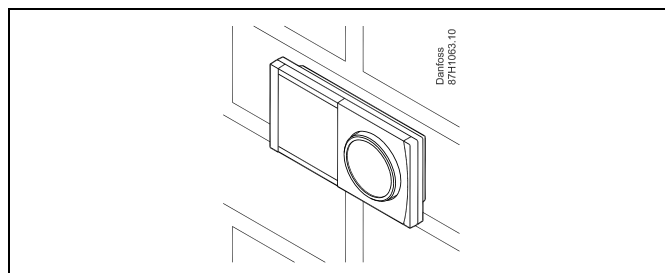
Izvēlieties vienu no šīm iespējām:

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

Skrūves un dībeļi nav iekļauti komplektā.

Stiprināšana pie sienas

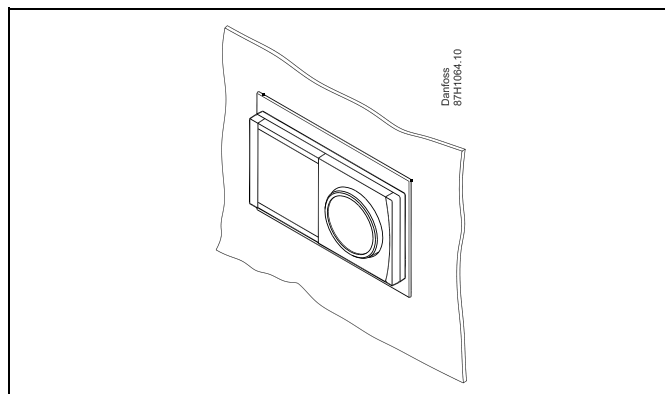
ECA 30/31 pamatni piestipriniet pie sienas ar gludu virsmu. Izveidojiet elektriskos savienojumus. ECA 30/31 ievietojiet pamatnē.



Stiprināšana panelī

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

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



2.4 Temperatūras sensoru izvietošana

2.4.1 Temperatūras sensoru izvietošana

Svarīgi, lai sensori būtu uzstādīti pareizajā sistēmas vietā.

Tālāk minēti temperatūras sensori, kas tiek izmantoti ECL Comfort 210 un 310 sērijā, taču ne visi no tiem būs nepieciešami jūsu izvēlētajā lietojumā!

Ārģais temperatūras sensors (ESMT)

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

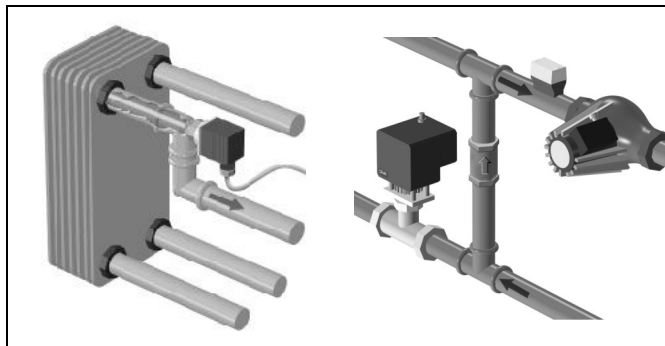
Plūsmas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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

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

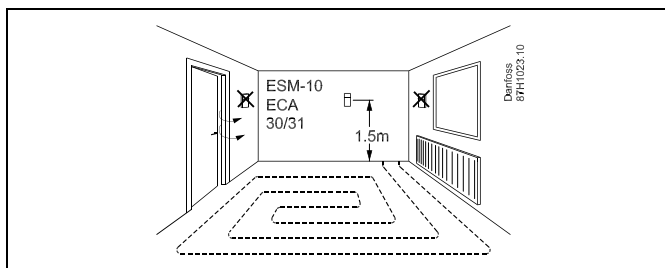
Atgaitas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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



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

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



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

Uzstādiet sensoru atbilstoši katla ražotāja specifikācijai.

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

Novietojiet sensoru tā, lai temperatūras mērījumi būtu reprezentatīvi.

DHW temperatūras sensors (ESMU vai ESMB-12)

Uzstādiet DHW temperatūras sensoru atbilstoši ražotāja specifikācijām.

Plāksnes temperatūras sensors (ESMB-12)

Novietojiet sensoru plāksnes aizsardzības caurulē.



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



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

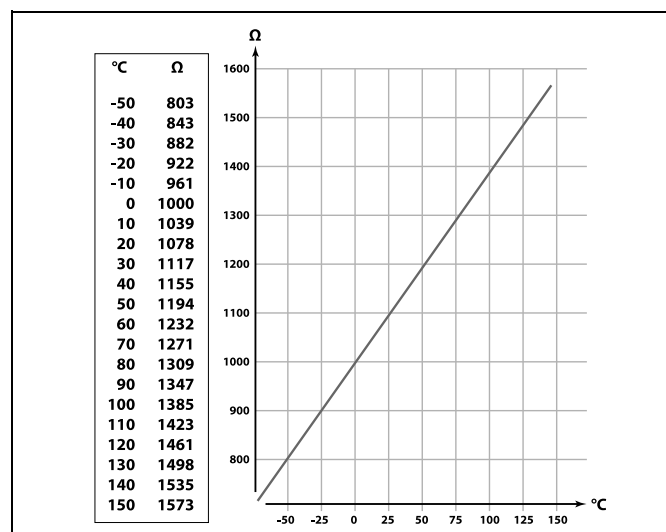


ESMU un ESMB-12: Izmantojot sensora kabatu, lai to aizsargātu, tiks palēnināts temperatūras mērījums.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Pt 1000 temperatūras sensors (IEC 751B, 1000 $\pm$ 0 °C)

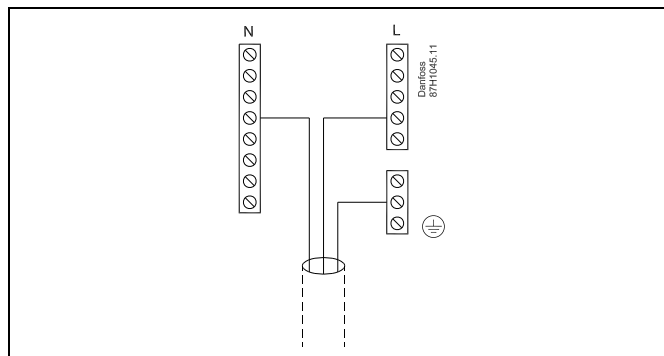
Attiecība starp temperatūru un omu vērtību:



2.5 Elektriskie savienojumi

2.5.1 Elektriskie savienojumi, 230 V maiņstr.: vispārīgi

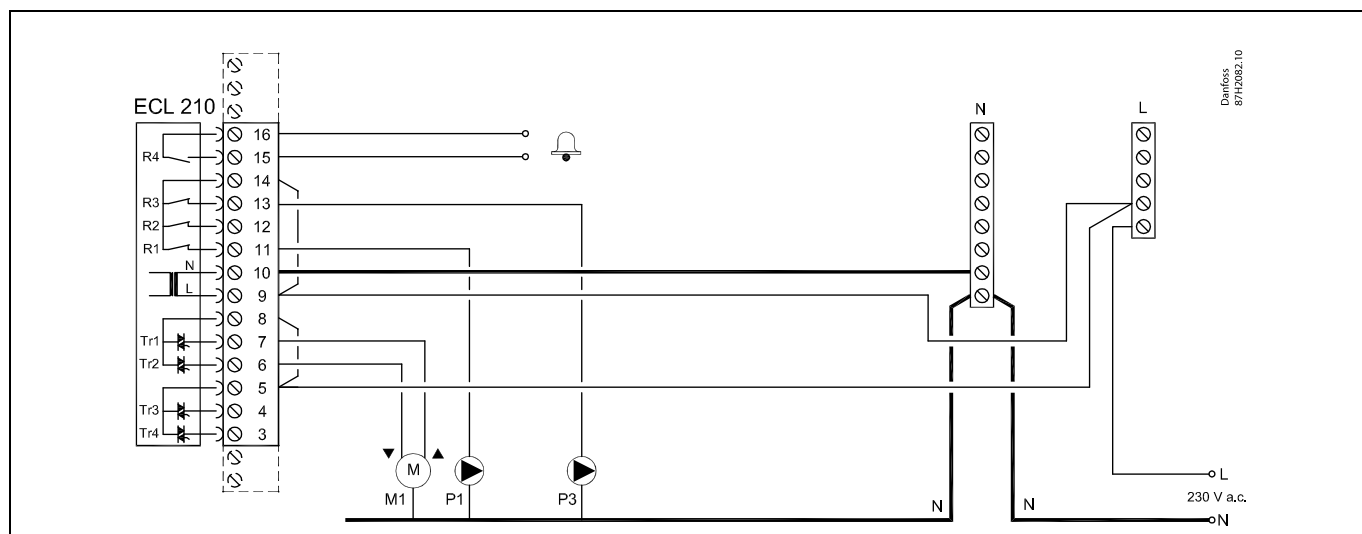
Kopīgo zemēšanas spaili izmanto, lai savienotu atbilstošos komponentus (sūkņus, motorvārstus).



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.5.2 Elektriskie savienojumi, 230 V maiņstr., strāvas padeve, sūkņi, motorvārsti utt.

Aplikācija A217.1



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
16	Avārijas signāls	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
15		
14	Sūkņu kontroles fāze	
13 P3	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
12	Netiek izmantots	
11 P1	DHW apkures/lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — neitrālā (N)	
9	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — strāva (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

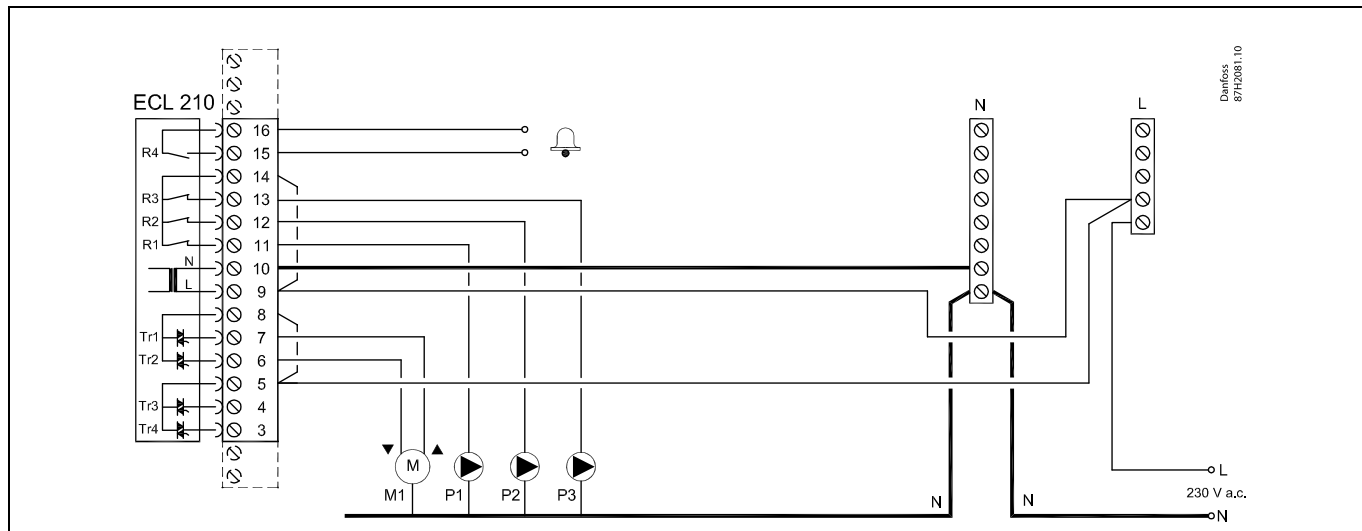
Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:
no 5 uz 8, no 9 uz 14, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



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).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A217.2



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
16	Avārijas signāls	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
15		
14	Sūkņu kontroles fāze	
13 P3	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
12 P2	DHW lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
11 P1	DHW apkures sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — neitrālā (N)	
9	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — strāva (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	
* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei		

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

no 5 uz 8, no 9 uz 14, no L uz 5 un no N uz 9, no N uz 10



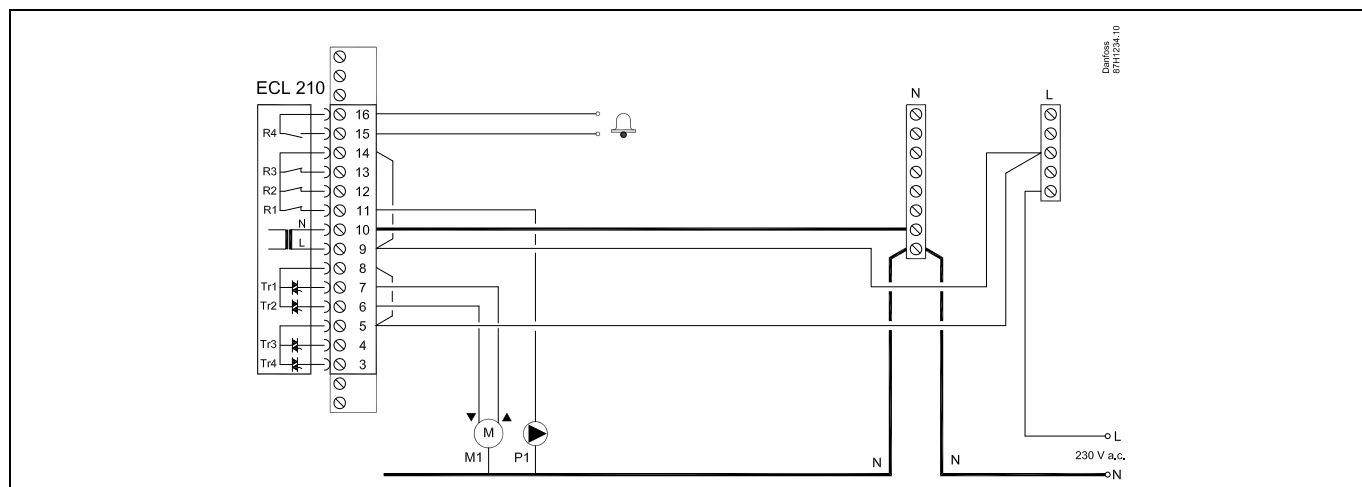
Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²

Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās ierīces.

Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A217.3



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
16	Avārijas signāls	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
15		
14	Sūkņa kontroles fāze	
13		
12		
11 P1	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — neitrālā (N)	
9	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — strāva (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

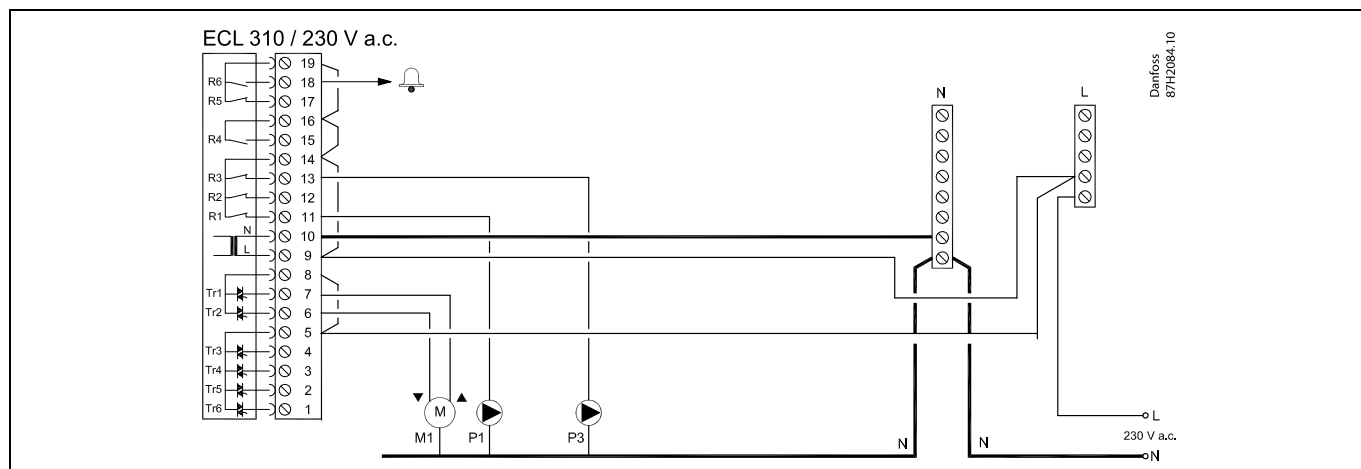
Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:
no 5 uz 8, no 9 uz 14, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



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).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A317.1



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
19	Avārijas signāla izejas fāze	
18 A1	Avārijas signāls	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
17	Netiek izmantots	
16	Fāzes saslēgums	
15	Netiek izmantots	
14	Sūkņu kontroles fāze	
13 P3	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
12	Netiek izmantots	
11 P1	DHW apkures/lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — neitrālā (N)	
9	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — strāva (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	
2	Netiek izmantots	
1	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

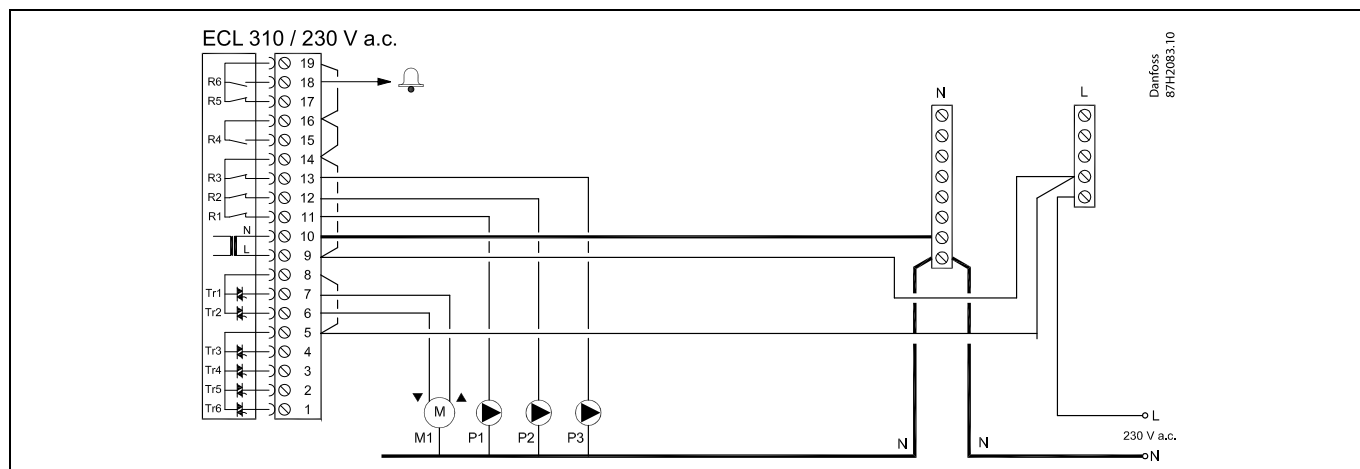
no 5 uz 8, no 9 uz 14, no 14 uz 16, no 16 uz 19, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



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).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A317.2



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
19	Avārijas signāla izejas fāze	
18 A1	Avārijas signāls	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
17	Netiek izmantots	
16	Fāzes saslēgums	
15	Netiek izmantots	
14	Sūkņu kontroles fāze	
13 P3	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
12 P2	DHW lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
11 P1	DHW apkures sūknis ON/OFF	4 (2) A/230 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — neitrālā (N)	
9	Barošanas spriegums: 230 V maiņstrāva — strāva (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	0.2 A/230 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	
2	Netiek izmantots	
1	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

no 5 uz 8, no 9 uz 14, no 14 uz 16, no 16 uz 19, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²

Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās izejas.

