

## Iestatīšanas instrukcija

# ECL Comfort 310, pielietojums A390



## 1.0 Saturs

<b>1.0 Saturs .....</b>	<b>1</b>	<b>6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi .....</b>	<b>117</b>
1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu .....	2	lepažanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem.....	117
<b>2.0 Uzstādīšana.....</b>	<b>6</b>	Laiks un datums.....	118
2.1 Pirms darba sākšanas .....	6	Brīvdienas .....	119
2.2 Sistēmas tipa identificēšana .....	14	levadu pārskats .....	123
2.3 Uzstādīšana .....	17	Log .....	124
2.4 Temperatūras sensoru izvietošana.....	20	Izvadu pārklāšana .....	125
2.5 Elektriskie savienojumi .....	22	6.7 Taustiņu funkcijas.....	126
2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana .....	30	Sistēma .....	128
2.7 Kontrolsaraksts .....	36		
2.8 Navigācija, ECL lietojuma atslēga A390 .....	37		
<b>3.0 Ikdienas lietošana .....</b>	<b>44</b>	<b>7.0 Dažādi.....</b>	<b>136</b>
3.1 Kā notiek navigācija?.....	44	7.1 ECA 30/31 iestatīšanas procedūras .....	136
3.2 Regulatora displeja apskats .....	45	7.2 Pārklāšanas funkcija .....	145
3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli? .....	48	7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā .....	148
3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana .....	49	7.4 Bieži uzdotie jautājumi .....	152
3.5 Ieteikmes pārskats.....	50	7.5 Terminu skaidrojums .....	155
3.6 Manuāla vadība .....	51	7.6 Tips (ID 6001), pārskats .....	158
3.7 Laika grafiks.....	52	7.7 Parametru ID pārskats.....	159
<b>4.0 Pārskats par iestatījumiem .....</b>	<b>54</b>		
<b>5.0 Iestatījumi .....</b>	<b>57</b>		
5.1 levads par iestatījumiem .....	57		
5.2 Plūsmas temp.....	58		
5.3 Telpas T limits.....	62		
5.4 Atpakaļg.T limits .....	64		
5.5 1. kompensācija.....	71		
5.6 2. kompensācija .....	73		
5.7 Plūsma/jauda limits .....	75		
5.8 Optimizācija .....	79		
5.9 Vadības parametri .....	85		
5.10 Aplikācija .....	91		
5.11 Apkures izslēšana .....	103		
5.12 Tvertnes temperatūra .....	106		
5.13 Anti-baktērijas .....	111		
5.14 Avārija .....	113		
5.15 Avārijas pārskats .....	116		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

#### 1.1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

Šis uzstādīšanas gids attiecas uz ECL pielietojuma atslēgu A390 (pasūtījuma koda nr. 087H3815).

ECL pielietojuma atslēgai A390 ir šādi 6 apakštīpi:

- A390.1: 3 apkures kontūri, regulējošo vārstu 3 punktu vadība
- A390.2: 3 apkures kontūri, regulējošo vārstu analogā vadība
- A390.3: 3 dzesēšanas kontūri, regulējošo vārstu 3 punktu/analogā vadība
- A390.11: 1 apkures/DHW kontūrs, 2 apkures kontūri; regulējošo vārstu 3 punktu/analogā vadība
- A390.12: 1 apkures/DHW lādēšanas kontūrs, 2 apkures kontūri; regulējošo vārstu 3 punktu/analogā vadība
- A390.13: 1 DHW lādēšanas kontūrs, 2 apkures kontūri; regulējošo vārstu 3 punktu/analogā vadība

Pielietojuma atslēgai A390 ir arī grīdas (melnās grīdas) žāvēšanas programma. Sk. atsevišķo dokumentāciju (tikai angļu un vācu valodā).

Informāciju par elektriskajiem savienojumiem sk. uzstādīšanas gida.

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

Pielietojums A390 atbilst ECL kontrolieriem 310, sākot no programmatūras (aparātprogrammatūras) versijas 1.11 (redzama, uzsākot kontroliera darbību un atverot izvēlnes Sistēma sadāļu Kopējie kontroliera iestatījumi).

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

Apakštīpi A390.2, A390.3, A390.11, A390.12 un A390.13 var darboties ar iekšējo ievadizvades moduli ECA 32 ar 0–10 voltiem kontrolējamu aktuatoru vadībai un P7 kontrolei.

ECA 32 tiek novietots ECL Comfort 310 pamatdaļā.

Kopā ar kontrolieri ECL Comfort 310 papildu iekšējo ievadizvades moduli var izmantot papildu datu komunikācijai ar SCADA:

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

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

Navigācija Danfoss.com > Products & Solutions (Produkti un risinājumi) > Products (Produkti) > District Heating and Cooling (Centralizētā apkure un dzesēšana) > Documentation (Dokumentācija) > Tools & Software (Riki un programmatūra) > ECL Tool (ECL riks).

Vietrādis URL ir šāds:

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

ECL Comfort 310 pieejamās versijas:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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

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

Iekšējais ievadizvades modulis:

- ECA 32 (087H3202)

ECL Comfort 310, 230 voltu un 24 voltu pamatdaļa:

- 087H3230

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



### Drošības norāde

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

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

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

Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvērtība ir 10 A.

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

ECL Comfort 296: 0–45 °C

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

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

Brīdinājuma zīme norāda uz īpašiem apstākļiem, kas jāņem vērā.



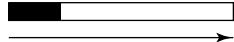
Šis apzīmējums norāda, ka attiecīgā informācija jālasa sevišķi uzmanīgi.



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

**Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:**

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

*Darbības josla***Atjaunināšanas laikā:**

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



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



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



Atlasīt 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 tipiem ir īpaši iestatījumi. Tas tiek norādīts pie konkrētā sistēmas tipa (piemēram, 12174-A266.9).

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.



### Norāde par likvidēšanu

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

Vienmēr ievērojiet vietējo likumdošanu attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanu.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.0 Uzstādišana

#### 2.1 Pirms darba sākšanas

ECL pielietojuma atslēgai **A390** ir 6 apakštīpi: A390.1, A390.2, A390.3, A390.11, A390.12 un A390.13. Šie 6 dažātie pielietojumi ir apkure, dzesēšana un DHW pielietojums dažādās kombinācijās.

Apkures shēmas **A390.1, A390.2, A390.11, A390.12 un A390.13** ir ļoti elastīgas.

#### Apkures kontūra pamatprincipi (piemērā norādīts A390.1, 1. kontūrs)

Parasti plūsmas temperatūra tiek pielāgota vajadzībām. Plūsmas temperatūras sensors (S3) ir viessvarīgākais sensors. Nepieciešamo plūsmas temperatūru pie S3 aprēķina ECL kontrolieris atkarībā no ārgaisa temperatūras (S1) un vēlamās telpas temperatūras. Jo zemāka ārgaisa temperatūra, jo augstāka nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Izmantojot nedēļas grafiku, apkures kontūrs var darboties komforta (Comfort) vai ekonomijas (Saving) režīmā (divas vēlamās telpas temperatūras vērtības).

Ekonomijas režīmā apkuri var samazināt vai izslēgt pavisam.

Motorizētais kontroles vārsts (M1) tiek atvērts pakāpeniski, kad plūsmas temperatūra ir zemāka par nepieciešamu plūsmas temperatūru un otrādi.

Var ierobežot atgaitas temperatūru (S5), piemēram, lai tā nebūtu pārāk augsta. Ja tā ir pārāk augsta, vajadzīgo plūsmas temperatūru pie S3 var pielāgot (parasti pazeminot), un tādējādi pakāpeniski tiek aizvērts motorizētais kontroles vārsts. Turklat atgaitas temperatūras ierobežojums var būt atkarīgs no ārgaisa temperatūras. Parasti — jo zemāka ir ārgaisa temperatūra, jo augstāka pieļaujamā atgaitas temperatūra.

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

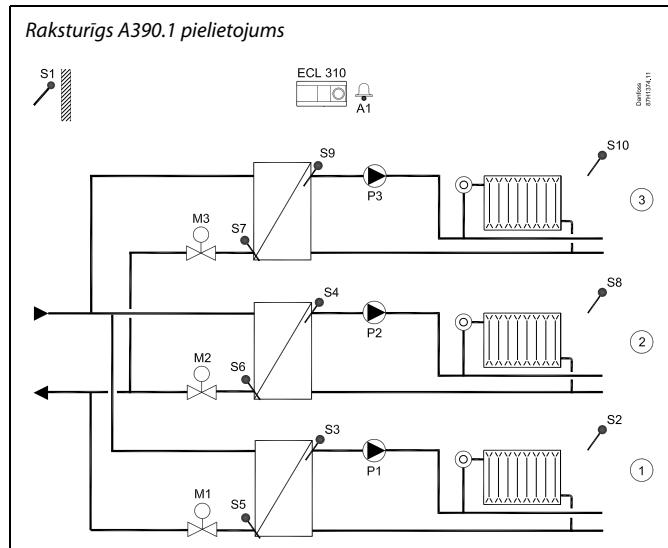
Ja izmērīta telpas temperatūra nav vienāda ar nepieciešamo istabas temperatūru, nepieciešamo plūsmas temperatūru var pielāgot.

Cirkulācijas sūknis P1 ir ieslēgts, kad ir apkures vai pretsala aizsardzības nepieciešamība.

Apkuri var izslēgt, kad ārgaisa temperatūra ir augstāka par iestatāmo vērtību.

Pievienots plūsmas vai energijas skaitītājs, kura darbības pamatā ir M-bus signāls, var ierobežot plūsmu vai enerģiju līdz iestādītajam maksimālam lielumam. Turklat ierobežojumu var noteikt arī attiecībā pret ārgaisa temperatūru. Parasti — jo zemāka ir ārgaisa temperatūra, jo augstāka pieļaujamā plūsma/jauda.

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



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

#### Komponentu saraksts:

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	Istabas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprīkojums)
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprīkojums)
S6	Atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprīkojums)
S7	Atgaitas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprīkojums)
S8	Istabas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprīkojums)
S9	Plūsmas temperatūras sensors, 3. kontūrs
S10	Istabas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprīkojums)
P1	Cirkulācijas sūknis, apkure, 1. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, apkure, 2. kontūrs
P3	Cirkulācijas sūknis, apkure, 3. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu vadiba), 1. kontūrs Alternatīva: Termoaktuators (Danfoss tipa ABV)
M2	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu vadiba), 2. kontūrs Alternatīva: Termoaktuators (Danfoss tipa ABV)
M3	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu vadiba), 3. kontūrs Alternatīva: Termoaktuators (Danfoss tipa ABV)
A1	Avārija

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### A390.1, A390.2, A390.3, A390.11 un A390.12:

1. kontūrs var darboties kā priekšnieks, bet pārējie kontūri var darboties kā padotie.

### A390.2:

Motorizētie kontroles vārsti M1, M2 un M3 tiek kontrolēti ar 0–10 voltu signālu palīdzību. Kontrolsignāls nāk no iekšējā ievadīvades paplašinājuma modula ECA 32. 3 punktu izvadi modeli ECL 310 ir deaktivizēti.

### A390.3, A390.11, A390.12, A390.13

Motorizētie kontroles vārsti M1, M2 un M3 tiek kontrolēti ar 3 punktu vai 0–10 voltu signālu palīdzību. Ir aktīvi abu veidu izvadi. 0–10 voltu signāli nāk no iekšējā ievadīvades paplašinājuma modula ECA 32.

### A390.11 un A390.13:

Katru apkures kontūru var iestatīt istabas temperatūras sensora S7 izmantošanai.

Ja ir nepieciešami divi atsevišķi istabas temperatūras sensori, S7 var izmantot vienam apkures kontūram, un ECA 30 — otram apkures kontūram.

### A390.11, A390.12 un A390.13:

Apkures kontūrus DHW apkures laikā var aizvērt (prioritāte).

### A390.13:

DHW apkurei ir prioritāte.

### A390.1, A390.2, A390.11, A390.12 un A390.13:

Avārijas trauksmi A1 (6. relejs) var aktivizēt, ja:

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

### Ar apkuri saistītie kontūri, vispārēji

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

Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA.

Pievienots plūsmas vai enerģijas skaitītājs, kura darbības pamatā ir M-bus signāls, var ierobežot plūsmu vai jaudu līdz iestatītajam maksimālajam lielumam. Turklāt ierobežojumu var noteikt arī attiecībā pret ārgaisa temperatūru. Parasti — jo zemāka ir ārgaisa temperatūra, jo augstāka pieļaujamā plūsma/jauda. M-bus datus var pārsūtīt uz Modbus komunikāciju.

### A390, vispārēji:

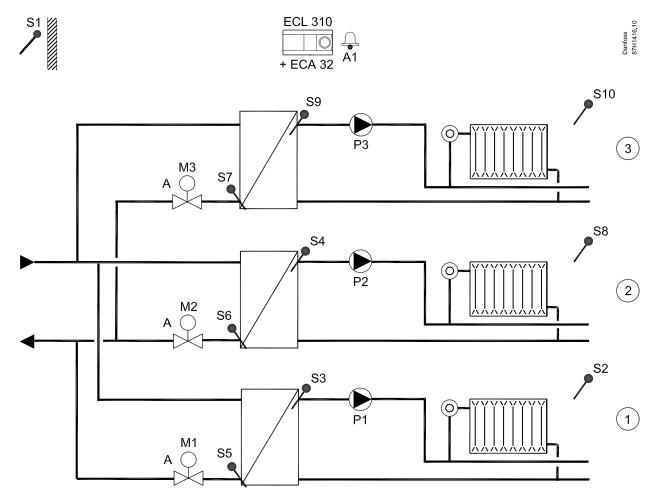
Pie viena ECL kontroliera var pievienot pat divus tālvadības blokus (ECA 30/31), lai vadītu ECL kontrolieri attāli.

Izmantojot ECL 485 kopni, iespējams pievienot arī papildu ECL kontrolierus, lai izmantotu kopīgu ārgaisa temperatūras signālu, kā arī laika un datuma signālus.

ECL kontrolieri ECL 485 sistēmā var darboties priekšnieka–padotā sistēmā.

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

### Raksturīgs A390.2 pielietojums



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

### Komponentu saraksts:

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310
ECA 32	Iebūvēts paplašinājuma modulis
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	Istabas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprīkojums)
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors (papildaprīkojums), 1. kontūrs
S6	Atgaitas temperatūras sensors (papildaprīkojums), 2. kontūrs
S7	Atgaitas temperatūras sensors (papildaprīkojums), 3. kontūrs
S8	Istabas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprīkojums)
S9	Plūsmas temperatūras sensors, 3. kontūrs
S10	Istabas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprīkojums)
P1	Cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
P3	Cirkulācijas sūknis, 3. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsts (kontrolēts ar 0–10 voltiem), 1. kontūrs
M2	Motorizēts kontroles vārsts (kontrolēts ar 0–10 voltiem), 2. kontūrs
M3	Motorizēts kontroles vārsts (kontrolēts ar 0–10 voltiem), 3. kontūrs

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### A390.3 pielietojums dzesēšanai ir ļoti elastīgs.

#### Dzesēšanas kontūra pamatprincipi

(piemērā norādīts A390.3, 1. kontūrs)

Parasti plūsmas temperatūra tiek pielāgota vajadzībām. Plūsmas temperatūras sensors S3 ir vissvarīgākais sensors. Nepieciešamā plūsmas temperatūra pie S3 tiek iestatīta ECL kontrolierī. Turklat ārgaisa temperatūra S1 var ietekmēt nepieciešamo plūsmas temperatūru. Jo augstāka ārgaisa temperatūra, jo zemāka nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Izmantojot nedēļas grafiku, dzesēšanas kontūrs var darboties komforsta (Comfort) vai ekonomijas (Saving) režīmā (divas nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtības).

Nedēļas grafiks kontrolē arī divas nepieciešamās telpas temperatūras ("Comfort" un "Saving"). Ja izmērītā telpas temperatūra nav vienāda ar nepieciešamo telpas temperatūru, nepieciešamo plūsmas temperatūru var pielāgot.

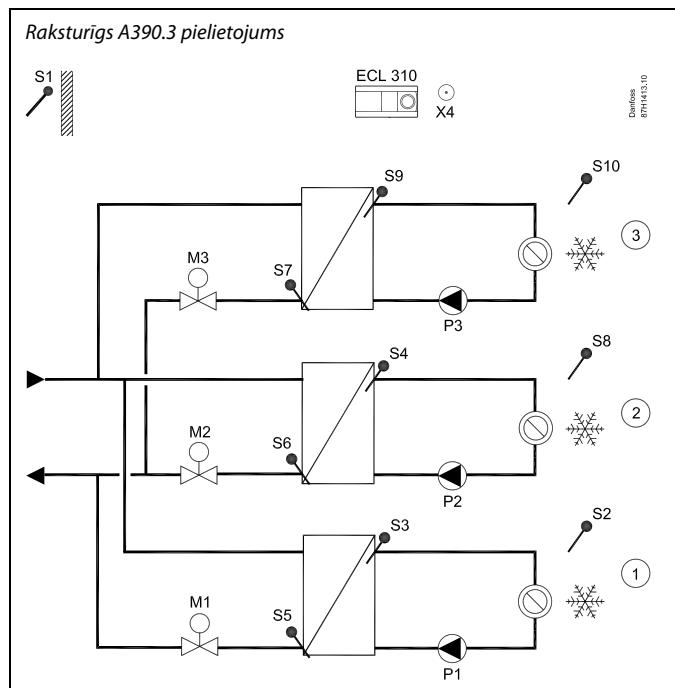
Motorizētais kontroles vārsts M1 tiek atvērts pakāpeniski, ja plūsmas temperatūra ir augstāka par nepieciešamu plūsmas temperatūru un otrādi.

Atgaitas temperatūra S5 uz dzesēšanas piegādi nedrīkst būt pārāk zema. Ja tā ir pārāk zema, vajadzīgo plūsmas temperatūru var pielāgot (parasti paaugstinot), un tādējādi pakāpeniski tiek aizvērts motorizētais kontroles vārsts.

Cirkulācijas sūknis P1 tiek ieslēgts, ja ir nepieciešama dzesēšana.

Pievienotais plūsmas vai enerģijas skaitītājs (M-bus) var ierobežot plūsmu vai enerģiju līdz iestatītai maksimālajai vērtībai.

Gaidīšanas režīms saglabā atlasāmu plūsmas temperatūru, piemēram, 30 °C.



#### Komponentu saraksts:

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310
ECA 32	(nav parādīts attēlā *)
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	Istabas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprikojums)
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprikojums)
S6	Atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprikojums)
S7	Atgaitas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprikojums)
S8	Istabas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprikojums)
S9	Plūsmas temperatūras sensors, 3. kontūrs
S10	Istabas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprikojums)
P1	Cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
P3	Cirkulācijas sūknis, 3. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 1. kontūrs Alternatīva: termoaktuatori (Danfoss ABV tipa)
M2	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 2. kontūrs Alternatīva: termoaktuatori (Danfoss ABV tipa)
M3	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 3. kontūrs Alternatīva: termoaktuatori (Danfoss ABV tipa)
X4	Papildu izvads (Laika grafiks 4)
* )	Tiek izmantots motorizētā kontroles vārsta 0–10 voltu vadibai.



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Karstā ūdens kontūra (Domestic Hot Water circuit — DHW) pamatprincipi

(piemērā norādīts A390.11, 4. kontūrs)

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

DHW apkures temperatūras sensors S3 ir vissvarīgākais sensors. Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir mazāka par nepieciešamo DHW temperatūru, DHW apkures sūknis (P4) un apkures kontūra sūknis (P1) tiek izslēgts (OFF).

Tiek kontrolēts motorizētais kontroles vārsts M1, lai uzturētu DHW apkures temperatūru pie sensora S3.

DHW apkures temperatūru nosaka nepieciešamā DHW temperatūra pie S6 plus mainīgā starpība.

DHW lādēšanas sūknis P7 var tikt ieslēgts (ON) atkarībā no 1) DHW apkures temperatūras sasniegšanas vai 2) aizkaves.

DHW apkures temperatūra pie sensora S3 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 (P4) un DHW lādēšanas sūknis (P7) tiek izslēgti (OFF). Atsevišķi var iestatīt brīvgaitas laiku.

### DHW tvertne ar 2 temperatūras sensoriem (S6, augšējais, un S8, apakšējais)

Ja izmērītā DHW temperatūra (S6) ir augstāka par nepieciešamo DHW temperatūru un temperatūra pie S8 ir augstāka par atslēgšanas temperatūru, DHW apkures sūknis (P4) un DHW lādēšanas sūknis (P7) tiek izslēgti (OFF). Atsevišķi var iestatīt brīvgaitas laiku.

Var ierobežot atgaitas temperatūru (S5), piemēram, lai tā nebūtu pārāk augsta. Ja tā ir pārāk augsta, vajadzīgo plūsmas temperatūru pie S3 var pielāgot (parasti pazeminot), un tādējādi pakāpeniski tiek aizvērts motorizētais kontroles vārsts.

Plūsmas/jaudas ierobežojumu var izveidot, izmantojot M-bus signālu no plūsmas/siltuma skaitītāja.

### A390.12:

DHW apkures kontūrs ir uzsildišanas kontūrs, kur DHW apkures temperatūra pie S9 tiek pielāgota nepieciešamajai DHW lādēšanas temperatūras pie S7. Ja pie sensora S7 nevar sasniegt DHW lādēšanas temperatūru, ECL kontrolieris pakāpeniski palielina nepieciešamo DHW apkures temperatūru pie sensora S9, lai iegūtu DHW lādēšanas temperatūru. Var iestatīt maksimālās temperatūras vērtību.

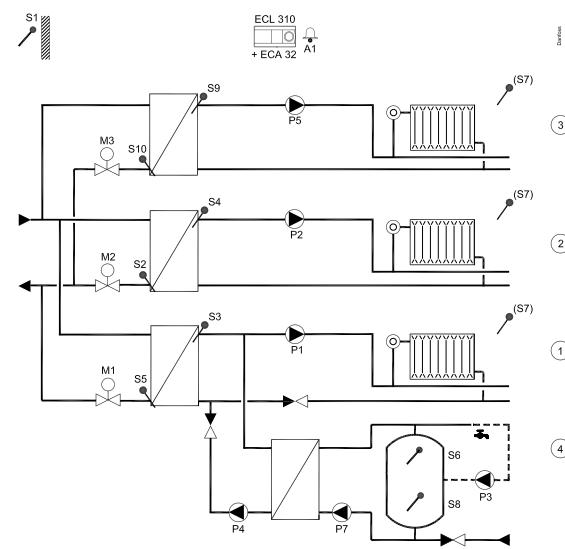
### A390.12:

DHW cirkulācija var būt caur DHW tvertni (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, DHW apkures temperatūra (pie S7) tiek kontrolēta saskaņā ar nepieciešamām DHW temperatūrām.



Parādītā diagramma ir vienkāršots pamatpiemērs, un tajā nav visi sistēmai nepieciešamie komponenti.  
Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

Raksturīgs A390.11 pielietojums: (līdz pat 3x apkure, 1x DHW)



### Komponentu saraksts:

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310 lebūvēts paplašinājuma modulis *
ECA 32	
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	Atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprikojums)
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprikojums)
S6	DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais, 4. kontūrs
S7	Istabas temperatūras sensors, 1./2./3. kontūrs (papildaprikojums)
S8	DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais, 4. kontūrs (papildaprikojums)
S9	Plūsmas temperatūras sensors, 3. kontūrs
S10	Atgaitas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprikojums)
P1	Cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
P3	DHW cirkulācijas sūknis, 4. kontūrs
P4	DHW apkures sūknis, 4. kontūrs
P5	Cirkulācijas sūknis, 3. kontūrs
P7	DHW lādēšanas sūknis, 4. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 1. kontūrs Alternatīva: termoaktuators (Danfoss ABV tipa)
M2	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 2. kontūrs Alternatīva: termoaktuators (Danfoss ABV tipa)
M3	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 3. kontūrs Alternatīva: termoaktuators (Danfoss ABV tipa)
A1	Avārija
*)	Tiek izmantots arī motorizētā kontroles vārsta 0–10 voltu vadibai.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

---

### A390.13:

DHW apkurei ir prioritāte, salīdzinot ar apkures kontūriem.  
DHW kontūrs kontūrs tiek uzskatīts par priekšnieka kontūru, bet  
apkures kontūri — par padotajiem kontūriem.  
Temperatūras sensors S9 ir vissvarīgākais sensors.  
DHW cirkulācija var būt caur DHW tvertni (savienojums A) vai caur  
siltummaini (savienojums B).

### Vispārēja informācija:

Pretsala aizsardzības režīms saglabā atlasāmu temperatūru,  
piemēram, 10 °C.  
Antibakteriālo funkciju var aktivizēt noteiktām nedēļas dienām.  
Ārgaisa temperatūra (S1) tiek uzmantota, lai aizsargātu cirkulācijas  
kontūru pret salu.  
DHW cirkulācijas sūknim (P3) ir nedēļas laika grafiks ar līdz pat 3  
ieslēgšanās (ON) periodiem dienā.

Izmērīto temperatūru, ja nepieciešams, var koriģēt ar nobīdi.

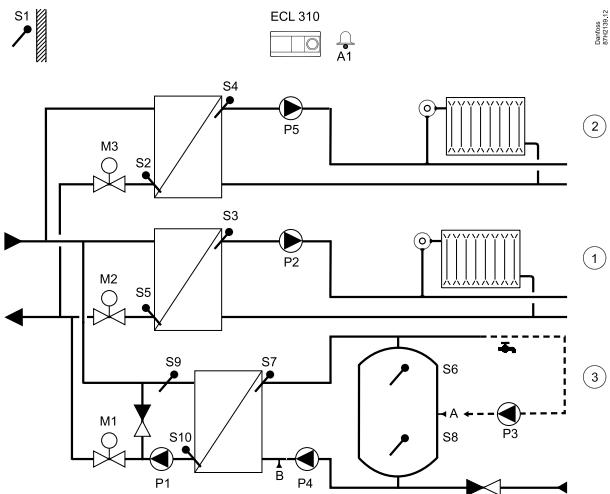
Kad A390 apakštis ir augšupielādēts, ECL kontrolieris sāk darboties  
manuālajā režīmā. To var izmantot, lai pārbaudītu, vai kontrolēto  
komponentu funkcionalitāte darbojas pareizi.

Lai mainītu iestatījums, pielietojuma atslēgai jābūt ievietotai.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Raksturīgs A390.12 pielietojums (līdz pat 2 x apkure, 1 x DHW)

Raksturīgs A390.12 pielietojums: (līdz pat 2 x apkure, 1 x DHW)



Parādītā diagramma ir vienkāršots pamatpiemērs, un tajā nav visi sistēmai nepieciešamie komponenti.  
Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

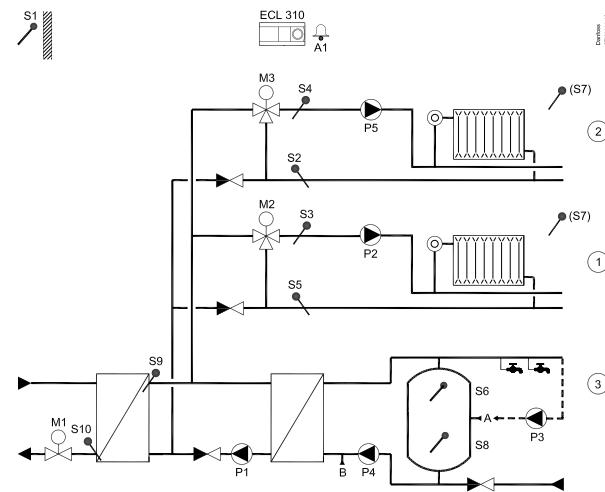
#### Komponentu saraksts:

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310
ECA 32	(nav parādīts attēlā) *)
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	Atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprikojums)
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprikojums)
S6	DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais, 3. kontūrs
S7	DHW lādēšanas temperatūras sensors, 3. kontūrs
S8	DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais, 3. kontūrs (papildaprikojums)
S9	DHW apkures temperatūras sensors, 3. kontūrs
S10	Atgaitas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprikojums)
P1	DHW apkures sūknis, 3. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs
P3	DHW cirkulācijas sūknis, 3. kontūrs
P4	DHW lādēšanas sūknis, 3. kontūrs
P5	Cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 3. kontūrs
M2	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 1. kontūrs Alternatīva: termoaktuatori (Danfoss ABV tipa)
M3	Motorizēts kontroles vārsts (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 2. kontūrs Alternatīva: termoaktuatori (Danfoss ABV tipa)
A1	Avārija
A/B	Iekšējie/ārējie DHW cirkulācijas savienojumi
*)	Tiek izmantots motorizētā kontroles vārsta 0–10 voltu vadībai.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

**Raksturīgs A390.13 pielietojums**  
(1 x DHW, līdz pat 2 x apkure)

Raksturīgs A390.13 pielietojums (1 x DHW, līdz pat 2 x apkure)



Parādītā diagramma ir vienkāršots pamatpiemērs, un tajā nav visi sistēmai nepieciešamie komponenti.  
Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.

### Komponentu saraksts:

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310
ECA 32	(nav parādīts attēlā) *)
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	Atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs (papildaprikojums)
S3	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S4	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S5	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs (papildaprikojums)
S6	DHW tvertnes temperatūras sensors, augšējais, 3. kontūrs
S7	Istabas temperatūras sensors, 1./2. kontūrs (papildaprikojums)
S8	DHW tvertnes temperatūras sensors, apakšējais, 3. kontūrs (papildaprikojums)
S9	DHW apkures temperatūras sensors, 3. kontūrs
S10	Atgaitas temperatūras sensors, 3. kontūrs (papildaprikojums)
P1	DHW apkures sūknis, 3. kontūrs
P2	Cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs
P3	DHW cirkulācijas sūknis, 3. kontūrs
P4	DHW lādēšanas sūknis, 3. kontūrs
P5	Cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
M1	Motorizēts kontroles vārsti (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 3. kontūrs
M2	Motorizēts kontroles vārsti (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 1. kontūrs Alternatīva: termoaktuators (Danfoss ABV tipa)
M3	Motorizēts kontroles vārsti (3 punktu un/vai 0–10 voltu vadiba), 2. kontūrs Alternatīva: termoaktuators (Danfoss ABV tipa)
A1	Avārija
A/B	Iekšējie/ārējie DHW cirkulācijas savienojumi
*)	Tiek izmantots motorizētā kontroles vārsta 0–10 voltu vadībai.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



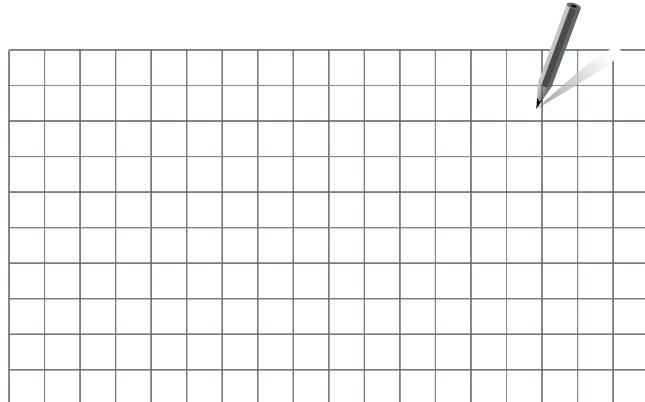
Regulatorā ir sākotnēji ieprogrammēti rūpniecas iestatījumi, kas aprakstīti pielikumā "Parametru ID pārskats".

### 2.2 Sistēmas tipa identificēšana

#### Pielietojuma skicēšana

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

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



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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Ieteikumi par iestatījumiem

Lielākajā daļā piemēru apakštipos darbosies rūpnīcas iestatījumi.  
Dažos pielietojuma piemēros būs jāmaina noteikti iestatījumi.

Informāciju par pielietojumiem un apakštiem, kas piegādāti kopā ar pielietojuma atslēgu, skatiet Uzstādīšanas gidā.

#### A390.1, piemērs c

#### A390.11, piemērs d

1. kontūram ir jāvar saņemt apkures nepieciešamības pieprasījumu no 2. un/vai 3. kontūra.

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>Apkures kontūrs (1):</b> apkures nepieciešamība	MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Demand offset	11017	3 K*

\* Šī vērtība tiek pieskaitīta apkures nepieciešamības vērtībai no 2. un/vai 3. kontūra.

2. un/vai 3. kontūram jāspēj nosūtīt apkures nepieciešamību 1. kontūram.

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>Apkures kontūrs (2/3):</b> apkures nepieciešamība	MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T	12500 13500	ON ON

#### A390.3, piemērs b

1. kontūram ir jāvar saņemt dzesēšanas nepieciešamības pieprasījumu no 2. un/vai 3. kontūra.

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>Dzesēšanas kontūrs (1):</b> dzesēšanas nepieciešamība	MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Demand offset	11017	-3 K*

Šī vērtība tiek pieskaitīta dzesēšanas nepieciešamības vērtībai no 2. un/vai 3. kontūra.

2. un/vai 3. kontūram jāspēj nosūtīt dzesēšanas nepieciešamību 1. kontūram.

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>Dzesēšanas kontūrs (2/3):</b> dzesēšanas nepieciešamība	MENU\Iestatījumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T	12500 13500	ON ON

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Ieteikumi par iestatījumiem

#### A390.11, piemērs c

Viens sūknis un pārslēga vārsta sistēma

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>DHW kontūrs (4):</b> Pārslēga vārsts	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Vārsts/sūknis	14051	OFF

#### A390.11, piemērs e

Primāri pievienota DHW apkure

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>DHW kontūrs (4):</b> Pārslēga vārsts	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Vārsts/sūknis	14051	OFF
<b>DHW kontūrs (4):</b> Tvertne primāri	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Akuml.sek/prim	14053	ON

#### A390.12, piemērs a

#### A390.12, piemērs b

#### A390.13, piemērs a

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

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>DHW kontūrs (3):</b> Iekšējās DHW cirkulācijas sūknis	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Cont. T control	13054	OFF
<b>DHW kontūrs (3):</b> Ārējā DHW cirkulācija	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Cont. T control	13054	ON

#### A390.12, piemērs b

1. kontūram ir jāvar saņemt apkures nepieciešamības pieprasījumu
- no 2. kontūra.

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>Apkures kontūrs (1):</b> apkures nepieciešamība	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Demand offset	11017	3 K*

\* Šī vērtība tiek pieskaitīta apkures nepieciešamības vērtībai no 2. kontūra.

2. kontūram jāspēj nosūtīt apkures nepieciešamību 1. kontūram.

Problēma	Navigācija	ID nr.	Ieteicamais iestatījums
<b>Apkures kontūrs (2):</b> apkures nepieciešamība	MENU\lestatiņumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T	12500	ON

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.3 Uzstādīšana

#### 2.3.1 Regulatora ECL Comfort uzstādīšana

Ērtai piekļūšanai uzstādījet ECL kontrolieri sistēmas tuvumā.

Izvēlieties vienu no šim 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)

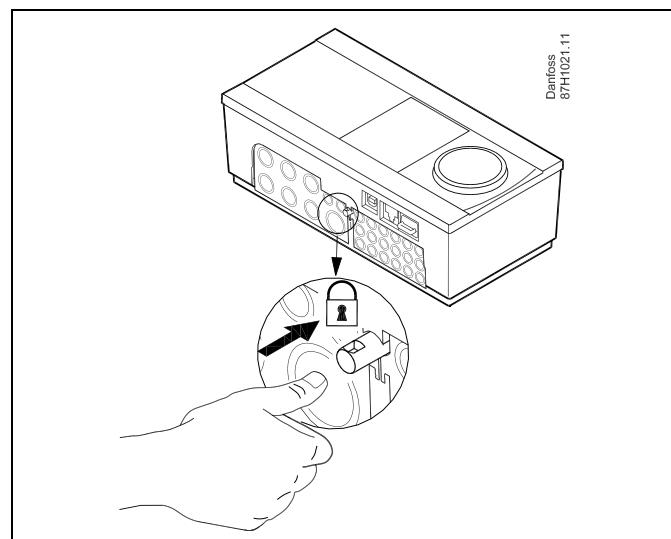
Kontrolieri ECL Comfort 210 var montēt kontroliera ECL Comfort 210/310 pamata detaļā.

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

Skrūves, PG kabeļu blīvslēgi un dībeli neietilpst komplektā.

#### ECL Comfort 210/310 kontroliera fiksēšana

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



Lai nepieļautu personu traumēšanu vai kontroliera bojājumus, kontrolierim ir jābūt droši piestiprinātam pie pamatnes. Lai to izdarītu, spiediet bloķējošo tapu pamatnē, līdz ir dzirdams klikšķis un kontrolieri vairs nevar nogemt 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 termināliem (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!

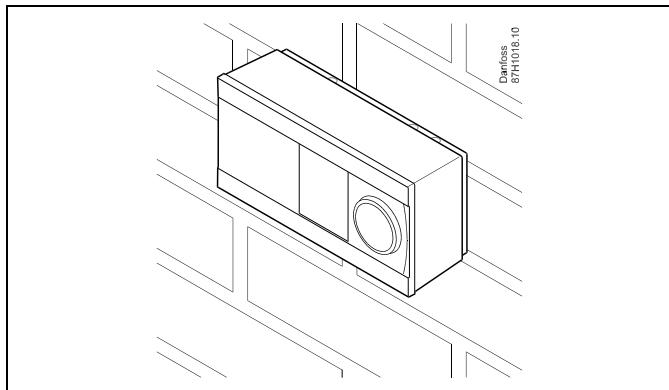


Vienkāršākais veids, kā nostiprināt kontrolieri pie pamatnes vai to atvienot, ir izmantot skrūvgriezi kā sviru.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

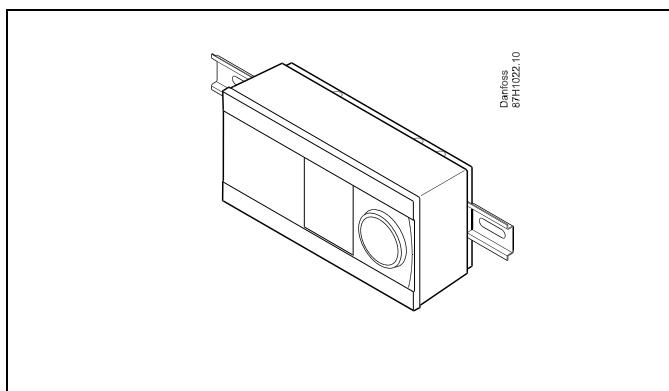
### Stiprināšana pie sienas

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



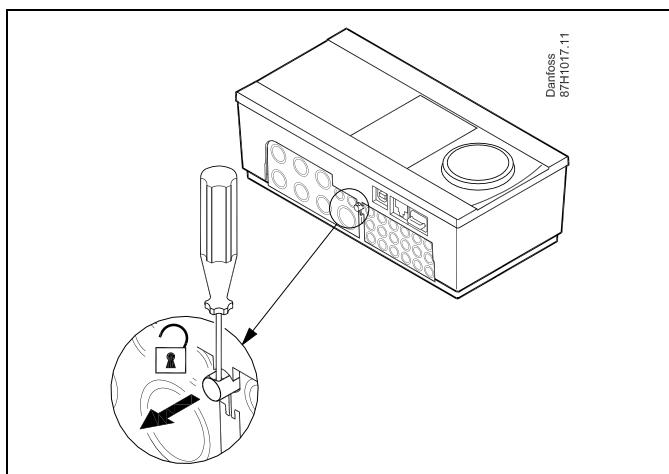
### Stiprināšana pie DIN sliedes (35 mm)

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 svīru.



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.3.2 Tālvadības bloku ECA 30/31 uzstādīšana

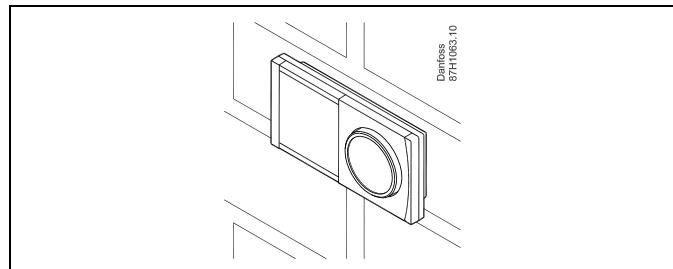
Izvēlieties vienu no šīm iespējām:

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

Skrūves un dībelji nav iekļauti komplektā.

#### Stiprināšana pie sienas

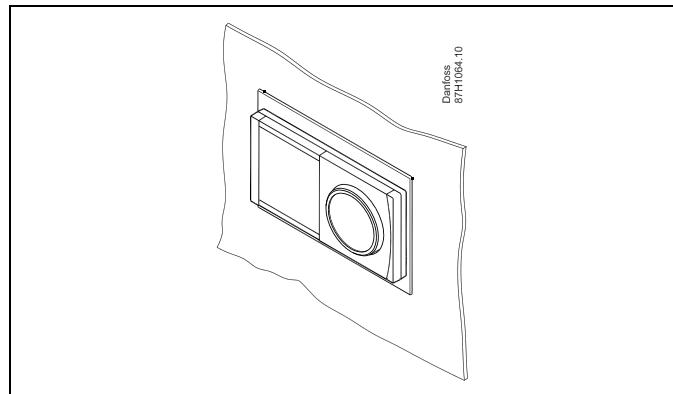
ECA 30/31 pamatni piestipriniet pie sienas ar gludu virsmu. Izveidojiet elektriskos savienojumus. ECA 30/31 ievietojiet pamatnē.



#### Stiprināšana paneli

Ierīci ECA 30 uzstāda paneli, 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 paneli, ja ir paredzēts izmantot mitruma funkciju.

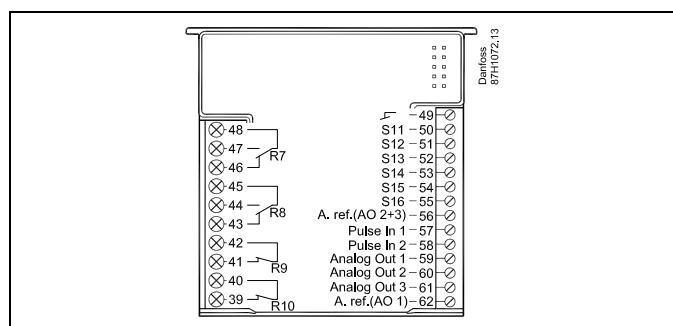
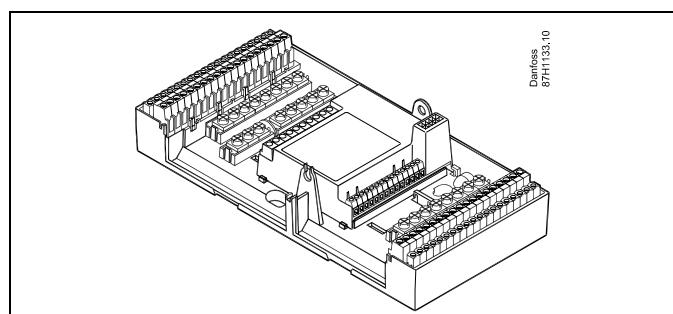


### 2.3.3 Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

#### Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.4 Temperatūras sensoru izvietošana

Svarīgi, lai sensori būtu uzstādīti pareizajā sistēmas vietā.

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

#### Ārgaisa temperatūras sensors (ESMT)

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

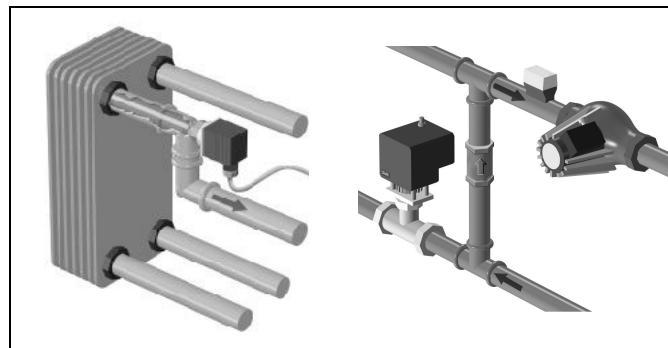
#### Plūsmas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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

Pārliecinieties, vai caurules virsma sensora uzstādīšanas vietā ir tira un līdziena.

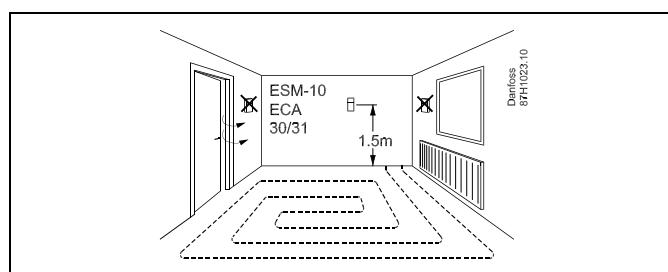
#### Atgaitas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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



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

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



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

Uzstādīt sensoru atbilstoši katla ražotāja specifikācijai.

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

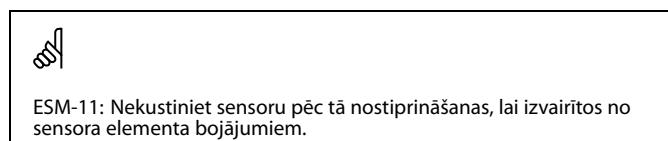
Novietojiet sensoru tā, lai temperatūras mēriumi būtu reprezentatīvi.

#### DHW temperatūras sensors (ESMU vai ESMB-12)

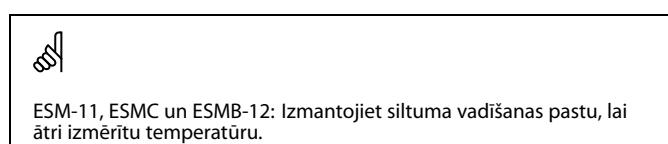
Uzstādīt DHW temperatūras sensoru atbilstoši ražotāja specifikācijām.

#### Plāksnes temperatūras sensors (ESMB-12)

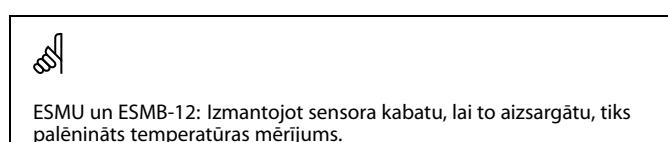
Novietojiet sensoru plāksnes aizsardzības caurulē.



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.

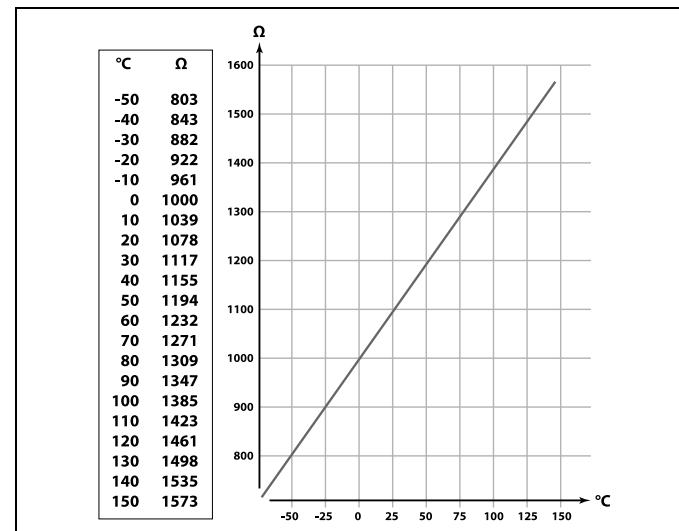


ESMU un ESMB-12: Izmantojot sensora kabatu, lai to aizsargātu, tiks palēnināts temperatūras mērijums.

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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

Attiecība starp temperatūru un omu vērtību:



## 2.5 Elektriskie savienojumi

### 2.5.1 Elektriskie savienojumi 230 V maiņstrāva



#### Drošības norāde

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

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

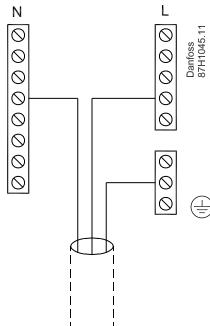
Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvērtība ir 10 A.

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

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

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

ECL 210/310



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



Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm<sup>2</sup>

Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās izejas.

Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm<sup>2</sup>).

#### Maksimālās slodzes rādītāji

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.5.2 Elektriskie savienojumi 24 V maiņstrāva

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

#### Maksimālās slodzes rādītāji

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



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

#### Maksimālais slodzes rādītājs, ECA 32

Maks. spriegums, releja izejas	250 V maiņstr.
Maks. slodze uz releja izejām	4 A — omiskajai slodzei, 2 A — induktīvajai slodzei
Maks. slodze uz analogajām izejām	2 mA katrai (min. pretestība 5 KΩ)

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.5.3 Elektriskie savienojumi, drošības termostati, vispārēji

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



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.

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

---

### 2.5.4 Elektriskie savienojumi, Pt 1000 temperatūras sensori un signāli

### 2.5.5 Elektriskie savienojumi, Pt 1000 temperatūras sensori

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### A390:

Sen-sors	Apraksts	Tips (ieteicamais)
S1	Ārgaisa temp. sensors*	ESMT
S2	A390.1/2/3: Istabas temp. sensors**	ESM-10
	A390.11/12/13: Atgaitas temp. sensors	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S3	Plūsmas temperatūras sensors***	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S4	Plūsmas temperatūras sensors***	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S5	Atgaitas temp. sensors****	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S6	A390.1/2/3: Atgaitas temp. sensors****	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
	A390.11/12/13: DHW tvertnes temp. sensors, augšējais****	ESMB/ESMU
S7	A390.1/2/3: Atgaitas temp. sensors****	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
	A390.11/13: Istabas temp. sensors**	ESM-10
	A390.12: DHW lādēšanas temp. sensors****	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S8	A390.1/2/3: Istabas temp. sensors**	ESM-10
	A390.11/12/13: DHW tvertnes temp. sensors, apakšējais****	ESMB/ESMU
S9	A390.1/2/3/11/13: Plūsmas temperatūras sensors***	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
	A390.12: DHW lādēšanas temp. sensors****	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU
S10	A390.1/2/3: Istabas temp. sensors**	ESM-10
	A390.11/12/13: Atgaitas temp. sensors****	ESM-11/ESMB/ESMC/ESMU

\* Ja ārgaisa temperatūras devējs nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, kontrolieris pieņem, ka ārgaisa temperatūra ir 0 (nulle) °C.

\*\* Tikai istabas temperatūras sensora savienojumam. Telpas temperatūras signāls var būt pieejams arī no tālvadības bloka (ECA 30/31). Skatiet sadaļu "Elektriskie savienojumi, ECA 30/31".

\*\*\* Lai būtu pieejama nepieciešamā funkcionalitāte, plūsmas temperatūras sensoram vienmēr ir jābūt pievienotam. Ja sensors nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts īsslēgumā, motorizētais kontroles vārstīs tiek aizvērts (drošības funkcija).

\*\*\*\* Lai būtu pieejama nepieciešamā funkcionalitāte, temperatūras sensoram ir jābūt pievienotam.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



Vada šķērsgriezums sensora savienojumiem: vismaz 0.4 mm<sup>2</sup>.  
Kopējais kabela 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).

### 2.5.6 Elektriskie savienojumi, ECA 30/31

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

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

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

Atbilstoši ir jāiestata ECA 30/31.

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



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



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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



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



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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.5.7 Elektriskie savienojumi, priekšnieks/padotais sistēmai

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

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

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



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

### 2.5.8 Elektriskie savienojumi, komunikācija

#### Elektriskie savienojumi, Modbus

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

### 2.5.9 Elektriskie savienojumi, komunikācija

#### Elektriskie savienojumi, M-bus

ECL Comfort 210: Nav ieviests  
ECL Comfort 296: Pievienots  
ECL Comfort 310: Pievienots

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

#### 2.6.1 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

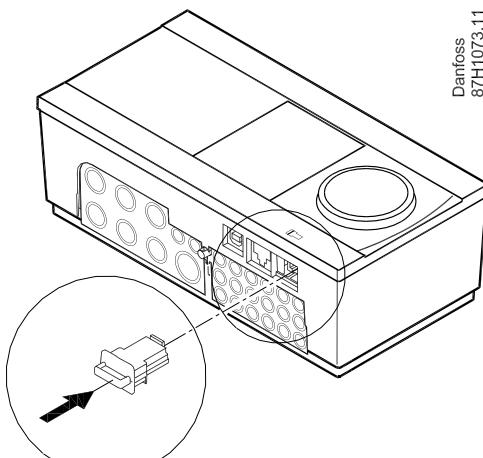
ECL pielietojuma atslēgā ir iekļauts:

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

Pēc regulatora ieslēgšanas var pastāvēt dažādi scenāriji:

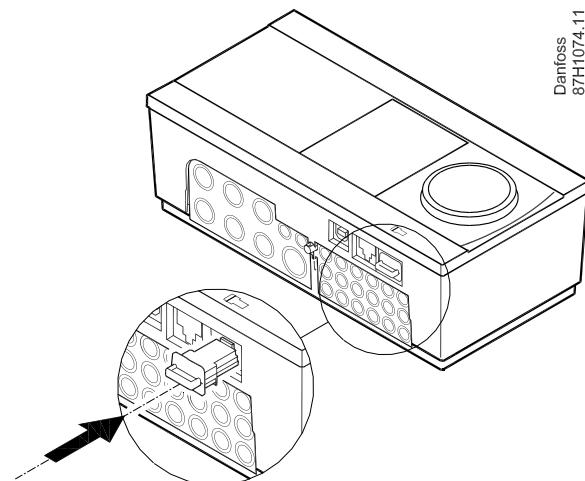
- Regulators ir jauns un nelietots, ECL pielietojuma atslēga nav ievietota.
- Regulatorā jau darbojas pielietojums. ECL pielietojuma atslēga ir ievietota, bet pielietojums ir jāmaina.
- Cita regulatora konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā regulatora iestatījumu kopija.

ECL Comfort 210/310



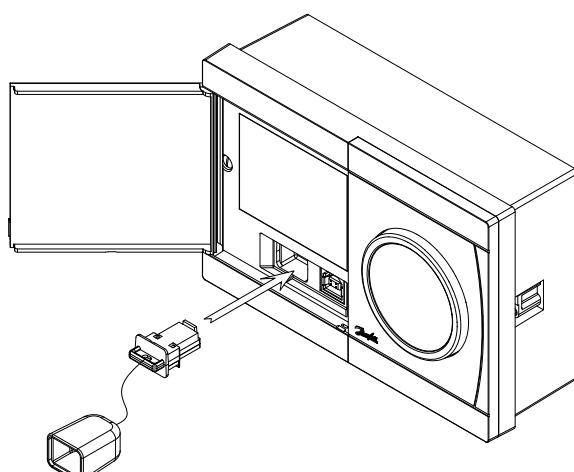
Danfoss  
87H1073.11

ECL Comfort 210/310



Danfoss  
87H1074.11

ECL Comfort 296



Danfoss  
87H1085.10



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

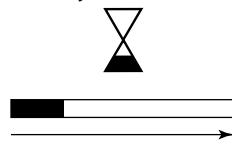
Sistēmas iestatījumi ir, piem., komunikācijas iestatīšana, displeja spilgtums u.c.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



### Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:

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



Darbības josla

#### Atjaunināšanas laikā:

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



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



### Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

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

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolieru versijas

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

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Pielietojuma atslēga: 1. scenārijs

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

Tiek parādīta animācija par ECL pielietojuma atslēgas ieviešanu. Ievietojet 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 pārsvītroti.

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Atlasit valodu	
	Apstipriniet.	
	Atlasit lietojumu (apakštipu) Dažām atslēgām ir tikai viens pielietojums.	
	Apstiprināt ar Jā	A266 Ver. 2.14
	Iestatīt laiku un datumu Grieziet un piespiediet vadības ripu, lai atlasītu vai mainītu parametru Stundas, Minūtes, Datums, Mēnesis un Gads.	Latviešu Hrvatski Srpski Magyar Slovensko
	Izvēlēties Nākošais	
	Apstiprināt ar Jā	
	Pāriet uz parametru Aut.vas/ziem.laiks	
	Izvēlēties, vai parametram Aut.vas/ziem.laiks* jābūt aktīvam	JĀ vai NĒ

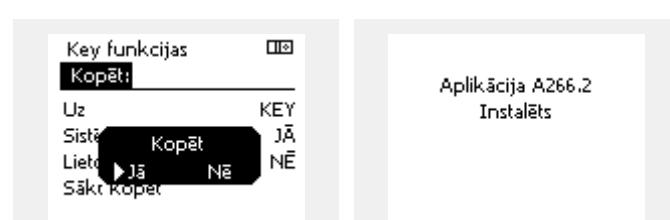
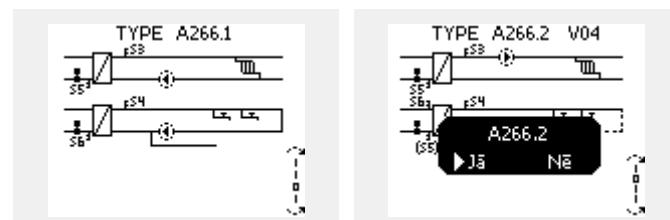
\* Aut.vas/ziem.laiks ir automātiska pāreja uz vasaras vai ziemas  
laiku.

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

### A ECL lietojuma atslēgi ir rūpnīcas iestatījumi

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

Lietojums tiek instalēts, kontrolieris tiek atiestatīts un tas ieslēdzas.



### Ja atslēgā ir lietotāja iestatījumi

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

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

### Ja atslēgā ir lietotāja iestatījumi

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

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

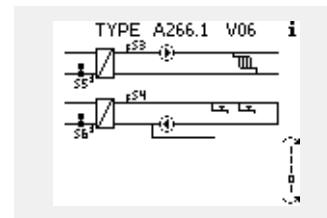
\* Ja nevar izvēlēties JĀ, ECL lietojuma atslēgā nav neviens īpaša iestatījuma.

Izvēlēties Sākt kopēt un apstipriniet ar Jā.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### (Piemērs)

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



### Pielietojuma atslēga: 2. scenārijs

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

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

Nemiet 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 visparīgos regulatora iestatījumus	□○
⟲	Apstiprināt	
⟳	Izvēlēties Key funkcijas	
⟲	Apstiprināt	
⟳	Izvēlēties Dzēst aplikāciju	
⟲	Apstiprināt ar Jā	

Regulators tiek atiestatīts un ir gatavs konfigurēšanai.

Izpildiet darbibas, kas norādītas 1. scenārija aprakstā.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 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 ietojumu ir jākonfigurē cits tā paša tipa (210, 296 vai 310) ECL Comfort kontrolieris, taču lietotāja/sistēmas iestatījumi atšķiras no rūpīnācas iestatījumiem.

Kopēšana uz citu ECL Comfort kontrolieri

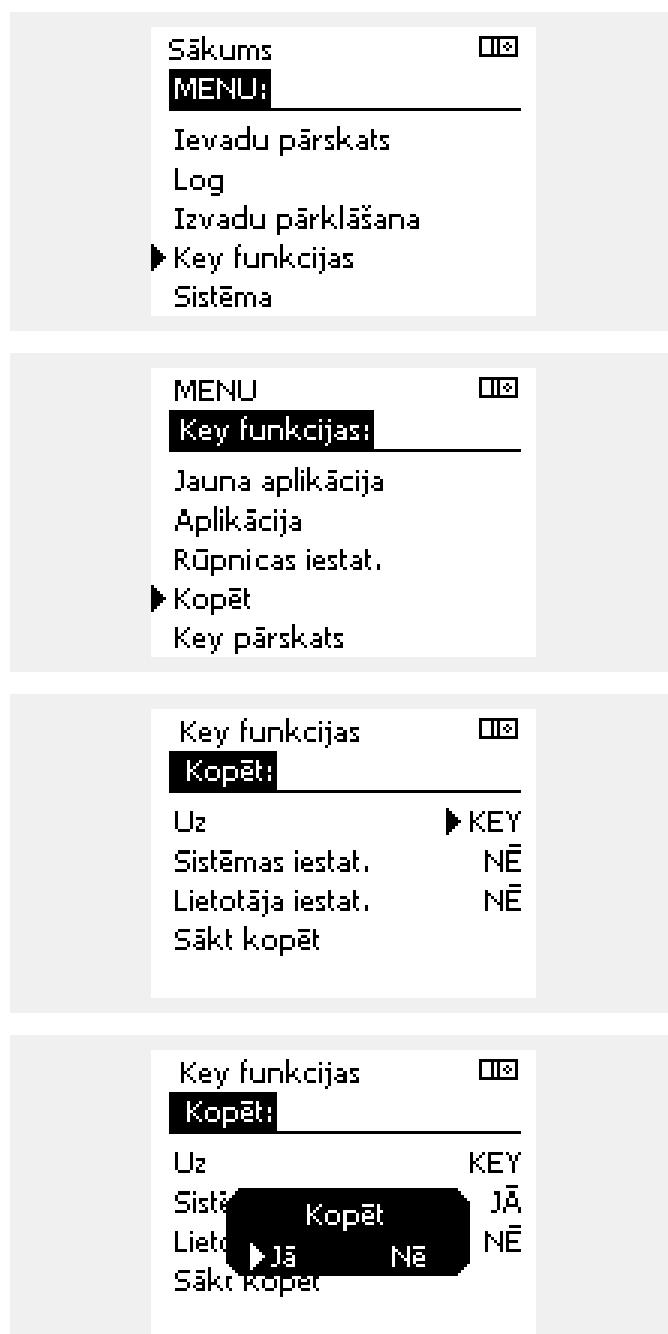
Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlieties MENU (Izvēlnē)	MENU
	Apstipriniet.	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Apstipriniet.	
	Pāriet uz Key funkcijas	
	Apstipriniet.	
	Izvēlieties Kopēt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

\*

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

\*\*

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 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.



Rūpnīcas iestatījumus vienmēr var atjaunot.

#### Kā var atjaunināt ECL lietojuma atslēgu pec iestatījumu maiņas?

Visus jaunos iestatījumus var saglabāt ECL pielietojuma atslēgā.



Jaunos iestatījumus pierakstiet tabulā lestatījumu pārskats.

#### Kā kontrolierī var saglabāt rūpnīcas iestatījumus no pielietojuma atslēgas?

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



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

#### Kā no kontroliera pielietojuma atslēgā var saglabāt personiskos iestatījumus?

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



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

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



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



#### Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

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

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolieru versijas

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

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas

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

### 2.7 Kontrolsaraksts



#### Vai kontrolieris ECL Comfort ir gatavs darbam?

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 2.8 Navigācija, ECL lietojuma atslēga A390

#### Parametru saraksts, pielietojums A390, siltums

Sākums MENU	Apakšizvēlne	A390						
		ID nr.	Funkcija	A390.1	A390.2	A390.11	A390.12	A390.13
<b>Laika grafiks</b>			Laika grafiks	●	●	●	●	●
<b>Iestatījumi</b>	Plūsma temperatūra	1x178	Apkures likne	●	●	●	●	●
		1x177	Max.Temp.	●	●	●	●	●
		1x004	Min.Temp.	●	●	●	●	●
			Nepieciešamā T	●	●	●	●	●
	Telpas T limits	1x082	Ieteikme -max.	●	●	●	●	●
		1x183	Ieteikme - min.	●	●	●	●	●
		1x015	Adapt.laiks	●	●	●	●	●
	Atpakaļg.T limits	1x031	Ārg.T augst. X1	●	●	●	●	●
		1x032	Zemākais limits Y1	●	●	●	●	●
		1x033	Ārg.T zemākā X2	●	●	●	●	●
		1x034	Augš.limits Y2	●	●	●	●	●
		1x035	Ieteikme -max.	●	●	●	●	●
		1x036	Ieteikme - min.	●	●	●	●	●
		1x037	Adapt.laiks	●	●	●	●	●
		1x085	Prioritāte	●	●	●	●	●
		11029	DHW atgaitas T limits	●	●	●	●	●
		1x028	Konst. T atg. T lim.	●	●	●	●	●
	Plūsma/jaudas limits		Aktuālais	●	●	●	●	●
			Aktuālais limits	●	●	●	●	●
		1x119	Ārg.T augst. X1	●	●	●	●	●
		1x117	Zemākais limits Y1	●	●	●	●	●
		1x118	Ārg.T zemākā X2	●	●	●	●	●
		1x116	Augš.limits Y2	●	●	●	●	●
		1x112	Adapt.laiks	●	●	●	●	●
		1x113	Filtrā konstante	●	●	●	●	●
		1x109	Ievada tips	●	●	●	●	●
		1x115	Mērvienības	●	●	●	●	●
	Optimizācija	1x011	Auto ekonomija	●	●	●	●	●
		1x012	Forsāža	●	●	●	●	●
		1x013	T sasniegš. laiks	●	●	●	●	●
		1x014	Optimaizeris	●	●	●	●	●
		1x026	Pre-stop	●	●	●	●	●
		1x020	Balstīts uz	●	●	●	●	●
		1x021	Total stop	●	●	●	●	●
		1x179	Atslēgt	●	●	●	●	●
		11043	Paralēla darbība			●		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Parametru saraksts, pielietojums A390, siltums, turpinājums

Sākums MENU	Apakšizvēlne	A390						
		ID nr.	Funkcija	A390.1	A390.2	A390.11	A390.12	A390.13
<b>Iestatījumi</b>	Kontroles par.	1x174	Motora aizs.	●	●	●	●	●
		1x184	Xp	●	●	●	●	●
		1x185	Tn	●	●	●	●	●
		1x186	Motorv. ātrums	●		●	●	●
		1x187	Nz	●	●	●	●	●
		1x189	Min.imp.motorv.	●		●	●	●
		1x024	Aktuators	●		●	●	●
	Lietojums	1x010	ECA adrese	●	●	●	●	●
		11017	Demand offset	●	●	●	●	●
		11050	P pieprasījums	●	●	●	●	●
		1x500	Sūtīt nepiecieš.T	●	●	●	●	●
		1x022	P treniņš	●	●	●	●	●
		1x023	M treniņš	●	●	●	●	●
		1x052	DHW prioritāte	●	●	●	●	●
	Apkures izslēgšana	1x077	P pretsala T	●	●	●	●	●
		1x078	P iesl.min.apk. T	●	●	●	●	●
		1x040	P bīrvgaitas laiks	●	●	●	●	●
		1x093	Frost pr. T	●	●	●	●	●
		1x141	Ārēj.ievads	●	●	●	●	●
		1x142	Ārēj.režīms	●	●	●	●	●
		11393	Vasara start, dien.	●	●	●	●	●
	<b>Brīvdienas</b>	11392	Vasara start, mēn.	●	●	●	●	●
		1x179	Atslēgt	●	●	●	●	●
		1x395	Vasara, filtrs	●	●	●	●	●
		11397	Ziema start, dien.	●	●	●	●	●
		11396	Ziema start, mēn.	●	●	●	●	●
		1x398	Ziema, atslēgt	●	●	●	●	●
		1x399	Ziema, filtrs	●	●	●	●	●
<b>Avārija</b>		Brīvdienas						
Avārija	Tempr.monitor.	1x147	Augš.difference	●	●	●	●	●
		1x148	Apakš.difference	●	●	●	●	●
		1x149	Aizture	●	●	●	●	●
		1x150	Zemākā temp.	●	●	●	●	●
Avārijas pārskats								
<b>letekmes pārskats</b>	Nepiec.plūsmas T	letekmes avots						

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Parametru saraksts, pielietojums A390, dzesēšana

Sākums MENU	Apakšizvēlne	A390		
		ID nr.	Funkcija	A390.3
<b>Laika grafiks</b>			Laika grafiks	●
<b>Iestatījumi</b>	Plūsma temperatūra	1x018 1x019 1x178 1x177	Nep. komforta T Nep. taupības T. Max.Temp. Min.Temp.	● ● ● ●
	Telpas T limits	1x015 1x182 1x183	Adapt.laiks Ietekme -max. Ietekme - min.	● ● ●
	Atpakaļg.T limits	1x030 1x037 1x035 1x036	Limits Adapt.laiks Ietekme -max. Ietekme - min.	● ● ● ●
	1. kompensācija	1x160 1x061 1x062 1x063	Limits Adapt.laiks Ietekme -max. Ietekme - min.	● ● ● ●
	Kompensācija 2	1x164 1x065 1x066 1x067	Limits Adapt.laiks Ietekme -max. Ietekme - min.	● ● ● ●
	Plūsma/jaudas limits	1x111 1x112 1x113 1x109 1x115 1x114	Aktuālais Limits Adapt.laiks Filtra konstante Ievada tips Mērvienības Pulss	● ● ● ● ● ●
	Kontroles par.	1x174 1x184 1x185 1x186 1x187 1x189 1x024	Motora aizs. Xp Tn Motorv. ātrums Nz Min.imp.motorv. Aktuatoris	● ● ● ● ● ● ●

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Parametru saraksts, pielietojums A390, dzesēšana, turpinājums

Sākums MENU	Apakšizvēlne	A390		
		ID nr.	Funkcija	A390.3
Iestatījumi	Lietojums	1x010	ECA adrese	●
		11017	Demand offset	●
		11050	P pieprasījums	●
		1x500	Sūtīt nepiecieš.T	●
		1x022	P treniņš	●
		1x023	M treniņš	●
		1x070	P dzesēš.T	●
		1x092	Gaidīš. režima T	●
		1x040	P brīvgaitas laiks	●
		1x141	Ārēj.ievads	●
		1x142	Ārēj.rezīms	●
Brīvdienas			Brīvdienas	●
Ietekmes pārskats	Nepiec.plūsmas T		Ietekmes avots	●

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Parametru saraksts, pielietojums A390, DHW

Sākums	Apakšizvēlne	A390				
		ID nr.	Funkcija	A390.11	A390.12	A390.13
	<b>MENU</b>					
	<b>Laika grafiks</b>		Laika grafiks	●	●	●
	<b>Laika graf.cirk. P</b>		Laika graf.cirk. P	●	●	●
<b>Iestatījumi</b>	Tvertnes temperatūra	13178	Max.Temp.			●
		13177	Min.Temp.			●
		1x193	Uzlādes difference	●	●	●
		1x195	Start difference	●	●	●
		1x194	Stop difference	●	●	●
		1x152	Max.uzlādes T	●	●	
		13068	Plūs. T adapt. laiks	●		
	Atpakaļg.T limits	1x030	Limits	●	●	●
		1x035	letekme-max.		●	●
		1x036	letekme-min.		●	●
		1x037	Adapt.laiks		●	●
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais	●	●	●
		1x111	Limits	●	●	●
		13112	Adapt.laiks		●	●
		13113	Filtrā konstante		●	●
		13109	levada tips		●	●
		13115	Vienības		●	●
	Kontr. par.	1x174	Motora aizs.		●	●
		1x184	Xp		●	●
		1x185	Integrāc. laiks Tn		●	●
		1x186	Motorv. ātrums		●	●
		1x187	Neitrālā zona Nz		●	●
		1x189	Min.imp.motorv.		●	●
	Aplikācija	13017	Demand offset			●
		13050	P pieprasījums			●
		14051	Vārstīs/sūknis	●		
		14053	Akuml.sek/prim	●		
		1x055	Cirk. P prioritāte	●	●	●
		1x054	Kontr. T kontrole		●	●
		1x044	Maks. DHW laiks	●		●
		1x045	DHW deakt.laiks	●		●
		1x041	DHW P brīv.laiks	●	●	●
		1x059	P akumul. Aizture	●	●	●
		1x042	Lād. P brīvgaitas laiks	●	●	●
		1x500	Sūtīt nepiecieš.T	●	●	●
		1x076	Cirk. P pretsala T	●	●	●
		1x093	Pretsala aizs. T	●	●	●
		1x141	Ārēj.ievads	●	●	●
		1x142	Ārēj.rezīms	●	●	●

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Parametru saraksts, pielietojums A390, DHW, turpinājums

Sākums MENU	Apakšizvēlne	A390				
		ID nr.	Funkcija	A390.11	A390.12	A390.13
Iestatījumi	Anti-baktērijas		Diena, dienas Sākuma laiks Ilgums Nepieciešamā T	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
Brīvdienas			Brīvdienas	●	●	●
Avārija	Tempr.monitor.	1x147 1x148 1x149 1x150	Augš.difference Apakš.difference Aizture Zemākā temp.		● ● ● ●	● ● ● ●
	Avārijas pārskats				●	●
Ieteikmes pārskats	Nepiec.plūsmas T		Ieteikmes avots	●	●	●

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Parametru saraksts, pielietojums A390, kopējais kontrolieris

Sākums MENU	Apakšizvēlne	A390							
		ID nr.	Funkcija	A390.1	A390.2	A390.3	A390.11	A390.12	A390.13
	Laiks&Datums			●	●	●	●	●	●
	Laika grafiks					●			
	Brīvdienas			●	●	●	●	●	●
	levada 1 pārskats			●	●	●	●	●	●
	levada 2 pārskats			●	●	●	●	●	●
	levada 3 pārskats			●	●	●	●	●	●
	levada 4 pārskats						●		
	Log 1			●	●	●	●	●	●
	Log 2			●	●	●	●	●	●
	Log 3			●	●	●	●	●	●
	Log 4						●		
	Izvadu pārklāšana			●	●	●	●	●	●
Taustiņu funkcijas	Jauns lietojums			●	●	●	●	●	●
	Lietojums			●	●	●	●	●	●
	Rūpnīcas iestat.			●	●	●	●	●	●
	Kopēt			●	●	●	●	●	●
	Taustiņu pārskats			●	●	●	●	●	●
Sistēma	ECL versija			●	●	●	●	●	●
	Paplašinājums			●	●	●	●	●	●
	Ethernet			●	●	●	●	●	●
	Servera konfig.			●	●	●	●	●	●
	M-bus konfig			●	●	●	●	●	●
	Enerģijas skaitītāji			●	●	●	●	●	●
	levadu pārskats			●	●	●	●	●	●
	Avārija			●	●	●	●	●	●
	Displejs			●	●	●	●	●	●
	Saziņa			●	●	●	●	●	●
	Valoda			●	●	●	●	●	●

### 3.0 Ikdienas lietošana

#### 3.1 Kā notiek navigācija?

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

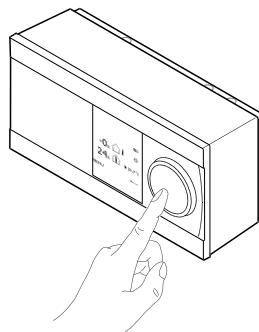
Vadības ripā ir iebūvēts paātrinātājs. Jo ātrāk ripā tiek griezta, jo ātrāk tā sasniedz plaša iestatījumu diapazona robežas.