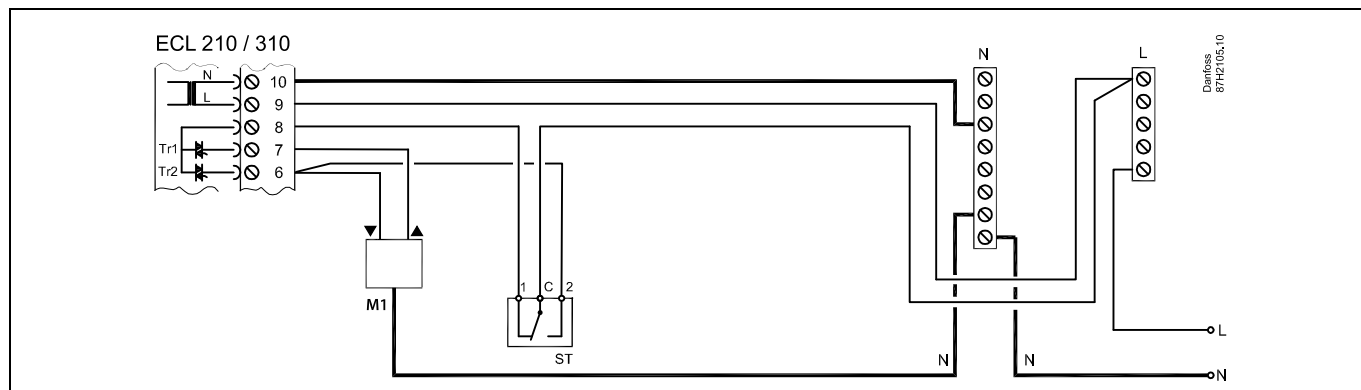
Katrā skrūvē spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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

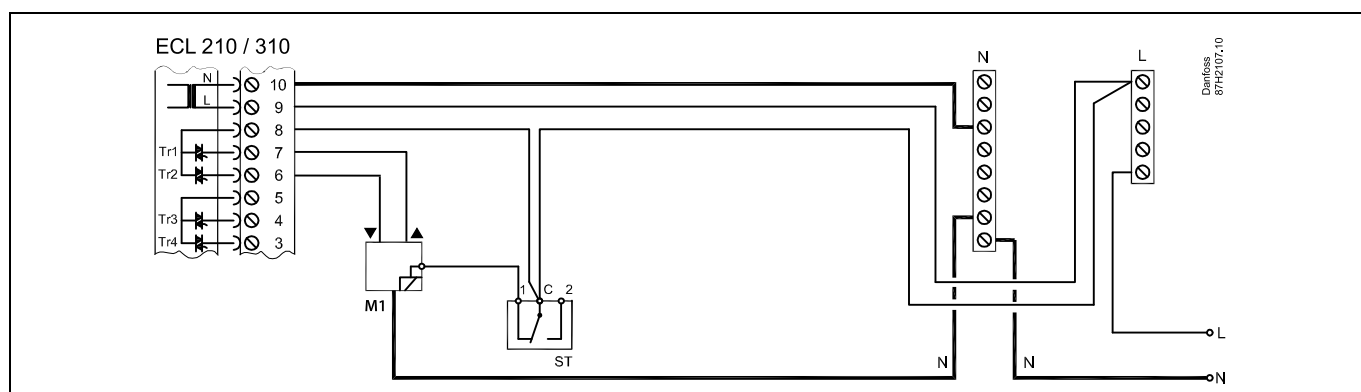
Ar drošības termostatu, 1 pakāpes aizvēršana:

Motorizēts kontroles vārsts bez drošības funkcijas



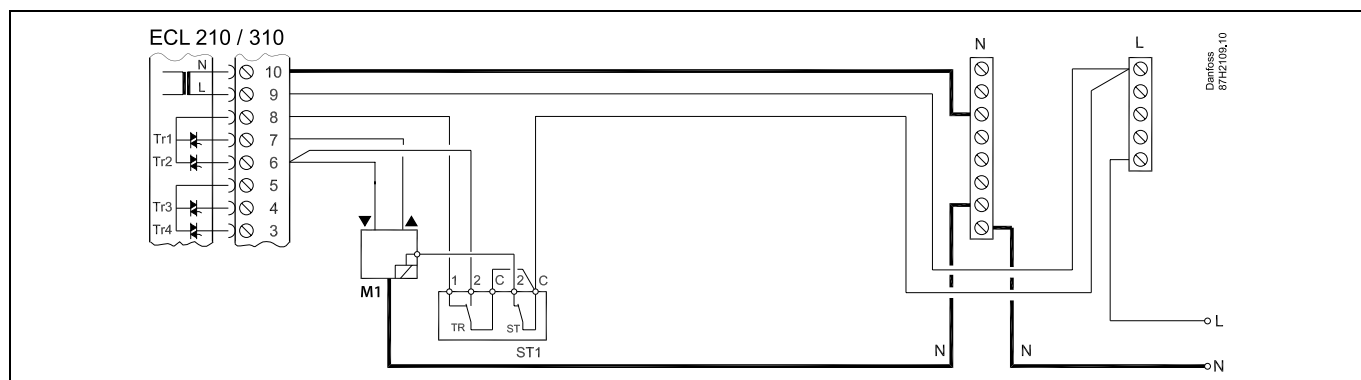
Ar drošības termostatu, 1 pakāpes aizvēršana:

Motorizēts kontroles vārsts ar drošības funkciju



Ar drošības termostatu, 2 pakāpju aizvēršana:

Motorizēts kontroles vārsts ar drošības funkciju



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



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

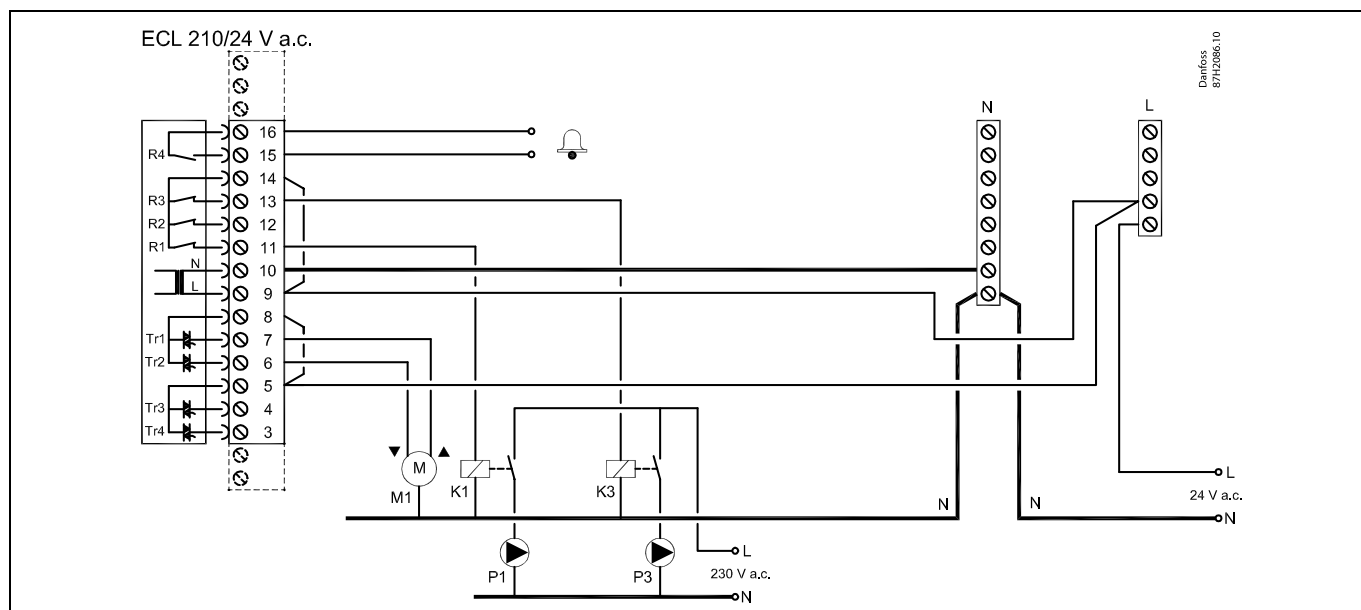


Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²
Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās izejas.
Katrā skrūvē spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.5.4 Elektriskie savienojumi, 24 V maiņstr., strāvas padeve, sūkņi, motorvārsti utt.

Aplikācija A217.1



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
16	Avārijas signāls	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
15		
14	Sūkņu kontroles fāze	
13	K3 DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
12	Netiek izmantots	
11	K1 DHW apkures/lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (N)	
9	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (L)	
8	M1 Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7	M1 Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
6	M1 Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

no 5 uz 8, no 9 uz 14, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



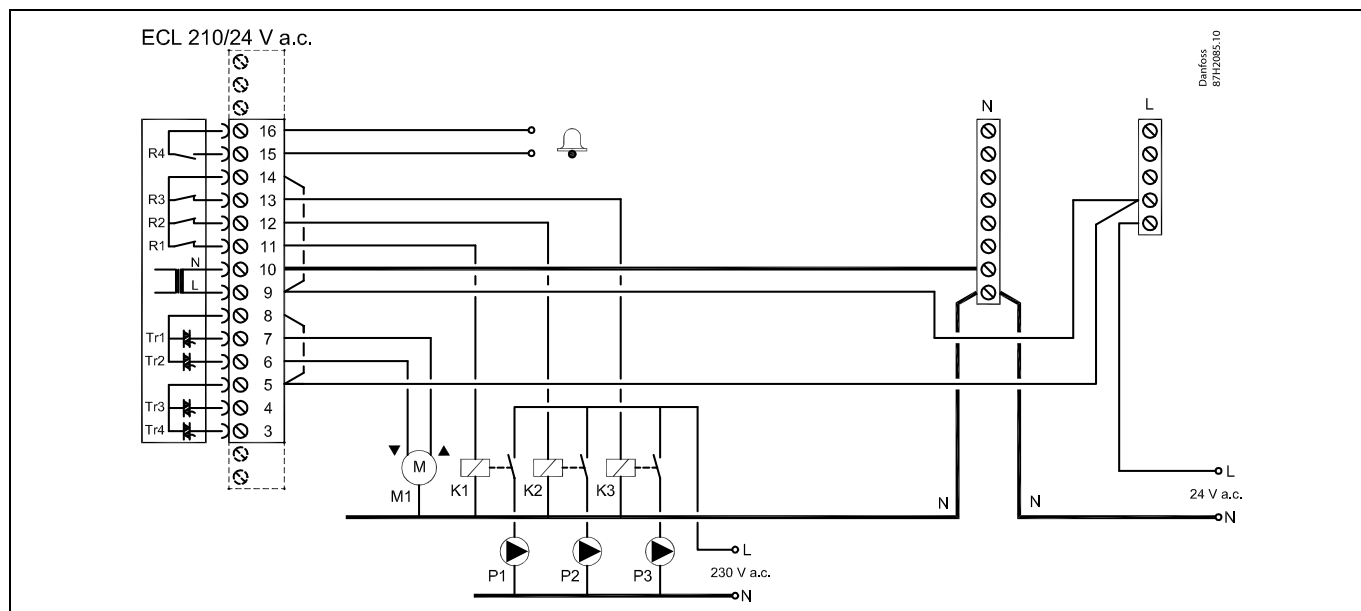
Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²
 Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās ierīces.
 Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A217.2



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
16	Avārijas signāls	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
15		
14	Sūkņu kontroles fāze	
13	K3 DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
12	K2 DHW lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
11	K1 DHW apkures sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (N)	
9	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (L)	
8	M1 Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7	M1 Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
6	M1 Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:
no 5 uz 8, no 9 uz 14, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



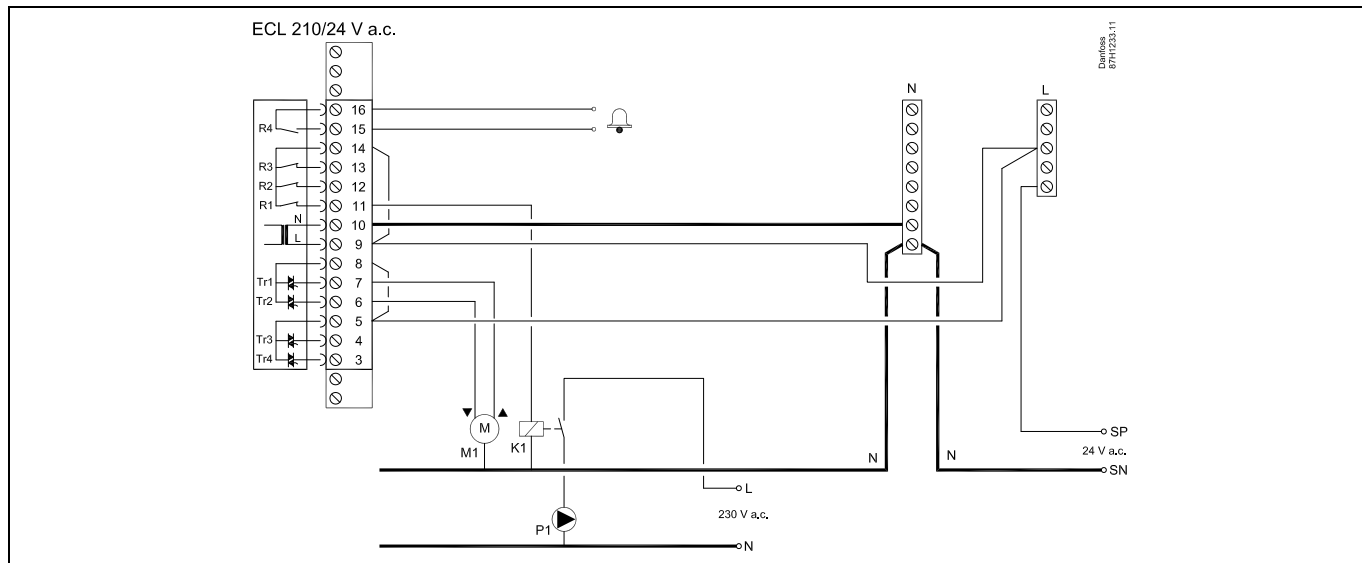
Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²
Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās ierīces.
Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A217.3



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
16	Avārijas signāls	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
15		
14	Sūkņu kontroles fāze	
13		
12		
11	K1 DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (N)	
9	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (L)	
8	M1 Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7	M1 Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
6	M1 Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

no 5 uz 8, no 9 uz 14, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



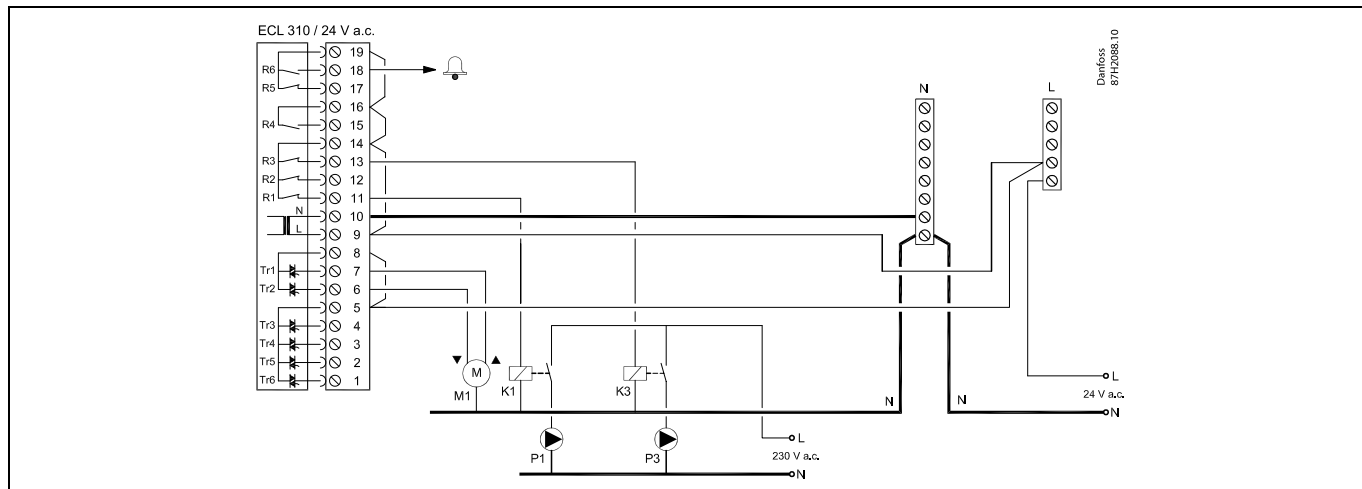
Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²
 Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās ierīces.
 Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A317.1



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
19	Avārijas signāla izejas fāze	
18 A1	Avārijas signāls	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
17	Netiek izmantots	
16	Fāzes saslēgums	
15	Netiek izmantots	
14	Sūkņu kontroles fāze	
13 K3	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
12	Netiek izmantots	
11 K1	DHW apkures/lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (N)	
9	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	
2	Netiek izmantots	
1	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

no 5 uz 8, no 9 uz 14, no 14 uz 16, no 16 uz 19, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



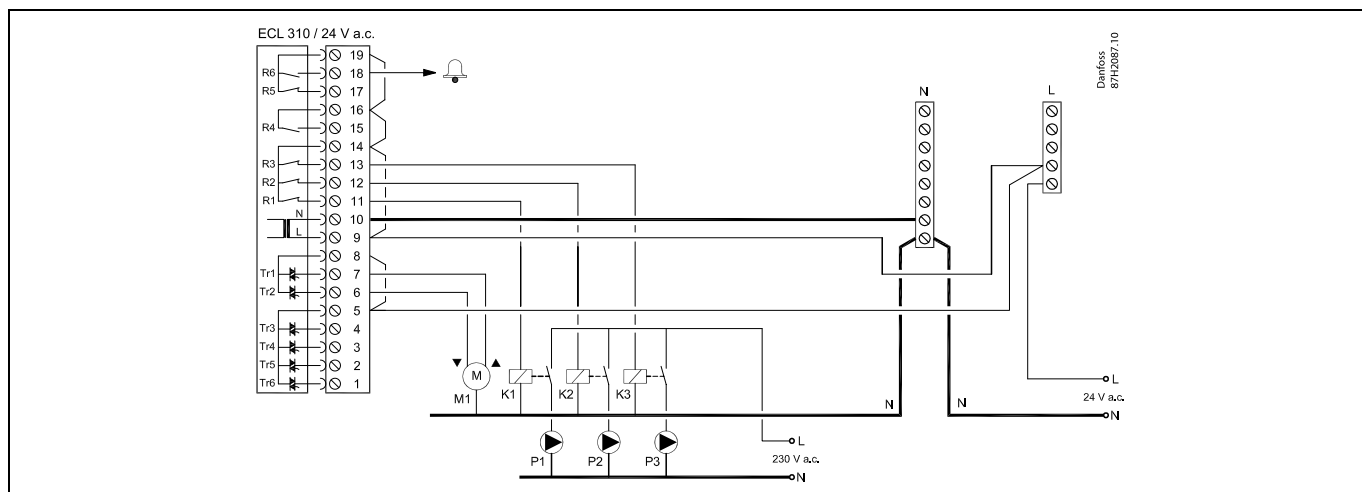
Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²
 Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās izejas.
 Katrā skrūvēs spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Aplikācija A317.2



Termināls	Apraksts	Maks. slodze
19	Avārijas signāla izejas fāze	
18 A1	Avārijas signāls	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
17	Netiek izmantots	
16	Fāzes saslēgums	
15	Netiek izmantots	
14	Sūkņu kontroles fāze	
13 K3	DHW cirkulācijas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
12 K2	DHW lādēšanas sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
11 K1	DHW apkures sūknis ON/OFF	4 (2) A/24 V maiņstrāva*
10	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (N)	
9	Barošanas spriegums: 24 V maiņstrāva — (L)	
8 M1	Motorizētā kontroles vārsta izvades fāze	
7 M1	Motorizētais kontroles vārsts — atvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
6 M1	Motorizētais kontroles vārsts — aizvēršana	1 A/24 V maiņstrāva
5	Netiek izmantots	
4	Netiek izmantots	
3	Netiek izmantots	
2	Netiek izmantots	
1	Netiek izmantots	

* Releja kontakti: 4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei

Rūpnīcā iestatītie pārvienojumi:

no 5 uz 8, no 9 uz 14, no 14 uz 16, no 16 uz 19, no L uz 5 un no L uz 9, no N uz 10



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).



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.5.5 Elektriskie savienojumi, Pt 1000 temperatūras sensori un signāli

A217/A317:

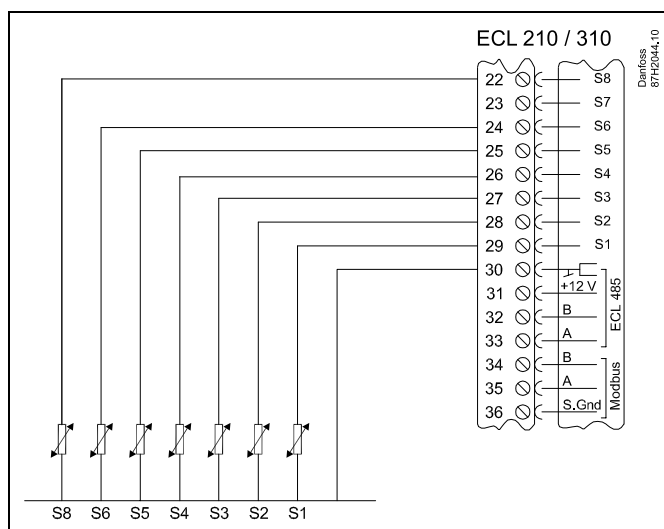
Termināls	Sensors/apraksts	Tips (ieteicamais)
29 un 30	S1 Ārgaisa temperatūras sensors* (papildaprikojums)	ESMT
28 un 30	S2 Turpgaitas temperatūras sensors (papildaprikojums)	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
27 un 30	S3 DHW apkures/lādēšanas temperatūras sensors** (A217.1/A317.1) DHW apkures temperatūras sensors** (A217.2/A317.2) DHW temperatūras sensors** (A217.3)	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
26 un 30	S4 DHW lādēšanas temperatūras sensors** (tikai A217.2/A317.2)	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
25 un 30	S5 Atgaitas temperatūras sensors (papildaprikojums)	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
24 un 30	S6 DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais***	ESMB/ESMU
23 un 30	S7 Plūsmas/siltuma skaitītājs (pulsa signāls un tikai ECL 210)	
22 un 30	S8 DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais (A217.1/A217.2/A317.1/A317.2). Plūsmas slēdzis (A217.3)	ESMB/ESMU
21 un 30	Tikai ECL 310: Netiek izmantots	
20 un 30	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.

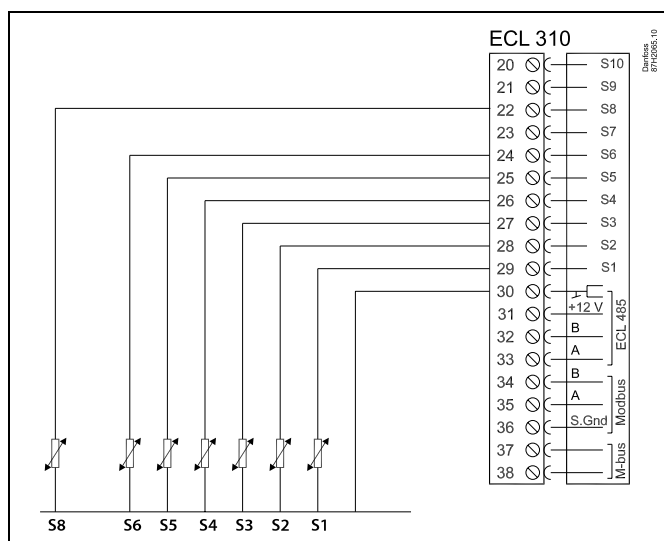
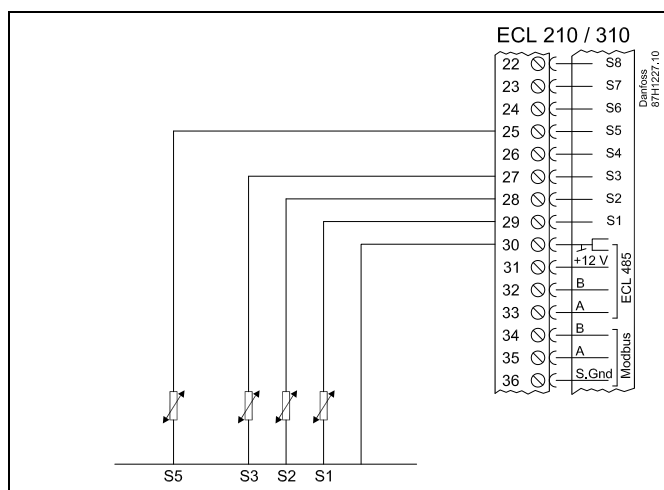
** Lai nodrošinātu nepieciešamo funkcionalitāti, DHW lādēšanas/apkures temperatūras sensoram vienmēr ir jābūt pieslēgtam. Ja sensors nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, motorpiedziņas vadības vārsts tiek aizvērts (drošības funkcija).

*** Šis sensors tiek lietots, ja ir nepieciešams tikai viens tvertnes temperatūras sensors.

Rūpnīcā iestatītais pārvienojums:
no 30 uz kopējo terminālu.

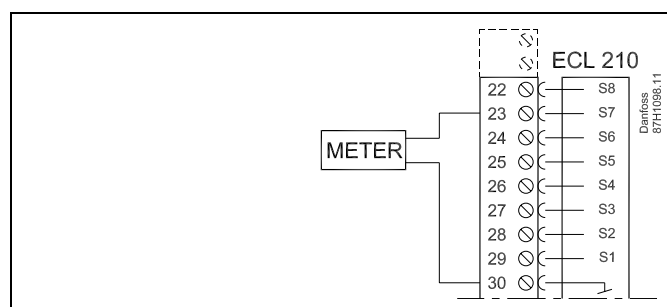


Savienojumi aplikācijai 217.3:



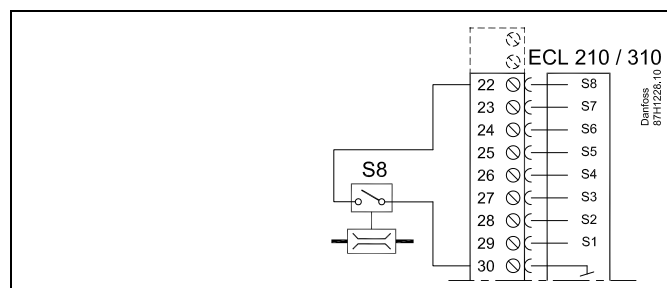
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Caurplūduma/siltuma mērītāja (ar impulsa signālu) pievienošana



Vada šķērsgriezums sensora savienojumiem: vismaz 0.4 mm².
 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).

Plūsmas slēdža S8 (A217.3) pieslēgšana



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.5.6 Elektriskie savienojumi, ECA 30/31

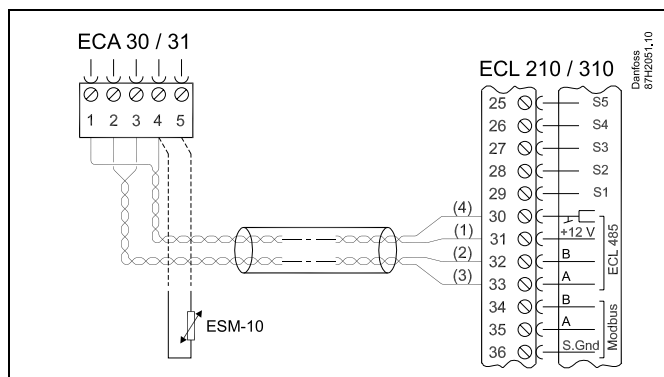
Ter- mināla ECL	Termināla ECA 30/31	Apraksts	Tips (iete- icamais)
30	4	Savīts pāris	2 savītu pāru kabeli
31	1		
32	2	Savīts pāris	
33	3		
	4	Ārējais telpu temperatūras sensors*	ESM-10
	5		

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

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

Atbilstoši ir jāiestata terminālis ECA 30/31.

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



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



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



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

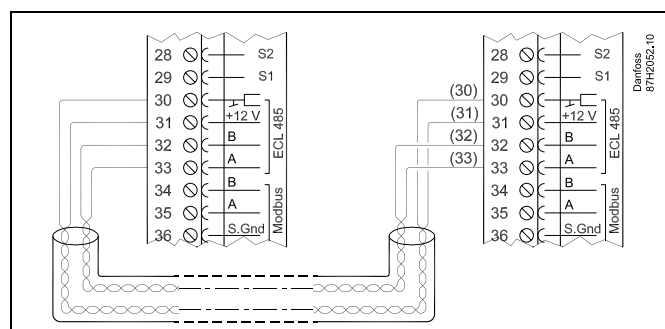
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.5.7 Elektriskie savienojumi, priekšnieks/padotais sistēmai

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

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

Spaile	Apraksts	Tips (ieteicamais)
30	Vienota spaile	2 vītā pāra kabeļi
31*	+12 V*, sakaru kopne ECL 485	
32	A, sakaru kopne ECL 485	
33	B, sakaru kopne ECL 485	
* Tikai ECA 30/31 un vedējsekotājsistēmas sakariem		

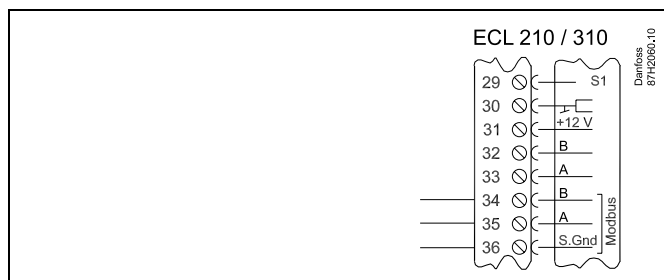


Kopējais kabeļa garums: ne vairāk kā 200 m (visi sensori, ieskaitot sakaru kopni ECL 485)
Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).

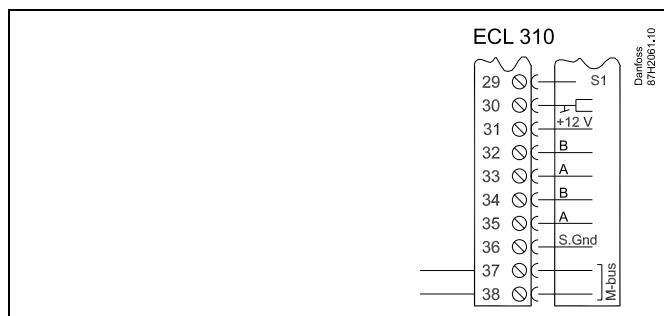
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.5.8 Elektriskie savienojumi, komunikācija

Elektriskie savienojumi, Modbus



Elektriskie savienojumi, M-bus



2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

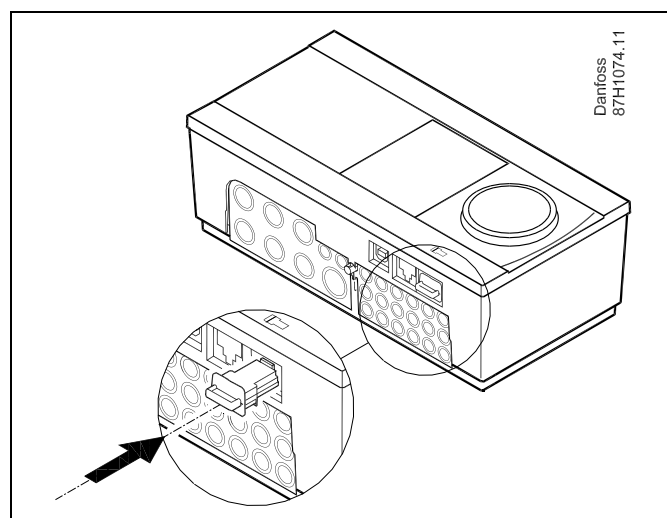
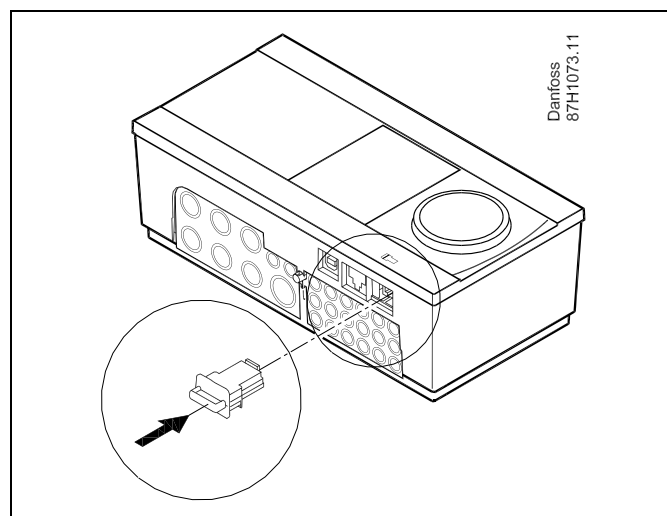
2.6.1 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

ECL pielietojuma atslēgā ir iekļauts

- pielietojums un tā apakštīpi
- pašlaik pieejamas valodas
- rūpnīcas iestatījumi: piemeram, grafiki, vēlamās temperatūras, ierobežojumu vērtības utt. Rūpnīcas iestatījumus vienmēr var atjaunot.
- atmiņā lietotāja iestatījumiem: īpaši lietotāja/sistēmas iestatījumi.

Pēc regulatora ieslēgšanas var pastāvēt dažādi scenāriji:

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



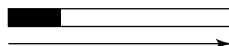
Lietotāja iestatījumi ir vēlamā telpas temperatūra, vēlamā karstā ūdens temperatūra, grafiki, apkures likne, ierobežojumu vērtības u.c.

Sistēmas iestatījumi ir sakaru uzstādīšana, displeja spilgtums, u.c.



Kontroliera programmas automātiskā atjaunināšana:

Kontroliera programma tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievietota atslēga (sākot no kontroliera versijas 1.11). Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda animācija:



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:
 - Neizņemiet atslēgu (KEY)
 - Neatvienojiet strāvu

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Pielietojuma atslēga: 1. scenārijs

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

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

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

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

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

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

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

A

ECL lietojuma atslēga ir rūpnīcas iestatījumi

Regulator nolasa/nosūta datus no ECL pielietojuma atslēgas uz ECL regulatoru.

Lietojums tiek instalēts un regulators tiek atiestatīts un tas ieslēdzas.

B

ECL lietojuma atslēgā ir mainīti sistēmas iestatījumi:

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

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

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

Izvēlieties Sākt kopēt un apstipriniet ar Jā.



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

pielietojuma atslēga: 2. scenārijs

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

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

Ņemiet vērā, ka ir jāievieto pielietojuma atslēga.



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

Regulators tiek atiestatīts un ir gatavs konfigurēšanai.

Izpildiet darbības, kas norādītas 1. scenārija aprakstā.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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 vai 310) regulators ECL Comfort, tacu lietotāja/sistēmas iestatījumi atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem.

Kopēšana uz citu ECL Comfort regulatoru

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlēties MENU	MENU
	Apstiprināt	
	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties vispārīgos regulatora iestatījumus	
	Apstiprināt	
	Pāriet uz Key funkcijas	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties Kopēt	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties Uz.	*
	Jānorāda ECL vai KEY. Izvēlieties ECL vai KEY	ECL vai KEY
	Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai izvēlētos kopēšanas virzienu	**
	Izvēlēties Sistēmas iestat. vai Lietotāja iestat.	NO vai YES
	Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai sadaļā Kopēt izvēlētos Jā vai Nē. Lai apstiprinātu, piespiediet.	
	Izvēlēties Sākt kopēt	
	Lietojuma atslēga vai regulators tiek atjaunināts ar īpašajiem sistēmas vai lietotāja iestatījumiem.	

*

ECL Dati tiek kopēti no lietojuma atslēgas uz ECL regulatoru.

KEY Dati tiek kopēti no ECL regulatora uz lietojuma atslēgu.

**

NO (nē) No ECL regulatora iestatījumi netiek kopēti ne uz lietojuma atslēgu, ne uz regulatoru ECL Comfort.