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

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

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

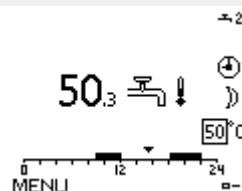
Piemērā parādīts ECL 210/310



Apkures kontūrs (III):



DHW kontūrs (—):

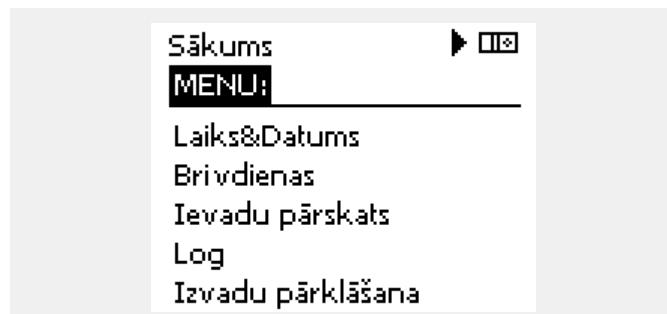


Daži vispārīgie iestatījumi, kas attiecas uz visu regulatoru, atrodas noteiktā regulatora daļā.

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlēties MENU (izvēlnē) jebkurā kontūrā	MENU
	Apstiprināt	
	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties visparīgos regulatora iestatījumus	<input type="checkbox"/> O
	Apstiprināt	

Kontūra selektors



## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 3.2 Regulatora displeja apskats

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

#### Iecienītākā displeja izvēle

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

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



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

#### Apkures kontūrs III

1. pārskata displejs ir sniegtā šāda informācija:  
aktuālā ārgaisa temperatūra, kontroliera režīms  
faktiskā telpas temperatūra, vēlamā telpas temperatūra

2. pārskata displejs ir sniegtā šāda informācija:  
aktuālā ārgaisa temperatūra, ārgaisa temperatūras tendences,  
kontroliera režīms, maks. un min. ārgaisa temperatūra kopš  
pusnakti, kā arī nepieciešamā istabas temperatūra.

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

4. pārskata displejs ir sniegtā šāda informācija:  
vadito komponentu stāvoklis, aktuālā plūsmas temperatūra,  
(nepieciešamā plūsmas temperatūra), kontroliera režīms, atgaitas  
temperatūra (ierobežojuma vērtība), ieteikme uz nepieciešamo  
plūsmas temperatūru.

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

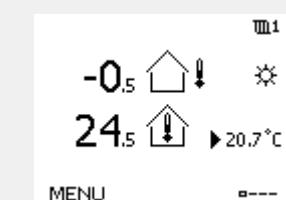
#### Piezīme.

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

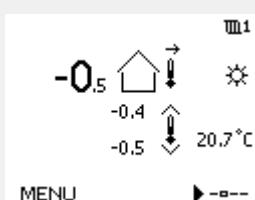
Atkarībā no izvēlētā displeja apkures kontūra pārskata displejā tiek sniegtā šāda informācija:

- aktuālā ārgaisa temperatūra (-0.5)
- kontroliera režīms (⌘)
- faktiskā telpas temperatūra (24,5)
- nepieciešamā istabas temperatūra (20,7 °C)
- ārgaisa temperatūras tendences (↗ → ↘)
- min. un maks. ārgaisa temperatūra kopš pusnakti (◊)
- datums (23.02.2010)
- laiks (7:43)
- konkrētās dienas komforta grafiks (0–12–24)
- vadito komponentu stāvoklis (M2, P2)
- faktiskā plūsmas temperatūra (49 °C), (nepieciešamā plūsmas temperatūra (31))
- atgaitas temperatūra (24 °C) (temperatūras ierobežojums (50))

#### 1. pārskata displejs



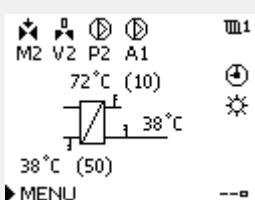
#### 2. pārskata displejs



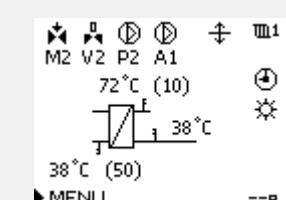
#### 3. pārskata displejs



#### 4. pārskata displejs



#### Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



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



Ja temperatūras vērtība tiek rādīta kā  
"- -" attiecīgais sensors nav pievienots.  
"- - -" sensora savienojumā ir īsslēgums.

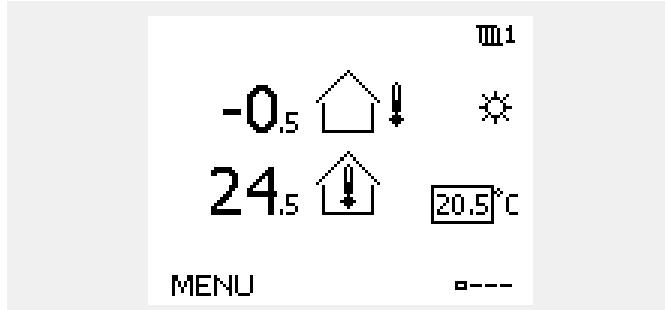
### Vēlamās temperatūras iestatīšana

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

### Vēlamās telpas temperatūras iestatīšana

Vēlamo telpas temperatūru var ērti regulēt apkures kontūra pārskata displejos.

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



Šajā pārskata displejā sniegtā informācija par ārgaisa temperatūru, faktisko telpas temperatūru, kā arī par vēlamo telpas temperatūru.

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Nepieciešamās DHW temperatūras iestatīšana

Nepieciešamo DHW temperatūru DHW kontūra pārskata displejā var viegli regulēt.

Darbība: Mērķis:



Nepieciešamā DHW temperatūra

Piemēri:

50



Apstipriniet.

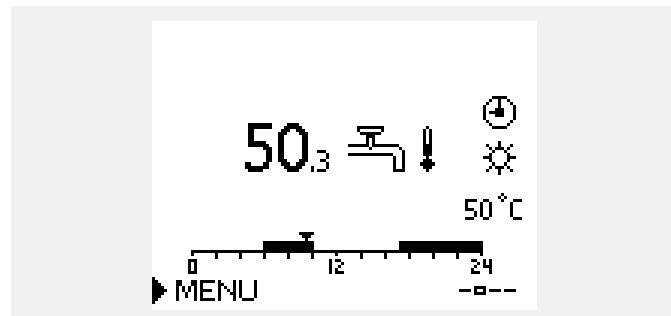


Noregulējiet nepieciešamu DHW temperatūru.

55



Apstipriniet.



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

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

### Vēlamās telpas temperatūras iestatīšana, ECA 30/ECA 31

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?

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

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

### Papildu simboli, ECA 30/31

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana

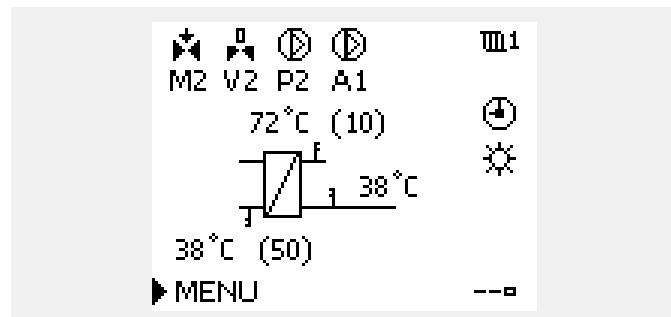
Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja saturs.

#### Apkures kontūrs

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

Rādījuma piemērs

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



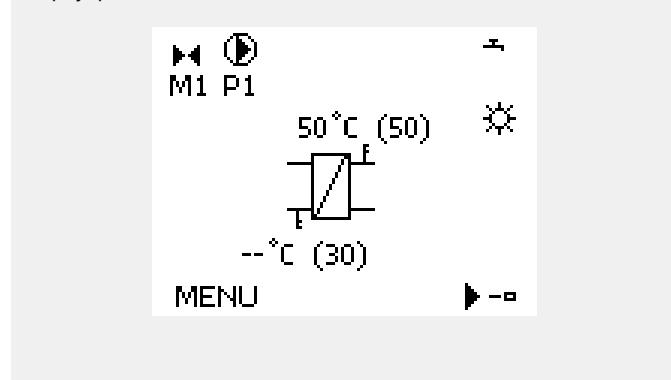
#### Sadzives karstā ūdens kontūrs

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

Displeja piemērs (siltummainis):

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

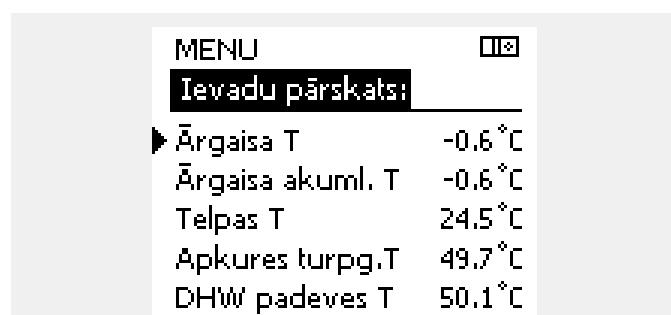
Displeja piemērs ar siltummaini:



#### Ievadu pārskats

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

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



### 3.5 Ietekmes pārskats

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

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

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

Lejupvērsta bultiņa:

Konkrētais parametrs samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Augšupvērsta bultiņa:

Konkrētais parametrs samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Dubultā bultiņa:

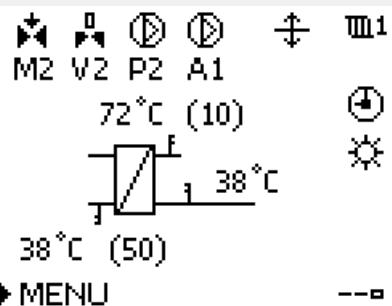
Konkrētais parametrs izraisa pārklāšanu (piem., Brīvdienas).

Taisna līnija:

Nav aktīvas ietekmes.

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

Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



MENU **III1**  
**Ietekmes pārskats:**  
► Nepiec.plūsmas T

**Ietekmes pārskats** **III1**  
**Nepiec.plūsmas T:**  
► Atgaitas lim. —  
Telpas T lim. —  
Paralelā prioritāte —  
Plūsma/jauda limits —  
Brīvdienas —

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 3.6 Manuāla vadība

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

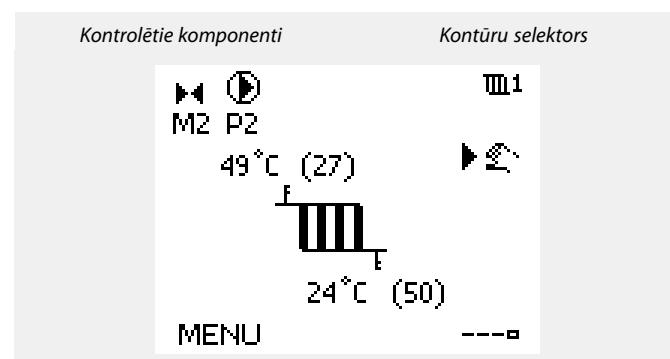
Uzstādītos komponentus var vadīt manuāli.

Manuālo vadību var izvēlēties tikai izlases displejos, kur tiek rādīti vadito komponentu (vārsti, sūknis u.c.) apzīmējumi.

Darbība: Mērķis:

- Izvēlēties režīmu selektoru
- Apstipriniet.
- Izvēlēties manuālo režīmu
- Apstipriniet.
- Izvēlēties sūknī
- Apstipriniet.
- Ieslēgt sūknī
- Izslēgt sūknī
- Apstiprināt sūkņa režīmu
- Izvēlēties motorvārstu
- Apstipriniet.
- Atvērt vārstu
- Pārtraukt vārsta atvēršanu
- Aizvērt vārstu
- Pārtraukt vārsta aizvēršanu
- Apstiprināt vārsta režīmu

Piemēri:



Manuālas darbības laikā:

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



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

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

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



**Ar 0-10 voltiem kontrolējama aktuatora manuālā vadība:**

Aktuatora simbolam ir vērtība (procentos), kur var mainīt. Procentuālā vērtība atbilst 0-10 voltu sprieguma diapazonam.

### 3.7 Laika grafiks

#### 3.7.1 Laika grafika iestatīšana

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Grafiku veido 7 dienu gara nedēļa:

Pr = pirmadiena  
 Ot = otrdienna  
 Tr = trešdienna  
 Ct = ceturtdiena  
 Pt = piektdiena  
 Se = sestdienna  
 S = svētdiena



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

Grafika mainīšana

Darbība	Mērķis	Piemēri
⟳	Jebkurā no pārskata displejiem izvēlēties MENU (izvēlne)	MENU
⟲	Apstiprināt	
⟲	Apstiprināt izvēli Schedule (Grafiks)	
⟳	Izvēlēties maināmo dienu	▶
⟲	Apstiprināt*	■
⟳	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



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

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 4.0 Pārskats par iestatījumiem

Ieteicams tukšajās kolonnās veikt pierakstus par mainītajiem iestatījumiem.

Uzstādījums	ID	Lap-pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)		
			1	2	3
Apkures likne		<a href="#">58</a>			
Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)		<a href="#">76</a>			
Diena		<a href="#">111</a>			
Sākuma laiks		<a href="#">111</a>			
Ilgums		<a href="#">112</a>			
Nepieciešamā T		<a href="#">112</a>			
Paplašināti apkures izslēgšanas iestatījumi		<a href="#">104</a>			
Paplašināti izslēgšanas iestatījumi ziemā		<a href="#">104</a>			
Nepieciešamā T	1x004	<a href="#">59</a>			
ECA adrese (ECA adrese, tālvadības bloka izvēle)	1x010	<a href="#">91</a>			
Auto ekonomija (ekonomijas režīma temp. atkarībā no āra temp.)	1x011	<a href="#">79</a>			
Forsāža	1x012	<a href="#">80</a>			
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013	<a href="#">81</a>			
Optimaizeris (optimizējošā laika konstante)	1x014	<a href="#">81</a>			
Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	1x015	<a href="#">62</a>			
Demand offset	1x017	<a href="#">91</a>			
Nep. komforta t.	1x018	<a href="#">60</a>			
Nep. taupības t.	1x019	<a href="#">60</a>			
Balstīts uz (optimizācija atkarībā no telpas/ārgaisa temp.)	1x020	<a href="#">82</a>			
Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1x021	<a href="#">82</a>			
P treniņš (sūkņa profilaktiska darbināšana)	1x022	<a href="#">93</a>			
M treniņš (vārsta profilaktiskā darbināšana)	1x023	<a href="#">93</a>			
Aktuatoris	1x024	<a href="#">87</a>			
Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks)	1x026	<a href="#">83</a>			
Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režīms, atgaitas temperatūras ierobežošana)	1x028	<a href="#">66</a>			
DHW, atg. T limits	1x029	<a href="#">66</a>			
Limits (atgaitas temp. limits)	1x030	<a href="#">66</a>			
Ārg.T augst. X1 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x031	<a href="#">67</a>			
Zemākais limits Y1 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x032	<a href="#">67</a>			
Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšēja robeža, X ass)	1x033	<a href="#">67</a>			
Augš.limits Y2 (atgaitas temp. ierobežojums, augšēja robeža, Y ass)	1x034	<a href="#">68</a>			
Ietekme-max. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme)	1x035	<a href="#">68</a>			
Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme)	1x036	<a href="#">69</a>			
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037	<a href="#">69</a>			
P brīvgaitas laiks	1x040	<a href="#">93</a>			

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Uzstādījums	ID	Lap-pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)		
			1	2	3
DHW P brīv.laiks (DHW sūknis, brīvgaita)	1x041	<a href="#">93</a>			
Lād. P brīvgaitas laiks (DHW lādēšanas sūknis, brīvgaita)	1x042	<a href="#">94</a>			
Paralēlā darbība	1x043	<a href="#">83</a>			
Maks. DHW laiks	1x044	<a href="#">94</a>			
DHW atsl. laiks (DHW atslēgšanas laiks)	1x045	<a href="#">94</a>			
P pieprasījums	1x050	<a href="#">94</a>			
Vārst/sūknis (pārslēdzēja vārst/sūknis)	1x051	<a href="#">95</a>			
DHW prioritāte (aizvērts vārst/sparasta darbība)	1x052	<a href="#">95</a>			
Akuml.sek/prim (Tvertne pievienota primārajā vai sekundārajā pusē)	1x053	<a href="#">95</a>			
Cont. T control	1x054	<a href="#">96</a>			
Cirk. P prioritāte	1x055	<a href="#">96</a>			
P akumul. Aizture (uzpildes sūknis, ieslēgšanas aizture)	1x059	<a href="#">96</a>			
Limits (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x060	<a href="#">71</a>			
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x061	<a href="#">71</a>			
Ietekme-max. (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x062	<a href="#">71</a>			
Ietekme-min. (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x063	<a href="#">72</a>			
Limits (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x064	<a href="#">73</a>			
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x065	<a href="#">73</a>			
Ietekme-max. (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x066	<a href="#">73</a>			
Ietekme-min. (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x067	<a href="#">73</a>			
Plūs.T adapt laiks (plūsmas temperatūra, pielāgošanas laiks)	1x068	<a href="#">106</a>			
P dzesēš.T (dzesēšanas pieprasījums)	1x070	<a href="#">96</a>			
Cirk. P pretsala T	1x076	<a href="#">97</a>			
P pretsala T (cirkulācijas sūknis, pretsala aizsardzības temperatūra)	1x077	<a href="#">97</a>			
P iesl.min.apk. T (apkures nepieciešamība)	1x078	<a href="#">97</a>			
Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085	<a href="#">70</a>			
Gaidīš. režīma T	1x092	<a href="#">97</a>			
Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093	<a href="#">98</a>			
Ievada tips	1x109	<a href="#">76</a>			
Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111	<a href="#">76</a>			
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x112	<a href="#">76</a>			
Filtra konstante	1x113	<a href="#">77</a>			
Mērvienība	1x115	<a href="#">77</a>			
Augš.limits Y2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)	1x116	<a href="#">77</a>			
Zemākais limits Y1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x117	<a href="#">77</a>			
Ārg.T° zemākā X2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)	1x118	<a href="#">78</a>			
Ārg.T augst.X1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x119	<a href="#">78</a>			
Ārēj.ievads (ārējā pārklāšana)	1x141	<a href="#">98</a>			

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Uzstādījums	ID	Lap-pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)		
			1	2	3
Ārēj.režims (ārējās pārklāšanas režīms)	1x142	<a href="#">99</a>			
Augš.diference	1x147	<a href="#">114</a>			
Apakš.diference	1x148	<a href="#">114</a>			
Aizture, piemērs	1x149	<a href="#">115</a>			
Zemākā temp.	1x150	<a href="#">115</a>			
Max.uzlādes T (maksimālā apkures/lādēšanas temperatūra)	1x152	<a href="#">106</a>			
Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174	<a href="#">87</a>			
Min.Temp.	1x177	<a href="#">60</a>			
Min.Temp.	1x177	<a href="#">106</a>			
Maks.Temp.	1x178	<a href="#">60</a>			
Maks.Temp.	1x178	<a href="#">107</a>			
Vasara, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits)	1x179	<a href="#">84</a>			
letekme-maks. (telpas temp. limits, maks.)	1x182	<a href="#">62</a>			
letekme-min. (telpas temp. ierobežojums, min.)	1x183	<a href="#">63</a>			
Xp (proporcionalitātes josla)	1x184	<a href="#">87</a>			
Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)	1x185	<a href="#">88</a>			
Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārstā pārvietošanās laiks)	1x186	<a href="#">88</a>			
Nz (neitrālā zona)	1x187	<a href="#">88</a>			
Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189	<a href="#">88</a>			
Uzlādes diference	1x193	<a href="#">107</a>			
Stop diference	1x194	<a href="#">107</a>			
Start diference	1x195	<a href="#">109</a>			
Sūtīt nepiecieš.T	1x500	<a href="#">101</a>			

### 5.0 Iestatījumi

#### 5.1 Ievads par iestatījumiem

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

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

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

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

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

Dažos parametru aprakstos tiek minēts termins "vada, plūsmas vai ienākošā/turpgaitas temperatūra", jo attiecīgie parametri tiek izmantoti arī citās aplikācijās.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.2 Plūsmas temp.

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

Apkures līkni veido seši koordinātu punkti. Vēlamo plūsmas temperatūru iestata sešos iepriekš norādītos ārgaisa temperatūras lielumos.

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

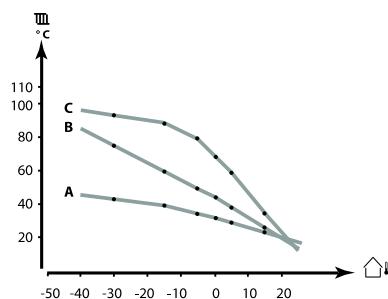
Ārgaisa temp.	Nepieciešamā plūsmas temperatūra			Jūsu iestatījumi
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

**A** Grīdas apkures piemērs

**B Rūpnīcas iestatījumi**

C Radiatoru apkures piemērs (augsts pieprasījums)

Nepieciešamā plūsmas temperatūra



MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Apkures līkne		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
1	0.1 - 4.0	1.0

Apkures līkni var mainīt divējādi.

- Mainot stāvuma vērtību (skatiet līknes piemērus nākamajā lappusē).
- Mainot apkures līknes koordinātes.

#### Stāvuma vērtības maiņa

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

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

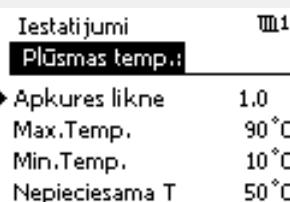
#### Koordinātu maiņa

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

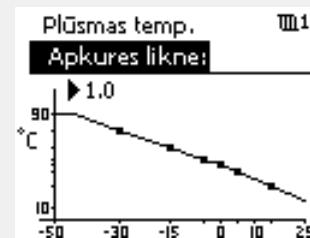
Apkures līkne attēlo vēlamās plūsmas temperatūras pie dažādām ārgaisa temperatūrām un pie vēlamās telpas temperatūras 20 °C.

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

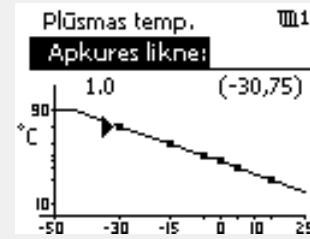
(Vēlamā telpas t° — 20) × HC × 2.5,  
kur HC ir apkures līknes stāvums, bet 2.5 ir konstante.



Stāvuma izmaiņas



Koordinātu izmaiņas



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

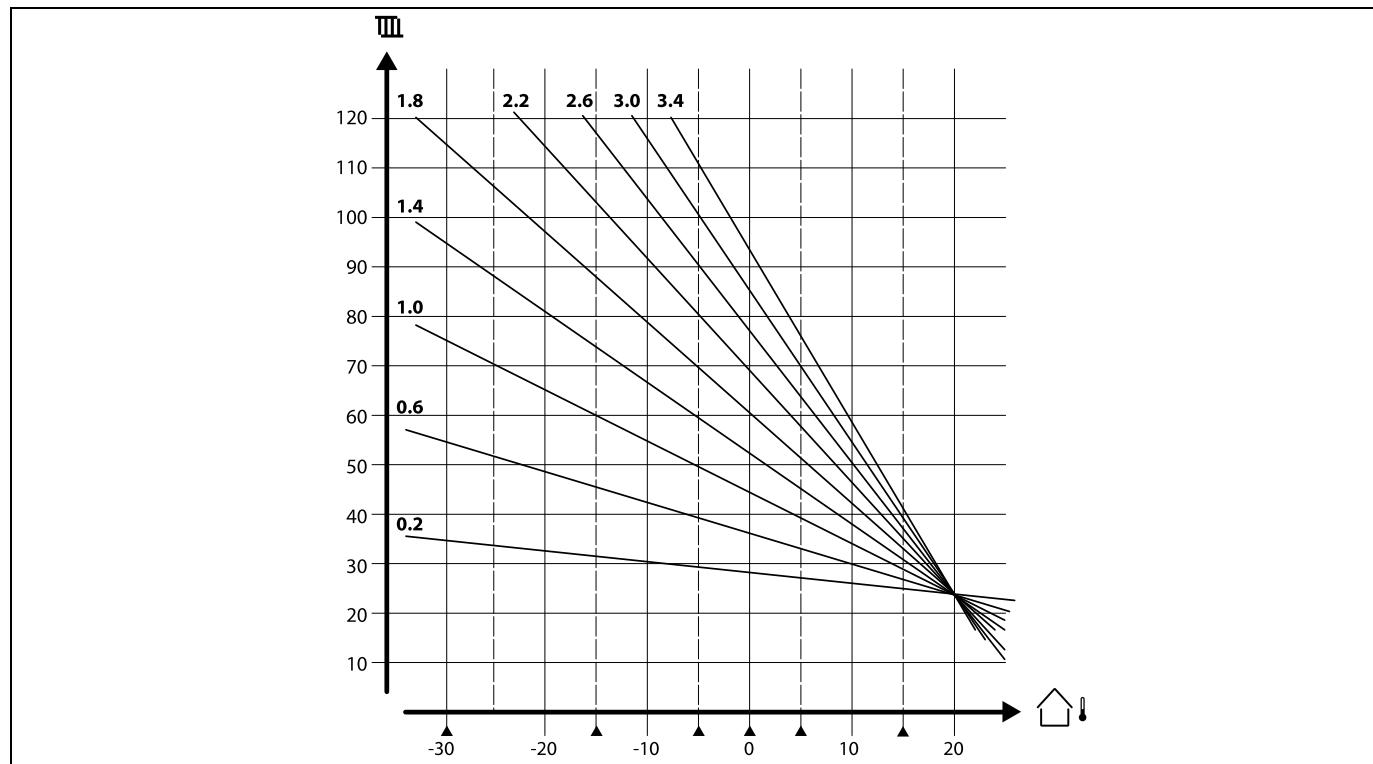
#### Piemērs.

Apkures līkne	1.0
Vēlamā plūsmas t°	50 °C
Vēlamā telpas t°	22 °C
Aprēķins (22–20) × 1.0 × 2.5 =	5
Rezultāts.	Vēlamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta no 50 °C uz 55 °C.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Apkures liknes stāvuma izvēle

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



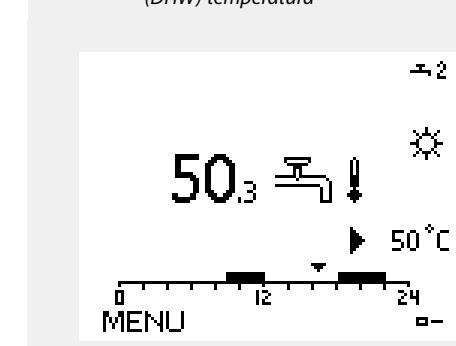
Mazās bultiņas (▲) norāda 6 atšķirīgas ārgaisa temperatūras vērtības, pie kādām var mainīt apkures likni.

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

Nepieciešamā DHW temperatūra tiek iestatīta pārskata displejā.

- 50.3 Aktuālā DHW temperatūra
- 50 Nepieciešamā DHW temperatūra

Aktuālā sadzīves karstā ūdens (DHW) temperatūra



Nepieciešamā sadzīves karstā ūdens (DHW) temperatūra



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Nepieciešamā T	1x004
Kad ECL Comfort ir pārklāšanas režimā, tips Konst. T, var iestatīt nepieciešamo plūsmas temperatūru. Var iestatīt arī ar Konst. T saistītu atgaitas temperatūras ierobežošanu. Sk. MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits > Konst. T, atg. T lim.	



#### Pārklāšanas režims

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



Vērtību "Nepieciešama T" var ietekmēt:

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Nep. komforta t.	1x018
Nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatījums, ja ECL kontrolieris darbojas komforta režimā.	



Šim iestatījumam nav ietekmes, ja kontrolieris saņem nepieciešamās plūsmas temperatūras ārēju vērtību.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Nep. taupības t.	1x019
Nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatījums, ja ECL kontrolieris darbojas taupības režimā.	



Šim iestatījumam nav ietekmes, ja kontrolieris saņem nepieciešamās plūsmas temperatūras ārēju vērtību.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Min.Temp.	1x177
-----------	-------



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

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Maks.Temp.	1x178
------------	-------



Apkures liknes iestatījums ir iespējams tikai apkures kontūriem.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.3 Telpas T limits

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

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

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

Vērtība letekme-max. (letekme, maksimālā istabas temperatūra) nosaka, par cik ir jāsamazina nepieciešamā plūsmas temperatūra.

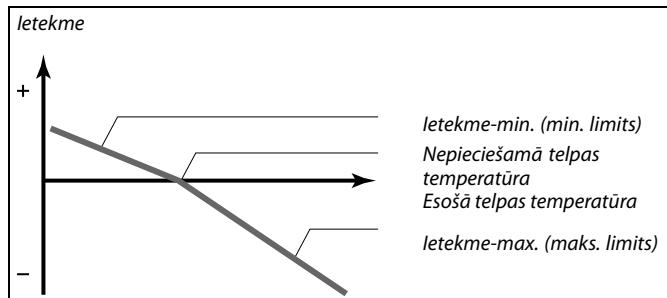
Šo ietekmes tipu izmanto, lai izvairītos no pārāk augstas telpas temperatūras. Kontrolieris sniedz iespēju gūt papildu (bez maksas) siltumu no citiem avotiem, piemēram, saules enerģijas, u.c.

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

Vērtība letekme-min. (letekme, minimālā telpas temperatūra) nosaka, par cik ir jāpalielina nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Šo ietekmi izmanto, lai izvairītos no pārāk zemas telpas temperatūras.

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



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



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

#### 1. piemērs.

Aktuālā telpas temperatūra ir 2 grādus par augstu.

letekme-max. ir iestatīta vērtība -4.0.

letekme-min. ir iestatīta vērtība 3.0.

Rezultāts.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek pazemināta par  $2 \times -4.0 = 8.0$  grādiem.

#### 2. piemērs.

Esošā telpas temperatūra ir 3 grādus par zemu.

letekme-max. ir iestatīta vērtība -4.0.

letekme-min. ir iestatīta vērtība 3.0.

Rezultāts.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek paaugstināta par  $3 \times 3.0 = 9.0$  grādiem.



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

### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Vadības funkciju neietekmē iestatījums Adapt. laiks.

**Neliela vērtība** Nepieciešamā telpas temperatūra tiek pielāgota ātri.

**Liela vērtība** Nepieciešamā telpas temperatūra tiek pielāgota lēni.

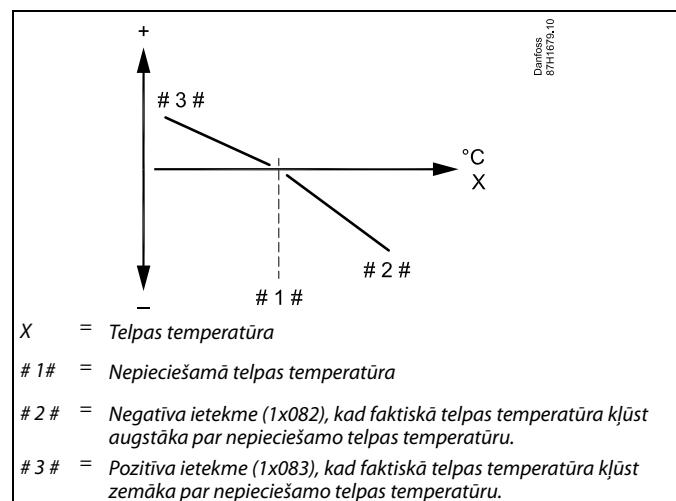
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| <b>0.0</b>  | Ietekmes nav      |
| <b>-2.0</b> | Neliela ietekme   |
| <b>-5.0</b> | Vidēja ietekme    |
| <b>-9.9</b> | Maksimālā ietekme |



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



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

### Piemērs

Aktuālā telpas temperatūra ir 2 grādus par augstu.  
 Ietekme-maks. ir iestatīta vērtība -4.0.  
 Apkure liknes stāvums ir 1.8 (sk. nodaļas Plūsmas temperatūra sadaļu Apkures likne).  
 Rezultāts.  
 Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par  $(2 \times -4.0 \times 1.8) - 14.4$  grādiem.  
 Aplikācijas apakštipos, kur apkures liknes stāvuma vērtība **nav pieejama**, apkures liknes stāvuma vērtībai tiek iestatīta vērtība 1.  
 Rezultāts.  
 Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par  $(2 \times -4.0 \times 1) - 8.0$  grādiem.

### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- |            |                   |
|------------|-------------------|
| <b>9.9</b> | Maksimālā ietekme |
| <b>5.0</b> | Vidēja ietekme    |
| <b>2.0</b> | Neliela ietekme   |
| <b>0.0</b> | Ietekmes nav      |

### Piemērs

Esošā telpas temperatūra ir par 2 grādiem zemāka nekā vajadzīgs.  
 Ietekme-min. ir iestatīta vērtība 4.0.  
 Apkure liknes stāvums ir 1.8 (sk. nodaļas Plūsmas temperatūra sadaļu Apkures likne).  
 Rezultāts.  
 Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par  $(2 \times 4.0 \times 1.8) - 14.4$  grādiem.  
 Aplikācijas apakštipos, kur apkures liknes stāvuma vērtība **nav pieejama**, apkures liknes stāvuma vērtībai tiek iestatīta vērtība 1.  
 Rezultāts.  
 Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par  $(2 \times -4.0 \times 1) - 8.0$  grādiem.

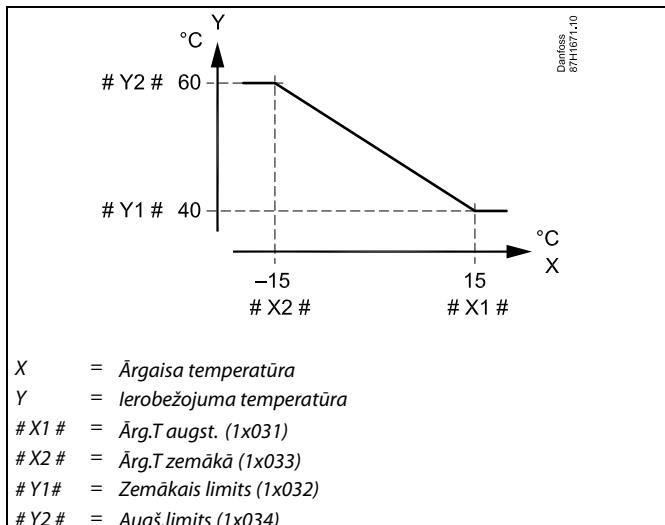
## 5.4 Atpakaļg.T limits

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

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

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

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



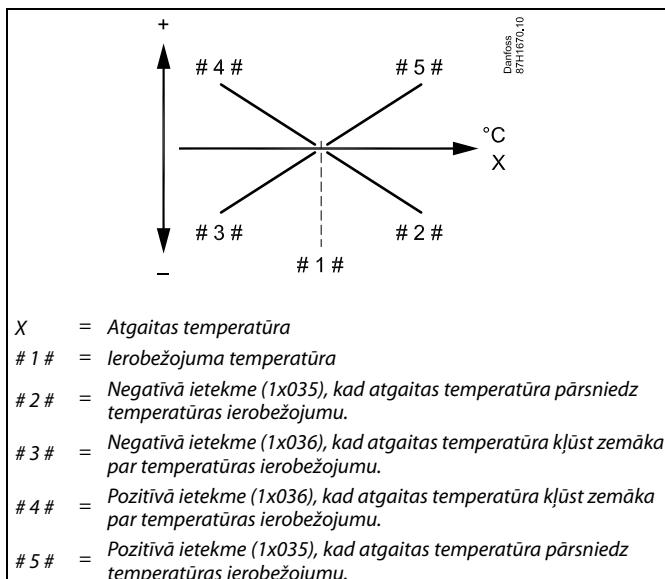
Aprēķinātais limits tiek rādīts uzraudzības displeja iekavās ( ). Skatiet sadaļu "Uzraudzības temperatūras un sistēmas komponenti".

## DHW kontūrs

Atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir konstanta temperatūras vērtība.

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

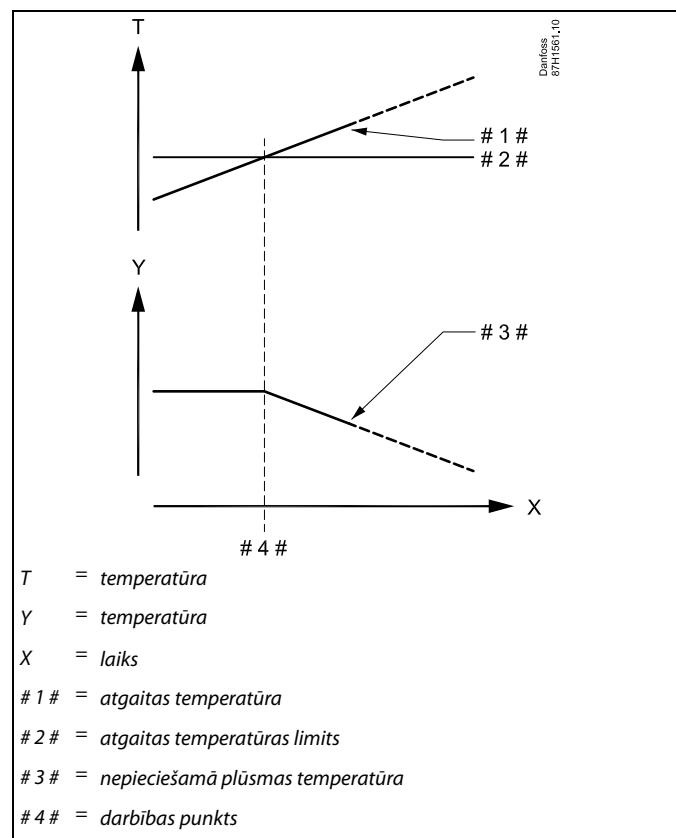
Šī ierobežojuma pamatā ir PI iestatījums, kad P (ietekmes koeficients) reagē uz nobīdēm ātri un I (Adapt.laiks) reagē lēnāk un ar laiku novērš nelielās nobīdes starp nepieciešamo un aktuālo vērtību. Tas tiek paveikts, mainot nepieciešamo plūsmas temperatūru.



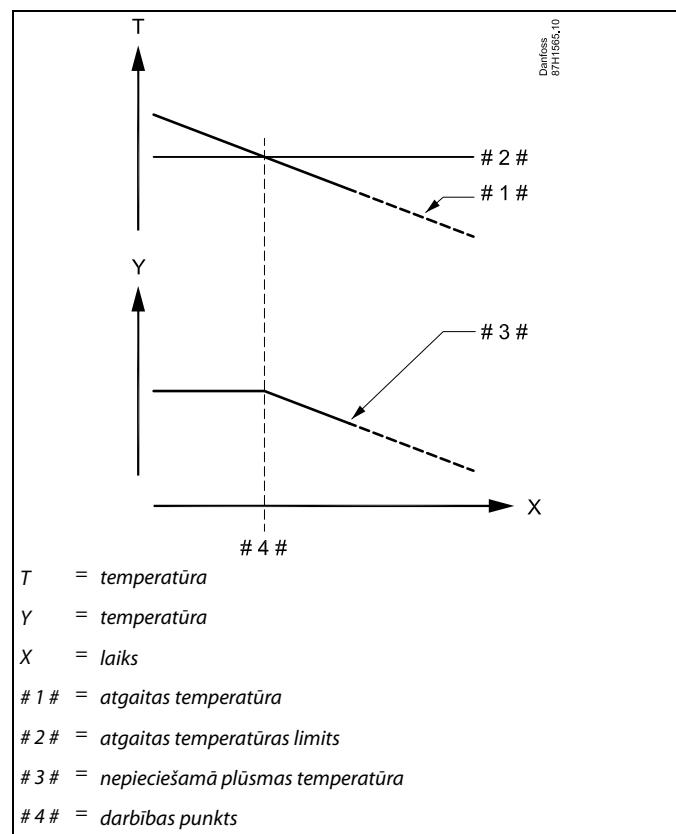
Ja ietekmes koeficients ir pārāk augsts un/vai iestatījuma Adapt.laiks vērtība ir pārāk zema, pastāv nestabilas kontroles risks.

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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



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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



Sadzives karstā ūdens (DHW) atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir iestatījums sadaļā Limits (atgaitas temperatūras ierobežojums).  
Ieteikmes koeficienti ir iestatīti apkures kontūrā.



Ja atgaitas temperatūras ierobežojuma vērtība apkures kontūrā ir augstāka par atgaitas temperatūras ierobežojuma vērtību sadzives karstā ūdens (DHW) kontūrā, tiek izmantota augstākā vērtība.



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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

<b>Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režīms, atgaitas temperatūras ierobežošana)</b>	<b>1x028</b>
---	--------------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: iestatiet atgaitas temperatūras ierobežojumu.

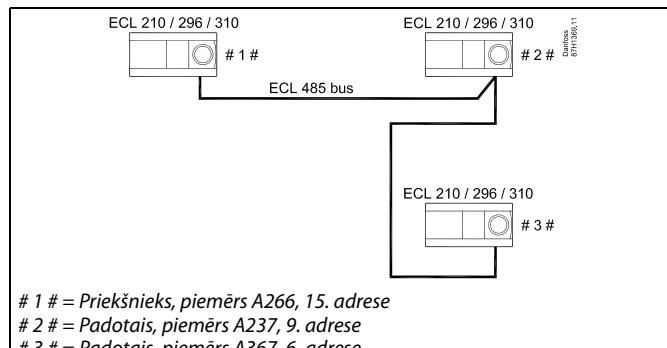
### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

<b>DHW, atg. T limits</b>	<b>1x029</b>
---------------------------	--------------

Kad, veicot sadzives karstā ūdens tvertnes sildīšanu/uzpildīšanu, ir aktīva mērķa padotā ierice, priekšnieka ierīcē var iestatīt atgaitas temperatūras ierobežojumu.

Piezīmes.

- Priekšnieka kontūrs ir jāiestata tā, lai tas reaģētu uz vēlamo plūsmas temperatūru padotajā(-os). Sk. "Demand offset" (ID 11017).
- Padotajos jāiestata vēlamās plūsmas temperatūras nosūtīšana uz priekšnieku. Sk. "Sūtīt nepiecieš.T" (ID 1x500).



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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



Daži sadzives karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas pielietojumu piemēri:

- A217, A237, A247, A367, A377

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



Sadzīves karstā ūdens (DHW) atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir iestatījums sadaļā Limits (atgaitas temperatūras ierobežojums). Itekmes koeficienti ir iestatīti 1. apkures kontūrā.



Ja atgaitas temperatūras ierobežojuma vērtība 1. apkures kontūrā ir augstāka par atgaitas temperatūras ierobežojuma vērtību sadzīves karstā ūdens (DHW) kontūrā, tiek izmantota augstākā vērtība.

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ārg.T augst. X1 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x031
<i>Ārgaisa temperatūras vērtības iestatīšana apakšējam atgaitas temperatūras ierobežojumam.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstoša Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Zemākais limits Y1.

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Zemākais limits Y1 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x032
<i>Atgaitas temperatūras ierobežojuma iestatīšana saistibā ar ārgaisa temperatūru vērtību, kas norādīta iestatījumam Ārg.T augst. X1.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšēja robeža, X ass) 1x033

Ārgaisa temperatūras vērtības iestatīšana augšējam atgaitas temperatūras ierobežojumam.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Augš.limits Y2 (atgaitas temp. ierobežojums, augšēja robeža, Y ass) 1x034

Atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatīšana saistībā ar ārgaisa temperatūras vērtību, kas norādīta iestatījumam Ārg.T zemākā X2.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

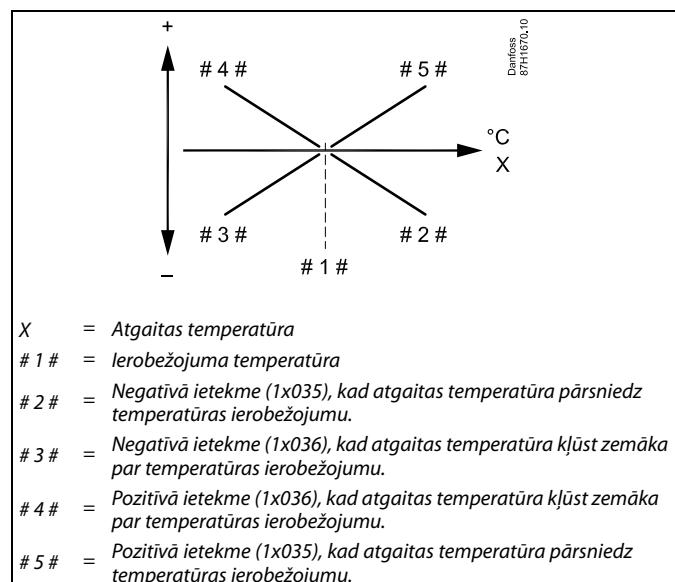
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### Letekme lielāka par 0

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

#### Letekme mazāka par 0

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



X = Atgaitas temperatūra

#1# = Ierobežojuma temperatūra

#2# = Negatīvā ietekme (1x035), kad atgaitas temperatūra pārsniedz temperatūras ierobežojumu.

#3# = Negatīvā ietekme (1x036), kad atgaitas temperatūra kļūst zemāka par temperatūras ierobežojumu.

#4# = Positīvā ietekme (1x036), kad atgaitas temperatūra kļūst zemāka par temperatūras ierobežojumu.

#5# = Positīvā ietekme (1x035), kad atgaitas temperatūra pārsniedz temperatūras ierobežojumu.



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

#### Piemērs

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

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.



Parasti šis iestatījums centralizētās apkures sistēmās ir zemāks par 0, lai izvairītos no pārāk augstas atgaitas temperatūras.

Parasti katlu sistēmās šis iestatījums ir 0, jo ir pieļaujama augstāka atgaitas temperatūra (sk. arī letekme-min.).

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### Letekme lielāka par 0

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

#### Letekme mazāka par 0

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

#### Piemērs

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

Ietekme ir iestatīta uz -3.0.

Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par zemu.

Rezultāts.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek koriģēta par  $-3.0 \times 2 = -6.0$  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 letekme-max.).

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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



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

### Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Iestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.
- Neliela vērtība** Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota ātri.
- Liela vērtība** Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota lēni.

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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



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

### Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



- Ja izmantojat sadzīves karstā ūdens pielietojumu Ja ir aktivizēta atkarīga paralēla darbība
- Ja parametrs "Atgaitas temperatūras prioritāte" (ID 1x085) būs iestatīts uz OFF (izslēgts), apkures kontūra vēlamā plūsmas temperatūra tiks ierobežota ar minimālo vērtību.
  - Ja parametrs "Atgaitas temperatūras prioritāte" (ID 1x085) būs iestatīts uz ON (ieslēgts), apkures kontūra vēlamā plūsmas temperatūra netiks ierobežota ar minimālo vērtību.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.5 1. kompensācija

Kompensācijas temperatūras limita vērtība ļauj mainīt nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru.

Kompensācijas temperatūras ietekmes rezultātā nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra var tikt paaugstināta vai pazemināta. Kompensācijas temperatūra bieži ir ārgaisa temperatūra, bet var arī būt, piemēram, istabas temperatūra.

Šī aplikācija satur 2 kompensācijas temperatūras limitus:  
Kompensācija 1 (Komp. 1) un Kompensācija 2 (Komp. 2).

Parametra aprakstos kompensācijas temperatūra tiek apzīmēta ar "Sx".



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

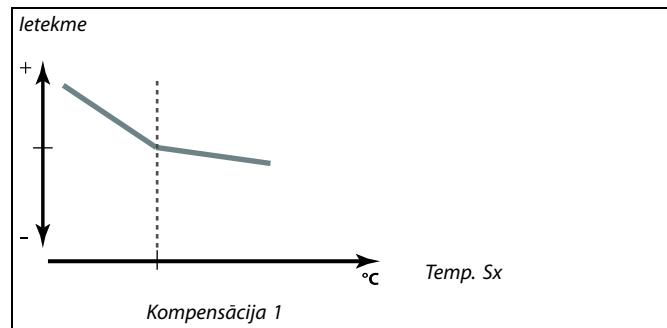
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

#### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

Limits (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x060
Iestatiet kompensācijas temperatūras limita 1. punktu.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Ja Sx izmērītā temperatūra ir zemāka vai augstāka par iestatīto temperatūru, kontroleris automātiski maina nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru. Ietekme ir iestatīta ar vērtībām "Ietekme-max." un "Ietekme-min.".



#### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x061
Kontrolē to, cik ātri kompensācijas/virsmas temperatūra ietekmē nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru.	

Adaptācijas funkcija nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru var koriģēt par ne vairāk kā 8 K.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Iestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

**Neliela** Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek pielāgota vērtība ātri.

**Liela** Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek pielāgota vērtība lēni.

**Vērtība** Iestatiet pielāgošanas laiku

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

Letekme-max. (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x062
---	-------

Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra, ja kompensācijas temperatūra ir augstāka par iestatīto limitu.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 5 °C.

Vērtība "Letekme-max." ir iestatīta uz -1.5.

Aktuālā kompensācijas temperatūra ir 7 °C (par diviem grādiem pārsniedz limita vērtību).

#### Rezultāts

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek koriģēta par  $-1.5 \times 2 = -3.0$  grādiem.

#### Letekme lielāka par 0

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek palielināta, ja kompensācijas temperatūra pārsniedz iestatīto limitu.

#### Letekme mazāka par 0

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek samazināta, ja kompensācijas temperatūra pārsniedz iestatīto limitu.

### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

Letekme-min. (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x063
---	-------

Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra, ja kompensācijas temperatūra ir zemāka par iestatīto limitu.

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 5 °C.

Vērtība "Letekme-min." ir iestatīta uz 2.5.

Aktuālā kompensācijas temperatūra ir 2 °C (3 grādi zem limita vērtības).

#### Rezultāts

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek koriģēta par  $2.5 \times 3 = 7.5$  grādiem.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### Letekme lielāka par 0

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek paaugstināta, ja kompensācijas temperatūra nesasniedz iestatīto limitu.

#### Letekme mazāka par 0

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek samazināta, ja kompensācijas temperatūra nesasniedz iestatīto limitu.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.6 2. kompensācija

Šis papildu kompensācijas temperatūras limita iestatījums ļauj mainīt nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru attiecībā pret otru temperatūras limita punktu. Izmērītā kompensācijas temperatūra ir tāda pati kā sadaļā "Kompensācija 1".

Parametra aprakstos kompensācijas temperatūra tiek apzīmēta ar "Sx".



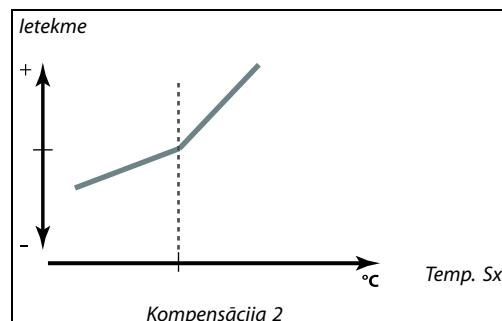
Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.  
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

#### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

Limits (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x064
Iestatīt kompensācijas temperatūras limita 2. punktu.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Ja Sx izmērītā temperatūra ir zemāka vai augstāka par iestatīto temperatūru, kontrolieris automātiski maina nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru. Ietekme ir iestatīta ar vērtībām "Ietekme-max." un "Ietekme-min.".



#### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x065
Kontrolē to, cik ātri kompensācijas temperatūra ietekmē nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru.	



Adaptācijas funkcija nepieciešamo plūsmas/gaisa temperatūru var koriģēt par ne vairāk kā 8 K.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Iestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

**Neliela** Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek pielāgota vērtība ātri.

**Liela** Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek pielāgota vērtība lēni.

#### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

Ietekme-max. (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x066
Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra, ja kompensācijas temperatūra ir augstāka par iestatīto limitu.	

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 25 °C.

Vērtība "Ietekme-max." ir iestatīta uz 2.5.

Aktuālā kompensācijas temperatūra ir 28 °C (par 3 grādiem pārsniedz limita vērtību).

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek koriģēta par  $2.5 \times 3 = 7.5$  grādiem.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Ietekme lielāka par 0**

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek palielināta, ja kompensācijas temperatūra pārsniedz iestatīto limitu.

**Ietekme mazāka par 0**

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek samazināta, ja kompensācijas temperatūra pārsniedz iestatīto limitu.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

Ietekme-min. (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x067
Nosaka, cik lielā mērā tiek ietekmēta nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra, ja kompensācijas temperatūra ir zemāka par iestatīto limitu.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 25 °C.

Vērtība "Ietekme-min." ir iestatīta uz 0.5.

Aktuāla kompensācijas temperatūra ir 23 °C (2 grādi zem limita vērtības).

#### Rezultāts

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek koriģēta par  $0.5 \times 2 = 1.0$  grādu.

*Ietekme lielāka par 0*

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek paaugstināta, ja kompensācijas temperatūra nesasniedz iestatīto limitu.

*Ietekme mazāka par 0*

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek samazināta, ja kompensācijas temperatūra nesasniedz iestatīto limitu.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.7 Plūsma/jauda limits

#### Apkures kontūrs

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

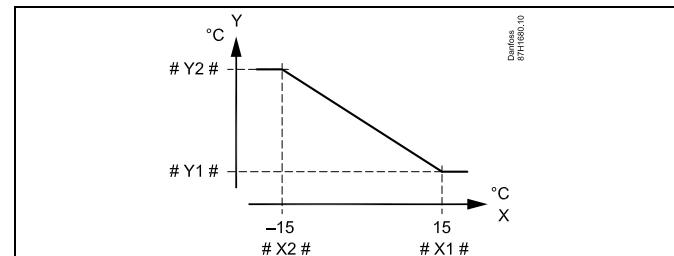
Plūsmas/jaudas ierobežošanai par pamatu var nēmt ārgaisa temperatūru. Parasti centralizētās siltumapgādes sistēmās zemākas ārgaisa temperatūras gadījumā tiek pieļauta lielāka plūsma vai jauda.

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

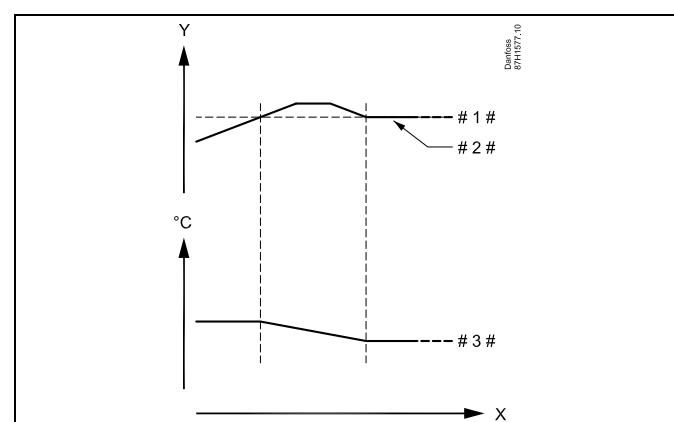
Ārgaisa temperatūras koordinātas iestata parametros Ārg.T augst. X1 un Ārg.T zemākā X2.

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

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



X	=	Ārgaisa temperatūra
Y	=	Ierobežojums, plūsma vai jauda
# X1 #	=	Ārg.T augst. (1x119)
# X2 #	=	Ārg.T zemākā (1x118)
# Y1 #	=	Zemākais limits (1x117)
# Y2 #	=	Augš.limits (1x116)



X	=	Laiks
Y	=	Plūsma vai jauda
# 1 #	=	Plūsmas vai jaudas limits
# 2 #	=	Aktuālā plūsma vai enerģija
# 3 #	=	Nepieciešamā plūsmas temperatūra



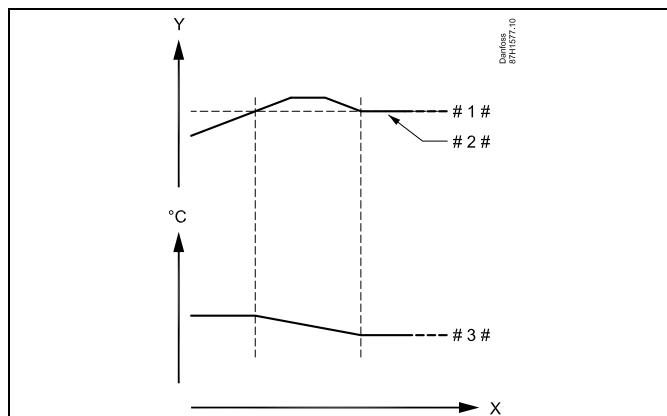
Ja iestatījums Adapt. laiks ir pārāk augsts, pastāv risks, ka kontrole būs nestabila.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### DHW kontūrs

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

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



X	=	Laiks
Y	=	Plūsma vai jauda
# 1 #	=	Plūsmas vai jaudas limits
# 2 #	=	Aktuālā plūsma vai enerģija
# 3 #	=	Nepieciešamā plūsmas temperatūra



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

levada tips	1x109
levada tipa izvēle no plūsmas/enerģijas skaitītāja	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF	Nav ievada
EM1-E-	Plūsmas/enerģijas skaitītāja signāls no M kopnes.
M5:	

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Limits (ierobežojuma vērtiba)	1x111
Dazos pielietojumos šī vērtiba ir aprēķināta ierobežojuma vērtiba, ņemot vērā aktuālo ārgaisa temperatūru. Citos pielietojumos šī vērtiba ir atlasāma ierobežojuma vērtiba.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Iestatījums "Adapt.laiks" neietekmē kontroles funkciju.

**Neliela vērtība** Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota ātri.

**Liela vērtība** Nepieciešamā temperatūra tiek pielāgota lēni.

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Filtrā konstante	1x113
Filtrā konstantes vērtību nosaka izmēritās vērtības samazināšana. Jo augstāka vērtība, jo vairāk tiek samazināts. Tas Jauj izvairīties no pārāk ātras izmēritās vērtības maiņas.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Neliela vērtība** Lēnāka samazināšana

**Liela vērtība** Ātrāka samazināšana

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Mērvienība	1x115
Izmērito vērtību mērvienību izvēle.	



Iestatījuma Mērvienība vērtību diapazona saraksts:

l/h  
 $m^3/h$   
kW  
MW  
GW

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Plūsmas vērtības ir izteiktas kā l/h vai  $m^3/h$   
Jaudas vērtības ir izteiktas kā kW, MW vai GW.

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstošā Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Zemākais limits Y1.

### 5.8 Optimizācija

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

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

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



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

#### Auto ekonomija (ekonomijas režīma temp. atkarībā no āra temp.) 1x011

Taupīšanas temperatūras iestatījumam nav nozīmes, ja tas ir zemāks par iestatīto ārgaisa temperatūru. Ja taupīšanas temperatūras iestatījums ir augstāks par iestatīto ārgaisa temperatūru, tas tiek saistīts ar faktisko ārgaisa temperatūru. Šī funkcija ir svarīga centralizētās siltumapgādes sistēmās, lai pēc ekonomijas perioda izvairītos no lielām vēlamās plūsmas temperatūras izmaiņām.

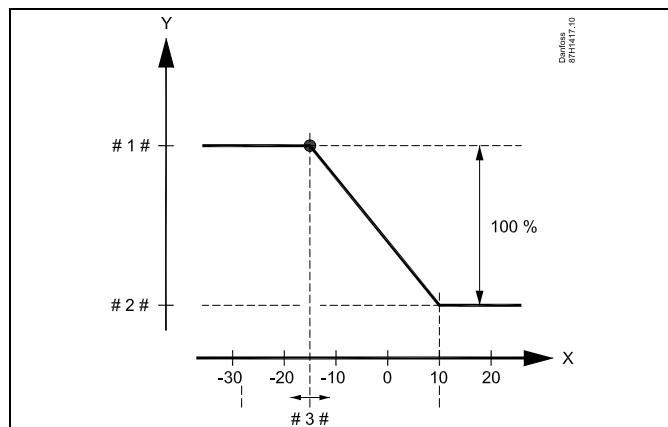
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- |                |   |
|----------------|---|
| <b>OFF</b>     | Taupīšanas temperatūra nav atkarīga no ārgaisa temperatūras; samazinājums ir 100%.  |
| <b>Vērtība</b> | Taupīšanas temperatūra ir atkarīga no ārgaisa temperatūras. Ja ārgaisa temperatūra ir augstāka par 10 °C, samazinājums ir 100%. Jo zemāka ir ārgaisa temperatūra, jo mazāks ir temperatūras samazinājums. Taupīšanas temperatūras iestatījumam nav nozīmes, ja tas ir zemāks par iestādītais lielums. |

Komforta temperatūra Nepieciešamā telpas temperatūra komforta režimā

Taupīšanas temperatūra Nepieciešamā telpas temperatūra taupīšanas režimā

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



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

#### Piemērs

Faktiskā ārgaisa temperatūra (Ārg.t) -5 °C

Nepieciešamās telpas temperatūras iestatījums komforta režīmā

Nepieciešamās telpas temperatūras iestatījums taupīšanas režīmā

Auto ekonomijas iestatījums -15 °C

Ārgaisa temperatūras ietekmes nosacījums

$$\bar{A}rg.t.ietaekme = (10 - \bar{A}rg.t.) / (10 - iestatījums) =$$

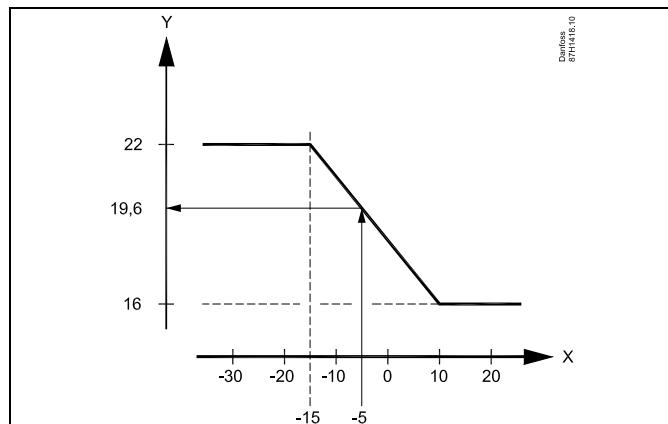
$$(10 - (-5)) / (10 - (-15)) =$$

$$15 / 25 = 0,6$$

Koriģētā nepieciešamā telpas temperatūra taupīšanas režimā

$$Ist.t.ats.taup. + (\bar{A}rg.t.ietaekme \times (Ist.t.ats.komf. - Ist.t.ats.taup.))$$

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



X = ārgaisa temperatūra (°C)

Y = nepieciešamā telpas temperatūra (°C)

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Forsāžas funkcija nav aktivizēta.

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

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

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

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

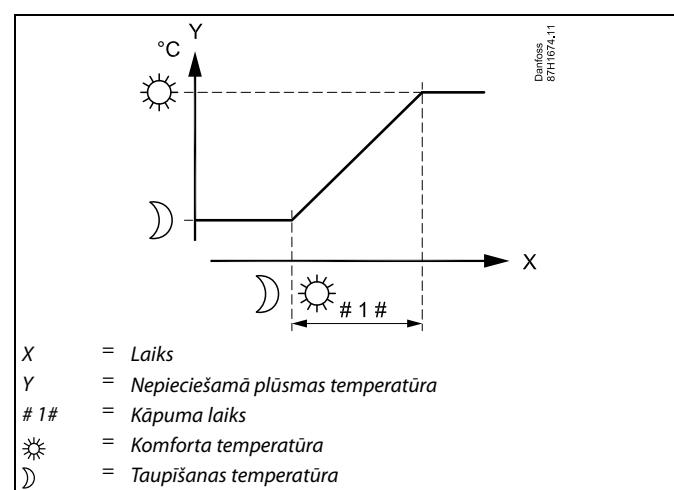
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013
<i>Laiks minūtēs, kurā vajadzīgā plūsmas temperatūra tiek pakāpeniski paaugstināta, lai izvairītos no krasa siltuma pievades slodzes maksimuma sasniegšanas.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Kāpuma funkcija nav aktivizēta.

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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Optimizējošas laika konstantes pielāgošana.

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

**OFF** Bez optimizēšanas. Apkure ieslēdzas un izslēdzas grafika iestatītajā laikā.  
**10-59:** Skatiet I un II tabulu.

I tabula

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

II tabula

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

### Aprēķina temperatūra

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

### Piemērs

Tā ir radiatoru tipa sistēma, un ēkas siltuma akumulācija ir vidēja.

Cipars pa kreisi ir 2.

Ārgaisa temperatūras robeža ir -25 °C, un ir standarta jauda.

Cipars pa labi ir 5.

### Rezultāts

Iestatījums ir jāmaina uz 25.

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OUT** Optimizācija atkarībā no ārgaisa temperatūras. Izmantojet šo iestatījumu, ja telpas temperatūra netiek mērīta.  
**ROOM** Optimizācija atkarībā no telpas temperatūras, ja tā tiek mērīta.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

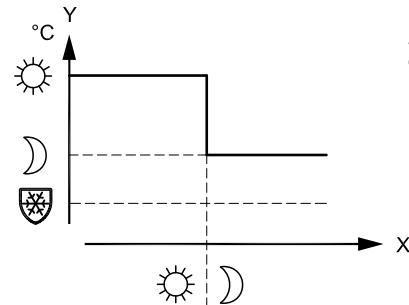
#### Total stop (pilnīga darbības apturēšana) 1x021

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

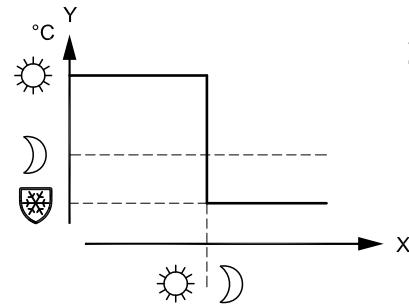
- OFF** Bez pilnīgas apturēšanas. Vēlamā plūsmas temperatūra tiek samazināta atbilstoši:
- vajadzīgajai telpas temperatūrai taupīšanas režīmā
  - automātiskajai taupīšanai
- ON** Vēlamā plūsmas temperatūra tiek samazināta līdz vērtībai, kas norādīta iestatījumam Frost pr. (Pretsala aizs.). Cirkulācijas sūknis tiek apturēts, bet pretсла aizsardzība joprojām ir aktīva; sk. aprakstu par iestatījumu P pretsla T.

Total stop = OFF



Danfoss  
87H1672.10

Total stop = ON



Danfoss  
87H1673.10

X	= Laiks
Y	= Nepieciešamā plūsmas temperatūra
☀	= Komforta temperatūra
🌙	= Taupīšanas temperatūra
❄	= Pretsla aizsardzība



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

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

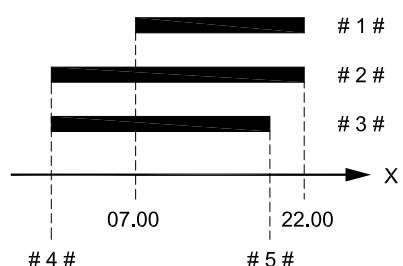
#### Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks) 1x026

Optimizēta apturēšanas laika deaktivizēšana.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Optimizētais apturēšanas laiks ir deaktivizēts.
- ON** Optimizētais apturēšanas laiks ir aktivizēts.