YES (jā) Īpašie iestatījumi (tie, kas atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem) tiek kopēti uz lietojuma atslēgu vai uz regulatoru ECL Comfort. Ja nevar izvēlēties YES, nav īpašo iestatījumu, kas būtu kopējami.

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

MENU 
Key funkcijas:
 Jauna aplikācija
 Aplikācija
 Rūpnīcas iestat.
 ► Kopēt
 Key pārskats

Key funkcijas 
Kopēt:
 Uz ► KEY
 Sistēmas iestat. NĒ
 Lietotāja iestat. NĒ
 Sākt kopēt

Key funkcijas 
Kopēt:
 Uz KEY
 Sistēmas iestat. JĀ
 Lietotāja iestat. NĒ
 Sākt kopēt
 ► Jā Nē

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

2.6.2 ECL lietojuma atslēga, datu kopēšana

Pamatprincipi

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

Kā var atjaunināt ECL lietojuma atslēgu pēc iestatījumu maiņas?

Visus jaunos iestatījumus var saglabāt ECL lietojuma atslēgā.

Kā regulatorā var saglabāt rūpnīcas iestatījumus no lietojuma atslēgas?

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

Kā no regulatora lietojuma atslēgā var saglabāt personiskos iestatījumus?

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

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



Rūpnīcas iestatījumus vienmēr var atjaunot.



Jaunos iestatījumus pierakstiet tabulā iestatījumu pārskats.



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



Iestatījumus no viena ECL Comfort regulatora var nokopēt uz citu, ja šie divi regulatori ir no vienas sērijas (210 vai 310).

2.7 KontROLSARAKSTS



Vai regulators ECL Comfort ir gatavs darbam?

- ☐ Pārliecinieties, vai 9. (aktīvajai) un 10. (neitrālajai) spaiļei ir pieslēgta pareizā barošanas padeve.
- ☐ Pārbaudiet, vai vajadzīgie vadītāji komponenti (izpildmehānisms, sūknis utt.) ir savienoti ar pareizajām spailēm.
- ☐ Pārbaudiet, vai visi sensori/signāli ir pievienoti pareizajām spailēm (skatiet sadaļu Elektriskie savienojumi).
- ☐ Uzstādiet regulatoru un ieslēdziet barošanu.
- ☐ Vai ir ievietota ECL pielietojuma atslēga (skatiet sadaļu Pielietojuma atslēgas ievietošana)?
- ☐ Vai ir izvēlēta pareizā valoda (sadaļa Vispārīgie regulatora iestatījumi skatiet apakšsadaļu Valoda).
- ☐ Vai ir iestatīts pareizs laiks un datums (sadaļa Vispārīgie regulatora iestatījumi skatiet apakšsadaļu Laiks un datums).
- ☐ Vai ir izvēlēts pareizais pielietojums (skatiet sadaļu Sistēmas tipa noteikšana)?
- ☐ Pārbaudiet, vai regulatorā ir iestatīti visi iestatījumi (skatiet sadaļu Iestatījumu apskats), vai rūpnīcas iestatījumi atbilst jūsu vajadzībām.
- ☐ Izvēlieties manuālo darbības vadību (skatiet sadaļu Manuālā vadība). Pārbaudiet, vai vārsti atveras un aizveras un vajadzīgās vadītās ierīces (sūknis utt.) ieslēdzas un izslēdzas, ja tos vada manuālajā režīmā.
- ☐ Pārbaudiet, vai displeja rādītās temperatūras/signāli atbilst faktiski pievienotajām ierīcēm.
- ☐ Pēc manuālās darbības vadības pārbaudes veikšanas izvēlieties regulatora režīmu (plānveida, komforta, ekonomijas vai pret sala aizsardzības).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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
Iestatījumi	Tvertnes temperatūra	11193	Uzlādes difference
		11195	Start difference
		11194	Stop difference
		11152	Max.uzlādes T
	Atpakaļg.T limits	11030	Limits
		11035	Ietekme-max.
		11036	Ietekme-min.
		11037	Adapt.laiks
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais
		11111	Limits
		11112	Adapt.laiks
		11113	Filtra konstante
		11109	Ievada tips
		11115	Mērvienības
	Kontroles par.	11114	Pulss*
		11174	Motoru aizs.
			Xp aktuālais
		11185	Tn
		11186	Motorv. ātrums
	Aplikācija	11187	Nz
		11189	Min.imp.motorv.
		11055	Cirk.P prioritāte
		11054	Cont. T control
		11041	DHW P brīv.laiks
		11500	Sūtīt nepiecieš.T
		11076	Cirk.P pretsala T
		11093	Frost pr. T
	Anti-baktērijas	11141	Ārēj.ievads
		11142	Ārēj.režīms
Brīvdienas			Atlasāms
Avārija	Tempr.monitor.	11147	Augš.difference
		11148	Apakš.difference
		11149	Aizture
		11150	Zemākā temp.
	Digitālais S9**	11636	Avār. param.vērt.
11637		Avārijas taimauts	
Avārijas pārskats			
Ietekmes pārskats	Nepiec.DHW T		Atgaitas lim.
			Plūsmas/jaudas limits
			Brīvdienas
			Izvada pārklāšana
			Anti-baktērijas
		SCADA override	

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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

Sākums MENU		Kopējie kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
Laiks&Datums			Atlasāms
Laika graf.izvads*			Atlasāms
Ievadu 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 vakardienu
	DHW atg.T&limits		Log 2 dienas
	Tvertnes T aug..		Log 4 dienas
	Tvertnes T up&low		
Izvalu pārklāšana			M1, P1, P3, A1
Key funkcijas	Jauna aplikācija		Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija		
	Rūpnīcas iestatījums		Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet 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	Apgaismojums
		60059	Kontrasts
	Komunikācija	38	Modbus adrese
		2048	ECL 485 adrese
		2150	Servisa piev.
		2151	Ext. reset
	Valoda	2050	Valoda

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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
Iestatījumi	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	Ietekme-max.
		11036	Ietekme-min.
		11037	Adapt.laiks
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais
		11111	Limits
		11112	Adapt.laiks
		11113	Filtra konstante
		11109	Ievada 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 brīv.laiks
		11500	Sūtīt nepiecieš.T
		11076	Cirk.P pret sala T
		11093	Pretsala aizs.T
		11141	Ārēj.ievads
		11142	Ārēj.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.
		11137	Avārijas taimauts
Avārijas pārskats			
Ietekmes pārskats	Nepiec.DHW T		Atgaitas lim.
			Plūsmas/jaudas limits
			Brīvdienas
			Izvada pārklāšana
			Anti-baktērijas
			SCADA override

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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

Sākums MENU		Kopējie kontroliera iestatījumi	
Laiks&Datums		ID nr.	Funkcija
Laika graf.izvads**			Atlasāms
Ievadu pārskats			Atlasāms
			Turgaita T DHW padeves T Uzlādes T* DHW atgaitas T Tvertnes augš.T Tvertnes apakš. T S9 statuss**
Log (sensori)	Turgaita T DHW padeve&vaj. Uzlādes T DHW atg.T&limits Tvertnes T aug.. Tvertnes T up&low		Log šodiena Log vakardiena Log 2 dienas Log 4 dienas
Izvalu pārklāšana			M1, P1, P2, P3, A1
Key funkcijas	Jauna aplikācija		Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija		
	Rūpnīcas iestatījums		Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet 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 konfigur		Atlasāma
	Enerģijas skaitītāji		Atlasāmi
	Rādījums	60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts	
	Komunikācija	38 Modbus adrese 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa piev. 2151 Ext. reset	
	Valoda	2050 Valoda	

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Navigācija, aplikācija A217.3

Sākums		DHW, 1. kontūrs	
		ID nr.	Funkcija
MENU			
Laika grafiks			Atlasāms
Laika graf.cirk.P			Atlasāms
Iestatījumi	Plūsmas temperatūra	11178	Max.Temp.
		11177	Min.Temp.
	Atpakaļg.T limits	11030	Limits
		11035	Ietekme-max.
		11036	Ietekme-min.
		11037	Adapt.laiks
		11085	Prioritāte
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais
		11111	Limits
		11112	Adapt.laiks
		11113	Filtra konstante
		11109	Ievada tips
		11115	Mērvienības
		11114	Pulss
	Kontroles par.	11173	Auto iereg.
		11174	Motora aizs.
			Xp aktuālais
		11185	Tn
		11186	Motorv. ātrums
		11187	Nz
		11189	Min.imp.motorv.
		11097	Tukšg.T
		11096	Tukšg.integr.laiks
		11094	Vārsta atv.laiks
		11095	Vārsta aizv.laiks
	Aplikācija	11500	Sūtīt nepiecieš.T
		11022	P treniņš
		11023	M treniņš
		11076	Cirk.P pret sala T
		11040	P brīv gaitas laiks
		11093	Pretsala aizs.T
		11141	Ārēj.ievads
		11142	Ārēj.režīms
Anti-baktērijas			Atlasāms
Brīvdienas			Atlasāms
Avārija	Tempr.monitor.	11147	Augš.difference
		11148	Apakš.difference
		11149	Aizture
		11150	Zemākā temp.
		11150	Zemākā temp.
	Avārijas pārskats		2: Tempr.monitor.
Ietekmes pārskats			Atgaitas lim.
			Plūsmas/jaudas limits
			Brīvdienas
			Izvada pārklāšana
			Anti-baktērijas
			SCADA offset

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Navigācija, aplikācija A217.3, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākums MENU Laiks&Datums		Kopējie kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
Ievadu pārskats			Atlasāms
Log (sensori)			Ārgaisa T DHW padeves T DHW atgaitas T Turgaita T Plūsmas slēdzis
Log (sensori)			Log šodiena Log vakardiena Log 2 dienas Log 4 dienas
Izvalu pārklāšana			M1, P1, A1
Key funkcijas	Jauna aplikācija		Nodzēst aplikāciju
	Aplikācija		
	Rūpnīcas iestatījums		Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet 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 (tikai ECL 310)		
	Ethernet (tikai ECL 310)		Atlasāms
	Servera konfigur. (tikai ECL 310)		ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
	M-bus konfigur. (tikai ECL 310)		Atlasāma
	Enerģijas skaitītāji (tikai ECL 310)		Atlasāmi
	Ievadu pārskats		Atlasāms
	Avārija		32: Temp.r.monitor.
	Rādījums	60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts	
	Komunikācija	2048 ECL 485 adrese 38 Modbus adrese 39 Josla 2150 Servisa piev. 2151 Ext. reset	
	Valoda	2050 Valoda	

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

3.0 Ikdienas lietošana

3.1 Kā notiek navigācija?

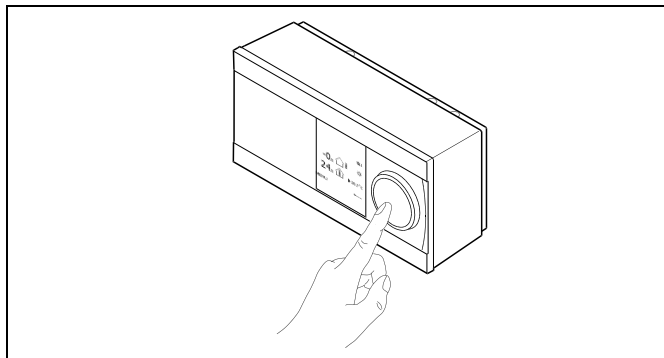
Navigācija regulatorā notiek, griežot vadības ripu pa kreisi vai pa labi līdz vajadzīgajam stāvoklim (☉).

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

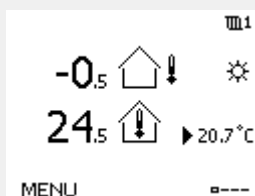
Stāvokli indikators displejā (▶) vienmēr rāda atrašanās vietu.

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

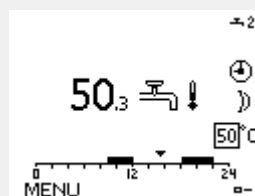
Displeja piemēru ilustrācijas attēlo divkontūru lietojumu: viens ir apkures kontūrs (Ⓜ), bet otrs — sadzīves karstā ūdens kontūrs (Ⓜ). Ilustrācijās attēlotie piemēri var atšķirties no jūsu konkrētā lietojuma.



Apkures konturs (Ⓜ):



Karsta ūdens konturs (Ⓜ):

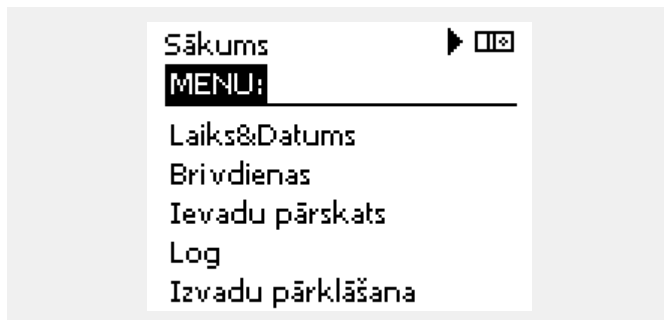


Daži vispārīgie iestatījumi, kas attiecas uz visu regulatoru, atrodas noteiktā regulatora daļā.

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

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

Kontūra selektors



3.2 Regulatora displeja apskats

Iecienītākā displeja izvēle

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

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



Lai pārlēgtos 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.



Ja temperatūras vērtība tiek rādīta kā

"- -" attiecīgais sensors nav pievienots.

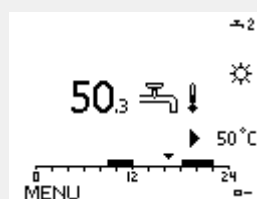
"- - -" sensora savienojumā ir īsslēgums.

Karstā ūdens kontūrs

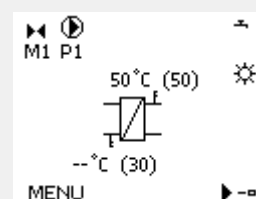
1. pārskata displejā ir sniegta šāda informācija:
faktiskā karstā ūdens temperatūra, regulatora režīms, vēlamā karstā ūdens temperatūra, kā arī konkrētās dienas komforta režīms.

2. pārskata displejā ir sniegta šāda informācija:
vadīto komponentu stāvoklis, faktiskā karstā ūdens temperatūra, (vēlamā karstā ūdens temperatūra), regulatora režīms, atgaitas temperatūra (ierobežojuma vērtība).

1. pārskata displejs



2. pārskata displejs



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

- faktiskā karstā ūdens temperatūra (50.3)
- regulatora režīms (☀)
- vēlamā karstā ūdens temperatūra (50 °C)
- konkrētās dienas komforta grafiks (0–12–24)
- vadīto komponentu stāvoklis (M1, P1)
- faktiskā karstā ūdens temperatūra (50 °C), (vēlamā karstā ūdens temperatūra (50))
- atgaitas temperatūra (- - °C) (ierobežojuma temperatūra (30))

Vēlamās temperatūras iestatīšana

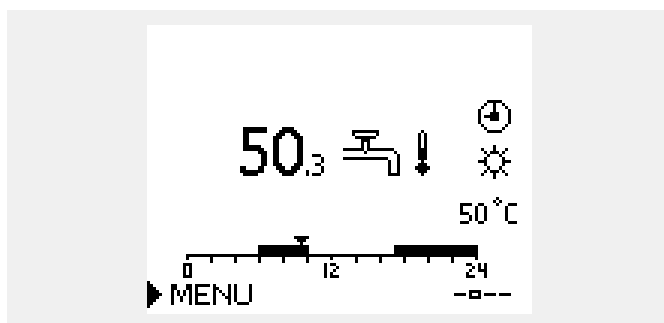
Atkarībā no izvēlēta kontūra un režīma visus ikdienas iestatījumus var ievadīt tieši pārskata displejos (skatiet arī nākamo lapu par apzīmējumiem).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Vajadzīgās DHW temperatūras iestatīšana

Nepieciešamo DHW temperatūru DHW kontūra pārskata displejos var viegli regulēt.

Darbība:	Mērķis:	Piemēri:
	Nepieciešamā DHW temperatūra	50
	Apstipriniet.	
	Noregulējiet nepieciešamo DHW temperatūru.	55
	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.



Pārskats par iestatījumu diapazonu un DHW režīmu iestatījumiem:

Režīms	Iestatījumu 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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?

Simbols	Apraksts	
	Ārgaisa temp.	Temperatūra
	Istabas temp.	
	DHW temp.	
	Indikatora stāvoklis	
	Laika grafika režīms	Režīms
	Komforta režīms	
	Taupības režīms	
	Pretsala aizsardzības režīms	
	Manuālais režīms	
	Palaišana — dzesēšanas režīms	
	Aktīva izvadu pārklāšana	Kontūrs
	Optimizēts sākuma vai apturēšanas laiks	
	Apkure	
	DHW	Kontūrs
	Kopējie kontroliera iestatījumi	
	Sūknis ieslēgts (ON)	Kontrolētais komponents
	Sūknis izslēgts (OFF)	
	Izpildmehānisms atveras	
	Izpildmehānisms aizveras	
	Avārija	
	Uzraugoša temperatūras sensora savienojums	
	Displeja izvēle	
	Maks. un min. vērtība	
	Ārgaisa temperatūras tendence	
	Vēja ātruma sensors	

Simbols	Apraksts
--	Sensors nav pievienots vai netiek lietots
---	Sensorā savienojumā ir išslēgums
	Fiksēta komforta diena (brīvdiena)
	Aktīva ietekme
	Apkure ir aktīva
	Dzesēšana ir aktīva

Papildu simboli, ECA 30/31

Simbols	Apraksts
	ECA distances vadības iekārta
	Relatīvais mitrums telpā
	Diena, kad nestrādā
	Brīvdiena
	Atpūta (pagarināts komforta periods)
	Tukša māja (pagarināts taupības periods)

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana

DHW kontūrs

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

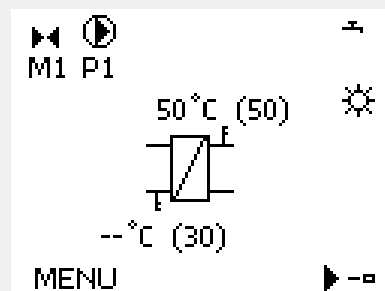
Displeja piemērs (siltummaiņš):

50 °C	Plūsmas temperatūra
(50)	Nepieciešamā plūsmas temperatūra
- -	Atgaitas temperatūra: sensors nav pievienots
(30)	Atgaitas temperatūras ierobežojums

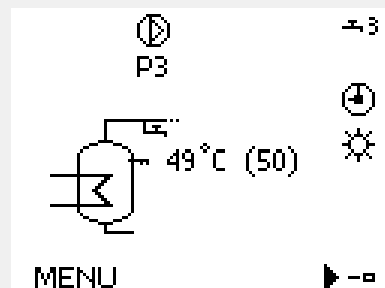
Displeja piemērs (DHW tvertne):

49 °C	DHW tvertnes temperatūra
(50)	Nepieciešamā DHW tvertnes temperatūra

Siltummaiņa displeja piemērs:



Displeja piemērs ar DHW tvertni:



Ievadu pārskats

Cita iespēja, kā gūt ātru pārskatu par temperatūras mērījumiem, ir tabula Ievadu pārskats, kas tiek rādīta vispārīgajos regulatora iestatījumos (kā atvērt vispārīgos regulatora iestatījumus, skatiet sadaļā Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem).

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

MENU	
Ievadu pārskats:	
► Ārģaisa T	-0.6 °C
Ārģaisa akuml. T	-0.6 °C
Telpas T	24.5 °C
Apkures turpg.T	49.7 °C
DHW padeves T	50.1 °C

3.5 Ietekmes pārskats

Izvēlne 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.

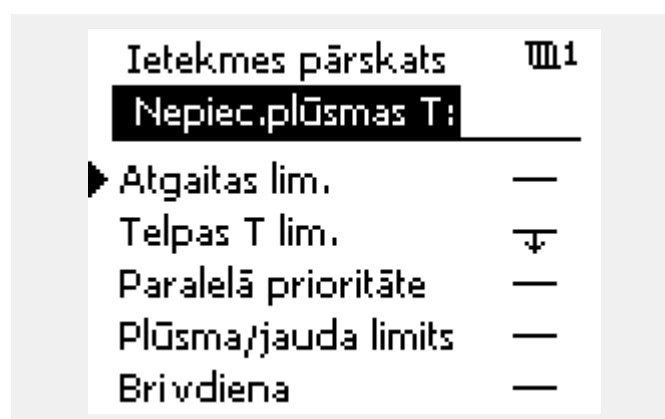
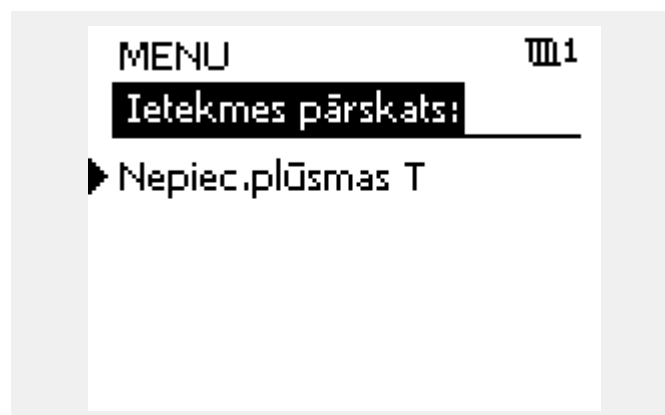
Dubultā bultiņa:

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.



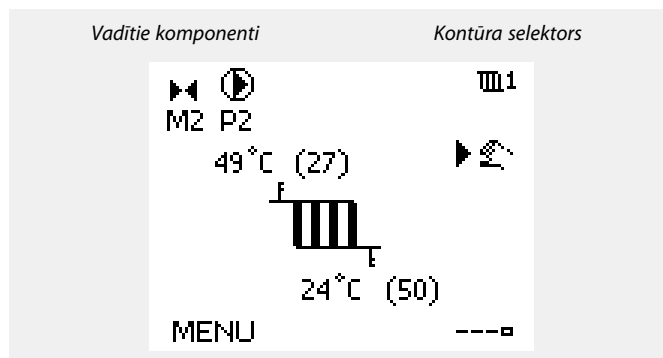
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

3.6 Manuāla vadība

Uzstādītos komponentus var vadīt manuāli.

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

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



Manuālās darbības laikā visas vadības funkcijas tiek izslēgtas. Pretaizsalšanas aizsardzība ir izslēgta.



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

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.

3.7 Laika grafiks

3.7.1 Laika grafika iestatīšana

Grafiku veido 7 dienu gara nedēļa:

- M = pirmdiena
- T = otrdiena
- W = trešdiena
- T = ceturtdiena
- F = piektdiena
- S = 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 (izvēlnē)	MENU
	Apstiprināt	
	Apstiprināt izvēli Schedule (Grafiks)	
	Izvēlēties maināmo dienu	►
	Apstiprināt*	T
	Doties uz Start1	
	Apstiprināt	
	Pielāgot laiku	
	Apstiprināt	
	Doties uz Stop1, Start2 utt.	
	Atgriezties izvēlnē MENU	MENU
	Apstiprināt	
	Sadaļā Saglabāt izvēlēties Jā vai Nē	
	Apstiprināt	

* Var atzīmēt vairākas dienas

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

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



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



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

4.0 Pārskats par iestatījumiem

Ieteicams tukšajās kolonnās veikt pierakstus par mainītajiem iestatījumiem.

Uzstādījums	ID	Lapp- a	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)						
			1	2	3				
Uzlādes difference — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2	11193	72	15 K						
Start difference — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2	11195	72	-3 K						
Stop difference — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2	11194	73	3 K						
Max.uzlādes T — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2	11152	74	80 °C						
Plūs. T adapt laiks — A217.2/A317.2	11068	74	20 s						
Max.Temp. (plūsmas temp. maks. robeža)	11178	74	90 °C						
Temp. min. (turpgaitas temp. limits, min.)	11177	74	10 °C						
Limits (atgaitas temp. limits)	11030	75	40 °C						
Ietekme-max. (atgaitas temp. ierobežojums — max. ietekme)	11035	75	-2.0						
Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme)	11036	76	0.0						
Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	11037	76	25 s						
Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte) — A217.3	11085	76	OFF						
Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)	11110	77							
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	11112	77	OFF						
Filtra konstante	11113	78	10						
Ievada tips, ECL Key A2xx	11109	78	OFF						
Ievada tips, ECL Key A3xx	11109	78	OFF						
Pulss, ECL Key A2xx	11114	78	OFF						
Mērvienība, ECL Key A2xx	11115	79	ml, l/h						
Mērvienība, ECL Key A2xx	11115	79	l/h						
Auto iereg. — A217.3	11173	80				OFF			
Motora aizs. (motora aizsardzība)	11174	80	OFF						
Xp aktuālais		81							
Tn (integrācijas laika konstante)	11185	81	30 s						
Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)	11186	81	30 s						
Nz (neitrālā zona)	11187	82	3 K						
Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	11189	82	3						
Tukšg.T — A217.3	11097	82				OFF			
Tukšg.integr.laiks — A217.3	11096	82				120 s			
Vārsta atv.laiks — A217.3	11094	83				OFF			
Vārsta aizv.laiks — A217.3	11095	83				OFF			
Cirk. P prioritāte — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2	11055	84	OFF						
Cont. T control — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2	11054	84	OFF						
DHW P brīv. laiks — A217.1/A317.1	11041	84	0 m						
DHW P brīv. laiks — A217.2/A317.2	11041	84	0 m						
Lād. P brīv.laiks — A217.2/A317.2	11042	85	1 m						
Sūtīt nepiecieš.T	11500	85	ON						
Cirk.P pret sala T	11076	85	2 °C						
Pretsala aizs.T (pretsala aizsardzības temperatūra)	11093	85	10 °C						
P treniņš (sūkņa treniņš) — A217.3	11022	85	ON						
M treniņš (vārsta treniņš) — A217.3	11023	86	OFF						

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Uzstādījums	ID	Lapp- a	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)							
			1	2	3					
P brīvgaitas laiks — A.217.3	11040	86	3 m							
Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana), ECL 210	11141	86	OFF							
Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana) — ECL 310	11141	87	OFF							
Ārēj.režīms (ārējās pārklāšanas režīms)	11142	87	COM-FORT							
Diena		89								
Sākuma laiks		89	00:00							
Ilgums		89	120 m							
Nepieciešamā T		89	OFF							
Augš.difference	11147	90	OFF							
Apakš.difference	11148	90	OFF							
Aizture	11149	90	10 m							
Zemākā temp.	11150	91	30 °C							
Apgaismojums (displeja spilgtums)	60058	100						5		
Kontrasts (displeja kontrasts)	60059	100						3		
Modbus adrese	38	101						1		
ECL 485 adrese (vedējsekotājsistēmas adrese)	2048	101						15		
Servisa piev.	2150	101						0		
Ext. reset	2151	102						0		
Valoda	2050	102						English		

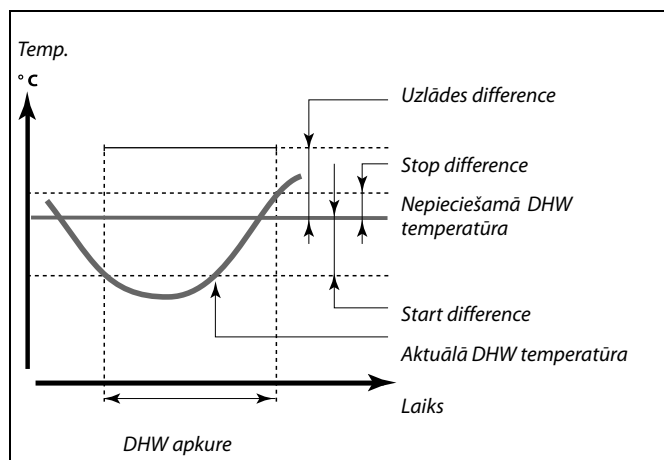
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

5.0 Iestatījumi, 1. kontūrs

5.1 Tvertnes temperatūra

Uzlādes difference — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2 11193		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	1 ... 50 K	15 K
Iestatiet grādu skaitu virs nepieciešamās DHW temperatūras, kas nodrošinās DHW apkures (lādēšanas) temperatūru.		

1... 50: Grādu skaits, kas jāpievieno nepieciešamajai DHW temperatūrai, lai iegūtu DHW apkures (lādēšanas) temperatūru.



Nepieciešamā DHW temperatūra ir saistīta ar tvertnes temperatūras sensoru.

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

Start difference — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2 11195		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	-50 ... -1 K	-3 K
Iestatiet grādu skaitu zem nepieciešamās DHW temperatūras, kas palaidīs DHW apkuri (lādēšanu).		

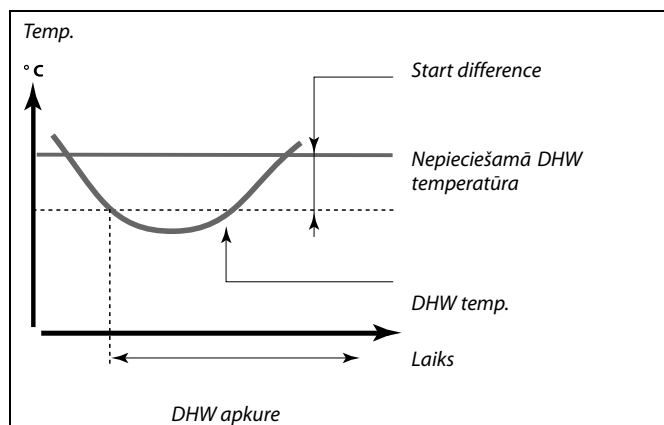
-50 ... -1: Iestatiet grādu skaitu.

Piemērs:

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

Rezultāts:

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

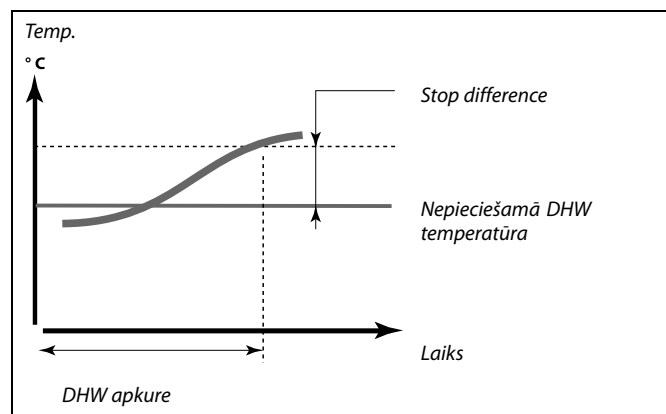


Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

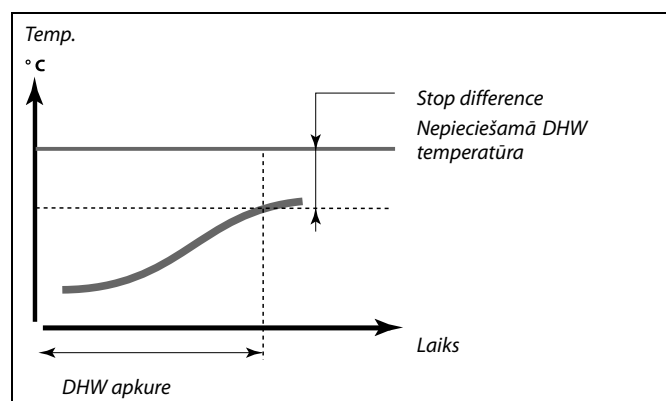
Stop difference — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2		11194
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	-50 ... 50 K	3 K
Viens DHW tvertnes temperatūras sensors: Iestatiet grādu skaitu virs nepieciešamās DHW temperatūras, kas apturēs DHW apkuri (lādēšanu). Divi DHW tvertnes temperatūras sensori: Iestatiet grādu skaitu virs vai zem nepieciešamās DHW temperatūras, ko izmēra zemākais tvertnes temperatūras sensors un kas apturēs DHW apkuri (lādēšanu).		

-50 ... 50: Iestatiet grādu skaitu.

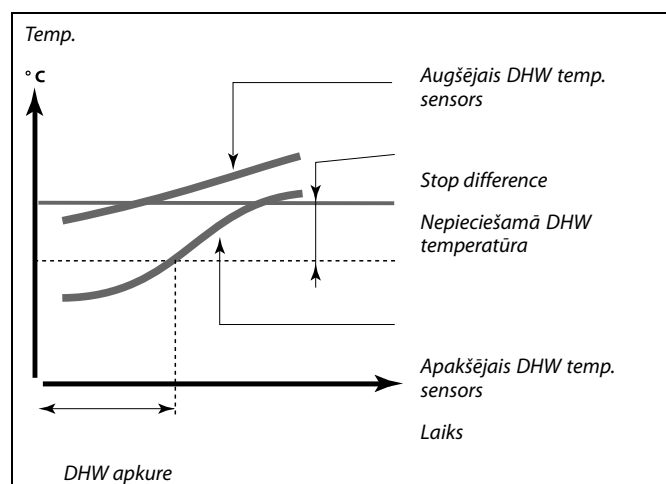
Viens DHW tvertnes temperatūras sensors (piemērs ar pozitīvu iestatījuma Stop difference vērtību):



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



Divi DHW tvertnes temperatūras sensori — augšējais un apakšējais

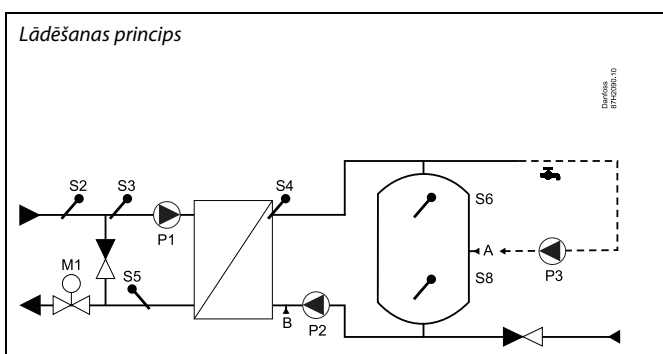


Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Max.uzlādes T — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2		11152
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	10 ... 110 °C	80 °C

Iestatiet DHW sildīšanas maksimālo temperatūru pie sensora S3.

10 ... 110: Iestatiet temperatūru.



Plūs. T adapt laiks — A217.2/A317.2		11068
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/1 ... 30 50 s	20 s

Iestatiet nepieciešamās temperatūras pie sensora S3 pielāgošanas laiku (sekundēs), pamatojoties uz nepieciešamo lādēšanas temperatūru pie sensora S4.
ECL kontrolieris pakāpeniski palielina nepieciešamo temperatūru pie sensora S3, lai uzturētu nepieciešamo temperatūru pie sensora S4.

OFF: Nepieciešamā plūsmas temperatūra pie sensora S3 netiek pielāgota nepieciešamajai lādēšanas temperatūrai pie sensora S4.

1: Pielāgošana ir ātra.

50: Pielāgošana ir lēna.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra pie sensora S3 nevar būt augstāka par parametru Max. uzlādes T iestatīto temperatūru.

Max.Temp. (plūsmas temp. maks. robeža)		11178
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	10 ... 150 °C	90 °C

Jāiestata sistēmas maksimālā plūsmas temperatūra. Vēlamā plūsmas temperatūra nevar būt augstāka par šo iestatījumu. Ja nepieciešams, pielāgojiet rūpnīcas iestatījumu.

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

Temp. min. (turpgaitas temp. limits, min.)		11177
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	10 ... 150 °C	10 °C

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

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

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

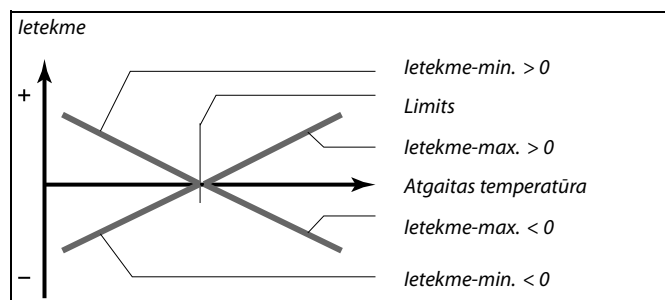
Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

5.2 Atpakaļg.T limits

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.

Šis 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.



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

Limits (atgaitas temp. limits)		11030
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	10 ... 110 °C	40 °C

Iestatiet atgaitas temperatūru, kuru uzskatāt par pieņemamu šai sistēmai.

Ja atgaitas temperatūra kļūst mazāka vai lielāka par iestatīto temperatūru, kontrolieris automātiski maina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai iegūtu pieņemamu atgaitas temperatūru. Ietekme ir iestatīta vērtībā Ietekme-max. un Ietekme-min.

Ietekme-max. (atgaitas temp. ierobežojums — max. Ietekme)		11035
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	-9.9 ... 9.9	-2.0

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

Piemērs

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

Ietekme lielāka par 0:

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

Ietekme mazāka par 0:

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



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 Ietekme-min.).

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme) 11036		
Circuit	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja atgaitas temperatūra ir zemāka par aprēķināto limitu.		

Ietekme lielāka par 0:

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

Ietekme mazāka par 0:

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

Piemērs

Atpakaļg. T limits darbojas, ja temperatūra ir zemāka par 50 °C. Ietekme ir iestatīta uz -3.0.

Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par zemu.

Rezultāts:

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



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

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

Adapt. laiks (adaptācijas laiks) 11037		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/1 ... 50 s	25 s
Nosaka, cik ātri atgaitas temperatūra pielāgojas vajadzīgās atgaitas temperatūras robežai (I vadība).		



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

OFF Vadības funkciju neietekmē iestatījums Adapt. laiks.

1: Vajadzīgā temperatūra tiek pielāgota ātri.

50: Vajadzīgā temperatūra tiek pielāgota lēni.

Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte) — A217.3 11085		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	OFF
Izvēlieties, vai atgaitas temperatūras ierobežojumam ir jākoriģē iestatītā minimālā plūsmas temperatūra Min.Temp.		

OFF: Minimālās plūsmas temperatūras ierobežojums netiek koriģēts.

ON: Minimālās plūsmas temperatūras ierobežojums tiek koriģēts.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

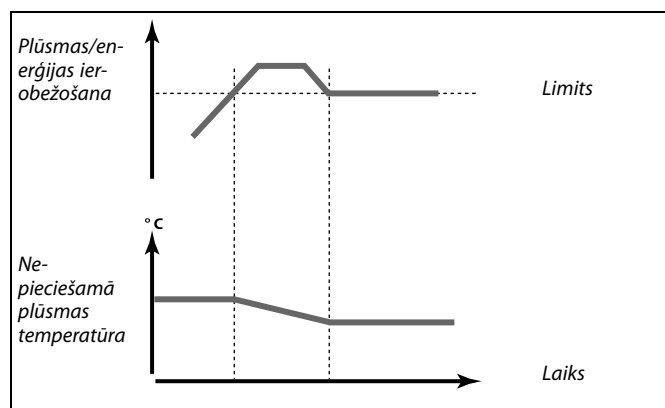
5.3 Plūsma/jauda limits

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

ECL Key aplikācija	Kontrolieris ECL Comfort 210	Kontrolieris ECL Comfort 310
A2xx	Pulsa signāls	Pulsa signāls
A3xx	Nav iespējams	M-bus signāls

Lai ierobežotu plūsmu vai patērēto enerģiju, ECL kontrolierim var pievienot plūsmas vai enerģijas skaitītāju. Plūsmas vai enerģijas skaitītāja signāla pamatā 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.



Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda) 11110		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	Tikai nolasāms	

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

Limits (ierobežojuma vērtība) 11111		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h

Iestatiet ierobežojuma vērtību.

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks) 11112		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/1 ... 50 s	OFF

Kontrolē, cik ātri plūsmas/jaudas ierobežojums pielāgojas nepieciešamajam ierobežojumam.



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

- OFF:** Adapt.laiks neietekmē vadības funkciju.
- 1:** Vajadzīgā temperatūra tiek pielāgota ātri.
- 50:** Vajadzīgā temperatūra tiek pielāgota lēni.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Filtru konstante		11113
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	1 ... 50	10
Aktuālais filtrs samazina plūsmas/audas ievada datus, izmantojot iestatīto koeficientu.		

1: Neliela samazināšana (maza filtra konstante)

50: Liela samazināšana (liela filtra konstante)

Ievada tips, ECL Key A2xx		11109
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/IM1	OFF
Ievadam S7 tiek lietots pulsa tipa signāls. Iespējams kontrolēties ECL Comfort 210 un ECL Comfort 310.		

OFF: Nav ievada.

IM1: Pulss.



Plūsmas vai jaudas ierobežojuma pamatā ir pulsa signāli.

Ievada tips, ECL Key A3xx		11109
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/EM1 ... EM5	OFF
M-bus signāla izvēle no enerģijas skaitītāja nr. 1 ... 5. Iespējams tikai ECL Comfort 310.		

OFF: Netiek saņemts M-bus signāls.

EM1 ... EM5: Enerģijas skaitītāja numurs.



Plūsmas vai jaudas ierobežojuma pamatā ir M-bus signāls (tikai kontrolētiem ECL Comfort 310).

Pulss, ECL Key A2xx		11114
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/1 ... 9999	OFF
Iestatiet pulsa vērtību no plūsmas/siltuma skaitītāja.		

OFF: Nav ievada.

1 ... 9999: Pulsa vērtība.

Piemērs:

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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Mērvienība, ECL Key A2xx		11115
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	Skatiet sarakstu	ml, l/h
Izmērīto vērtību mērvienību izvēle. Izvēlieties iestatījuma Pulss vērtību šādā diapazonā: 1 ... 9999.		

Mērvienības kreisajā pusē: pulsa vērtība.

Mērvienības labajā pusē: aktuālās un ierobežojumu vērtības.

Vērtība no plūsmas skaitītāja ir izteikta kā ml vai l.

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

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

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



Iestatījuma Mērvienība vērtību diapazona saraksts:

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

1. piemērs

Mērvienība (11115): l, m³/h

Pulss (11114): 10

Katrs pulss nozīmē 10 litrus un plūsma ir izteikta kubikmetros (m³) stundā.

2. piemērs

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

Pulss (11114): 1

Katrs pulss nozīmē 1 kilovatstundu un jauda ir izteikta kilovatos.

Mērvienība, ECL Key A2xx		11115
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	Skatiet sarakstu	l/h
Izmērīto vērtību mērvienību izvēle.		

Plūsmas vērtības ir izteiktas kā l/h vai m³/h

Jaudas vērtības ir izteiktas kā kW, MW vai GW.



Iestatījuma Mērvienība vērtību diapazona saraksts:

l/h
m³/h
kW
MW
GW

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

5.4 Vadības parametri

Auto iereg. — A217.3 11173		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	OFF
Automātiski nosaka kontroles parametrus DHW kontrolei. Ja tiek izmantota automātiskā ieregulēšanās, nav jāveic Xp, Tn un Motorv. ātrums iestatīšana. Ir jāiestata Nz.		

OFF: Automātiskā ieregulēšanās nav aktivizēta.

ON: Automātiskā ieregulēšanās ir aktivizēta.

Automātiskās ieregulēšanās funkcija automātiski nosaka kontroles parametrus 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.

Motora aizs. (motora aizsardzība) 11174		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/10 ... 59 m	OFF
Pasargā regulatoru no nestabilas temperatūras vadības (kas izraisa izpildmehānisma svarstības). To var izraisīt ļoti maza slodze. Motora aizsardzība pildzina visu mezgla komponentu kalpošanas laiku.		

OFF Motora aizsardzība ir izslēgta.

10 ... 59: Motora aizsardzība ieslēdzas pēc iestatītās ieslēgšanas aiztures (minūtes).

Dzīvokļu skaits	Siltumpār- nese (kW)	Konstanta ieregulēšanas slodze (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%)



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

Automātiskās ieregulēšanās laikā ir jādeaktivizē motora aizsardzības funkcija (Motora aizs.). Automātiskās ieregulēšanās laikā ir jāizslēdz krāna ūdens cirkulācijas sūkņi. 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 raksturlielni, kā arī ar logaritmiskajiem vārstiem, piem., VF un VFS.



Ieteicams izmantot apkures sistēmas, kam raksturīga mainīga slodze.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

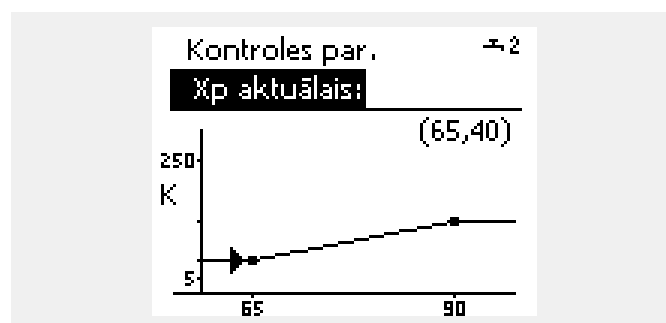
Xp aktuālais		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
1	Tikai nolasāms	
Xp aktuālais ir aktuālā Xp nolasītā vērtība (proporcionalitātes josla), pamatojoties uz turpgaitas temperatūru. Xp nosaka ar turpgaitas temperatūru saistīti iestatījumi. Parasti, lai sasniegtu stabilu temperatūras kontroli, jo augstāka ir turpgaitas temperatūra, jo augstākai ir jābūt Xp vērtībai.		

Xp iestatījumu diapazons: 5 ... 250 K
 Fiksētās turpgaitas temperatūras iestatījumi: 65 °C un 90 °C
 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.

Iestatiet 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.



Tn (integrācijas laika konstante)		11185
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	1 ... 999 s	30 s

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

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

Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)		11186
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	5 ... 250 s	30 s

Motorv. ātrums ir laiks sekundēs, kas nepieciešams, lai kontrolētais komponents pārietu no pilnībā aizvērtā līdz pilnībā atvērtam stāvoklim. Iestatiet parametru Motorv. ātrums atbilstoši piemēriem vai izmēriet pārvietošanās laiku, izmantojot hronometru.

Kā aprēķināt motorpiedziņas vadības vārsta darbības laiku
 Motorpiedziņas vadības vārsta darbības laiku aprēķina šādi:

Vārsti ar ligzdām

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

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

Rotējošie vārsti

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

Piemērs: 90 grādi x 2 sek./grādi = 180 sek.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Nz (neitrālā zona)		11187
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	1 ... 9 K	3 K

Pieļaujamās plūsmas temperatūras novirzes iestatīšana.

Lielu neitrālās zonas vērtību var norādīt, ja ir pieļaujamā liela plūsmas temperatūras svārstības. Ja faktiskā plūsmas temperatūra ir neitrālās zonas robežās, regulators neiedarbina motorpiedziņas vadības vārstu.



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

Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)		11189
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	2 ... 50	3

Min. impulsa periods (20 ms (milisekundes)) zobratu motora aktivizēšanai.

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



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

Tukšg.T — A217.3		11097
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	OFF

Parametrs Tukšg.T ir turpgaitas temperatūra, kad nav DHW plūsmas/DHW izplūdes. Ja netiek konstatēta DHW plūsma/DHW izplūde (plūsmas slēdzis ir deaktivizēts), temperatūra tiek uzturēta (parastā) zemā līmenī (taupības temperatūra). Izvēlieties, kuram temperatūras sensoram ir jāuztur taupības temperatūra.



Ja temperatūras sensors S2 nav pievienots, tad tukšgaitas gadījumā turpgaitas temperatūra tiks uzturēta pie sensora S3.

Funkcija Tukšg.T ir aktīva tikai tad, ja 11094. iestatījumā ir izvēlēta kāda vērtība.

- OFF:** Taupības temperatūru uztur DHW plūsmas temperatūras sensors (S3).
- ON:** Taupības temperatūru uztur turpgaitas temperatūras sensors (S2).

Tukšg.integr.laiks — A217.3		11096
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
3	1 ... 999 s	120 s

Integrācijas laiks lēnai taupības temperatūrai pie sensora S3 vai S2 ir konstants, ja netiek konstatēta DHW plūsma/DHW izplūde (plūsmas slēdzis ir deaktivizēts; sk. arī 11097. iestatījumu).

Lai nodrošinātu lēnu kontroli, iestatiet lielu integrācijas laika konstanti.

Lai nodrošinātu ātru kontroli, iestatiet mazu integrācijas laika konstanti.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Vārsta atv.laiks — A217.3		11094
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/0,1 ... 25.0 s	OFF
Dod izpildmehānismam komandu atvērt vārstu uz iestatīto laika periodu, kad tiek sāta DHW plūsma/DHW izlaišana. DHW plūsmu/DHW izlaišanu konstatē aktivizētās plūsmas slēdzis (S8). Funkcija Vārsta atv.laiks kompensē aizturi, pirms plūsmas temperatūras sensors izmēra temperatūras izmaiņas.		

OFF: Plūsmas slēdža funkcija ir deaktivizēta.

0.1 ... 25.0 s: Atvēršanas ar komandu laiks.

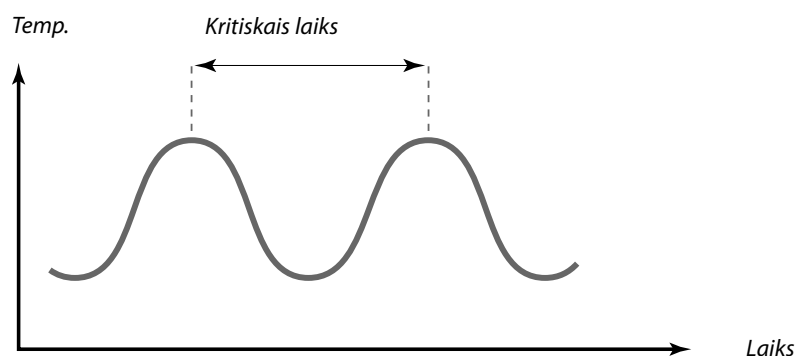
Vārsta aizv.laiks — A217.3		11095
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/0.1 ... 25.0 s	OFF
Dod izpildmehānismam komandu aizvērt vārstu uz iestatīto laika periodu, kad tiek pārtraukta DHW plūsma/DHW izplūde. Ja nav DHW plūsmas/DHW izplūdes, plūsmas slēdzis (S8) tiek deaktivizēts.		

OFF: Aizvēršanas ar komandu laiks ir 0 (nulle) sekundes.

0.1 ... 25.0 s: Aizvēršanas ar komandu laiks.

PI regulēšanu veiktu precīzi, rīkojieties šādi:

- Iestatiet 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.



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

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

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

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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

5.5 Aplikācija

Cirk. P prioritāte — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2 11055		
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	OFF
Izvēlieties, vai DHW cirkulācijas sūknim DHW apkures laikā ir jābūt ieslēgtam (ON).		



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

OFF: Izvēlieties, vai DHW cirkulācijas sūknim DHW apkures laikā ir jābūt ieslēgtam (OFF).

ON: DHW cirkulācijas sūknis DHW apkures laikā nav ieslēgts (OFF).

Cont. T control — A217.1/A217.2/A317.1/A317.2 11054		
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	OFF
Atkarībā no DHW cirkulācijas cauruļu pievienojuma, nepieciešamā DHW apkures/lādēšanas temperatūra var tikt samazināta, kad DHW apkures procedūra ir pagājusi.		

OFF: Nepieciešamā temperatūra pie sensora S3 vai S4 tiek samazināta līdz 10 °C. Parasti DHW cirkulē caur DHW tvertni.

ON: Nepieciešamā temperatūra pie sensora S3 vai S4 tiek samazināta līdz nepieciešamās DHW temperatūras vērtībai. Parasti DHW cirkulē caur siltummaiņu, lai kompensētu siltuma zudumus DHW cirkulēšanas caurulē.

DHW P brīv. laiks — A217.1/A317.1 11041		
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	0 ... 30 m	0 m
Iestatiet DHW apkures/lādēšanas sūkņa (P1) brīvgaitas laiku (minūtēs). Sūknis var palikt ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izmantotu siltumu, kas palicis siltummaiņī/katlā.		

0 ... 30: Iestatiet brīvgaitas minūšu skaitu.

DHW P brīv. laiks — A217.2/A317.2 11041		
Kontūrs	lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	0 ... 30 m	0 m
Iestatiet DHW apkures sūkņa (P1) brīvgaitas laiku (minūtēs). DHW apkures sūknis var palikt ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izmantotu siltumu, kas palicis siltummaiņī/katlā.		

0 ... 30: Iestatiet brīvgaitas minūšu skaitu.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Lād. P brīvģ.laiks — A217.2/A317.2		11042
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	0 ... 30 m	1 m
Iestatiet DHW lādēšanas sūkņa (P2) brīvģaitas laiku (minūtēs). DHW lādēšanas sūknis var palikt ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izmantotu siltumu, kas palicis siltummaiņi/katlā.		

0 ... 30: Iestatiet brīvģaitas minūšu skaitu.

Sūtīt nepiecieš.T		11500
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	ON
Kad kontrolieris priekšnieka/padotā sistēmā darbojas kā padotais kontrolieris, informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru var nosūtīt priekšnieka kontrolierim, izmantojot kopni ECL 485.		

OFF: Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru priekšnieka kontrolierim netiek sūtīta.

ON: Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru tiek sūtīta priekšnieka kontrolierim.



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



Ja kontrolieris darbojas kā padotais, tā adresei ir jābūt 1, 2, 3 ... 9, lai varētu nosūtīt nepieciešamo temperatūru uz priekšnieka kontrolieri (sk. sadaļu Dažādi, Vairāki kontrolieri vienā sistēmā).

Cirk.P pretsala T		11076
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/-10 ... 20 °C	2 °C
Iestatiet ārgaisa temperatūras vērtību, kurā ir jāaktivizē DHW cirkulācijas sūknis, lai aizsargātu DHW kontūru pret salu.		

OFF: DHW cirkulācijas sūknis nav aktīvs.

-10 ... 20: DHW cirkulācijas sūknis tiek aktivizēts, kad ārgaisa temperatūra kļūst zemāka par iestatīto vērtību.

Pretsala aizs.T (pretsala aizsardzības temperatūra)		11093
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	5 ... 40 °C	10 °C
Iestatiet nepieciešamo plūsmas temperatūru (S3), lai aizsargātu sistēmu pret salu.		

5 ... 40: Nepieciešamā pretsala aizsardzības temperatūra.

P treniņš (sūkņa treniņš) — A217.3		11022
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	ON
Veiciet sūkņa treniņu, lai nepieļautu tā iestrēģšanu, kad nav DHW apkures pieprasījuma.		

OFF: Sūkņa treniņš nav aktīvs.

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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

M treniņš (vārsta treniņš) — A217.3		11023
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/ON	OFF
Veiciet vārsta treniņu, lai nepieļautu tā iestrēgšanu, kad nav DHW apkures pieprasījuma.		

OFF: Vārsta treniņš nav aktivizēts.

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

P brīvgaits laiks — A.217.3		11040
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	0 ... 99 m	3 m
Cirkulācijas sūknis apkures kontūrā var būt ieslēgts vairākas minūtes (m) pēc DHW apkures izslēgšanas. Šī funkcija var izmantot siltumu, kas atlicis, piem., siltummaiņi.		

0: Cirkulācijas sūknis pārstāj darboties, tiklīdz tiek izslēgta DHW apkure.

1 ... 99: Cirkulācijas sūknis paliek ieslēgts (ON) iestatīto laiku pēc DHW apkures izslēgšanas.

Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana), ECL 210		11141
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/S1 ... S8	OFF
Izvēlieties ievadu iestatījumam Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana). Izmantojot slēdzi, kontrolieris var tikt pārklāts režīmā Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība).		