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



Danfoss  
87H1675.10

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

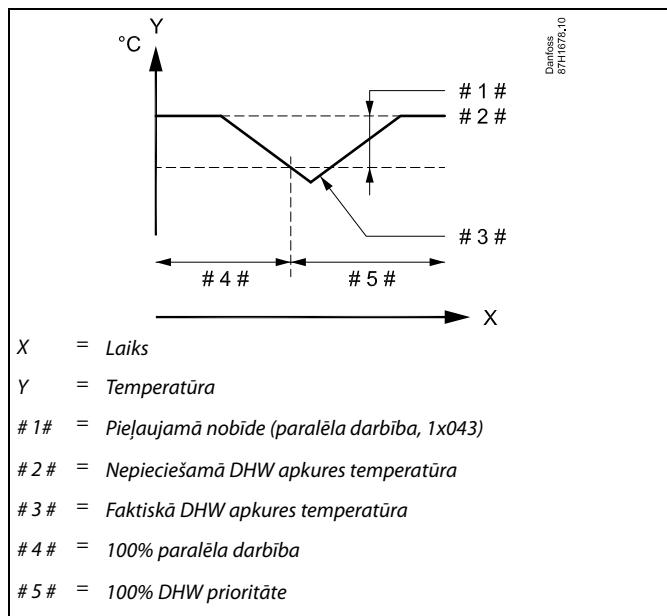
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Paralēlā darbība	1x043
Izvēlieties, vai apkures kontūram jādarbojas paralēli ar DHW kontūru.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** DHW apkurei ir 100% prioritāte. Apkures kontūra cirkulācijas sūknis DHW apkures laikā ir izslēgts (OFF).
- 1 ... 99 K:** Atkarīgā paralēlā darbība. Apkures kontūra cirkulācijas sūknis ir ieslēgts (ON), ja starpība starp DHW apkures temperatūru (lādēšanas temperatūru) un nepieciešamo plūsmas temperatūru ir mazāka par iestatīto vērtību.
- ON** Paralēlā darbība. Apkures kontūra cirkulācijas sūknis DHW apkures laikā ir ieslēgts (ON).



### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Vasarā, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits)	1x179
---	-------

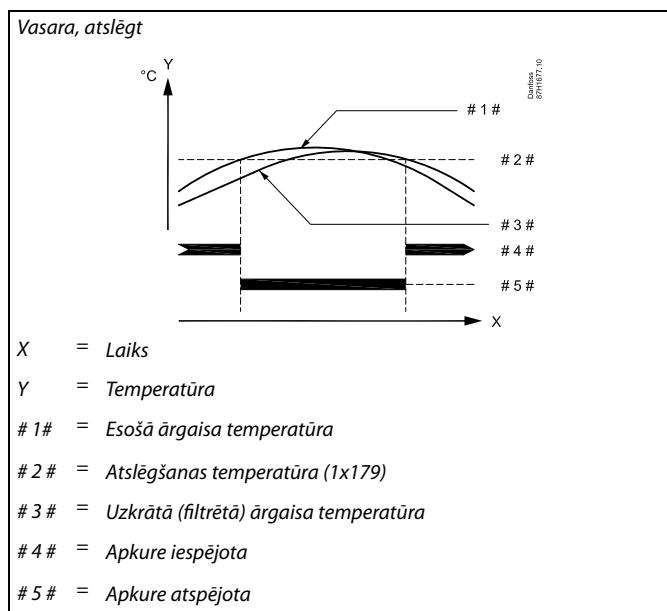
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

Šī funkcija var ietaupīt enerģiju.

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.9 Vadības parametri

#### Vārstu kontrole

Motorizētos kontroles vārstus var vadīt, izmantojot 3 punktu vadību vai 0–10 voltu kontrolsignālu, vai arī abu šo iespēju kombināciju.

##### Vārsta kontrole (apkure)

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

##### Vārsta kontrole (dzesēšana)

Motorizētais kontroles vārsts darbojas pretēji attiecībā pret apkures shēmu.

Tālāk sniegtie paskaidrojumi par aktuatoru tipiem ir saistīti ar apkures shēmām.

Ūdens plūsma caur regulējošo vārstu tiek pārvaldīta, izmantojot elektrisko aktuatoru. Aktuatora un regulējošā vārsta apvienojums tiek sauktς arī par motorizētu kontroles vārstu. Šādā apvienojumā aktuators var pakāpeniski palielināt vai samazināt plūsmu, lai mainītu piegādāto enerģiju. Ir pieejami dažādu tipu aktuatori.

#### Trīspunktu kontrolētais aktuator

Elektriskajā aktuatorā ir reversējams zobrautu motors. Elektriskie atvēršanas un aizvēršanas signāli nāk no kontroliera ECL Comfort elektroniskajām izvadēm, lai vadītu regulējošo vārstu. Signāls kontrolierī ECL Comfort tiek norādīts kā augšupvērstā bultiņa (atvērt) un lejupvērstā bultiņa (aizvērt) un parādīts pie vārsta simbola.

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Ar 0–10 voltiem kontrolēts aktuatoris

Šajā elektriskajā aktuatorā ir reversējams zobrātu motors. Kontroles spriegums no 0 līdz 10 voltiem nāk no paplašinājuma moduļa ECA 32, lai vadītu regulējošo vārstu. Spriegums kontrolieri ECL Comfort tiek norādīts kā procentuālā vērtība un parādīts pie vārsta simbola. Piemērs. 45% atbilst 4.5 voltiem.

Ja plūsmas temperatūra (piemēram, pie S3) ir mazāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru, kontroles spriegums tiek pakāpeniski palielināts, lai pakāpeniski palielinātu plūsmu. Līdz ar to plūsmas temperatūra tiek pielāgota nepieciešamajai temperatūrai.

Kamēr plūsmas temperatūra atbilst nepieciešamajai temperatūrai, kontroles spriegums paliek nemainīgs.

Turpretī, ja plūsmas temperatūra ir lielāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru, kontroles spriegums tiek pakāpeniski samazināts, lai samazinātu plūsmu. Plūsmas temperatūra atkal tiek pielāgota vēlamajai temperatūrai.

### **Termoaktuatoris, Danfoss ABV tipa**

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

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

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

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

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

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

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

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

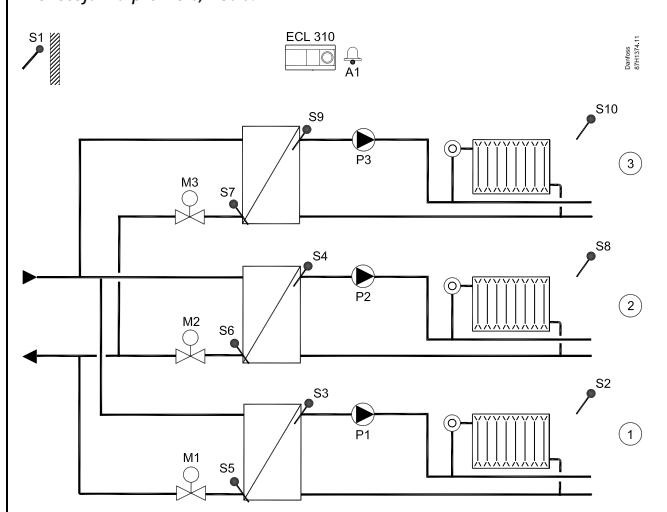
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Pielietojums A390.1 kontrolē motorizētos kontroles vārstus, izmantojot 3 punktu vadību.

Pielietojums A390.2 kontrolē motorizētos kontroles vārstus, izmantojot 0–10 voltu kontrolsignālu.

Pielietojumi A390.3, A390.11, A390.12, un A390.13 kontrolē motorizētos kontroles vārstus, izmantojot 3 punktu vadību un 0–10 voltus. Ir aktīvi abu veidu izvadi.

Pielietojuma piemērs, A390.1



Lūdzu, skatiet nodajas 'iestatījumi visos apkures kontūros' sadaju 'Kontroles parametri'!



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Aktuatori	1x024
-----------	-------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vārsta aktuatora tipa atlase.

**ABV** Danfoss tipa ABV (termo aktuatori).

**GEAR** Zobratu motora aktuatori.



Atlasot "ABV", kontroles parametri:

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174
-----------------------------------	-------

Pasargā kontrolieri no nestabilas temperatūras kontroles (kas izraisa izpildmehānisma svārstības). To var izraisīt joti maza slodze. Motora aizsardzība pailda zināto visu mezglu komponentu kalpošanas laiku.



Tas ir ieteicams piepl. gaisa sistēmām ar mainīgu slodzi.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Motora aizsardzība ir izslēgta.

**Vērtība** Motora aizsardzība ieslēdzas pēc iestatītās ieslēgšanas aiztures minūtēs.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

**Kā aprēķināt motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiku**  
Motorizētā kontroles vārsta pārvietošanās laiku aprēķina šādi:

#### Vārsti ar ligzdām

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

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

#### Rotējošie vārsti

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

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



Iestatījuma Motorv. ātrums nav, ja vārsts tiek kontrolēts ar 0–10 voltu signālu palidzību.

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Pieejamās plūsmas temperatūras novirzes iestatīšana.

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

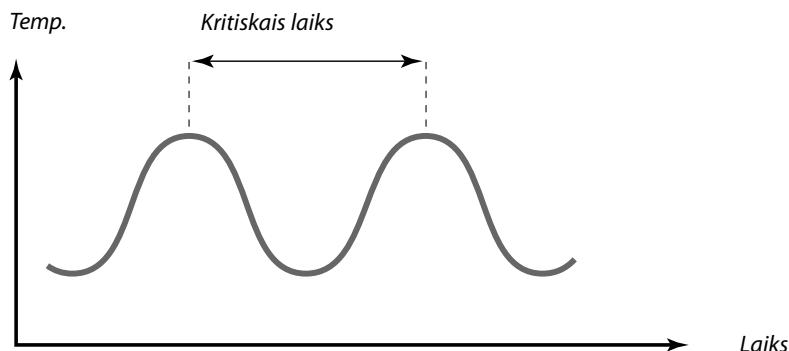
Iestatījuma piemērs	Vērtība x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



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

**PI regulēšanu veiktu precīzi, rīkojieties šādi:**

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



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

$T_n = 0.85 \times$  kritiskais laika periods

$X_p = 2.2 \times$  proporcionālās joslas vērtība kritiskajā periodā

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.10 Aplikācija

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

Dažu parametru apraksti ir universāli dažādām pielietojuma atslēgām.



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

#### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

ECA adrese (ECA adrese, tālvadības bloka izvēle)	1x010
Izlemj par istabas temperatūras signāla pārsūtišanu un komunikāciju ar tālvadības bloku.	



Tālvadības bloks ir attiecīgi jāiestata (A vai B).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Tālvadības bloka nav. Ir tikai telpas temperatūras sensors, ja tāds ir.
- A** Tālvadības bloks ECA 30/31 ar adresi A.
- B** Tālvadības bloks ECA 30/31 ar adresi B.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

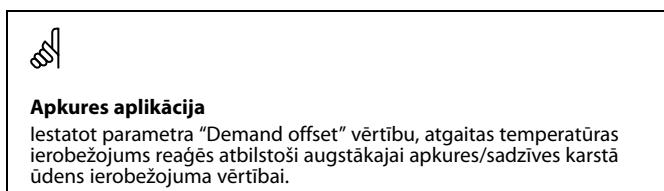
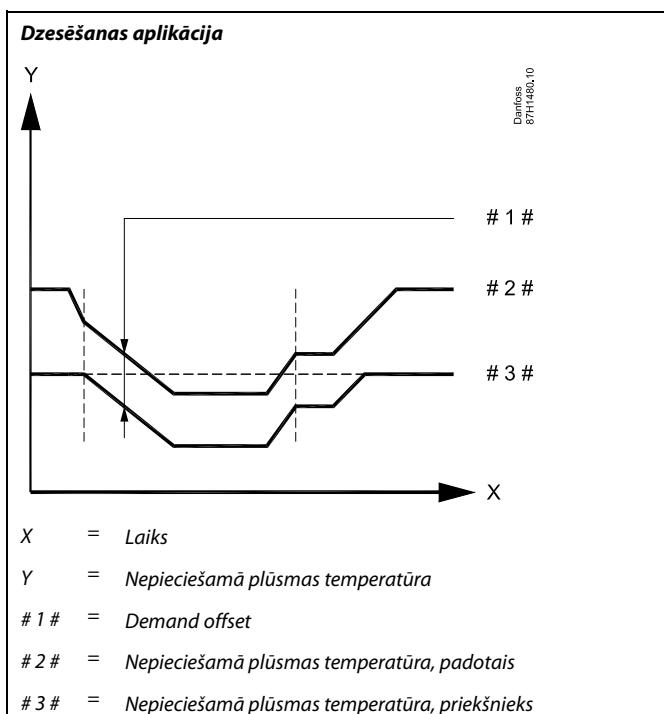
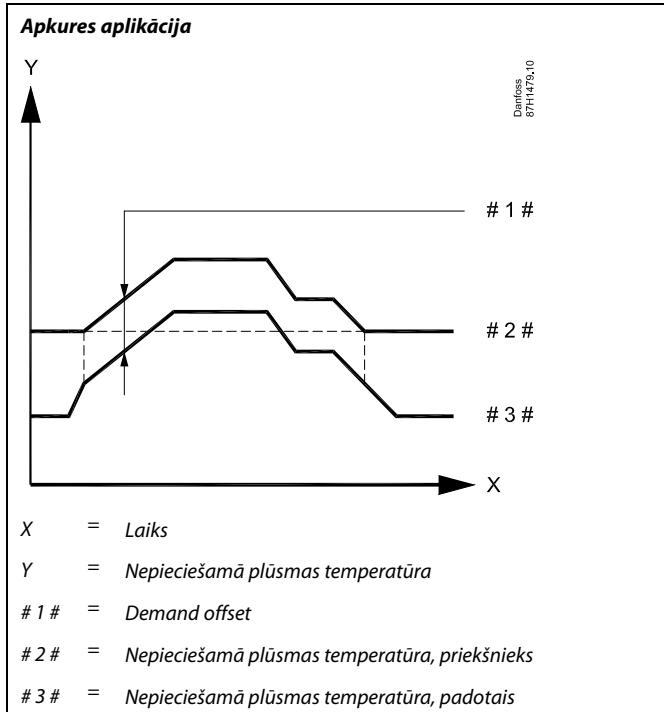
Demand offset	1x017
<p>Nepieciešamo plūsmas temperatūru priekšnieka kontūrā var ietekmēt nepieciešamās plūsmas temperatūras pieprasījums citā kontrolierī (padotajā) vai citā kontūrā.</p> <p>Funkcija "Demand offset" var kompensēt apkures vai dzesēšanas zudumus starp priekšnieka un padotā kontrolētajām sistēmām.</p> <p>Vairākumā lietojumu 1. kontūrs ir priekšnieka kontūrs.</p>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- \* apkures aplikācija: OFF / 1 . . . 20 K  
dzesēšanas aplikācija: -20 . . . -1 K / OFF
- \*\* apkures aplikācija: OFF  
dzesēšanas aplikācija: OFF

**OFF:** Nepieciešamo plūsmas temperatūru neietekmē pieprasījums no cita kontroliera (padotā) vai kontūra.

**Vērtība:** Nepieciešamo plūsmas temperatūru palielina (apkure) vai samazina (dzesēšana), izmantojiet parametram "Demand offset" iestatīto vērtību.



## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



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

### MENU > Iestatišumi > Aplikācija

P treniņš (sūkņa profilaktiska darbināšana)	1x022
<i>Sūknis tiek darbināts profilaktiski, lai periodos bez apsildes/dzesēšanas pieprasījuma novērstu tā bloķēšanos.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Sūkņa profilaktiskā darbināšana nav aktīva.  
**ON** Sūknis tiek ieslēgts (ON) uz 1 minūti ik pēc trīs dienām pusdienlaikā (plkst. 12:14).

### MENU > Iestatišumi > Aplikācija

M treniņš (vārsta profilaktiskā darbināšana)	1x023
<i>Vārsts tiek darbināts profilaktiski, lai periodos bez apsildes/dzesēšanas pieprasījuma novērstu tā bloķēšanos.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Vārsta profilaktiskā darbināšana nav aktivizēta.  
**ON** Vārsts tiek atvērts uz 7 minūtēm un aizvērts uz 7 minūtēm ik pēc trīs dienām pusdienlaikā (plkst. 12:00).

### MENU > Iestatišumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- 0** Cirkulācijas sūknis pārstāj darboties, tiklīdz tiek izslēgta apkure vai dzesēšana.  
**Vērtība** Cirkulācijas sūknis paliek ieslēgts (ON) iestatīto laiku pēc apkures vai dzesēšanas izslēgšanas.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

DHW P brīv.laiks (DHW sūknis, brīvgaita)	1x041
<i>Iestatiet DHW sūknā brīvgaitas laiku (minūtēs). DHW sūknis var palikt ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izmantotu siltumu, kas palicis siltummainī/katlā.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Iestatiet brīvgaitas laiku minūtēs.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Lād. P brīvgaitas laiks (DHW lādēšanas sūknis, brīvgaita)	1x042
<i>Iestatiet DHW lādēšanas sūknā brīvgaitas laiku (minūtēs). DHW lādēšanas sūknis var palikt ieslēgts (ON) pēc DHW apkures procedūras, lai izmantotu siltumu, kas palicis siltummainī.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Iestatiet brīvgaitas laiku minūtēs.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Maks. DHW laiks	1x044
<i>Iestatiet maksimālo DHW apsildes laiku (minūtēs). Kad DHW apsilde ir aktīva un iestatītais "Maks. DHW laiks" ir pagājis, DHW apsilde tiek deaktivizēta.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Ja DHW temperatūra ir zemāka par DHW lādēšanas ieslēgšanas temperatūru, DHW lādēšana paliek aktīva neierobežotu laika periodu. Ja DHW temperatūra ir augstāka par DHW lādēšanas ieslēgšanas temperatūru, lādēšana tiek deaktivizēta pēc 35 minūtēm.

**Vērtība** DHW apsilde/lādēšana tiek deaktivizēta, kad iestatītais "Maks. DHW laiks" (minūtēs) ir pagājis.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

DHW atsl. laiks (DHW atslēgšanas laiks)	1x045
<i>Iestatiet laiku (minūtēs), kam jāpaiet pēc DHW apsildes perioda, pirms var sākt jaunu DHW apsildes periodu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Kad DHW apsildes/lādēšanas laiks ir sasniedzis maksimumu, DHW var atkal apsildīt/lādēt tikai pēc tam, kad ir pagājis iestatītais atslēgšanas laiks (minūtēs).

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P pieprasījums	1x050
Cirkulācijas sūknī priekšnieka kontūrā vai kontrolē saistībā ar priekšnieka kontūra pieprasījumu vai padotā kontūra pieprasījumu.	



Cirkulācijas sūknī vienmēr kontrolē atbilstoši pretsala aizsardzības nosacījumiem.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### Apkures shēma

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

#### Pielietojums dzesēšanai

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Vārsts/sūknis (pārslēdzēja vārsts/sūknis)	1x051
Izvēlieties, vai DHW apkures kontrolieris ir balstīts uz pārslēdzēja vārstu vai sūknī.	



Ja tiek izvēlēts pārslēdzēja vārsts, sūknis P1 ir ieslēgts (ON) gan siltuma, gan arī DHW siltuma pieprasījuma gadījumā.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Pārslēdzēja vārsts
- ON** Sūknis



Ja tiek izvēlēts sūknis, tad sūknis P1 ir ieslēgts (ON) siltuma pieprasījuma gadījumā, bet ir izslēgts (OFF) DHW siltuma pieprasījuma gadījumā.  
Balstoties uz iestatījumu Paralelā darbība, pastāv paralēla opcija (paralēla apkure un DHW apkure).

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Akuml.sek/prim (Tvertne pievienota primārajā vai sekundārajā pusē)	1x053
<i>Izvēlieties, vai DHW tvertnes siltums ir atkarīgs no plūsmas temperatūras pie S3.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** DHW tvertne tiek novietota siltummaiņa sekundārajā atgaitā, un S3 temperatūra nosaka DHW siltumu.
- ON** DHW tvertne tiek novietota siltummaiņa primārajā pusē, un S3 temperatūra neietekmē DHW siltumu.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Cont. T control	1x054
<i>Nepieciešamā DHW apkures/lādēšanas temperatūra var tikt samazināta, kad DHW apkures/lādēšanas procedūra ir pagājusi.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P akumul. Aizture (uzpildes sūknis, ieslēgšanas aizture)	1x059
<i>Nosacijumi DHW apkures/lādēšanas sūkņa ieslēgšanai (ON), ja ir DHW apkures/lādēšanas pieprasījums. Ar pareizu iestatījumu var izvairīties no izlādēšanas.</i>	



Ja ir izvēlēts iestatījums "OFF", DHW apkures/lādēšanas temperatūras sensors ir jānovieto siltummaiņī.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** DHW apkures/lādēšanas sūknis tiek ieslēgts (ON), ja DHW apkures/lādēšanas temperatūra ir pareiza.
- ON** DHW apkures/lādēšanas sūknis ir ieslēgts (ON).
- Vērtība** DHW apkures/lādēšanas sūknis tiek ieslēgts (ON) pēc iestatītā laika (minūtēs).

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P dzesēš.T (dzesēšanas pieprasījums)	1x070
Kad vēlamā plūsmas temperatūra ir zemāka par to, kas norādīta iestatījumam "P dzesēš. T", kontrolieris automātiski ieslēdz (ON) cirkulācijas sūknī.	



Kamēr sūknis nav ieslēgts, vārstīs ir pilnībā aizvērts.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Cirkulācijas sūknis tiek ieslēgts (ON), ja nepieciešamā plūsmas temperatūra ir zemāka par iestatīto vērtību.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** DHW cirkulācijas sūknis nav aktīvs.

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P pretsala T (cirkulācijas sūknis, pretsala aizsardzības temperatūra)	1x077
Pretsala aizsardzība, nemot vērā ārgaisa temperatūru. Kad ārgaisa temperatūra kļūst zemāka par parametram P pretsala T iestatīto temperatūras vērtību, kontrolieris automātiski ieslēdz (ON) cirkulācijas sūknī (piemēram, P1 vai X3), lai aizsargātu sistēmu.	



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nav pretsala aizsardzības.

**Vērtība** Cirkulācijas sūknis tiek ieslēgts (ON), kad ārgaisa temperatūra ir zem iestatītās vērtības.



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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



Kamēr sūknis nav ieslēgts, vārstīs ir pilnībā aizvērts.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Gaidīš. režīma T	1x092
<i>Iestatiet nepieciešamo plūsmas temperatūru kontrolierim, ja tas ir gaidīšanas režīmā.</i>	

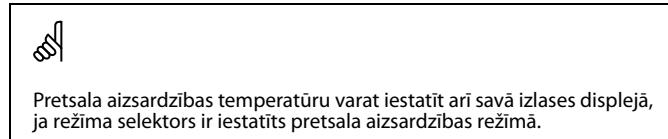
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Nepieciešamā plūsmas temperatūra gaidīšanas režīmā.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093
<i>Iestatiet nepieciešamo plūsmas temperatūru plūsmas temperatūras sensorā S3, lai pasargātu sistēmu no aizsalšanas (apkures atslēgšanas, vispārējas apturēšanas un citos gadījumos). Kad iestatītā plūsmas temperatūra klūst zemāka par iestatīto, pakāpeniski atveras motorizētais kontroles vārsti.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Pārklāšanas režīma funkcijas:

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nav izvēlētas ievada vērtības ārējai pārklāšanai.

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

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

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

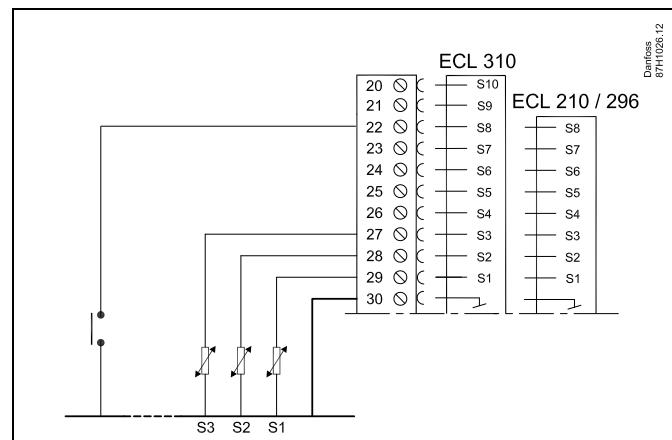
Pārklāšanas slēdža un pārklāšanas releja savienojumu ar ievadu S8 piemērus skatiet rasējumos.

Pārklāšanas slēdzim ir ieteicamas vērtības S7...S16.

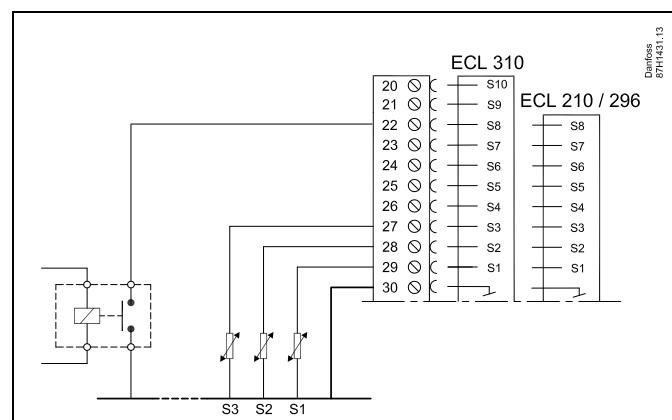
Ja ir uzstādīts modulis ECA 32, var izmantot arī S11... S16.

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

Piemērs. Pārklāšanas slēdža savienojums



Piemērs. Pārklāšanas releja savienojums



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



Sk. arī "Ārēj.režīms".

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Izvēlieties kādu pārklāšanas režīmu

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

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

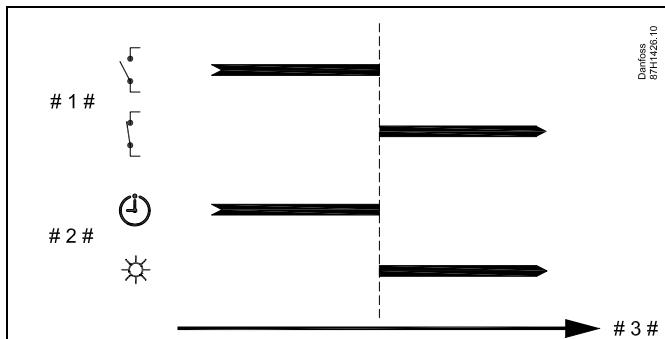
Sk. arī Konst. T, atg. T lim. (1x028), atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatījums (MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits)

Procesu diagrammās tiek rādīta funkcionalitāte.



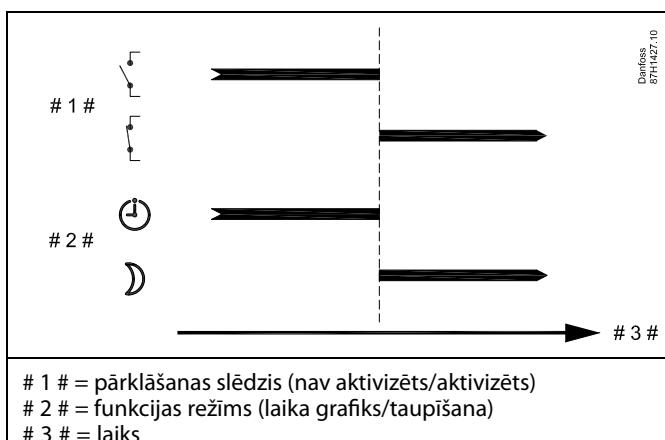
Sk. arī Ārēj.ievads.

Piemērs. Pārklāšana uz komforta režīmu



# 1 # = pārklāšanas slēdzis (nav aktivizēts/aktivizēts)  
# 2 # = funkcijas režīms (laika grafiks/komforts)  
# 3 # = laiks

Piemērs. Pārklāšana uz taupīšanas režīmu



# 1 # = pārklāšanas slēdzis (nav aktivizēts/aktivizēts)  
# 2 # = funkcijas režīms (laika grafiks/taupīšana)  
# 3 # = laiks



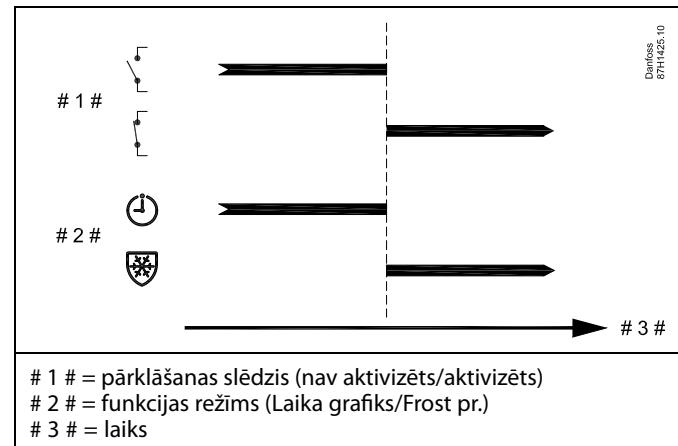
Pārklāšanas rezultāts taupīšanas režīmā ir atkarīgs no iestatījuma Pilnīga apturešana.

Total stop = OFF: siltuma padeve ir samazināta

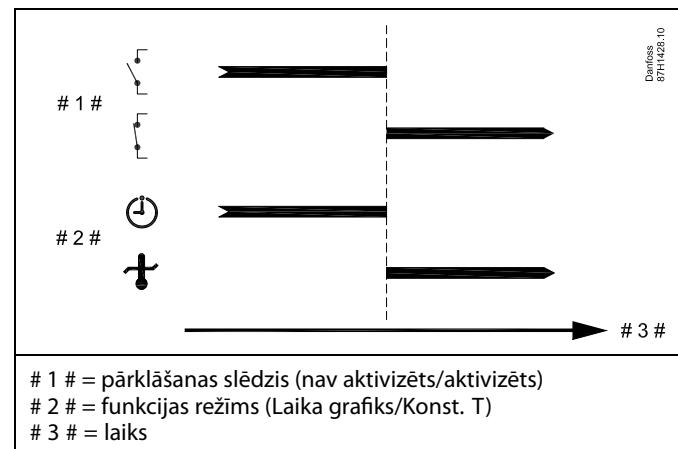
Total stop = ON: siltuma padeve ir apturēta

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Piemērs. Pārklāšana uz pretsala aizsardzības režīmu



Piemērs. Pārklāšana uz pastāvīgas temperatūras režīmu



Vērtību Konst. T var ietekmēt:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.11 Apkures izslēgšana

**MENU > Iestatījumi > Apkures atslēgš.**

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

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

Lai nerastos neērtības ārgaisa temperatūras pazemināšanās gadījumā, var izmantot diferencētu izslēgšanās temperatūras vērtību opciju, izmantojot iestatītu vasaras periodu. Turklat var iestatīt atsevišķas filtrēšanas konstantes.

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

Tas nozīmē, ka:

- "diferencētas izslēgšanās temperatūras vērtības" ir atspējotas (nav aktīvas);
- atsevišķas "filtrēšanas konstantes" vērtības ir atspējotas (nav aktīvas).

Lai iespējotu diferencētas

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

šo periodu sākuma datumiem jāatšķiras.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.11.1 Diferencēta apkures izslēgšana

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

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



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

#### MENU > Iestatījumi > Apkures izslēgšana

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

\* Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### MENU > Iestatījumi > Apkures izslēgšana

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

\* Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

Iestatījumi	III1
<b>Apkures atslēgš.:</b>	
► Vasara start, dien.	20
Vasara start, mēn.	5
Atslēgt	20 °C
Vasara, filtrs	250
Ziem. start, diena	20

Iestatījumi	III1
<b>Apkures atslēgš.:</b>	
► Ziem. start, diena	20
Ziem. start, mēn.	5
Ziema, atslēgt	20 °C
Ziema, filtrs	250

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.11.2 Ziemas/vasaras filtra konstante

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

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

Apkures kontūriem, kur apkures jāizslēdz vienādā ārgaisa temperatūrā visu gadu, taču vajadzīga cita veida filtrēšana, izvēlnē "Apkures atslēgs." jāiestata dažādi datumi — šādi var atlasīt filtra konstanti, kas atšķiras no rūpnicas iestatījuma.  
Šis atšķirīgās vērtības ir jāiestata gan izvēlnē "Vasara", gan izvēlnē "Ziema".

Iestatījumi	III1
<b>Apkures atslēgs..:</b>	
Vasara start, dien.	20
Vasara start, mēn.	5
Atslēgt	20 °C
► Vasara, filtrs	100
Ziem. start, diena	21

Iestatījumi	III1
<b>Apkures atslēgs..:</b>	
Ziem. start, diena	21
Ziem. start, mēn.	5
Ziema, atslēgt	20 °C
► Ziema, filtrs	250

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.12 Tvertnes temperatūra

Lūdzu, skatiet nodajas 'Navigācija, ECL pielietojuma atslēga A390' sadaļu 'Parametru saraksts, pielietojums A390.11, A390.12 un A390.13'



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

#### MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

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

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nepieciešamā plūsmas temperatūra primārajā kontūrā netiek pielāgota nepieciešamajai lādēšanas temperatūrai.

**Zema vērtība:** Pielāgošana ir ātra.

**Augsta vērtība:** Pielāgošana ir lēna.

#### MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

**Max.uzlādes T (maksimālā apkures/lādēšanas temperatūra)** 1x152

Iestatiet maksimālo DHW apkures/lādēšanas temperatūru.



#### PIEZĪME.

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Iestatiet temperatūru.

#### Piemērs.

Nepieciešamā DHW temp. = 50 °C

Uzlādes diference = 10 K

Max.uzlādes T = 55 °C

Rezultāts.

Nepieciešamā DHW temp. tiks samazināta līdz 45 °C.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

Min.Temp.

1x177

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



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

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



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

### MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

Maks.Temp.

1x178

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



Apkures liknes iestatījums ir iespējams tikai apkures kontūriem.



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

### MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

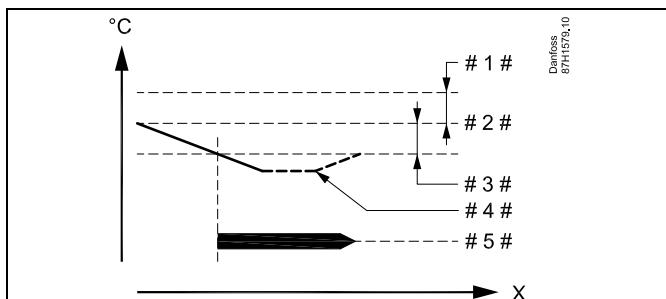
Uzlādes difference

1x193

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



X = Laiks

# 1 # = Lādēšanas difference (ID 1x193)

# 2 # = Nepieciešamā DHW temperatūra

# 3 # = Start difference (ID 1x195)

# 4 # = Aktuālā DHW temperatūra

# 5# = DHW apkures/lādēšanas darbība



Nepieciešamā DHW temperatūra ir saistīta ar tvertnes temperatūras sensoru.