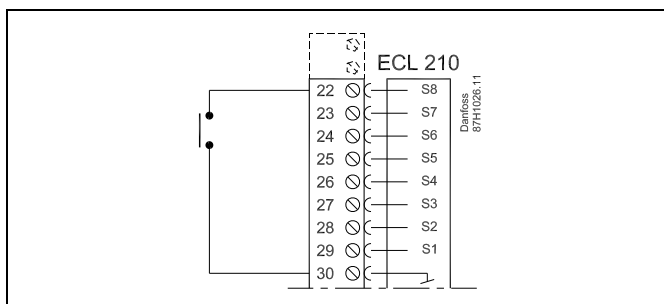
OFF: Nav izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

S1 ... S8: Ir izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

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

Ja ievada pārklāšanai ir izvēlētas vērtības S7 vai S8, pārklāšanas slēdzis var būt ar standarta kontaktu.

Sk. pārklāšanas slēdža savienojuma ar ievadu S8 shēmas piemēru.



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



Sk. arī Ārēj.režīms.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana) — ECL 310		11141
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/S1 ... S10	OFF
Izvēlieties ievadu iestatījumam Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana). Izmantojot slēdzi, kontrolieris var tikt pārklāts režīmā Comfort (Komforts) vai Saving (Taupība).		

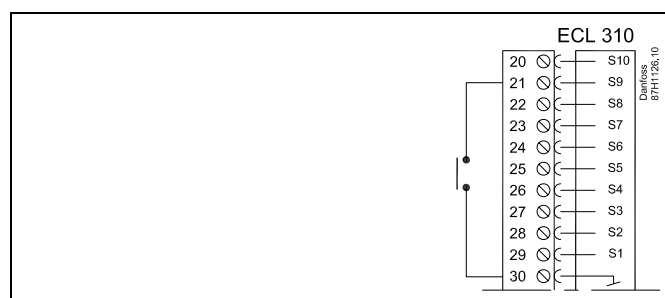
OFF: Nav izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

S1 ... S10: Ir izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

Ja ievada pārklāšanai ir izvēlētas vērtības S1...S6, pārklāšanas slēdzim ir jābūt ar zeltītu plāksnīšu kontaktiem.
Ja ievada pārklāšanai ir izvēlētas vērtības S7 ... S10, pārklāšanas slēdzis var būt ar standarta kontaktu.

Sk. pārklāšanas slēdža savienojuma ar ievadu S9 shēmas piemēru.

Abas shēmas (pārklāšana komforta režīmā un pārklāšana taupības režīmā) parāda funkcionalitāti.

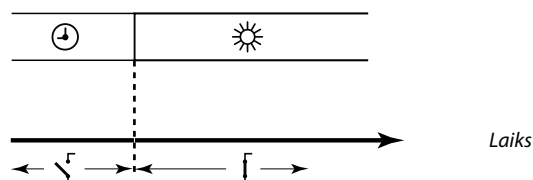


Pārklāšanai izvēlieties tikai neizmantotu ievadu. Ja pārklāšanai tiek izvēlēts jau izmantots ievads, arī šī ievada funkcionalitāte tiek ignorēta.

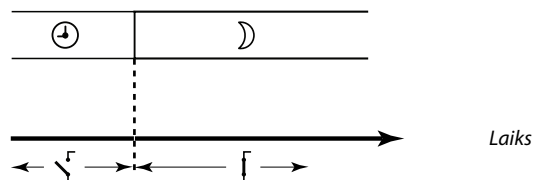


Sk. arī Ārēj.režīms.

Pārklāšana režīmā Comfort (Komforts)



Pārklāšana režīmā Saving (Taupība)



Pārklāšanas rezultāts režīmā Saving (Taupība) ir atkarīgs no iestatījuma Total stop (Pilnīga apturēšana).
Total stop = OFF: Siltuma padeve ir samazināta
Total stop = ON: Siltuma padeve ir apturēta

Ārēj.režīms (ārējās pārklāšanas režīms)		11142
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	COMFORT/SAVING	COMFORT
Izvēlieties ārējās pārklāšanas režīmu.		

Režīmu pārrakstīšanu var aktivizēt taupības vai komforta režīmam. Lai varētu notikt pārklāšana, kontroliera režīmam jābūt iestatītam kā laika grafika režīmam.

SAVING: Ja pārklāšanas slēdzis ir aizvērts, kontrolieris ir taupības režīmā.

COMFORT: Ja pārklāšanas slēdzis ir aizvērts, kontrolieris ir komforta režīmā.



Sk. arī Ārēj.ievads.

5.6 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.

Anti-baktērijas funkcijas apstākļu iestatīšanas piemērs:
Nepieciešamā T = 80 °C
Uzlādes difference = 10 K

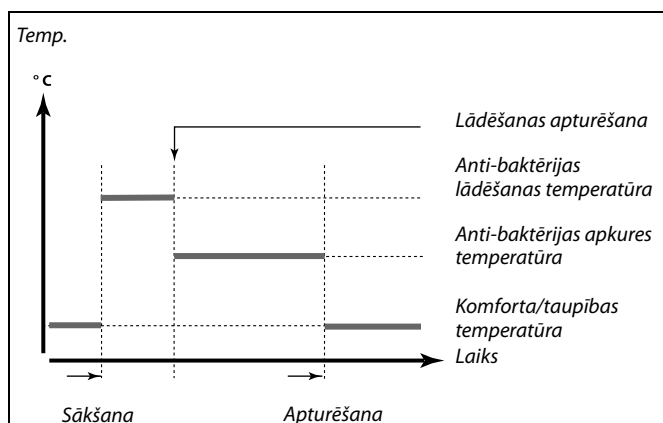
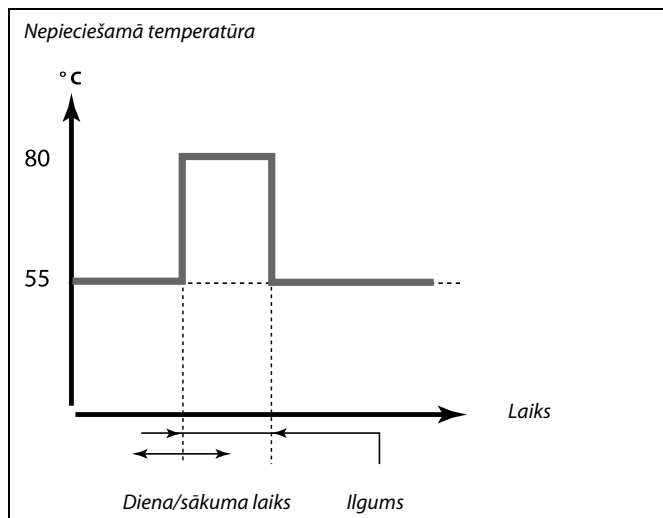
Sākšana:

Laikā, kad nepieciešamā DHW apkures temperatūra mainās uz (80+10) 90 °C. Lādēšanas sūknis tiek ieslēgts (ON).

Kad DHW temperatūra sasniedz apturēšanas temperatūru, lādēšanas sūknis tiek izslēgts (OFF) un nepieciešamā DHW apkures temperatūra mainās uz 80 °C.

Apturēšana:

Laikā, kad nepieciešamā DHW apkures temperatūra mainās no 80 °C uz iestatīto Comfort (Komforts)/Saving (Taupība) temperatūras vērtību.



Iestatījumi	↔ 2
Anti-baktērijas:	
Dien: Pr Ot Tr Ct ▶ Pt Se S	
Sākuma laiks	00:00
Procesa ilgums	120 m
Nepieciešamā T	OFF



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Diena		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	Nedēļas dienas	
Atlasiet (atzīmējiet) nedēļas dienu(as), kurā(s) ir jāaktivizē anti-baktērijas funkcija.		

- P = pirmdiena
 O = otrdiena
 T = trešdiena
 C = ceturtdiena
 P = piektdiena
 S = sestdiena
 S = svētdiena

Sākuma laiks		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	00:00 ... 23:30	00:00
Iestatiet anti-baktērijas funkcijas sākuma laiku.		

Ilgums		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	10 ... 600 m	120 m
Iestatiet anti-baktērijas funkcijas ilgumu (minūtēs).		

Nepieciešamā T		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/10 ... 110 °C	OFF
Iestatiet anti-baktērijas funkcijas nepieciešamo DHW temperatūru.		

OFF: Anti-baktērijas funkcija nav aktīva.

10 ... 110: Anti-baktērijas funkcijas periodā nepieciešamā DHW temperatūra.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

5.7 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:

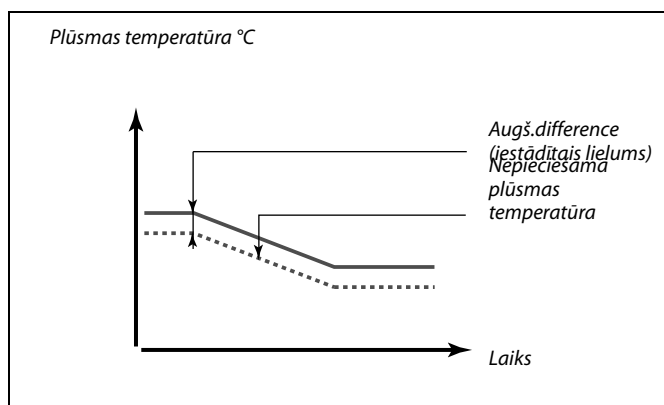
- Aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras.

5.7.1 Tempr.monitor.

Augš.difference 11147		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/1 ... 30 K	OFF
Ja aktuālā plūsmas temperatūra paaugstinās vairāk nekā ir iestatīta starpība (pieņemamā temperatūru starpība ir augstāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī Aizture.		

OFF: Avārijas funkcija nav aktivizēta.

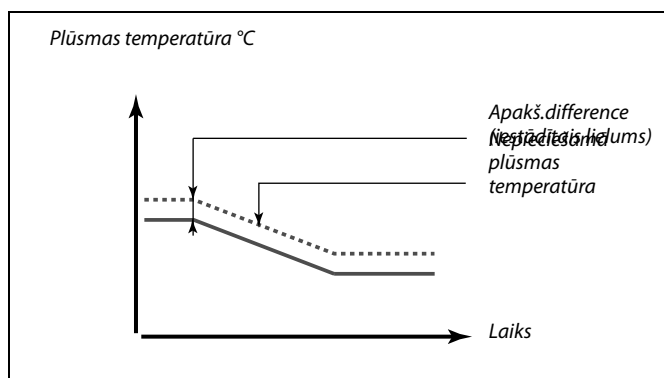
1 ... 30 K: Avārijas funkcija tiek aktivizēta, ja aktuālā temperatūra paaugstinās virs pieņemamās starpības.



Apakš.difference 11148		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	OFF/1 ... 30 K	OFF
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.		

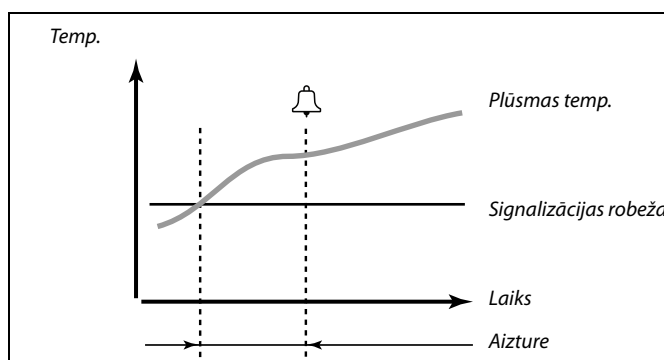
OFF: Avārijas funkcija nav aktivizēta.

1 ... 30 K: Avārijas funkcija tiek aktivizēta, ja aktuālā temperatūra pazeminās zem pieņemamās starpības.



Aizture 11149		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1	1 ... 99 m	10 m
Ja parametra augš.difference vai apakš.difference signalizācijas apstākļi pastāv ilgāk, nekā iestatītā aizture (minūtes), tiek ieslēgta signalizācijas funkcija.		

1 ... 99 m Signalizācijas funkcija tiek ieslēgta, ja signalizācijas apstākļi saglabājas arī pēc iestatītās aiztures.



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Zemākā temp.		11150
<i>Kontūrs</i>	<i>Iestatījumu diapazons</i>	<i>Rūpnīcas iestat.</i>
1	10 ... 50 °C	30 °C
<i>Signalizācijas funkcija netiek aktivizēta, ja vēlamā plūsmas temperatūra ir zemāka nekā iestatītā vērtība.</i>		



Ja signalizācijas iemesls izzūd, signalizācijas apzīmējums un izvade arī izzūd.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi

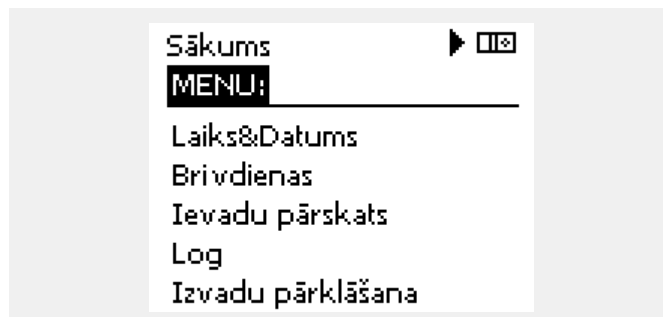
6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem

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

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

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

Kontūra selektors



Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

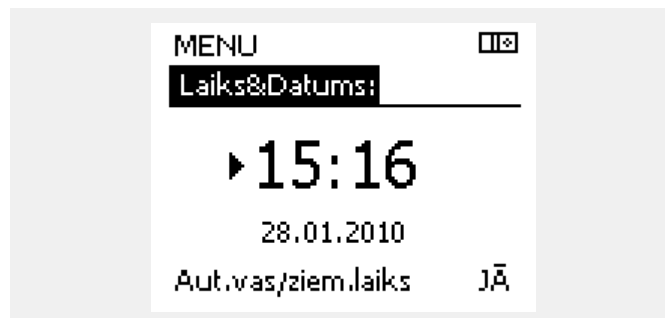
6.2 Laiks un datums

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

Regulatoram ir 24 stundu pulkstenis.

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

- YES** Regulatorā iebūvētais pulkstenis automātiski pārsledzas +/- vienu stundu Centrāleiropā noteiktajās dienās pārejai uz vasaras laiku.
- NO** Vasaras un ziemas laiks jānomaina manuāli, iestatot pulksteni stundu uz priekšu vai atpakaļ.



Ja regulatori ir pievienoti kā sekotājierīces vedējsekotājsistēmā (caur sakaru kopni ECL 485), tie laika un datuma parametrus saņem no vedējierīces.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.3 Brīvdienas

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

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

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

Kā iestatīt brīvdienu režīma laika grafiku

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



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



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

Sākums
MENU:
Laiks&Datums
► Brīvdienas
Ievadu pārskats
Log
Izvalu pārklāšana

MENU
Brīvdienas:
► Laika grafiks 1
Laika grafiks 2
Laika grafiks 3
Laika grafiks 4

Brīvdienas
Laika grafiks 1:
Režīms: ► 7-23
Sākt:
24.12.2012
Beigt:
2.01.2013

Brīvdienas
Laika grafiks 1:
Režīms: ► 7-23
Sāk
Saglabāt
► Jā Nē
Beigt:
2.01.2013

6.4 Ievadu pārskats

Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/310 sērijas kontrolieru funkcijas, un tā nav saistīta ar noteiktām aplikācijām.

Ievadu pārskats atrodas vispārīgajos regulatora iestatījumos.

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

MENU ☐☒	
Ievadu pārskats:	
► Ārgada T	-0.6 °C
Ārgada akuml. T	-0.6 °C
Telpas T	24.5 °C
Apkures turpg.T	49.7 °C
DHW padeves T	50.1 °C

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.5 Log

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 regulatora iestatījumos.

1. piemērs

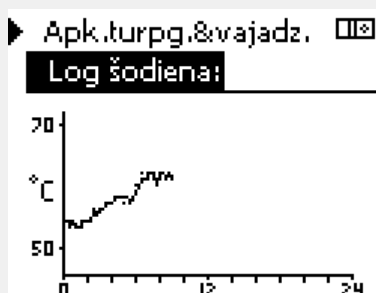
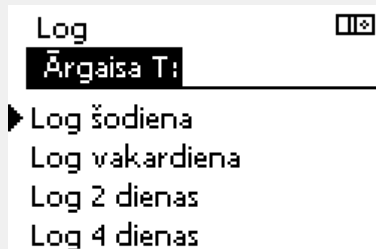
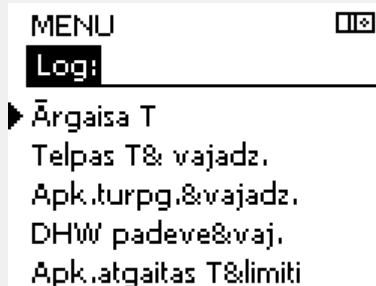
Vienas dienas reģistrs par vakardienu, kurā tiek rādīta ārējais temperatūras virzība pēdējās 24 stundas.

2. piemērs

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

3. piemērs

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



6.6 Izvadu pārklāšana

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

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

Kontrolētie komponenti	Kontūra izvēle
MENU	
Izvadu pārklāšana:	
► M1	AUTO
P1	AUTO
M2	AUTO
P2	AUTO
A1	AUTO



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



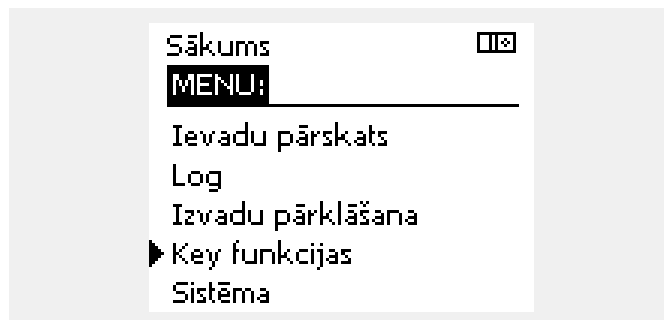
Ja kontrolētā komponenta izvadu pārklāšana ir aktīva, lietotāju displejos pa labi no režīma indikatora tiek parādīts simbols ! .

Neaizmirstiet nomainīt statusu atpakaļ, tiklīdz pārklāšana vairs nav nepieciešama.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.7 Key funkcijas

Jauna aplikācija	Aplikācijas dzēšana: Noņem esošo aplikāciju. Tiklīdz ir ievietota ECL Key, var izvēlēties citu aplikāciju.
Aplikācija	Sniedz pārskatu par konkrētās ECL Key aplikāciju un tās apakštipiem.
Rūpnīcas iestatījums	Sistēmas iestatījumi: Sistēmas iestatījumi ir, piem., komunikācijas iestatīšana, displeja spilgtums u.c. Lietotāja iestatījumi: Lietotāja iestatījumi ir, piem., nepieciešamā istabas temperatūra, nepieciešamā DHW temperatūra, laika grafiki, apkures līkne, ierobežojumu vērtības u.c. Iet uz rūpnīcas uzst: Atjauno rūpnīcas iestatījumus.
Kopēšana	Uz: Kopēšanas virziens Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.8 Sistēma

6.8.1 ECL versija

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

Ja ir jāsazinās ar Danfoss pārdošanas organizāciju regulatora sakarā, turiet šo informāciju pa rokai.

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

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

Piemērs, ECL versija

Sistēma	☐☐
ECL versija:	
► Koda Nr.	087H3040
Procesors	B
Programma	P 1.43
Raž. Nr.	6088
Seriālais nr.	5335

6.8.2 Paplašinājums

Tikai ECL Comfort 310:

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 310 ir Modbus/TCP komunikācijas interfeiss, kas ļauj ECL kontrolieri savienot ar tīklu Ethernet. Tas nodrošina attālo piekļuvi kontrolierim ECL 310, pamatojoties uz standarta komunikācijas infrastruktūrām.

Sadaļā Ethernet var iestatīt nepieciešamās IP adreses.

6.8.4 Servera konfig.

Kontrolierim ECL Comfort 310 ir Modbus/TCP komunikācijas interfeiss, kas ļauj ECL kontrolieri savienot ar internetu.

Ar internetu saistītie parametri ir norādīti šeit.

6.8.5 M-bus konfig

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

Ar M-bus saistītie parametri ir norādīti šeit.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.8.6 Enerģijas skaitītāji

ECL Comfort 310 pieļauj komunikāciju ar līdz pat 5 enerģijas skaitītājiem, izmantojot M-bus. Datus enerģijas skaitītājos var nolasīt no M-bus savienotajiem enerģijas skaitītājiem.

6.8.7 Ievadu pārskats

Tiek parādītas izmērītās temperatūras, ievada statuss un spriegumi.

Turklāt var izvēlēties aktivizēto temperatūras ievadu nepareizas darbības noteikšanas funkciju.

Sensoru uzraudzība:

Izvēlieties sensoru, kas mēra temperatūru, piem., S5. Kad tiek nospiesta iestatīšanas ripa, atlasītajā rindā tiek parādīta lupa . S5 temperatūra tagad tiek uzraudzīta.

Avārijas indikators:

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

Ievadu pārskatā pie konkrētā bojātā temperatūras sensora tiek parādīts avārijas simbols .

Avārijas atiestatīšana:

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

Vēlreiz nospiežot iestatīšanas ripu, atkārtoti tiek aktivizēta uzraudzības funkcija.



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

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

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

6.8.8 Displejs

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

0: Vājš apgaismojums.

10: Spilgts apgaismojums.

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

0: Zems kontrasts.

10: Augsts kontrasts.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

6.8.9 Komunikācija

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

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

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



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).

- 0:** Regulators darbojas sekotājierīces režīmā. Padotais saņem no priekšnieka informāciju par ārējo temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu.
- 1 ... 9:** Regulators darbojas padotā režīmā. Padotais saņem no priekšnieka informāciju par ārējo temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu. Padotais nosūta vedējierīcei informāciju par vajadzīgo plūsmas temperatūru.
- 10 ... 14:** Rezervēts.
- 15:** Sakaru kopne ECL 485 ir aktīva. Regulators darbojas priekšnieka režīmā. Priekšnieks sūta informāciju par ārējo temperatūru (S1) un sistēmas laiku. Pievienotie tālvadības bloki (ECA 30/31) ir ieslēgti.

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

Katram padotajam jāpiešķir unikāla adrese (1 ... 9).

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

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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

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

0: Atiestatīšana nav aktivizēta.

1: Atiestatīšana.

6.8.10 Valoda

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



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

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

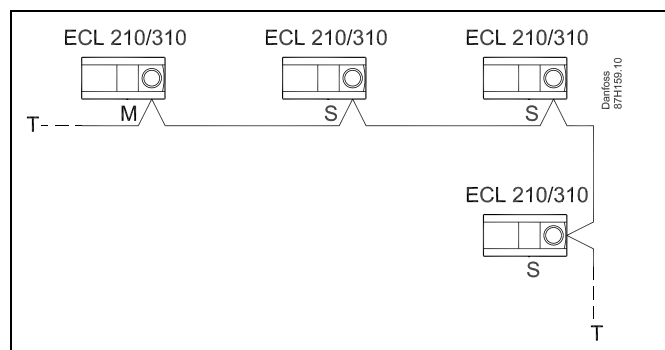
7.0 Dažādi

7.1 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā

Kad ECL kontrolieri savā starpā ir savienoti, izmantojot ECL 485 komunikācijas kopni (kabeļa tips: 2 savītu pāru kabeļi), priekšnieka kontrolieris uz padoto kontrolieri raidīs šādus signālus:

- Ārģaisa temperatūra (ko mēra S1)
- Laiks un datums
- DHW apkures darbība

Turklāt priekšnieka kontrolieris no padotajiem kontrolieriem var saņemt informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru (pieprasījumu).



PADOTIE kontrolieri: kā padarīt izmantojamu ārģaisa temperatūras signālu, kas nosūtīts no priekšnieka kontroliera

1. situācija:

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

PADOTIE kontrolieri:

Nomainiet rūpnīcā iestatīto adresi no 15 uz adresi 0.

- Kontūrā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese:

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



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

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



Priekšnieka kontrolieri laukā ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese), ID no. 2048 norādītajai adresei vienmēr jābūt 15.

PADOTAIS kontrolieris: kā reaģēt uz DHW apkures pieprasījumu, kas nosūtīts no priekšnieka kontroliera

2. situācija:

Padotais kontrolieris saņem informāciju par DHW apkures darbību priekšnieka kontrolierī un var tikt iestatīts aizvērt atlasīto apkures kontūru.

PADOTAIS kontrolieris:

Iestatiet nepieciešamo funkciju:

- 1. kontūrā/2. kontūrā atveriet Iestatījumi > Aplikācija > DHW prioritāte:

DHW prioritāte (aizvērts vārsts/parasta darbība)		11052 / 12052
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
1 / 2	OFF/ON	OFF/ON

OFF: Plūsmas temperatūras vadība paliek nemainīga, kamēr priekšnieka kontrolierī darbojas DHW apkure/lādēšana.

ON: Apkures kontūra vārsts ir aizvērts, kamēr priekšnieka kontrolierī darbojas DHW apkure/lādēšana.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

kā padarīt izmantojamu ārējais temperatūras signālu un nosūtīt informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru atpakaļ uz PRIEKŠNIEKA kontrolieri.

3. situācija:

Padotais kontrolieris saņem informāciju par ārējais temperatūru un datumu/laiku. Priekšnieka kontrolieris saņem informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru no padotajiem kontrolieriem ar adresi no 1 ... 9:

PADOTAIS kontrolieris:

- Kontūrā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese
- Nomainiet rūpnīcā iestatīto adresi no 15 uz adresi no 1 ... 9. Katrs padotais kontrolieris ir jākonfigurē ar savu adresi.

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
	0 ... 15	1 ... 9

Katrs padotais kontrolieris katrā kontūrā var nosūtīt informāciju par nepieciešamo plūsmas temperatūru (pieprasījumu) atpakaļ uz priekšnieka kontrolieri.

PADOTAIS kontrolieris:

- Konkrētajā kontūrā, atveriet Iestatījumi > Aplikācija > Sūtīt nepiecieš.T
- Izvēlieties ON vai OFF.

Sūtīt nepiecieš.T		11500 / 12500
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
1 / 2	OFF/ON	ON vai OFF

OFF: Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru priekšnieka kontrolierim netiek sūtīta.

ON: Informācija par nepieciešamo plūsmas temperatūru tiek sūtīta priekšnieka kontrolierim.

PRIEKŠNIEKA kontrolieris:

- 1. kontūrā, atveriet Iestatījumi > Aplikācija > Demand offset
- Nomainiet OFF pret vērtību (piem., 5 K), ko padotie kontrolieri pievieno visaugstākajam pieprasījumam (nepieciešamā plūsmas temperatūra).

Demand offset		11017
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
1	OFF/1 ... 20 K	1 ... 20 K



Priekšnieka kontrolieri laukā ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese), ID no. 2048 norādītajai adresei vienmēr jābūt 15.

7.2 Bieži uzdotie jautājumi



Skaidrojumi attiecas uz Comfort 210, kā arī uz ECL Comfort 310 sēriju. Tādēļ pastāv iespēja, ka tiek minēti termini, kas šajā pamācībā nav lietoti.

Displeja rādītais laiks atpaliek par vienu stundu

Skatiet sadaļu 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 regulatora iestatījumu sadaļu Laiks un datums.

Pazudusi ECL lietojuma atslēga

Izslēdziet strāvas padevi un atkal to ieslēdziet, lai redzētu regulatora sistēmas tipu un programmatūras versiju, vai atveriet Common controller settings (Vispārīgie regulatora iestatījumi) > Key functions (Key funkcijas) > Application (Aplikācija). Tiek parādīts sistēmas tips (piemēram, TYPE A266.1) un sistēmas shēma.

Danfoss pārstāvim pasūtiet nomainas atslēgu (piemēram, ECL Application Key A266).

Ievietojiet jauno ECL lietojuma atslēgu un, ja nepieciešams, savus personiskos iestatījumus nokopējiet no regulatora uz jauno ECL lietojuma 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 Heat curve (Flow temp.) (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 regulatoram ir telpas temperatūras signāls, skatiet aprakstu par iestatījumu Telpas T limits.

Regulators nedarbojas un vadības vārsts ir aizvērts

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors mēra pareizo lielumu; skatiet sadaļu Ikdienas lietošana vai Ieeju pārskats.

Pārbaudiet, kādu ietekmi rada citas mērītās temperatūras.

Kā grafikā iekļaut komforta režīma papildu periodu?

Papildu komforta režīma periodu var iestatīt, sadaļā Schedule (Grafiks) pievienojot jaunus sākuma (Start) un beigu (Stop) laikus.

Kā no grafika izņemt komforta režīma periodu?

Komforta režīma periodu var izņemt, sākuma un beigu laikam iestatot vienādas vērtības.

Kā atjaunot personiskos iestatījumus?

Izlasiet sadaļu ECL lietojuma atslēgas ievietošana.

Kā atjaunot rūpnīcas iestatījumus?

Izlasiet sadaļu ECL lietojuma atslēgas ievietošana.

Kāpēc iestatījumus nevar nomainīt?

Ir izņemta ECL lietojuma atslēga.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Kā reaģēt uz signalizācijas signāliem?

Signalizācijas darbošanās norāda, ka sistēma nedarbojas apmierinoši. Sazinieties ar uzstādītāju.

Ko nozīmē P un PI vadība?

P control: proporcionāla vadība.

Izmantojot P vadību, regulators plūsmas temperatūru maina proporcionāli vēlamās un faktiskās temperatūras (piemēram, telpas temperatūras) starpībai.

P vadībai vienmēr būs nobīde, kas laika gaitā nepazudīs.

PI vadība: proporcionāla un integrējoša vadība.

PI vadība darbojas tā pat kā P vadība, bet nobīde laika gaitā tiks novērsta.

Ilgs Tn laiks nozīmē lēnu, bet stabilu vadību, bet īss Tn laiks — ātra vadība, taču ar lielāku svārstību risku.

7.3 Terminu skaidrojums



Skaidrojumi attiecas uz Comfort 210, kā arī uz ECL Comfort 310 sēriju. Tādēļ pastāv iespēja, ka tiek minēti termini, kas šajā pamācībā nav lietoti.

Gaisa vada temperatūra

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

Signalizācijas funkcija

Regulātors var aktivizēt signalizāciju, ņemot vērā signalizācijas 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.

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 vajadzīgo telpas temperatūru.

Komforta temperatūra

Kontūros uzturētā temperatūra komforta režīma laikā. Parasti tas ir dienas laikā.

Kompensācijas temperatūra

Mēritā temperatūra, kas ietekmē plūsmas temperatūras norādi/līdzsvara temperatūru.

Vēlamā plūsmas temperatūra

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

Vēlamā telpas temperatūra

Temperatūra, kas iestatīta kā vēlamā telpas temperatūra. Regulātors 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 regulatora aprēķins.

Rasas punkta temperatūra

Temperatūra, kurā gaisā kondensējas mitrums.

Karstā ūdens kontūrs

Kontūrs karstā ūdens sildīšanai.

Rūpnīcas iestatījumi

ECL lietojuma atslēgā glabātie iestatījumi, kas padara vienkāršāku regulatora pirmreizējo iestatīšanu.

Plūsmas temp.

Plūsmā jebkurā laikā izmēritā temperatūra.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317

Plūsmas temperatūras norāde

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

Apkures līkne

Līkne, kas attēlo esošās ārējās un vēlamās plūsmas temperatūras attiecību.

Apkures kontūrs

Kontūrs telpas/ēkas apkurei.

Brīvdienų 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.

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 rāsas punkta temperatūru.

Ierobežojuma temperatūra

Temperatūra, kas ietekmē vēlamo plūsmas/līdzsvara temperatūru.

Reģistrēšanas funkcija

Tiek parādīta temperatūras vēsture.

Vedējsekotājsistēma

Vienā kopnē ir savstarpēji savienoti divi vai vairāk regulatori; vedējierīce izsūta, piemēram, laika, datuma un ārējās temperatūras datus. Padotā ierīce saņem datus no priekšnieka ierīces un nosūta, piemēram, vēlamās plūsmas temperatūras vērtību.

Sensors Pt 1000

Visu kopā ar regulatoru 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.

Optimizācija

Regulātors optimizē grafikā ieprogrammēto temperatūras periodu sākuma laiku. Ņemot vērā ārējās temperatūras, regulātors automātiski aprēķina palaišanas laiku, lai komforta temperatūra tiktu sasniegta iestatītajā laikā. Jo zemāka ārējās temperatūra, jo agrāk notiek palaišana.

Ārējās temperatūras tendence

Bultiņa norāda tendenci, t.i., vai temperatūra kāpj vai krīt.

Ūdens uzpildīšanas funkcija

Ja apkures sistēmā nomērītais spiediens ir pārāk zems (piemēram, noplūdes dēļ), ūdeni var papildināt.

Atgaitas temperatūra

Atgaitā nomērītā temperatūra ietekmē vēlamo plūsmas temperatūru.

Telpas temperatūras sensors

Temperatūras sensors, kas novietots telpā (atskaites telpa, parasti — dzīvojamā istaba), kuras temperatūra jāregulē.

Telpas temperatūra

Temperatūra, kuru mēra telpas temperatūras sensors vai tālvadības bloks. Ja ir uzstādīts sensors, telpas temperatūru var vadīt tieši. Telpas temperatūra ietekmē vēlamo plūsmas temperatūru.

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.

Ekonomijas temperatūra

Temperatūra apkures/karstā ūdens kontūra temperatūras ekonomijas periodos.

Sūkņu vadība

Viens cirkulācijas sūknis darbojas, bet otrs ir rezerves cirkulācijas sūknis. Pēc noteikta laika tie mainās lomām.

Laika apstākļu kompensācija

Plūsmas temperatūras vadība, kuras pamatā ir ārējais temperatūra. Šī vadības funkcija ir saistīta ar lietotāja norādīto apkures likni.

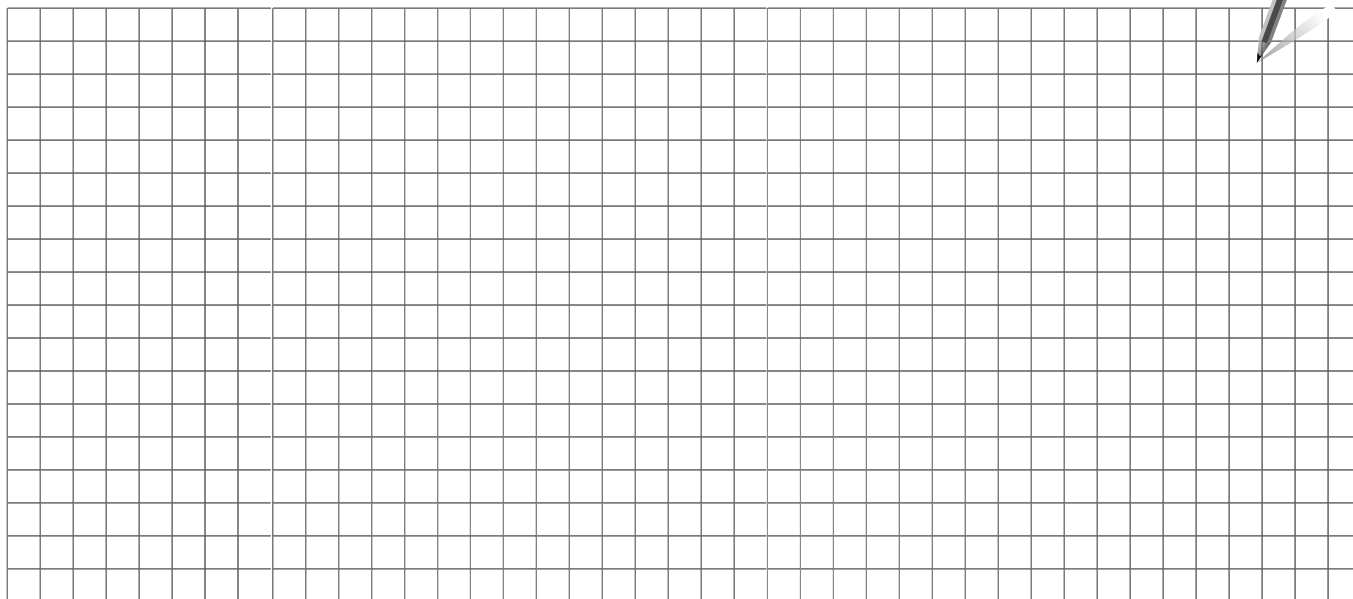
Divpunktu vadība

Ieslēgšanās/izslēgšanās (ON/OFF) vadība, piemēram, cirkulācijas sūkņa, pārslēga vārsta vai aizvara vadība.

Trīspunktu vadība

Motorvārsta izpildmehānisma atvēršana, aizvēršana vai nekā nekādu darbību neveikšana. Nekādu darbību neveikšana nozīmē, ka izpildmehānismā paliek pašreizējā stāvoklī.

Uzstādīšanas Gids ECL Comfort 210 / 310, pielietojums A217 / A317



Uzstādītājs:

Izpildīja:

Datums:



Danfoss SIA

Vienības gatve 198
1058 Rīga
LATVIA
Tel.: +371 67 339 166
Fax: +371 67 361 313
www.danfoss.lv

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