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

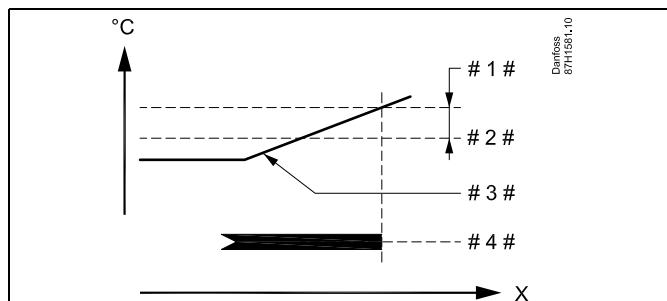
### Stop difference 1x194

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

iestatiet grādu skaitu virs vai zem nepieciešamās DHW temperatūras, kas apturēs DHW apkuri/lādēšanu.

**Divi DHW tvertnes temperatūras sensori:**  
iestatiet grādu skaitu zem nepieciešamās DHW temperatūras, ko izmēra zemākais tvertnes temperatūras sensors un kas apturēs DHW apkuri/lādēšanu.  
**PIEZĪME:** Ja pastāv ar apakšējo DHW tvertnes temperatūras sensoru saistīti apturēšanas nosacījumi, apturēšana notiek tad, kad augšējais DHW tvertnes temperatūras sensors sasniedzis temperatūru, kas ir par 2 K augstāka nekā Start differences limenis.

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



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Iestatiet grādu skaitu.

X = Laiks

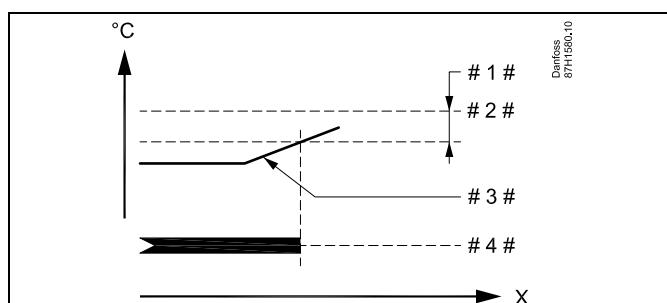
# 1 # = Stop difference (ID 1x194)

# 2 # = Nepieciešamā DHW temperatūra

# 3 # = Aktuālā DHW temperatūra

# 4 # = DHW apkures/lādēšanas darbība

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



X = Laiks

# 1 # = Stop difference (ID 1x194)

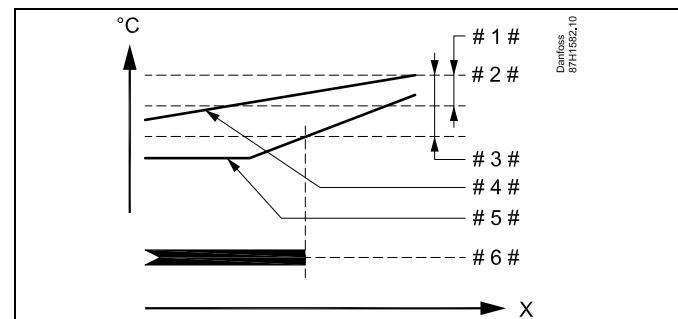
# 2 # = Nepieciešamā DHW temperatūra

# 3 # = Aktuālā DHW temperatūra

# 4 # = DHW apkures/lādēšanas darbība

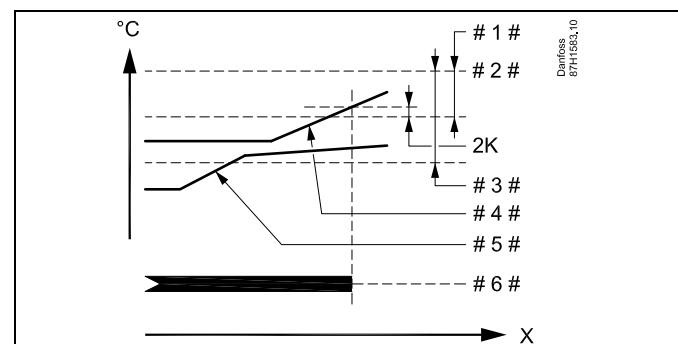
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

*Divi DHW tvertnes temperatūras sensori — augšējais un apakšējais. Pareiza augšējās tvertnes temperatūra tiek sasniegta pirms apakšējās tvertnes temperatūras:*



X	=	Laiks
# 1 #	=	Start difference (ID 1x195)
# 2 #	=	Nepieciešamā DHW temperatūra
# 3 #	=	Stop difference (ID 1x194)
# 4 #	=	Augšējais DHW tvertnes temperatūras sensors
# 5 #	=	Apakšējais DHW tvertnes temperatūras sensors
# 6 #	=	DHW apkures/lādēšanas darbība

*Divi DHW tvertnes temperatūras sensori — augšējais un apakšējais. Pareiza apakšējās tvertnes temperatūra tiek sasniegta pirms augšējās tvertnes temperatūras:*



X	=	Laiks
# 1 #	=	Start difference (ID 1x195)
# 2 #	=	Nepieciešamā DHW temperatūra
# 3 #	=	Stop difference (ID 1x194)
# 4 #	=	Augšējais DHW tvertnes temperatūras sensors
# 5 #	=	Apakšējais DHW tvertnes temperatūras sensors
# 6 #	=	DHW apkures/lādēšanas darbība

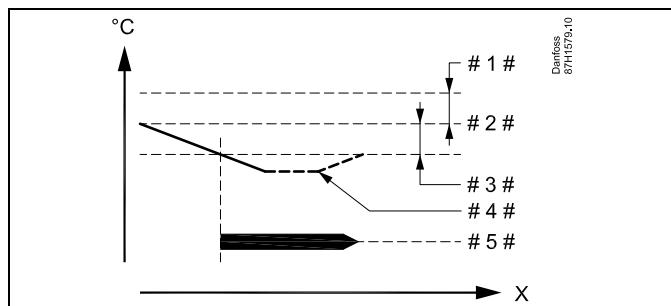
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

MENU > Iestatījumi > Tvertnes temperatūra

Start difference	1x195
Iestatiet grādu skaitu zem nepieciešamās DHW temperatūras, kas palaidīs DHW apkuri (lādēšanu).	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Iestatiet grādu skaitu.



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

### Piemērs.

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

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

### Atpakaļg.T limits

(ietver tikai pielietojumus A390.11, A390.12, A390.13)

Funkcijas ir tās pašas, kas apkures kontūriem. DHW kontūros ierobežojuma vērtība ir iestādītais lielums.

### Plūsmas/jaudas limits

(ietver tikai pielietojumus A390.11, A390.12, A390.13)

Funkcijas ir tās pašas, kas apkures kontūriem. DHW kontūros ierobežojuma vērtība ir iestādītais lielums.

### Vadības parametri

(ietver tikai pielietojumus A390.12, A390.13)

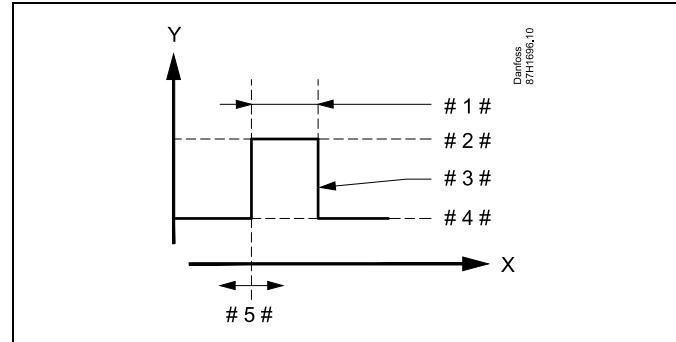
Funkcijas ir tās pašas, kas apkures kontūriem.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

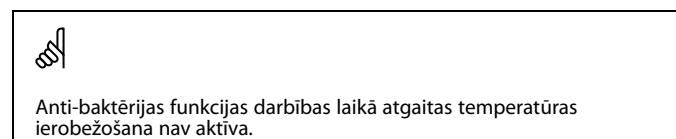
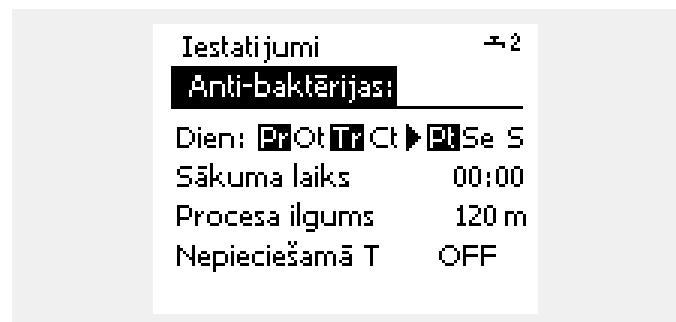
### 5.13 Anti-baktērijas

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

Anti-baktērijas funkcija nav aktīva pretsala aizsardzības režīmā.



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



### MENU > Iestatījumi > Anti-baktērijas

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

Pr = pirmdiena

Ot = otrdiena

Tr = trešdiena

Ct = ceturtdiena

Pt = piektdiena

Se = sestdiena

S = svētdiena

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Anti-baktērijas

Sākuma laiks
<i>Iestatiet antibakteriālās funkcijas sākuma laiku.</i>

### MENU > Iestatījumi > Anti-baktērijas

Ilgums
<i>Iestatiet antibakteriālās funkcijas ilgumu (minūtēs).</i>

### MENU > Iestatījumi > Anti-baktērijas

Nepieciešamā T
<i>Iestatiet antibakteriālajai funkcijai nepieciešamo sadzives karstā ūdens temperatūru.</i>

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Antibakteriālā funkcija nav aktīva.

**Vērtība** Antibakteriālās funkcijas darbības laikā nepieciešamā DHW temperatūra.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 5.14 Avārija

Sadaļā "Avārijas signāls" ir aprakstītas ar konkrētiem pielietojumiem saistītās problēmas.

Pielietojumā A390 ir dažādu veidu avārijas signāli:

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

Avārijas funkcijas aktivizē avārijas zvana simbolu.  
Avārijas funkcijas aktivizē A1, kas ir 6. relejs ECL Comfort 310 kontrolierī:

apakštipam A390.3 (dzesēšana) nav avārijas funkciju.

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

Avārijas simbols/relejs ir aktivizēts:

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

#### 1. avārijas tips

Ja plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras vairāk par iestatītajām diferencēm, avārijas simbols/relejs tiks aktivizēts pēc iestatītās aiztures.

Kad plūsmas temperatūra kļūst pieņemama, avārijas simbols/relejs tiks deaktivizēts.

#### 2. avārijas tips

Atlasītos temperatūras sensorus var uzraudzīt.

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Avārijas pārskats, saraksts:

Avārijas signāla nr.	Apraksts	Avārijas tips:	Sensora ats.	A390.1	A390.2	A390.3	A390.11	A390.12	A390.13
2	Tempr.monitor., 1. kontūrs	1	S3	x	x		x	x	x
3	Tempr.monitor., 2. kontūrs	1	S4	x	x		x	x	x
4	Tempr.monitor., 3. kontūrs	1	S9	x	x		x	x	x
32	T sensora defekts	2	visi	x	x		x	x	x

Lai noskaidrotu avārijas signāla iemeslu:

- atlasiet MENU;
- atlasiet Avārija;
- atlasiet Avārijas pārskats. Pie attiecīgās avārijas tiks parādīts zvana simbols.

Avārijas pārskats (piemērs)

2: Maks. temp.

3: Tempr.monitor.

32: T sensora defekts

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

Avārijas signāla atiestatīšana

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

32. avārijas signāla atiestatīšana

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

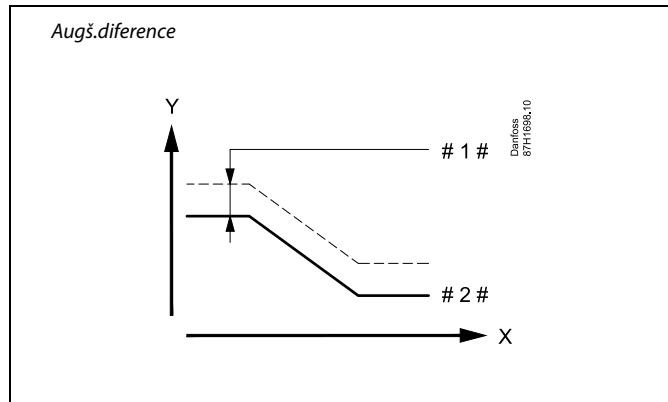
### MENU > Iestatījumi > Avārija

Augš.diference		1x147
Ja aktuālā plūsmas/piepl. gaisa temperatūra paaugstinās vairāk par iestatīto starpību (pieņemamā temperatūru starpība ir augstāka par nepieciešamo plūsmas/piepl. gaisa temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī "Aizture".		

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

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



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

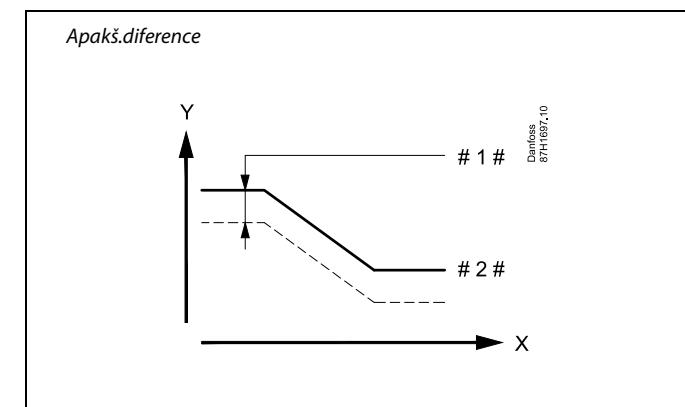
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### MENU > Iestatījumi > Avārija

Apakš.difference	1x148
Ja aktuālā plūsmas/piepl. gaisa temperatūra pazeminās vairāk par iestatīto starpību (pieņemamā temperatūru starpība ir zemāka par nepieciešamo plūsmas/piepl. gaisa temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī "Aizture".	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.
- Vērtība** Avārijas funkcija tiek aktivizēta, ja aktuālā temperatūra pazeminās zem pieņemamās starpības.



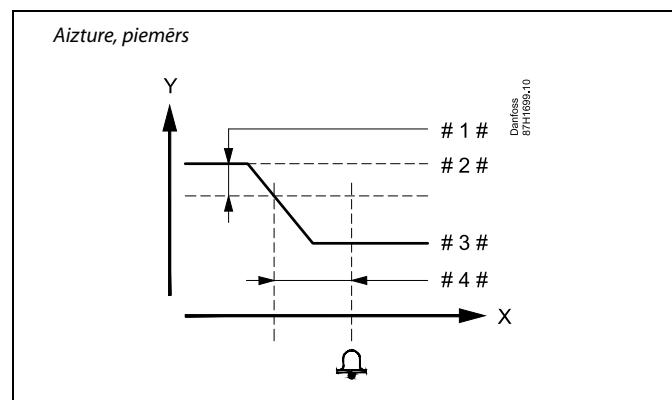
X	=	Laiks
Y	=	Temperatūra
# 1 #	=	Apakš.difference
# 2 #	=	Nepieciešamā plūsmas temperatūra

### MENU > Iestatījumi > Avārija

Aizture, piemērs	1x149
Ja avārijas apstākļi, ko izraisa Augš.difference vai Apakš.difference, pastāvīgi ilgāk par iestatīto aiztures laiku (minūtēs), tiek aktivizēta avārijas funkcija.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

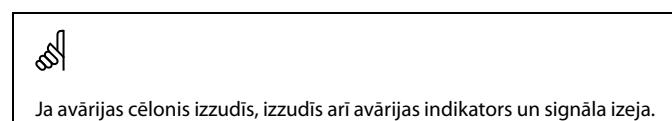
- Vērtība** Avārijas funkcija tiks aktivizēta, ja avārijas apstākļi saglabāsies pēc iestatītās aiztures.



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

### MENU > Iestatījumi > Avārija

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



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### 5.15 Avārijas pārskats

MENU > Avārija > Avārijas pārskats

Šajā izvēlnē ir parādīti avārijas trauksmu tipi, piemēram:

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

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



#### Avārijas trauksmes atiestatīšana, vispārīgi:

MENU > Avārija > Avārijas pārskats:

Attiecīgajā rindā meklējiet avārijas trauksmes simbolu.

(Piemērs: "2: Tempr.monitor.")

Pārvietojiet kurSORU uz atbilstošo līniju.

Nospiediet pogu.



#### Avārijas pārskats:

Šajā pārskata izvēlnē ir uzskaitīti avārijas avoti.

Daži piemēri:

- "2: Temp. monitor"
- "5: Sūknis 1"
- "10: Digitālais S12"
- "32: T sensora defekts"

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

Šajos piemēros Tempr.monitor., Sūknis 1 un Digitālais S12 ir avārijas punkti.

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

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

### 6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi

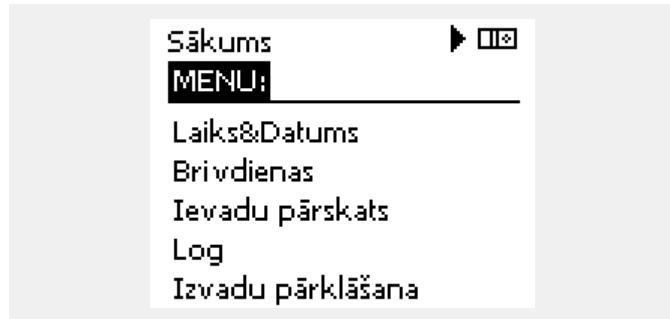
#### 6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem

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

Kontūra selektors

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

Darbība	Mērķis	Piemēri
	Izvēlēties MENU (izvēlnē) jebkurā kontūrā	MENU
	Apstiprināt	
	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
	Apstiprināt	
	Izvēlēties visparīgos regulatora iestatījumus	<input type="checkbox"/>
	Apstiprināt	



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

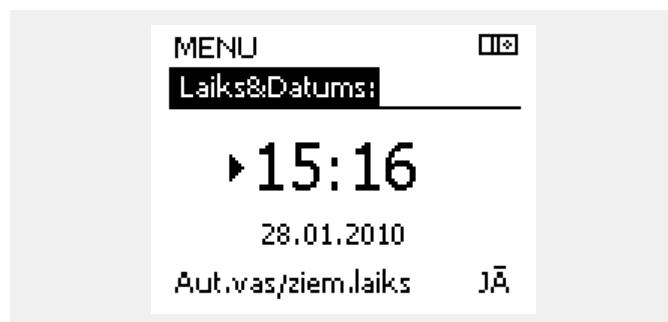
### 6.2 Laiks un datums

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

Kontrolierim ir 24 stundu pulkstenis.

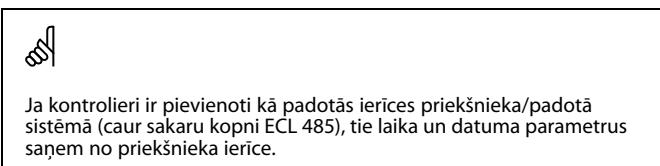
#### Aut.vas/ziem.laiks (pāriešana uz vasaras laiku)

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



Laika un datuma iestatīšana.

- | Darbība | Mērķis  | Piemēri                             |
|---------|---|-------------------------------------|
|         | Izvēlieties MENU (Izvēlne)  | <input type="checkbox"/> MENU       |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli                                    |                                     |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | Atveriet Laiks&Datums   |                                     |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | Novietojiet kurSORU maināmajā pozīcijā  |                                     |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | ievadiet vajadzīgo vērtību  |                                     |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | Pārvietojiet kurSORU uz nākamo maināmo pozīciju. Turpiniet, līdz ir iestatīts Laiks&Datums. |                                     |
|         | Beigās pārvietojiet kurSORU uz MENU   |                                     |
|         | Apstipriniet.   |                                     |
|         | Pārvietojiet kurSORU uz HOME  |                                     |
|         | Apstipriniet.   |                                     |



## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

---

### 6.3 Brīvdienas

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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 (Ekonomija)



- Frost protection (Pretsala aizsardzība)



Apstipriniet.

Vispirms ievadiet sākuma laiku un tad beigu laiku.

Apstipriniet.

Pārslēdzieties uz Menu (Izvēlne).

Apstipriniet.

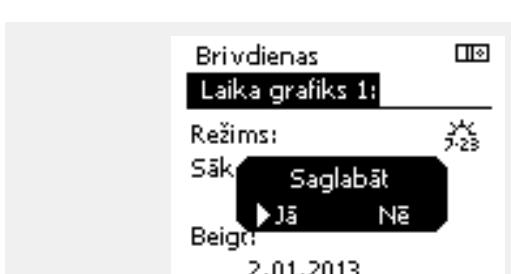
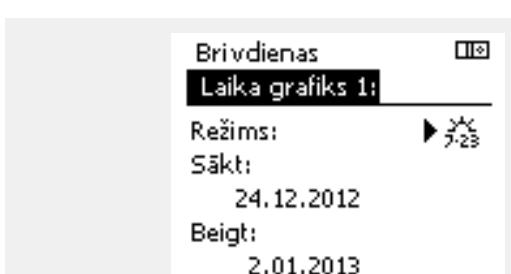
Sadaļā Saglabāt izvēlieties Jā vai Nē. Ja nepieciešams, izvēlieties nākamo laika grafiku.



Brīvdienu programma sadalā 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.



## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Brīvdienas, konkrēts kontūrs/kopējais kontrolieris

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

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

#### 1. piemērs.

##### 1. kontūrs

Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

##### Kopējie kontroliera iestatījumi

Brīvdienu iestatījums ir Comfort (Komforts)

##### Rezultāts.

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

### Brīvdienas, iestatīta perioda dzēšana

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

#### 2. piemērs.

##### 1. kontūrs

Brīvdienu iestatījums ir Comfort (Komforts)

##### Kopējie kontroliera iestatījumi

Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

##### Rezultāts.

Kamēr 1. kontūrā būs aktīva programma Comfort, tas darbosies Comfort režimā.

#### 3. piemērs.

##### 1. kontūrs

Brīvdienu iestatījums ir Pretsala aizsardzība

##### Kopējie kontroliera iestatījumi

Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

##### Rezultāts.

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

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECA 30/31 nevar īslaicīgi pārklāt kontroliera brīvdienu grafiku, taču, kontrolierim esot plānveida režīmā, no tālvadības bloka ECA 30/31 var izmantot šādas iespējas:



Diena, kad nestrādā



Brīvdienas



Atpūta (pagarināts komforta periods)



Tukša māja (pagarināts taupīšanas periods)



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



ECA 30/31 savienojumi un iestatišanas procedūras:  
skatiet sadāļu "Dažādi".



Īsā instrukcija "ECA 30/31 pārklāšanās režīmā"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 6.4 Ievadu pārskats

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

Ievadu pārskats atrodas kopējos kontroliera iestatījumos.

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

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



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

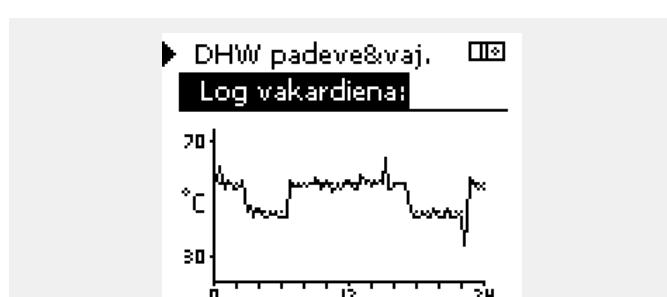
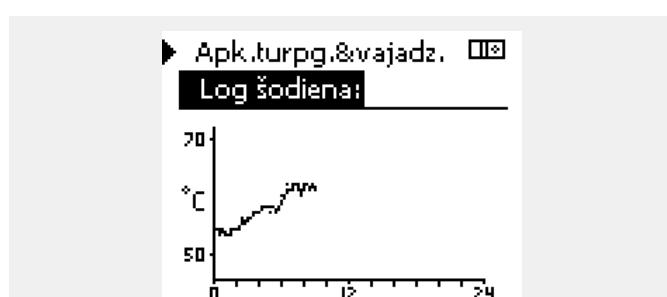
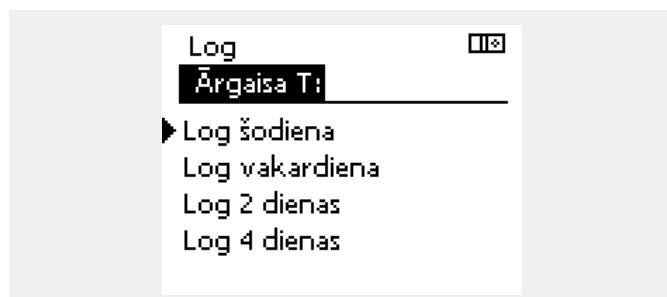
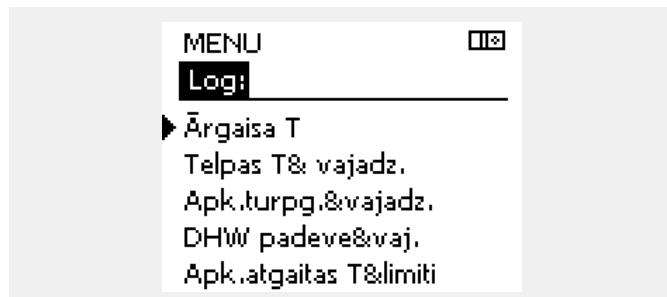
## 6.5 Log

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

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

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

Reģistrēšanas funkcija ir pieejama tikai vispārīgajos kontroliera iestatījumos.



### 1. piemērs

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

### 2. piemērs:

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

### 3. piemērs:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 6.6 Izvadu pārklāšana

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

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

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

Neaizmirstiet nomainīt statusu atpakaļ, tiks līdz pārklāšana vairs nav nepieciešama.

#### Kontrolētie komponenti

<b> MENU</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Izvadu pārklāšana:</b>	<input type="checkbox"/>
► M1	AUTO
P1	AUTO
M2	AUTO
P2	AUTO
A1	AUTO



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



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



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



A390.2, A390.3, A390.11, A390.12 un A390.13:  
Motorizētie kontroles vārsti M1, M2 un M3 tiek kontrolēti ar 0–10 voltu (0–100%) signāliem. M1, M2 un M3 var iestatīt režīmu AUTO vai ON.

AUTO Parasta kontrole (0–100%)

ON 0–10 voltu signālam zem rādījuma ON tiek iestatīta procentuāla vērtība.

### 6.7 Taustiņu funkcijas

#### Jauns pielietojums

##### Lietojuma dzēšana:

Noņem esošo pielietojumu. Tiklīdz ir ievietota ECL atslēga, var izvēlēties citu pielietojumu.

#### Lietojums

Sniedz pārskatu par pašreizējo ECL kontroliera pielietojumu. Lai izietu no pārskata, vēlreiz nospiediet iestatīšanas rīpu.

#### Rūpnīcas iestat.

##### Sistēmas iestatījumi:

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

##### Lietotāja iestatījumi:

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

##### Iet uz rūpnīcas uzst:

Atjauno rūpnīcas iestatījumus.

#### Kopēt

##### Uz:

Kopēšanas virziens

##### Sistēmas iestat.

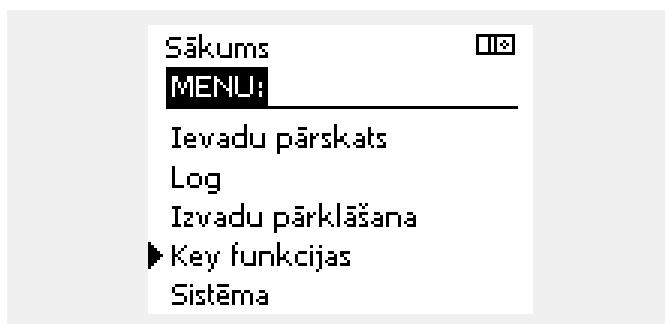
##### Lietotāja iestat.

##### Sākt kopēt

#### Taustiņu pārskats

Sniedz pārskatu par ievietoto ECL atslēgu. (Piemērs: A266 Ver. 2.30).

Lai skatītu apakštipus, pagrieziet iestatīšanas rīpu. Lai izietu no pārskata, vēlreiz nospiediet iestatīšanas rīpu.



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



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



### Atslēga ir ievietota/nav ievietota, apraksts

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas

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

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolieru versijas

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

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas

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

### 6.8 Sistēma

#### 6.8.1 ECL versija

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

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

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

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

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

#### 6.8.2 Paplašinājums

ECL Comfort 310/310B

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

#### 6.8.3 Ethernet

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

Sadalā Ethernet var iestatīt nepieciešamās IP adreses.

#### 6.8.4 Servera konfig.

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

Ar ECL Portālu saistītie parametri ir norādīti šeit.

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

#### 6.8.5 M-bus konfig

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

Ar M-bus saistītie parametri ir norādīti šeit.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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

#### Tikai ECL Comfort 296/310/310B

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



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

Ar enerģijas skaitītāja savienojumu var:

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

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

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

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

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

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

#### Tehniskie dati

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

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

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



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

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

**IDLE:** Normāls stāvoklis

**INIT** Ir aktivizēta inicializēšanas komanda

**SCAN** Ir aktivizēta skenēšanas komanda

**GATEW** Ir aktivizēta vārtejas komanda

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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

Bodi (biti sekundē)			5997
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums	
-	300/600/1200/2400	300	

Sakaru ātrums starp ECL Comfort 296/310/310B un pievienotajiem enerģijas skaitītājiem.



Parasti tiek izmantots 300 vai 2400 bodu ātrums.

Ja ECL Comfort 296/310/310B pievieno ECL Portālam, ieteicams izmantot 2400 bodu ātrumu, ja to pieļauj enerģijas skaitītājs.

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

Command			5998
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums	
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE	

ECL Comfort 296/310/310B ir M-bus priekšnieka ierīces. Lai pārbaudītu pievienotos enerģijas skaitītājus, var aktivizēt dažādas komandas.



Skenēšana var ilgt pat 12 minūtes.

Kad ir atrasti visi enerģijas skaitītāji, komandu var mainīt uz INIT vai NONE.

**NONE** Nav aktivizēta neviena komanda.

**INIT** Ir aktivizēta inicializēšana.

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

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

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

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

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5) iestatītā vai pārbaudītā adrese

**0:** Parasti netiek lietota

**1 - 250:** Derīgās M-bus adreses

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

**255:** Netiek izmantots

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)			6001
Tips			
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.	
-	0 - 4	0	
<i>Datu intervāla atlasišana no M-kopnes telegrammas.</i>			

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



### Datu piemēri:

0:

Plūsmas temp., atgaitas temp., plūsma, jauda, palīgiem. tilpums, palīgiem. enerģija.

3:

Plūsmas temp., atgaitas temp., plūsma, jauda, palīgiem. tilpums, palīgiem. enerģija,  
tarifs 1, tarifs 2.

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

Sk. arī pielikumu, lai iegūtu detalizētu tipa aprakstu.

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

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)			6002
Skenēšanas laiks			
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.	
-	1 - 3600 sek.	60 sek.	
<i>Iestata skenēšanas ilgumu pievienoto enerģijas skaitītāju datu iegūšanai.</i>			



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

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

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)			Rādījums
ID			
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.	
-	-	-	-
<i>Informācija par enerģijas skaitītāja sērijas nr.</i>			

MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma> Enerģijas skaitītāji

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)			Rādījums
Kontūrs			
	iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.	
-	0 - 4	0	
<i>Informācija no aktuālā enerģijas skaitītāja — piemēram, ID, temperatūras vērtības, plūsma/tilpums, jauda/enerģija. Parādītā informācija ir atkarīga no izvēlnes "M-bus konfig" iestatījumiem.</i>			

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 6.8.7 Enerģijas skaitītāji

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

### 6.8.8 Ievadu pārskats

Tiek parādītas izmērītās temperatūras, ievada statuss un spriegumi.

Turklāt var izvēlēties aktivizēto temperatūras ievadu nepareizas darbības noteikšanas funkciju.

Sensoru uzraudzība:

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

Avārijas indikators:

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

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

Avārijas atiestatīšana:

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

Vēlreiz nospiežot iestatīšanas rīpu, atkārtoti tiek aktivizēta uzraudzības funkcija.



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

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

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

### 6.8.9 Sensors nobīde (jauna funkcionalitāte, sākot no programmaparatu versijas 1.59)

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

**Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Sensors nobīde**

1. sensors . . . (temperatūras sensors)		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
<input type="checkbox"/>	*	*
Izmērītās temperatūras nobīdes iestatīšana.		

**Pozitīva nobīdes vērtība:** Temperatūras vērtība tiek paaugstināta

**Negatīva nobīdes vērtība:** Temperatūras vērtība tiek pazemināta

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 6.8.10 Displejs

Apgaismojums (displeja spilgtums)		60058
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 10	5
Displeja spilgtuma pielāgošana.		

**0:** Vājš apgaismojums.

**10:** Spilgts apgaismojums.

Kontrasts (displeja kontrasts)		60059
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 10	3
Displeja kontrasta pielāgošana.		

**0:** Zems kontrasts.

**10:** Augsts kontrasts.

### 6.8.11 Komunikācija

Modbus adrese		38
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input checked="" type="checkbox"/>	1 ... 247	1
Modbus adrese ir jāiestata, ja regulators ir dala no Modbus tikla.		

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpničas iestat.
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	15

Šis iestatījums vajadzigs, ja vienā ECL Comfort sistēmā darbojas vairāki kontrolieri (saslēgti caur sakaru kopni ECL 485) un/vai ir pievienoti tālvadības bloki (ECA 30/31).

- 0:** Kontrolieris darbojas padotās ierīces režimā.  
Padotais saņem no priekšnieka informāciju par ārgaisa temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu.
- 1 ... 9:** Kontrolieris darbojas padotās ierīces režimā.  
Padotā ierīce no priekšnieka ierīces saņem informāciju par āra gaisa temperatūru (S1), sistēmas laiku un DHW pieprasījuma signālu. Padotais nosūta priekšnieka ierīcei informāciju par vajadzīgo plūsmas temperatūru.
- 10 ... 14:** Rezervēts.
- 15:** Sakaru kopne ECL 485 ir aktīva.  
Kontrolieris darbojas priekšnieka režimā. Priekšnieks sūta informāciju par ārgaisa temperatūru (S1) un sistēmas laiku. Pievienotie tālvadības bloki (ECA 30/31) ir ieslēgti.

ECL Comfort kontrolierus var pievienot, izmantojot ECL 485 sakaru kopni, lai veidotus lielāku sistēmu (ECL 485 sakaru kopni var pievienot ne vairāk ka 16 ierīcēm).

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

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

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

Sistēmā ar PRIEKŠNIEKA/PADOTĀ kontrolieriem tikai PRIEKŠNIEKA kontrolierim ir atļauta adrese 15.  
Ja klūdas dēļ ECL 485 komunikācijas maģistrāles sistēmā ir vairāki PRIEKŠNIEKA kontrolieri, izlemiet, kurš no tiem būs PRIEKŠNIEKS. Mainiet pārējo kontrolieru adreses. Ja būs vairāk nekā viens PRIEKŠNIEKA kontrolieris, sistēma darbosies, tomēr nebūs stabila.

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

Servisa piev.		2150
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpničas iestat.
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0

Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.

**Pašlaik netiek lietots un ir rezervēts lietošanai nākotnē.**

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Ext. reset		2151
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
<i>Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.</i>		

**0:** Atiestatīšana nav aktivizēta.

**1:** Atiestatīšana.

### 6.8.12 Valoda

Valoda		2050
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/>	English/Latviešu	English
<i>Valodas izvēle.</i>		



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 7.0 Dažādi

#### 7.1 ECA 30/31 iestatīšanas procedūras

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

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

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

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

Savienojumi: Skatiet sadaļu "Elektriskie savienojumi".

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

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

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

Apstipriniet to, lai pielietojumu augšupielādētu ECA 30/31.

#### Izvēļņu struktūra

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

ECA MENU ietver šādus parametrus:

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

ECA iestādījumi: Izmērītās telpas temperatūras novirzes regulēšana.

Relatīvā mitruma novirzes regulēšana (tikai ECA 31).

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

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

*ECA 30/31 displeja daļa ECL režīmā:*

**MENU**

Dienas  
8/14/2018 10:11

*ECA 30/31 displeja daļa ECA režīmā:*

**ECA MENU**

Dienas  
8/14/2018 10:11



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

Skatiet ECA MENU > ECA sistēma > ECA komunikāc.: ECL adrese.  
Parasti ECL adreses iestatījumam jābūt "15".



Par ECA iestatījumiem:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

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

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



Visus iestatījumus var skatīt, pat ja ECL kontrolierī nav ievietota pielietojuma atslēga.

Lai mainītu iestatījums, pielietojuma atslēgai jābūt ievietotai.

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



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



Piemērā 1.10 ir pašreizējā versija, un 1.42 ir nepieciešamā versija.



ECA 30/31 displeja daļa



Šis displejs norāda, ka pielietojums nav augšupielādēts vai sakari ar ECL kontrolieri (priekšnieka ierīci) nedarbojas pareizi.  
Ja uz ECL kontroliera simbola redzams X, tas nozīmē, ka nav pareizi iestatītas sakaru adreses.



ECA 30/31 displeja daļa



Jaunākās ECA 30/31 versijās tiek norādīts pievienotā kontroliera ECL Comfort adreses numurs.  
Adreses numuru var mainīt ECA MENU.  
Savrupa ECL kontroliera adrese ir 15.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

Ja ECA 30/31 darbojas ECA MENU režimā, tiek parādīts datums un izmērītā telpas temperatūra.

### ECA MENU> ECA iestatījumi > ECA sensors

Room T Offset	
Iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.
-10,0 ... 10,0 K	0,0 K
<i>Izmērīto telpas temperatūru var koriģēt, izmantojot vērtību skaitu kelvinos. Koriģēto vērtību izmanto apkures kontūrs ECL kontrolieri.</i>	

Piemērs:	
Telpas T Offset:	0,0 K
Parādīta telpas temperatūra:	21,9 °C
Telpas T Offset:	1,5 K
Parādīta telpas temperatūra:	23,4 °C

#### Vērtība

ar Norādītā telpas temperatūra ir zemāka.  
mīnusa  
zīmi:

**0,0 K:** Bez izmērītās telpas temperatūras korekcijas.

#### Vērtība

Norādītā telpas temperatūra ir augstāka.  
ar plusa  
zīmi:

### ECA MENU> ECA iestatījumi > ECA sensors

RH offset (tikai ECA 31)	
Iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.
-10,0 ... 10,0 %	0,0 %
<i>Izmērīto relatiivo mitrumu var koriģēt, izmantojot vairākas % vērtības. Koriģēto vērtību izmanto pielietojums ECL kontrolieri.</i>	

Piemērs:	
RH offset:	0,0 %
Parādītais relatīvais mitrums:	43,4 %
RH offset:	3,5 %
Parādītais relatīvais mitrums:	46,9 %

#### Vērtība

ar Norādītais relatīvais mitrums ir zemāks.  
mīnusa  
zīmi:

**0,0 %** Bez izmērītā relatīvā mitruma korekcijas.

#### Vērtība

Norādītais relatīvais mitrums ir augstāks.  
ar plusa  
zīmi:

### ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

Apgaismojums (displeja spilgtums)	
Iestatījumu diapazons	Rūpīcas iestat.
0 ... 10	5
<i>Displeja spilgtuma pielāgošana.</i>	

**0:** Vājš apgaismojums.

**10:** Spilgts apgaismojums.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

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

**0:** Zems kontrasts.

**10:** Augsts kontrasts.

### ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

Kā distanc.vadība	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF/ON	*)
ECA 30/31 var darboties kā vienkārš vai standarta ECL kontroliera tālvadības bloks.	

**OFF:** Vienkārša tālvadība, bez telpas temperatūras signāla.

**ON:** Tālvadība, telpas temperatūras signāls ir pieejams.

**\*):** Dažādi, atkarībā no izvēlētā pielietojuma.



Kad iestatīts uz OFF:  
ECA izvēlnē tiek parādīts datums un laiks.  
Kad iestatīts uz ON:  
ECA izvēlnē tiek parādīts datums un telpas temperatūra (ECA 31 — arī relatīvais mitrums).

### ECA MENU> ECA sistēma > ECA komunikāc.

Padotā adrese (Padotā adrese)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
A/B	A
Iestatījums "Padotā adrese" ir saistīts ar ECL kontroliera iestatījumu "ECA adrese". ECL kontrolieri ir atlasīti, no kurus ECA 30/31 ierīces tiek saņemti telpas temperatūras signāli.	

**A** ECA 30/31 ir piešķirta adrese A.

**B** ECA 30/31 ir piešķirta adrese B.



Lai ECL Comfort 210/296/310 kontrolieri instalētu pielietojumu, parametra "Padotā adrese" vērtībai jābūt A.



Ja divi ECA 30/31 ir savienoti vienā ECL 485 kopnes sistēmā, parametra "Padotā adrese" vērtībai jābūt "A" vienā ECA 30/31 ierīcē, bet "B" otrā.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECA MENU> ECA sistēma > ECA komunikāc.

Pievienoj.adrese (savienojuma adrese)	
iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
1 ... 9 / 15	15
Tās adreses iestatīšana, ar kuru jāveido ECL kontroliera sakari.	

**1 .. 9:** Padotie kontrolieri.

**15:** Priekšnieka kontrolieris.



ECL 485 kopnes sistēmā (priekšnieks — padotais) ECA 30/31 var iestatīt atsevišķai komunikācijai ar visiem ECL kontrolieriem, kuriem piešķirtas adreses.



### Piemērs:

Pievienoj.adrese = 15:	ECA 30/31 sazinās ar ECL priekšnieka kontrolieri.
Pievienoj.adrese = 2:	ECA 30/31 sazinās ar ECL kontrolieri, kura adrese ir 2.



Lai pārraidītu laika un datuma informāciju, jābūt iestatītam priekšnieka kontrolierim.



ECL Comfort B tipa kontrolierim 210/310 (bez displeja un iestatīšanas ripas) nevar piešķirt adresi 0 (nulle).

ECA MENU> ECA sistēma > ECA pārklāšana

Pārklāt adresi (adreses pārklāšana)	
iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkcija "Pārklāšana" (komforta, ekonomijas vai brīvdienu perioda paildzināšana) ir jāadrese uz attiecīgo ECL kontrolieri.	

**OFF:** Pārklāšana nav iespējama.

**1 .. 9:** Padotā kontroliera adrese pārklāšanai.

**15:** Priekšnieka kontroliera adrese pārklāšanai.



Pārklāšanas funkcijas:	Paildzināts ekonomijas režīms:	
	Paildzināts komforta režīms:	
	Brīvdienas ārpus mājām:	
	Brīvdienas mājās:	



Pārklāšana, izmantojot ECA 30/31 iestatījumus, tiek atcelta, ja ECL Comfort kontrolieris tiek pārslēgts brīvdienu režīmā vai citā režīmā, kas nav laika grafika režīms.



Attiecīgajam kontūram, kuru paredzēts pārklāt ECL kontrolieri, jābūt laika grafika režīmā.  
Skatiet arī parametru "Pārklāt kontūru".

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECA MENU > ECA sistēma > ECA pārklāšana

Pārklāt kontūru	
lestatiņumu diapazons	Rūpničas iestat.
OFF / 1 ... 4	OFF
<i>Funkcija "Pārklāšana" (komforta, ekonomijas vai brīvdienu perioda paildzināšana) ir jāadresē uz attiecīgo apkures kontūru.</i>	

**OFF:** Pārklāšanai nav atlasīts neviens apkures kontūrs.

**1 ... 4:** Attiecīgā apkures kontūra numurs.



Attiecīgajam kontūram, kuru paredzēts pārklāt ECL kontrolierī, jābūt laika grafika režimā.  
Skatiet arī parametru "Pārklāt adresi".



### 1. piemērs

(Viens ECL kontrolieris un viens ECA 30/31)

2. apkures kontūra pārklāšana:	lestatiņi "Pievienoj.adrese" uz 15	lestatiņi "Pārklāt kontūru" uz 2
--------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

### 2. piemērs:

(Vairāki ECL kontrolieri un viens ECA 30/31)

1. apkures kontūra pārklāšana ECL kontrolierī ar adresi nr. 6:	lestatiņi "Pievienoj.adrese" uz 6	lestatiņi "Pārklāt kontūru" uz 1
--	-----------------------------------	----------------------------------



Ātrā rokasgrāmata: "ECA 30/31 pārslēgšana pārklāšanas režīmā":

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

ECA MENU > ECA sistēma > ECA versija

ECA versija (tikai nolasāms), piemēri	
Koda nr.	087H3200
Procesors	A
Programmatūra	1.42
Raž. nr.	5927
Sērijas nr.	13579
Ražošanas nedēļa	23.2012



### ECA 30/31:

15

Savienojuma adrese (priekšnieks; 15, padotie: 1–9)

ECA versijas informācija ir noderīga, veicot apkopi.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECA MENU > ECA rūpn.iest.> ECA nodzēst.

### Nodzēst. (Izdzēst visus pielietojumus)

Visu ECA 30/31 pielietojumu dzēšana.

Pēc dzēšanas pielietojumu var atkal augšupielādēt.

**NO:** Dzēšanas procedūra netiek veikta.

**YES:** Dzēšanas procedūra tiek veikta (uzgaidiet 5 sek.).



Pēc dzēšanas procedūras displeja uzņirstošā logā tiek parādīts "Kopēt aplikāciju". Izvēlieties "Jā".

Pēc tam pielietojums tiek augšupielādēts no ECL kontroliera. Tieka parādīta augšupielādes josla.

ECA MENU> ECA sistēma > ECA pamata iest.

### Atjaunot rūpn.

ECA 30/31 tiek atjaunoti rūpnīcas iestatījumi.

Atjaunošanas procedūra ietekmē šādus iestatījumus:

- Telpas T offset
- RH offset (ECA 31)
- Apgaismojums
- Kontrasts
- Kā distanc.vadība
- Padotā adrese
- Pievienoj.adrese
- Pārklāt adresi
- Pārklāt kontūru
- Pārklāšanas rezīms
- Pārklāšanas rezīma beigu laiks

**NO:** Atjaunošanas procedūra netiek veikta.

**YES:** Atjaunošanas procedūra tiek veikta.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECA MENU > ECA rūpn.iest.> Pārstartēt ECL adr

### Pārstartēt ECL adr (atiestatīt ECL adresi)

Ja nevienam no pievienotajiem ECL Comfort kontrolieriem nav 15. adreses, ECA 30/31 var visu ECL 485 kopnei pievienoto ECL kontrolieru adreses atiestatīt uz 15.



Ar ECL 485 kopni saistītā ECL kontroliera adrese ir atrodama šeit: MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Komunikācija > ECL485 adrese

**NO:** Aiestatīšanas procedūra netiek veikta.

**YES:** Aiestatīšanas procedūra tiek veikta (uzgaidiet 10 sek.).



Parametru "Pārstartēt ECL adr" nevar aktivizēt, ja vienam vai vairākiem no pievienotajiem ECL Comfort kontrolieriem ir piešķirta adrese nr. 15.



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

Ja klūdas 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.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ECA MENU > ECA rūpn.iest. > Atj. Programmu

### Aparātprogrammatūras atjaunināšana

ECA 30/31 ir iespējams atjaunināt aparātprogrammatūru (programmatūru).  
Aparātprogrammatūra ir pievienota ECL pielietojuma atslēgai, ja atslēgas versija ir vismaz 2.xx.  
Ja jauna aparātprogrammatūra nav pieejama, pielietojuma atslēgas simbols ir pārsvītrots (X).

**NO:** Atjaunināšanas procedūra netiek veikta.



ECA 30/31 automātiski pārbauda, vai ECL Comfort kontroliera pielietojuma atslēgā ir jauna aparātprogrammatūra.  
ECA 30/31 tiek automātiski atjaunināts, kad Comfort kontrolierī ielādē jaunu pielietojumu.  
ECA 30/31 netiek automātiski atjaunināts, ja tas ir savienots ar ECL Comfort kontrolieri ar augšpielādētu pielietojumu. Manuālu atjaunināšanu iespējams veikt vienmēr.

**YES:** Atjaunināšanas procedūra tiek veikta.



ECA 30/31 aparātprogrammatūras atjaunināšana\*. Savienojuma adrese, iespējams, ir mainīta uz 14.

1. Pārejiet uz ECA MENU
2. Atlasiet ECA rūpn.iest., izvēlieties ECA pamata iest.
3. Atlasiet ECA rūpn.iest., izvēlieties Atj. Programmu. Atjaunināšana var ilgt līdz pat 12 minūtēm.

\* ) ECA 30/31 un ECL Comfort kontroliera versijai jābūt vismaz 1.39. Pielietojuma atslēga ir jāievieto ECL Comfort kontrolieri.



Īsā instrukcija "ECA 30/31 pārklāšanās režimā"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 7.2 Pārklāšanas funkcija

ECL 210/296/310 kontrolieri var saņemt signālu, lai pārklātu esošo laika grafiku. Pārklāšanas signāls var būt slēdzis vai releja kontakts.

Atkarībā no pielietojuma atslēgas tipa var atlasīt differences pārklāšanas režimus.

Pārklāšanas režimi: komforta, taupīšanas, pastāvīgas temperatūras un pretsala aizsardzības.

Komforta temperatūra tiek saukta arī par parasto apkures temperatūru.

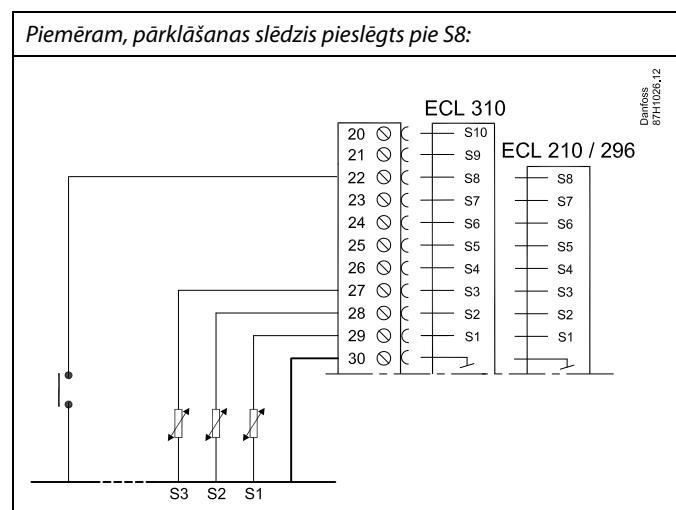
Taupīšana var būt samazināts siltums vai apkures pārtraukšana.

Pastāvīga temperatūra ir nepieciešamā plūsmas temperatūra, iestatīta izvēlnē Plūsmas temp.

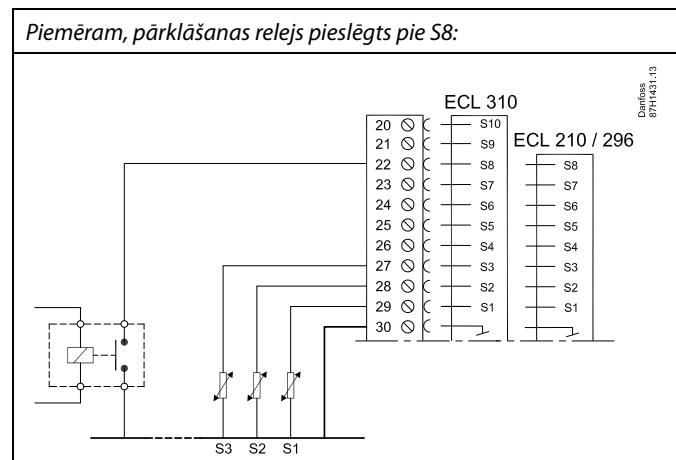
Pretsala aizsardzība pilnībā pārtrauc apkuri.

Ja ECL 210/296/310 darbojas laika grafika režīmā (pulkstenis), izmantojot pārklāšanas slēdzi vai releja kontaktu, ir iespējama pārklāšana.

*Piemēram, pārklāšanas slēdzis pieslēgts pie S8:*



*Piemēram, pārklāšanas relejs pieslēgts pie S8:*



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 1. piemērs

ECL taupīšanas režīmā, bet komforta režīmā ar pārklāšanu.

Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi vai pārklāšanas releja kontaktu.

ECL iestatījumi:

1. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:

Atslēgt ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)

2. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:

Atslēgt COMFORT

3. Atslēgt kontūru > MENU > Laika grafiks:

Atslēgt visas nedēļas dienas

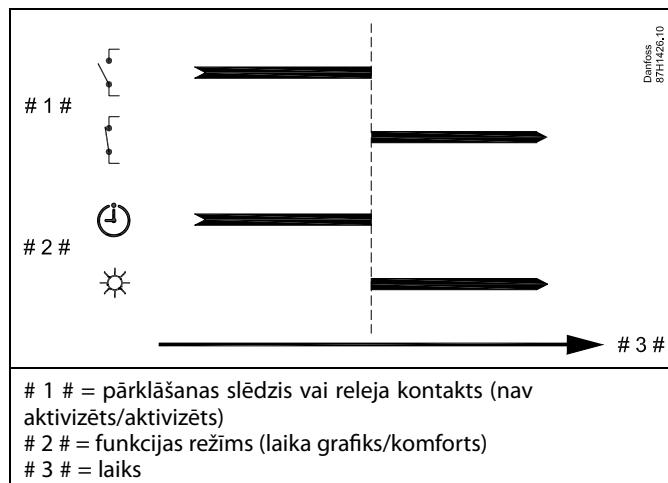
Iestatīt parametra Start1 vērtību 24.00 (ar šo tiek deaktivizēts komforta režīms)

Izejet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt

4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

**Rezultāts.** Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.



### 2. piemērs

ECL komforta režīmā, bet taupīšanas režīmā ar pārklāšanu.

Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi vai pārklāšanas releja kontaktu.

ECL iestatījumi:

1. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:

Atslēgt ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)

2. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:

Atslēgt SAVING

3. Atslēgt kontūru > MENU > Laika grafiks:

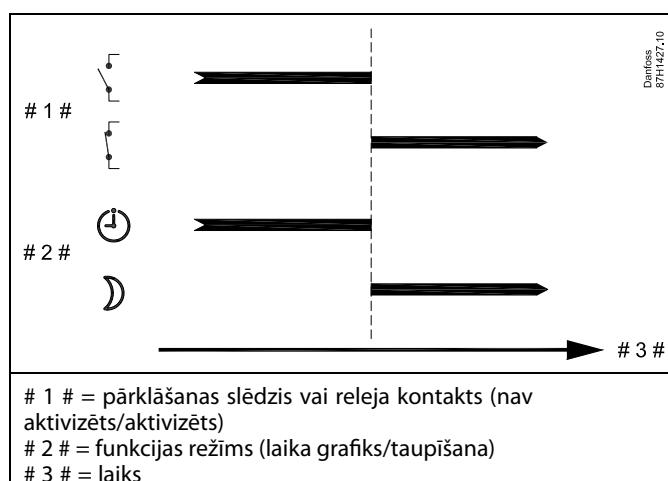
Atslēgt visas nedēļas dienas

Iestatīt Start1 vērtību 00.00

Iestatīt Stop1 vērtību 24.00

Izejet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt

4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).



**Rezultāts.** Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 3. piemērs

Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu no pirmadienās līdz piektībai: 07.00–17.30. Dažkārt grupas sapulce notiek vakarā vai brīvdienā.

Ir instalēts pārklāšanas slēdzis, un apkurei ir jābūt ieslēgtai (ON) (komforta režīms), kamēr vien slēdzis ir ieslēgts (ON).

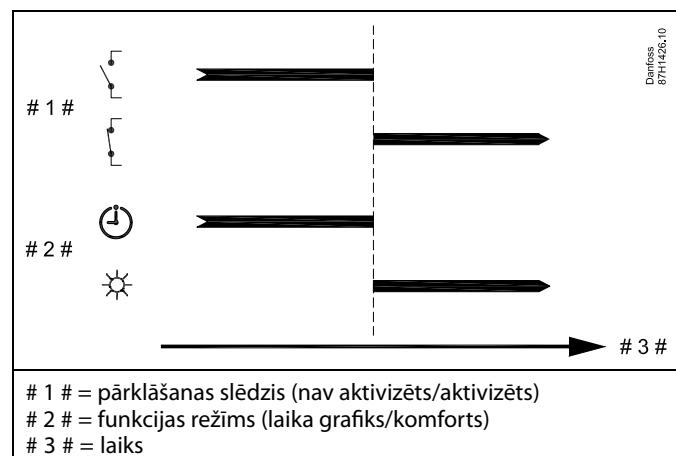
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:  
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:  
Atlasiet COMFORT
3. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakti) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas atbilstoši laika grafikam.



### 4. piemērs

Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu visu nedēļu: 06.00–20.00. Dažkārt nepieciešamajai plūsmas temperatūrai ir jābūt ar konstantu 65 °C temperatūru.

Ir instalēts pārklāšana relejs, un plūsmas temperatūrai ir jābūt 65 °C, kamēr vien pārklāšanas relejs ir aktivizēts.

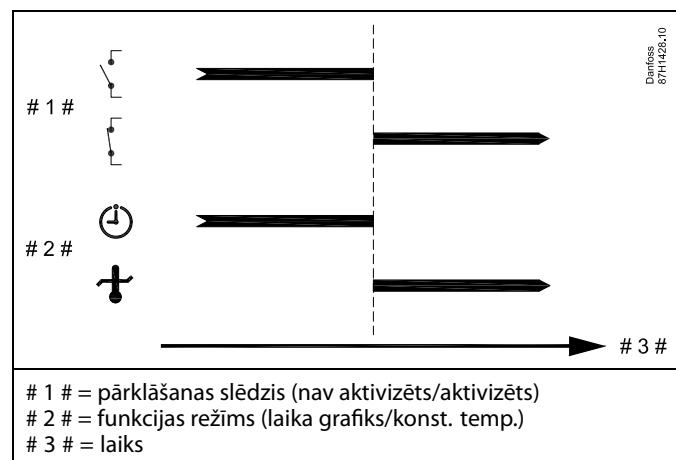
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pieslēgšanas releja kontaktus.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:  
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:  
Atlasiet CONST. T
3. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp. >  
Nepieciešamā T (ID 1x004):  
Iestatiet vērtību 65 °C
4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Aktivizējot pārklāšana releju, ECL 210/296/310 darbojas konst. temp. režīmā un kontrolē plūsmas temperatūru 65 °C.

Kad pārklāšanas relejs nav aktivizēts, ECL 210/296/310 darbojas atbilstoši laika grafikam.

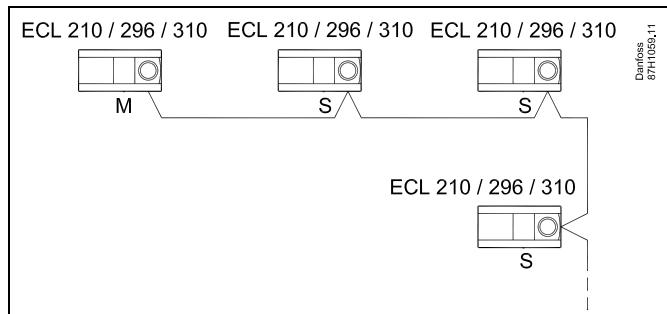


## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā

Ja ECL Comfort kontrolieri ir savstarpēji savienoti, izmantojot ECL 485 sakaru kopni (kabela tips: 2 x vītais pāris), priekšnieka kontrolieris uz padotajiem kontrolieriem pārraida šādus signālus:

- Ārgaisa temperatūra (ko mēra S1)
  - Laiks un datums
  - Sadzīves karstā ūdens tvertnes apkures/lādēšanas darbība
- Turklāt priekšnieka kontrolieris var saņemt šādu informāciju:
- nepieciešamā plūsmas temperatūra (pieprasījums) no padotajiem kontrolieriem
  - un (sākot ar ECL kontroliera versiju 1.48) sadzīves karstā ūdens tvertnes apkure/lādēšana padotajos kontrolieros



1. situācija:

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

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

PADOTIE kontrolieri:

Nomainiet rūpnicā iestatīto adresi no 15 uz 0.

- Sadaļā atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese

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

#### ECL 485 kopnes kabelis

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums tiek aprēķināts šādā veidā:

Atnemiet "Kopējais visu ECL kontrolieru visu ievades kabeļu garums vedējsekotās sistēmas sistēmā" no 200 m.

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

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

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



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

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



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

- Sadaļā atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese PADOTĀ kontrolierim jāiestata adrese, kas nav 15:  
Navigācija:
- Sadaļā atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese



Demand offset ar vērtību drīkst izmantot tikai priekšnieka kontrolierī.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

2. scenārijs:

**PADOTAIS kontrolieris: kā reaģēt uz sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību, kas nosūtīta no PRIEKŠNIEKA kontroliera**

Padotais kontrolieris saņem informāciju par sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību priekšnieka kontrolierī un var tikt iestatīts aizvērt atlasito apkures kontūru.

ECL kontrolieru versijām 1.48 (sākot ar 2013. gada augustu):  
priekšnieka kontrolieris saņem informāciju par sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību pašā priekšnieka kontrolierī un arī padotajos kontrolieros sistēmā.

Šis statuss tiek pārraidīts visiem ECL kontrolieriem sistēmā, un katram apkures kontūram var iestatīt apkures noslēgšanu.

**PADOTAIS kontrolieris:**

Iestatiet nepieciešamo funkciju:

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

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

**OFF:** Plūsmas temperatūras vadība paliek nemainīga, kamēr priekšnieka/padotā sistēmā darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.

**ON:** Apkures kontūra vārsts ir aizvērts, kamēr priekšnieka/padotā sistēmā darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

3. situācija:

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

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

PADOTAIS kontrolieris:

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



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

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 15	<b>1 ... 9</b>

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

PADOTAIS kontrolieris:

- Attiecīgajā kontūrā atveriet iestatījumi > Aplikācija >Sūtīt nepiecieš.T
- Izvēlieties ON vai OFF.

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

PRIEKŠNIEKA kontrolieris:

- Priekšnieka kontūrā (parasti 1. kontūrā) ejiet uz:  
Iestatījumi > Aplikācija > Demand offset

Demand offset		1x017
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
<b>Priekšnieks</b>	*	**

- \* apkures aplikācija: OFF / 1 . . . 20 K
- \* dzesēšanas aplikācija: - 20 . . . -1 K / OFF
- \*\* (Apkures aplikācija): Nomainiet OFF pret vērtību (piem., 6 K), kas palielinās augstāko pieprasījumu (nepieciešamo plūsmas temperatūru) no padotajiem kontūriem par 6 grādiem.
- \*\* (Dzesēšanas aplikācija): Nomainiet OFF pret vērtību (piem., -4 K), kas samazinās zemāko pieprasījumu (nepieciešamo plūsmas temperatūru) no padotajiem kontūriem par 4 grādiem.

### 7.4 Bieži uzdotie jautājumi



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

#### Cirkulācijas sūknis (apkure) netiek apturēts, kā paredzēts

Tas darbojas pretsala aizsardzības režīmā (ārgaisa temperatūra ir zemāka nekā "P pretsala T") vai P apkures pieprasījuma režīmā (nepieciešamā plūsmas temperatūra ir augstāka nekā "P iesl.min.apk. T" vērtība)

#### Displejā rādītais laiks atpaliek par vienu stundu

Skatiet sadaļu Time and Date (Laiks un datums).

#### Displejā tiek rādīts nepareizs laiks

Ja ilgāk par 72 stundām nav bijusi strāvas padeve, iespējams, notikusi iebūvētā pulkstenē atiestatīšanās.  
Lai iestatītu pareizu laiku, atveriet vispārīgo kontrolieri iestatījumu sadaļu Laiks un datums.

#### Pazudusi ECL pielietojuma atslēga

Izsleķiet strāvas padevi un atkal to iesleķiet, lai redzētu ECL kontroliera sistēmas tipu, versijas kodu (piem., 1.52), koda numuru un pielietojumu (piem., A266.1), vai atveriet Vispārīgie kontroliera iestatījumi > Atslēgas funkcijas > Aplikācija. Tieks parādīts sistēmas tips (piemēram, TYPE A266.1) un sistēmas shēma.

Danfoss pārstāvīm pasūtiet nomaiņas atslēgu (piemēram, ECL Application Key A266).

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

#### Telpas temperatūra ir pārāk zema

Pārliecinieties, vai radiatora termostats nav noregulēts uz zemu temperatūru.

Ja vajadzīgo temperatūru neizdodas iegūt, regulējot radiatoru termostatus, ir pārāk zema plūsmas temperatūra. Paaugstiniet vēlamo telpas temperatūru (displejs ar vēlamo telpas temperatūru). Ja arī tas nepalīdz, pielāgojiet iestatījumu Heat curve (Flow temp.) (Apkures likne (Plūsmas temp.)).

#### Telpas temperatūra taupīšanas režīmā ir pārāk augsta

Pārliecinieties, vai plūsmas minimālās temperatūras ierobežojums (Min. Temp.) nav pārāk augsts.

#### Temperatūra svārstās

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors atrodas pareizajā vietā un ir pareizi pieslēgts. Pielāgojiet vadības parametrus (Kontroles par.).

Ja kontrolierim ir telpas temperatūras signāls, skatiet aprakstu par iestatījumu Telpas T limits.

#### Kontrolieris nedarbojas un vadības vārsts ir aizvērts

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors mēra pareizo lielumu; skatiet sadaļu Ikdienas lietošana vai leju pārskats. Pārbaudiet, kādu ietekmi rada citas izmēritās temperatūras.

#### Kā grafikā iekļaut komforta režīma papildu periodu

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

#### Kā no grafika izņemt komforta režīma periodu

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

#### Kā atjaunot personiskos iestatījumus

Izlasi sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Kā atjaunot rūpnīcas iestatījumus

Izlasiet sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

### Kāpēc nevar nomainīt iestatījumus

Ir izņemta ECL pielietojuma atslēga.

### Kāpēc nevar atlasīt pielietojumu, kad kontrolierī ir ievietota

#### ECL pielietojuma atslēga

Lai varētu atlasīt jaunu pielietojumu (apakštīpu), ECL Comfort kontrolierī ir jāizdzēš pašreizējais pielietojums.

### Kā reaģēt uz avārijas signālu

Avārijas signāla darbošanās norāda, ka sistēma nedarbojas apmierinoši. Sazinieties ar uzstādītāju.

### Ko nozīmē P un PI vadība

P vadība: proporcionāla vadība.

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

P vadībai vienmēr būs nobīde, kas laika gaitā nepazudīs.

PI vadība: proporcionāla un integrējoša vadība.

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

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

### Ko nozīmē burts "i" displeja augšējā labajā stūri

Ja no pielietojuma atslēgas kontrolierī ECL Comfort tiek

augšupielādēta kāda aplikācija (apakštīps), burts "i" augšējā labajā stūri norāda, ka papildus rūpnīcas iestatījumiem šajā apakštīpā ir iekļauti arī īpaši lietotāja/sistēmas iestatījumi.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Kā iestādīt pareizu apkures līkni?

#### Īsā atbilde:

Iestādīet mazāko iespējamo apkures līknes vērtību, bet lai joprojām būtu komfortabla istabas temperatūra.

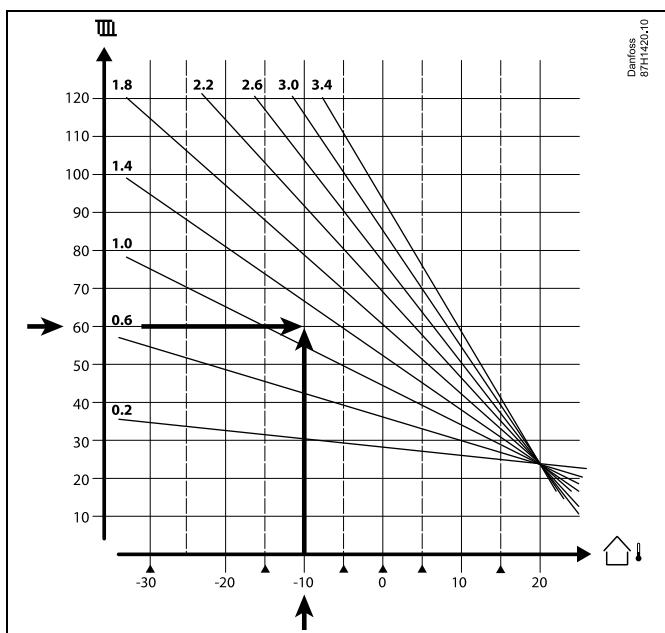
Tabulā ir parādīti daži ieteikumi:

Māja ar radiatoriem:	Nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja ārgaisa temperatūra ir -10 °C:	Ieteicamā apkures līknes vērtība:
Vecāka par 20 gadiem:	65 °C	1,4
10–20 gadus veca:	60 °C	1,2
Samērā jauna:	50 °C	0,8
Grīdas apsildes sistēmām parasti ir nepieciešama mazāka apkures līknes vērtība		

#### Tehniskā atbilde:

Lai saglabātu enerģiju, plūsmas temperatūrai ir jābūt pēc iespējas mazākai, bet nemot vērā komfortablu istabas temperatūru. Tas nozīmē, ka apkures līknes stāvumam ir jābūt mazai vērtībai.

Skatiet apkures līknes stāvuma diagrammu.



Izvēlieties nepieciešamo plūsmas temperatūru (vertikālā ass) savai apkures sistēmai pie jūsu appgalā paredzamās ārgaisa temperatūras (horizontālā ass). Izvēlieties apkures līkni, kas atrodas vistuvāk kopīgajam šo vērtību punktam.

Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra: 60 (°C) pie ārgaisa temperatūras:

-10 (°C)

Rezultāts: Apkures līknes stāvuma vērtība = 1,2 (pa vidu starp 1,4 un 1,0).

#### Vispārēji:

- Mazāki apkures sistēmas radiatori var prasīt lielāku apkures līknes stāvumu. (Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra 70 °C rada apkures līkni = 1,5).
- Grīdas apsildes sistēmām ir nepieciešams mazāks apkures līknes stāvums (Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra 35 °C rada apkures līkni = 0,4).
- Apkures līknes stāvuma korekcijas ir jāveic ar mazu soli, ja ārgaisa temperatūra ir mazāka par 0 °C; pa vienam solim katru dienu.
- Ja nepieciešams, regulējet apkures līkni sešos koordinātu punktos.
- Nepieciešamās **istabas** temperatūras iestatīšana ietekmē nepieciešamo plūsmas temperatūru pat tad, ja nav pievienots telpas temperatūras sensors/distances vadības iekārta. Piemērs: Palielinot nepieciešamo **istabas** temperatūru, palielinās plūsmas temperatūra.
- Parasti nepieciešamā **istabas** temperatūra ir jāregulē, ja ārgaisa temperatūra ir lielāka par 0 °C.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 7.5 Terminu skaidrojums



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

#### **Uzkrātā temperatūras vērtība**

Filtrēta (slāpēta) vērtība, parasti telpu un ārgaisa temperatūrām. Tieki aprēķināta ECL kontrolierī un izmantota, lai apzīmētu ēkas sienās uzkrāto siltumu. Uzkrātā vērtība nemainās tik ātri, cik aktuālā temperatūra.

#### **Gaisa vada temperatūra**

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

#### **Avārijas funkcija**

Kontrolieris var aktivizēt izvadi, nemit vērā avārijas signāla iestatījumus.

#### **Antibakteriālā funkcija**

Noteiktu laika posmu karstā ūdens temperatūra tiek paaugstināta, lai neutralizētu bīstamas baktērijas, piemēram, baktēriju Legionella.

#### **Līdzsvara temperatūra**

Šis iestatījums ir plūsmas/gaisa vada temperatūras pamatā. Līdzsvara temperatūru var pielāgot pēc telpas temperatūras, kompensācijas temperatūras un atgaitas temperatūras. Līdzsvara temperatūra ir spēkā tikai tad, ja ir pievienots telpas temperatūras sensors.

#### **BMS**

Ēkas pārvaldības sistēma (Building Management System). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

#### **Komforta režima darbība**

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

#### **Komforta temperatūra**

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

#### **Kompensācijas temperatūra**

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

#### **Nepieciešamā plūsmas temperatūra**

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

#### **Nepieciešamā telpas temperatūra**

Temperatūra, kas iestatīta kā vēlamā telpas temperatūra. Kontrolieris ECL Comfort šo temperatūru var vadīt tikai tad, ja ir uzstādīts telpas temperatūras sensors.

Ja sensors nav uzstādīts, iestatītā vēlamā telpas temperatūra tomēr ietekmē plūsmas temperatūru.

Abos gadījumos telpas temperatūru parasti vada radiatoru termostati/vārsti.

#### **Nepieciešamā temperatūra**

Temperatūra, kuras pamatā ir iestatījums vai kontroliera aprēķins.

#### **Rasas punkta temperatūra**

Temperatūra, kurā gaisā kondensējas mitrums.

#### **DHW kontūrs**

Kontūrs sadzīves karstā ūdens (DHW) sildīšanai.

### Vada temperatūra

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

### ECL Portāls

Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai lokāli un ar interneta starpniecību.

### EMS

Enerģijas pārvaldības sistēma (Energy Management System).

Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

### Rūpnīcas iestatījumi

ECL pielietojuma atslēgā glabātie iestatījumi, kas padara vienkāršaku kontroliera pirmreizējo iestatīšanu.

### Aparātprogrammatūra

To izmanto ECL Comfort kontrolieris un ECA 30/31, lai pārvaldītu displeju, skalu un programmu izpildi.

### Plūsmas temperatūra

Temperatūra, kas mērīta ūdens plūsmā, kur ir jākontrolē temperatūra.

### Plūsmas temperatūras bāze

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

### Apkures līkne

Līkne, kas rāda aktuālās ārgaisa un nepieciešamās plūsmas temperatūras attiecību.

### Apkures kontūrs

Kontūrs telpas/ēkas apkurei.

### Brīvdienu grafiks

Var ieprogrammēt, lai noteiktās dienās darbotos komforta, ekonomijas vai pretsala aizsardzības režīms. Turklat var norādīt dienas grafiku, kurā komforta periods ilgst no 07:00 līdz 23:00.

### Mitruma iestatīšana Humidistat

Ierīce, kas reaģē uz gaisa mitrumu. Ja izmērītais mitrums pārsniedz iestatīto punktu, var tikt ieslēgts (ON) slēdzis.

### Relatīvais mitrums

Vērtība (izteikta procentos) norāda mitruma līmeni telpās salīdzinājumā ar maksimālo mitruma līmeni. Relatīvo mitrumu mēra ierīce ECA 31, un to izmanto, lai aprēķinātu rasas punkta temperatūru.

### Ienākošā temperatūra

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

### Ierobežojuma temperatūra

Temperatūra, kas ieteikmē vēlamo plūsmas/līdzsvara temperatūru.

### Reģistrēšanas funkcija

Tiek parādīta temperatūras vēsture.

### Priekšnieka/padotā sistēma

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

### Modulēšanas vadība (0–10 V vadība)

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

### Optimizācija

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

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### Ārgaisa temperatūras tendence

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

### Pārklāšanas režīms

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

### Sensors Pt 1000

Visu kopā ar kontrolieri ECL Comfort izmantoto sensoru pamatā ir tips Pt 1000 (IEC 751B). Pretestība ir 1000 omi pie 0 °C, un tā mainās par aptuveni 3,9 omiem uz grādu.

### Sūkņu vadība

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

### Ūdens uzpildīšanas funkcija

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

### Atgaitas temperatūra

Atgaitā izmērītā temperatūra ietekmē vēlamo plūsmas temperatūru.

### Telpas temperatūra

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

### Telpu temperatūras sensors

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

### Taupīšanas temperatūra

Temperatūra apkures/sadzīves karstā ūdens kontūra temperatūras ekonomijas periodos. Parasti taupīšanas temperatūra ir mazāka par komforta temperatūru, lai taupītu enerģiju.

### SCADA

Uzraudzības kontrole un datu iegūšana (Supervisory Control And Data Acquisition). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

### Laika grafiks

Komforta un taupīšanas temperatūras periodu grafiķs. Grafiķu var sastādīt katrai nedēļas dienai atsevišķi un tajā var būt līdz pat 3 komforta periodiem dienā.

### Programmatūra

Tā tiek izmantota ECL Comfort kontrolierī ar pielietojumu saistītu procesu veikšanai.

### Laika apstākļu kompensācija

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

### Divpunktu vadība

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

### Trispunktu vadība

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

**7.6 Tips (ID 6001), pārskats**

	Tips 0	Tips 1	Tips 2	Tips 3	Tips 4
<b>Adrese</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Tips</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Skenēšanas laiks</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ID/seriālais</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Rezervēts</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Plūsmas temperatūra [0.01 °C]</b>	✓	✓	✓	✓	-
<b>Atgaitas temp. [0.01 °C]</b>	✓	✓	✓	✓	-
<b>Plūsma [0,1 l/h]</b>	✓	✓	✓	✓	-
<b>Jauda [0,1 kW]</b>	✓	✓	✓	✓	-
<b>Akum. apjoms</b>	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
<b>Akum. enerģija</b>	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
<b>Tarifa1 akum. enerģija</b>	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
<b>Tarifa2 akum. enerģija</b>	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
<b>Darba laiks [dienas]</b>	-	-	✓	✓	-
<b>Pašreizējais laiks [M-bus definētā struktūra]</b>	-	-	✓	✓	✓
<b>Klūdu stat. [enerģijas skaitītāja definētā bitu maska]</b>	-	-	✓	✓	-
<b>Akum. apjoms</b>	-	-	-	-	[0,1 m3]
<b>Akum. enerģija</b>	-	-	-	-	[0,1 kWh]
<b>Akum. apjoms2</b>	-	-	-	-	[0,1 m3]
<b>Akum. enerģija2</b>	-	-	-	-	[0,1 kWh]
<b>Akum. apjoms3</b>	-	-	-	-	[0,1 m3]
<b>Akum. enerģija3</b>	-	-	-	-	[0,1 kWh]
<b>Akum. apjoms4</b>	-	-	-	-	[0,1 m3]
<b>Akum. enerģija4</b>	-	-	-	-	[0,1 kWh]
<b>MAX plūsma</b>	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
<b>MAX jauda</b>	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
<b>Maks. plūsmas T</b>	✓	✓	✓	✓	-
<b>Maks. atgaitas T</b>	✓	✓	✓	✓	-
<b>Krātuve * Akum. enerģija</b>	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

### 7.7 Parametru ID pārskats

A390.x — x attiecas uz kolonnā uzskaitītajiem apakštiņiem.

ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11004	Nepieciešamā T	1, 2, 11, 12, 13	5–150	50	°C		<a href="#">59</a>
11010	ECA adrese	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; A; B	OFF			<a href="#">91</a>
11011	Auto ekonomija	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -29– 10	-15	°C		<a href="#">79</a>
11012	Forsāža	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 99	OFF	%		<a href="#">80</a>
11013	T sasniegš. laiks	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 99	OFF	Min		<a href="#">81</a>
11014	Optimaizeris	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 10– 59	OFF			<a href="#">81</a>
11015	Adapt.laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">62</a>
11017	Demand offset	1, 2, 11, 12	OFF, 1– 20	OFF	K		<a href="#">91</a>
	-  -	3	-20 – 1, OFF	OFF	K		
11018	Nep. komforta T	3	-30.0– 60.0	7.5	°C		<a href="#">60</a>
11019	Nep. taupības T.	3	-30.0– 60.0	25.0	°C		<a href="#">60</a>
11020	Balstīts uz	1, 2, 11, 12, 13	OUT; ROOM	OUT			<a href="#">82</a>
11021	Total stop (pilnīga darbības apturešana)	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">82</a>
11022	P treniņš	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; ON	ON			<a href="#">93</a>
11023	M treniņš	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">93</a>
11024	Aktuatoris	1, 3, 11, 12, 13	ABV; GEAR	GEAR			<a href="#">87</a>
11026	Pre-stop	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	ON			<a href="#">83</a>
11028	Konst. T, atg. T lim.	1, 2, 11, 12, 13	10– 110	70	°C		<a href="#">66</a>
11029	DHW, atg. T limits	1, 2, 12	OFF, 10– 110	OFF	°C		<a href="#">66</a>
11030	Limits	3	-20– 80	20	°C		<a href="#">66</a>
11031	Ārg.T augst. X1	1, 2, 11, 12, 13	-60– 20	15	°C		<a href="#">67</a>
11032	Zemākais limits Y1	1, 2, 11, 12, 13	10– 150	50	°C		<a href="#">67</a>
11033	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 11, 12, 13	-60– 20	-15	°C		<a href="#">67</a>
11034	Augš.limits Y2	1, 2, 11, 12, 13	10– 150	60	°C		<a href="#">68</a>
11035	Ietekme-max.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 9.9	-2.0			<a href="#">68</a>
	-  -	3	-9.9– 9.9	0.0			
11036	Ietekme-min.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">69</a>
	-  -	3	-9.9– 9.9	2.0			
11037	Adapt.laiks	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	25	Sek.		<a href="#">69</a>
	-  -	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		
11040	P brīvgaitas laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	0– 99	3	Min		<a href="#">93</a>
11043	Paralēlā darbība	11	OFF, 1– 99, ON	OFF	K		<a href="#">83</a>
11050	P pieprasījums	1, 2, 3, 11, 12	OFF; ON	OFF			<a href="#">94</a>
11052	DHW prioritāte	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">95</a>
11060	Limits	3	-20– 80	5	°C		<a href="#">71</a>
11061	Adapt.laiks	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">71</a>
11062	Ietekme-max.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">71</a>

**Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390**

<b>ID</b>	<b>Parametra nosaukums</b>	<b>A390.x</b>	<b>Iestatījumu diapazons</b>	<b>Rūpīcas iest.</b>	<b>Vienība</b>	<b>Savi iestatījumi</b>	
11063	Ietekme-min.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">72</a>
11064	Limits	3	-20– 80	25	°C		<a href="#">73</a>
11065	Adapt.laiks	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">73</a>
11066	Ietekme-max.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">73</a>
11067	Ietekme-min.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">73</a>
11070	P dzesēš.T	3	5– 60	25	°C		<a href="#">96</a>
11077	P pretsala T	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -10– 20	2	°C		<a href="#">97</a>
11078	P iesl.min.apk. T	1, 2, 11, 12, 13	5– 40	20	°C		<a href="#">97</a>
11085	Prioritāte	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">70</a>
11092	Gaidīš. režīma T	3	5– 40	30	°C		<a href="#">97</a>
11093	Pretsala aizs. T	1, 2, 11, 12, 13	5– 40	10	°C		<a href="#">98</a>
11109	Ievada tips	1, 2, 11, 12, 13	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			<a href="#">76</a>
	-  -	3	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			
11111	Limits	3	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">76</a>
11112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">76</a>
11113	Filtrā konstante	1, 2, 3, 11, 12, 13	1– 50	10			<a href="#">77</a>
11114	Pulss	3	OFF, 1– 9999	OFF			
11115	Vienības	1, 2, 3, 11, 12, 13	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">77</a>
11116	Augš.limits Y2	1, 2, 11, 12, 13	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">77</a>
11117	Zemākais limits Y1	1, 2, 11, 12, 13	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">77</a>
11118	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 11, 12, 13	-60– 20	-15	°C		<a href="#">78</a>
11119	Ārg.T augst. X1	1, 2, 11, 12, 13	-60– 20	15	°C		<a href="#">78</a>
11141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			<a href="#">98</a>
11142	Ārēj.režīms	1, 2, 11, 12, 13	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			<a href="#">99</a>
	-  -	3	COMFORT ; SAVING	COMFORT			
11147	Augš.difference	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 30	OFF	K		<a href="#">114</a>
11148	Apakš.difference	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 30	OFF	K		<a href="#">114</a>
11149	Aizture	1, 2, 11, 12, 13	1– 99	10	Min		<a href="#">115</a>
11150	Zemākā temp.	1, 2, 11, 12, 13	10– 50	30	°C		<a href="#">115</a>
11174	Motora aizs.	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 10– 59	OFF	Min		<a href="#">87</a>
11177	Min.Temp.	1, 2, 11, 12, 13	10– 150	10	°C		
	-  -	3	-30– 50	0	°C		
11178	Max.Temp.	1, 2, 11, 12, 13	10– 150	90	°C		
	-  -	3	-30– 70	30	°C		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11179	Vasara, atslēgt	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	20	°C		
11182	Ieteikme-max.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 0.0	-4.0			<a href="#">62</a>
	-  -	3	-9.9– 0.0	0.0			
11183	Ieteikme-min.	1, 2, 11, 12, 13	0.0– 9.9	0.0			<a href="#">63</a>
	-  -	3	0.0– 9.9	4.0			
11184	Xp	1, 11, 12, 13	5– 250	120	K		<a href="#">87</a>
	-  -	2, 3	5– 250	80	K		
11185	Integrāc. laiks Tn	1, 11, 12, 13	1– 999	50	Sek.		<a href="#">88</a>
	-  -	2, 3	1– 999	30	Sek.		
11186	Motoryv. ātrums	1, 11, 12, 13	5– 250	60	Sek.		<a href="#">88</a>
	-  -	3	5– 250	35	Sek.		
11187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 11, 12, 13	1– 9	3	K		<a href="#">88</a>
	-  -	3	1– 9	2	K		
11189	Min.imp.motorv.	1, 3, 11, 12, 13	2– 50	10			<a href="#">88</a>
11392	Vasara start, mēn.	1, 2, 11, 12, 13	1– 12	5			<a href="#">104</a>
11393	Vasara start, dien.	1, 2, 11, 12, 13	1– 31	20			<a href="#">104</a>
11395	Vasara, filtrs	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 300	250			<a href="#">104</a>
11396	Ziem. start, mēn.	1, 2, 11, 12, 13	1– 12	5			<a href="#">104</a>
11397	Ziema start, dien.	1, 2, 11, 12, 13	1– 31	20			<a href="#">104</a>
11398	Ziema, atslēgt	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	20	°C		<a href="#">104</a>
11399	Ziema, filtrs	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 300	250			<a href="#">104</a>
11500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; ON	ON			<a href="#">101</a>
12004	Nepieciešamā T	1, 2, 11, 12, 13	5– 150	50	°C		<a href="#">59</a>
12010	ECA adrese	1, 2, 3, 11, 12	OFF; A; B	OFF			<a href="#">91</a>
	-  -	13	OFF; A; B	A			
12011	Auto ekonomija	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -29– 10	-15	°C		<a href="#">79</a>
12012	Forsāža	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 99	OFF	%		<a href="#">80</a>
12013	T sasniegš. laiks	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 99	OFF	Min		<a href="#">81</a>
12014	Optimaizeris	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 10– 59	OFF			<a href="#">81</a>
12015	Adapt.laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">62</a>
12018	Nep. komforta T	3	-30.0– 60.0	7.5	°C		<a href="#">60</a>
12019	Nep. taupības T.	3	-30.0– 60.0	25.0	°C		<a href="#">60</a>
12020	Balstīts uz	1, 2, 11, 12, 13	OUT; ROOM	OUT			<a href="#">82</a>
12021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">82</a>
12022	P treniņš	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; ON	ON			<a href="#">93</a>
12023	M treniņš	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">93</a>
12024	Aktuatoris	1, 3, 11, 12, 13	ABV; GEAR	GEAR			<a href="#">87</a>
12026	Pre-stop	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	ON			<a href="#">83</a>
12028	Konst. T, atg. T lim.	1, 2, 11, 12, 13	10– 110	70	°C		<a href="#">66</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
12030	Limits	3	-20– 80	20	°C		<a href="#">66</a>
12031	Ārg.T augst. X1	1, 2, 11, 12, 13	-60– 20	15	°C		<a href="#">67</a>
12032	Zemākais limits Y1	1, 2, 11, 12, 13	10– 150	50	°C		<a href="#">67</a>
12033	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 11, 12, 13	-60– 20	-15	°C		<a href="#">67</a>
12034	Augš.limits Y2	1, 2, 11, 12, 13	10– 150	60	°C		<a href="#">68</a>
12035	Ietekme-max.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 9.9	-2.0			<a href="#">68</a>
	-  -	3	-9.9– 9.9	0.0			
12036	Ietekme-min.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">69</a>
	-  -	3	-9.9– 9.9	2.0			
12037	Adapt.laiks	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	25	Sek.		<a href="#">69</a>
	-  -	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		
12040	P brīvgaitas laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	0– 99	3	Min		<a href="#">93</a>
12052	DHW prioritāte	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">95</a>
12060	Limits	3	-20– 80	5	°C		<a href="#">71</a>
12061	Adapt.laiks	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">71</a>
12062	Ietekme-max.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">71</a>
12063	Ietekme-min.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">72</a>
12064	Limits	3	-20– 80	25	°C		<a href="#">73</a>
12065	Adapt.laiks	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">73</a>
12066	Ietekme-max.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">73</a>
12067	Ietekme-min.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">73</a>
12070	P dzesēš.T	3	5– 60	25	°C		<a href="#">96</a>
12077	P pretsala T	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -10– 20	2	°C		<a href="#">97</a>
12078	P iesl.min.apk. T	1, 2, 11, 12, 13	5– 40	20	°C		<a href="#">97</a>
12085	Prioritāte	1, 2, 11, 12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">70</a>
12092	Gaidīš. režīma T	3	5– 40	30	°C		<a href="#">97</a>
12093	Pretsala aizs. T	1, 2, 11, 12, 13	5– 40	10	°C		<a href="#">98</a>
12109	Ievada tips	1, 2, 11, 12, 13	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			<a href="#">76</a>
	-  -	3	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			
12111	Limits	3	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">76</a>
12112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">76</a>
12113	Filtra konstante	1, 2, 3, 11, 12, 13	1– 50	10			<a href="#">77</a>
12114	Pulss	3	OFF, 1– 9999	OFF			
12115	Vienības	1, 2, 3, 11, 12, 13	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">77</a>
12116	Augš.limits Y2	1, 2, 11, 12, 13	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">77</a>
12117	Zemākais limits Y1	1, 2, 11, 12, 13	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">77</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
12118	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 11, 12, 13	-60–20	-15	°C		<a href="#">78</a>
12119	Ārg.T augst. X1	1, 2, 11, 12, 13	-60–20	15	°C		<a href="#">78</a>
12141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			<a href="#">98</a>
12142	Ārēj.režīms	1, 2, 11, 12, 13	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			<a href="#">99</a>
	-  -	3	COMFORT ; SAVING	COMFORT			
12147	Augš.diference	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">114</a>
12148	Apakš.diference	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">114</a>
12149	Aizture	1, 2, 11, 12, 13	1–99	10	Min		<a href="#">115</a>
12150	Zemākā temp.	1, 2, 11, 12, 13	10–50	30	°C		<a href="#">115</a>
12174	Motora aizs.	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 10–59	OFF	Min		<a href="#">87</a>
12177	Min.Temp.	1, 2, 11, 12, 13	10–150	10	°C		
	-  -	3	-30–50	0	°C		
12178	Max.Temp.	1, 2, 11, 12, 13	10–150	90	°C		
	-  -	3	-30–70	30	°C		
12179	Vasara, atslēgt	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–50	20	°C		
12182	Ieteikme-max.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9–0.0	-4.0			<a href="#">62</a>
	-  -	3	-9.9–0.0	0.0			
12183	Ieteikme-min.	1, 2, 11, 12, 13	0.0–9.9	0.0			<a href="#">63</a>
	-  -	3	0.0–9.9	4.0			
12184	Xp	1, 11, 12, 13	5–250	120	K		<a href="#">87</a>
	-  -	2, 3	5–250	80	K		
12185	Integrāc. laiks Tn	1, 11, 12, 13	1–999	50	Sek.		<a href="#">88</a>
	-  -	2, 3	1–999	30	Sek.		
12186	Motorv. ātrums	1, 11, 12, 13	5–250	60	Sek.		<a href="#">88</a>
	-  -	3	5–250	35	Sek.		
12187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 11, 12, 13	1–9	3	K		<a href="#">88</a>
	-  -	3	1–9	2	K		
12189	Min.imp.motorv.	1, 3, 11, 12, 13	2–50	10			<a href="#">88</a>
12395	Vasara, filtrs	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–300	250			<a href="#">104</a>
12398	Ziema, atslēgt	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–50	20	°C		<a href="#">104</a>
12399	Ziema, filtrs	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–300	250			<a href="#">104</a>
12500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF; ON	ON			<a href="#">101</a>
13004	Nepieciešamā T	1, 2, 11	5–150	50	°C		<a href="#">59</a>
13010	ECA adrese	1, 2, 3, 11	OFF; A; B	OFF			<a href="#">91</a>
13011	Auto ekonomija	1, 2, 11	OFF, -29–10	-15	°C		<a href="#">79</a>
13012	Forsāža	1, 2, 11	OFF, 1–99	OFF	%		<a href="#">80</a>
13013	T sasniegš. laiks	1, 2, 11	OFF, 1–99	OFF	Min		<a href="#">81</a>
13014	Optimaizeris	1, 2, 11	OFF, 10–59	OFF			<a href="#">81</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
13015	Adapt.laiks	1, 2, 3, 11	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">62</a>
13017	Demand offset	13	OFF, 1– 20	5	K		<a href="#">91</a>
13018	Nep. komforta T	3	-30.0– 60.0	7.5	°C		<a href="#">60</a>
13019	Nep. taupības T.	3	-30.0– 60.0	25.0	°C		<a href="#">60</a>
13020	Balstīts uz	1, 2, 11	OUT; ROOM	OUT			<a href="#">82</a>
13021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1, 2, 11	OFF; ON	OFF			<a href="#">82</a>
13022	P treniņš	1, 2, 3, 11	OFF; ON	ON			<a href="#">93</a>
13023	M treniņš	1, 2, 3, 11	OFF; ON	OFF			<a href="#">93</a>
13024	Aktuators	1, 3, 11	ABV; GEAR	GEAR			<a href="#">87</a>
13026	Pre-stop	1, 2, 11	OFF; ON	ON			<a href="#">83</a>
13028	Konst. T, atg. T lim.	1, 2, 11	10– 110	70	°C		<a href="#">66</a>
13030	Limits	3	-20– 80	20	°C		<a href="#">66</a>
	-  -	12, 13	10– 110	60	°C		
13031	Ārg.T augst. X1	1, 2, 11	-60– 20	15	°C		<a href="#">67</a>
13032	Zemākais limits Y1	1, 2, 11	10– 150	50	°C		<a href="#">67</a>
13033	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 11	-60– 20	-15	°C		<a href="#">67</a>
13034	Augš.limits Y2	1, 2, 11	10– 150	60	°C		<a href="#">68</a>
13035	Ietekme-max.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 9.9	-2.0			<a href="#">68</a>
	-  -	3	-9.9– 9.9	0.0			
13036	Ietekme-min.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">69</a>
	-  -	3	-9.9– 9.9	2.0			
13037	Adapt.laiks	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	25	Sek.		<a href="#">69</a>
	-  -	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		
13040	P brīvgaitas laiks	1, 2, 3, 11	0– 99	3	Min		<a href="#">93</a>
13041	DHW P brīv.laiks	12, 13	0– 30	0	Min		<a href="#">93</a>
13042	Lād. P brīvgaitas laiks	12	0– 30	1	Min		<a href="#">94</a>
	-  -	13	0– 30	0	Min		
13044	Maks. DHW laiks	13	OFF, 1– 100	OFF	Min		<a href="#">94</a>
13045	DHW deakt.laiks	13	1– 250	60	Min		<a href="#">94</a>
13050	P pieprasījums	13	5– 40	20	°C		<a href="#">94</a>
13052	DHW prioritāte	1, 2, 11	OFF; ON	OFF			<a href="#">95</a>
13054	Cont. T kontrole	12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">96</a>
13055	Cirk. P prioritāte	12, 13	OFF; ON	OFF			<a href="#">96</a>
13059	P akumul. Aizture	12	OFF, 0– 30	9	Min		<a href="#">96</a>
	-  -	13	OFF, 0– 30	0	Min		
13060	Limits	3	-20– 80	5	°C		<a href="#">71</a>
13061	Adapt.laiks	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">71</a>
13062	Ietekme-max.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">71</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

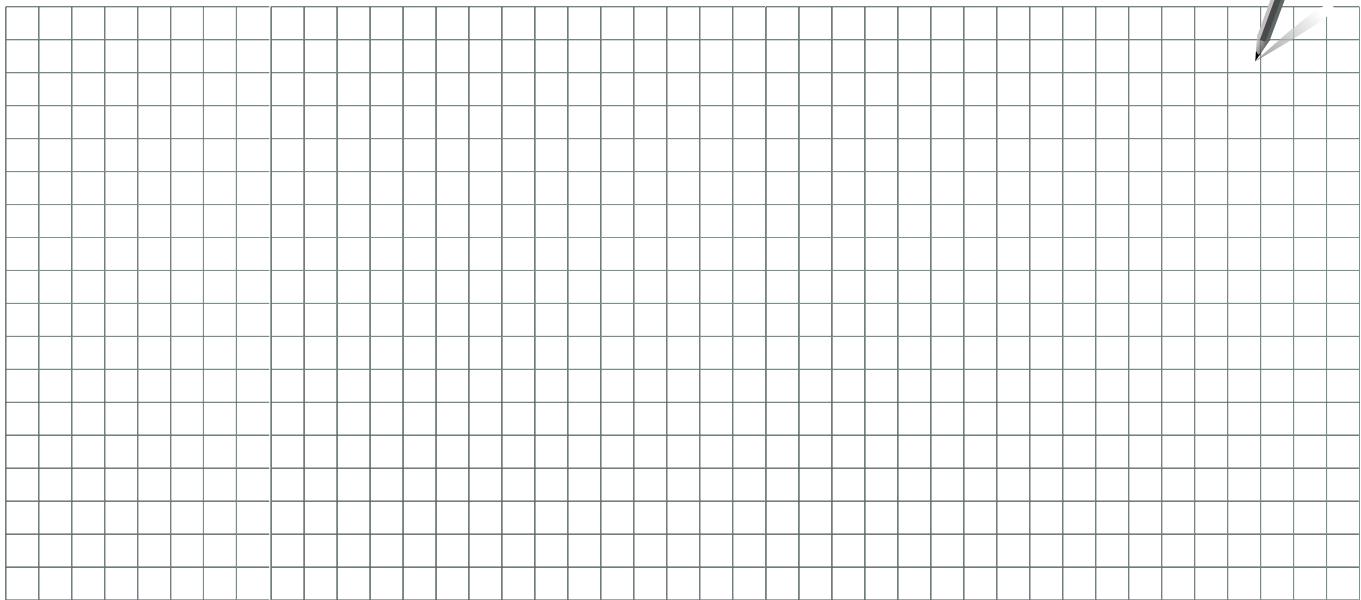
ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
13063	Ieteikme-min.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">72</a>
13064	Limits	3	-20– 80	25	°C		<a href="#">73</a>
13065	Adapt.laiks	3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">73</a>
13066	Ieteikme-max.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">73</a>
13067	Ieteikme-min.	3	-9.9– 9.9	0.0			<a href="#">73</a>
13068	Plūs. T adapt laiks	12	OFF, 1– 50	20	Sek.		<a href="#">106</a>
13070	P dzesēš.T	3	5– 60	25	°C		<a href="#">96</a>
13076	Cirk. P pretsala T	12, 13	OFF, -10– 20	OFF	°C		<a href="#">97</a>
13077	P pretsala T	1, 2, 11	OFF, -10– 20	2	°C		<a href="#">97</a>
13078	P iesl.min.apk. T	1, 2, 11	5– 40	20	°C		<a href="#">97</a>
13085	Prioritāte	1, 2, 11	OFF; ON	OFF			<a href="#">70</a>
13092	Gaidīš. režīma T	3	0– 40	30	°C		<a href="#">97</a>
13093	Pretsala aizs. T	1, 2, 11, 12, 13	5– 40	10	°C		<a href="#">98</a>
13109	Ievada tips	1, 2, 11, 12, 13	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			<a href="#">76</a>
	-  -	3	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			
13111	Limits	3, 12, 13	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">76</a>
13112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		<a href="#">76</a>
13113	Filtrā konstante	1, 2, 3, 11, 12, 13	1– 50	10			<a href="#">77</a>
13114	Pulss	3	OFF, 1– 9999	OFF			
13115	Vienības	1, 2, 3, 11, 12, 13	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">77</a>
13116	Augš.limits Y2	1, 2, 11	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">77</a>
13117	Zemākais limits Y1	1, 2, 11	0.0– 999.9	999.9			<a href="#">77</a>
13118	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 11	-60– 20	-15	°C		<a href="#">78</a>
13119	Ārg.T augst. X1	1, 2, 11	-60– 20	15	°C		<a href="#">78</a>
13122	Diena	12, 13	0– 127	0			
13123	Sākuma laiks	12, 13	0– 47	0			
13124	Ilgums	12, 13	10– 600	120	Min		
13125	Nepieciešamā T	12, 13	OFF, 10– 110	OFF	°C		
13141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			<a href="#">98</a>
13142	Ārēj.režīms	1, 2, 11	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			<a href="#">99</a>
	-  -	3	COMFORT ; SAVING	COMFORT			
	-  -	12, 13	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			
13147	Augš.diference	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1– 30	OFF	K		<a href="#">114</a>

**Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390**

<b>ID</b>	<b>Parametra nosaukums</b>	<b>A390.x</b>	<b>Iestatījumu diapazons</b>	<b>Rūpnicas iest.</b>	<b>Vienība</b>	<b>Savi iestatījumi</b>	
13148	Apakš.diference	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">114</a>
13149	Aizture	1, 2, 11, 12, 13	1–99	10	Min		<a href="#">115</a>
13150	Zemākā temp.	1, 2, 11, 12, 13	10–50	30	°C		<a href="#">115</a>
13152	Max.uzlādes T	12	10–110	80	°C		<a href="#">106</a>
13174	Motora aizs.	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 10–59	OFF	Min		<a href="#">87</a>
13177	Min.Temp.	1, 2, 11, 13	10–150	10	°C		
	-  -	3	-30–50	0	°C		
13178	Max.Temp.	1, 2, 11, 13	10–150	90	°C		
	-  -	3	-30–70	30	°C		
13179	Vasara, atslēgt	1, 2, 11	OFF, 1–50	20	°C		
13182	Ietekme-max.	1, 2, 11	-9.9–0.0	-4.0			<a href="#">62</a>
	-  -	3	-9.9–0.0	0.0			
13183	Ietekme-min.	1, 2, 11	0.0–9.9	0.0			<a href="#">63</a>
	-  -	3	0.0–9.9	4.0			
13184	Xp	1, 11, 12, 13	5–250	120	K		<a href="#">87</a>
	-  -	2, 3	5–250	80	K		
13185	Integrāc. laiks Tn	1, 11, 12, 13	1–999	50	Sek.		<a href="#">88</a>
	-  -	2, 3	1–999	30	Sek.		
13186	Motorv. ātrums	1, 11, 12, 13	5–250	60	Sek.		<a href="#">88</a>
	-  -	3	5–250	35	Sek.		
13187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 11, 12, 13	1–9	3	K		<a href="#">88</a>
	-  -	3	1–9	2	K		
13189	Min.imp.motorv.	1, 3, 11	2–50	10			<a href="#">88</a>
	-  -	12, 13	2–50	3			
13193	Uzlādes difference	12, 13	1–50	15	K		<a href="#">107</a>
13194	Stop difference	12, 13	-50–50	3	K		<a href="#">107</a>
13195	Start difference	12, 13	-50–1	-3	K		<a href="#">109</a>
13395	Vasara, filtrs	1, 2, 11	OFF, 1–300	250			<a href="#">104</a>
13398	Ziema, atslēgt	1, 2, 11	OFF, 1–50	20	°C		<a href="#">104</a>
13399	Ziema, filtrs	1, 2, 11	OFF, 1–300	250			<a href="#">104</a>
13500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3, 11, 12	OFF; ON	ON			<a href="#">101</a>
	-  -	13	OFF; ON	OFF			
14030	Limits	11	OFF, 11–110	60	°C		<a href="#">66</a>
14041	DHW P brīv.laiks	11	0–30	0	Min		<a href="#">93</a>
14042	Lād. P brīvgaitas laiks	11	0–30	1	Min		<a href="#">94</a>
14044	Maks. DHW laiks	11	OFF, 1–100	OFF	Min		<a href="#">94</a>
14045	DHW deakt.laiks	11	1–250	60	Min		<a href="#">94</a>
14051	Vārstīs/sūknis	11	OFF; ON	ON			<a href="#">95</a>
14053	Akuml.sek/prim	11	OFF; ON	OFF			<a href="#">95</a>
14055	Cirk. P prioritāte	11	OFF; ON	OFF			<a href="#">96</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390

ID	Parametra nosaukums	A390.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
14059	P akumul. Aizture	11	OFF, 0–30	0	Min		<a href="#">96</a>
14076	Cirk. P pretsala T	11	OFF, -10–20	OFF	°C		<a href="#">97</a>
14093	Pretsala aizs. T	11	5–40	10	°C		<a href="#">98</a>
14111	Limits	11	0.0–999.9	999.9			<a href="#">76</a>
14122	Diena	11	0–127	0			
14123	Sākuma laiks	11	0–47	0			
14124	Ilgums	11	10–600	120	Min		
14125	Nepieciešamā T	11	OFF, 10–110	OFF	°C		
14141	Ārēj.ievads	11	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			<a href="#">98</a>
14142	Ārēj.režīms	11	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			<a href="#">99</a>
14152	Max.uzlādes T	11	10–110	80	°C		<a href="#">106</a>
14193	Uzlādes diference	11	1–50	15	K		<a href="#">105</a>
14194	Stop diference	11	-50–50	3	K		<a href="#">107</a>
14195	Start diference	11	-50--1	-3	K		<a href="#">109</a>
14500	Sūtīt nepiecieš.T	11	OFF; ON	ON			<a href="#">101</a>



Uzstādītājs:

Izpildīja:

Datums:

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A390



**Danfoss SIA**

Apkures segments • [siltums.danfoss.com](http://siltums.danfoss.com) • +371 67 339 166 • E-pasts: [klientuserviss.lv@danfoss.com](mailto:klientuserviss.lv@danfoss.com)

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās un citos drukātajos dokumentos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtītu produkciju ar piezīmi, ka šis pārmaiņas var tikt veiktas, bez sekojošām izmaiņām, kurām būtu jābūt uzrāditām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās.