

Iestatīšanas instrukcija

ECL Comfort 310, pielietojums A376



1.0 Saturs

1.0 Saturs	1
1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu	2
2.0 Uzstādišana	6
2.1 Pirms darba sākšanas	6
2.2 Sistēmas tipa identificēšana	12
2.3 Uzstādišana	13
2.4 Temperatūras sensoru izvietošana.....	17
2.5 Elektriskie savienojumi	19
2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana	29
2.7 Kontrolsaraksts	35
2.8 Navigācija, ECL pielietojuma atslēga A376	36
3.0 Ikdienas lietošana	51
3.1 Kā notiek navigācija?.....	51
3.2 Regulatora displeja apskats	52
3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?	56
3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana	57
3.5 Ietekmes pārskats.....	58
3.6 Manuāla vadība	59
3.7 Laika grafiks.....	60
4.0 Pārskats par iestatījumiem	62
5.0 Iestatījumi	65
5.1 Levads par iestatījumiem	65
5.2 Plūsmas temp.....	66
5.3 Telpas T limits.....	69
5.4 Atpakaļg.T limits	71
5.5 Plūsma/jauda limits	77
5.6 Optimizācija	81
5.7 Vadības parametri	88
5.8 Aplikācija.....	95
5.9 Apkures izslēgšana	103
5.10 Avārija	106
5.11 Avārijas pārskats	114
5.12 Anti-baktērijas.....	115
5.13 Ūdens skaitītājs	117
6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi	118
6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem	118
6.2 Laiks un datums.....	119
6.3 Laika grafika izvads	120
6.4 Brīvdiena	121
6.5 Ievadu pārskats	125
6.6 Log	126
6.7 Izvadu pārkāpšana	127
6.8 Taustīju funkcijas.....	129
6.9 Sistēma	131
7.0 Dažādi.....	138
7.1 ECA 30/31 iestatīšanas procedūras	138
7.2 Pārkāpšanas funkcija	146
7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā	149
7.4 Bieži uzdotie jautājumi	152
7.5 Terminu skaidrojums	155
7.6 Tips (ID 6001), pārskats	158
7.7 Parametru ID pārskats.....	159

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

1.1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

Šī uzstādišanas pamācība attiecas uz ECL pielietojuma atslēgu A376 (pasūtījuma koda nr. 087H3810).

ECL pielietojuma atslēgā A376 ietilpst 6 apakštīpi, tos visus var lietot kontrolierī ECL Comfort 310

- A376.1: 2 x apkure un 1 x sadzīves karstais ūdens (DHW)
- A376.2: 2 x apkure un 1 x uzlabotais DHW
- A376.3: 2 x apkure un 1 x DHW; motorizēti kontroles vārsti tiek kontrolēti ar 0–10 voltiem
- A376.4: 1 x apkure, 1 x DHW un 1 x uzlabotais DHW
- A376.9: 2 x apkure, ieskaitot spiediena un atgaitas temperatūras uzraudzību apkures pusēs.

1 x DHW, ieskaitot atgaitas temperatūras ierobežošanu/uzraudzību.

Instalācijas turpgaitas un atgaitas temperatūru uzraudzība.

- A376.10: 2 x apkure, ieskaitot spiediena un atgaitas temperatūras uzraudzību apkures pusēs.

1 x DHW, ieskaitot atgaitas temperatūras ierobežošanu/uzraudzību.

Instalācijas turpgaitas un atgaitas spiedienu uzraudzība.

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

Aprakstītās funkcijas tiek veiktas kontrolierī ECL Comfort 310, kurā ietilpst M-bus, Modbus un Ethernet (interna) sakari.

Pielietojuma atslēga A376 ir saderīga ar ECL kontrolieriem 310, sākot no programmatūras versijas 1.11 (redzama, uzsākot kontroliera darbību un atverot izvēlnes Sistēma sadaļu Kopējie kontroliera iestatījumi).

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

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

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

Ievalidzvades tipa iestatīšanu var veikt, izmantojot Danfoss programmatūru "ECL riks".

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

Vietrādis URL ir šāds:

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/>
Iekšējais ievalidzvades modulis ECA 32 tiek novietots ECL Comfort 310 pamatdaļā.

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 A376

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

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

ECL Comfort pamatdaļas:

- kontrolierim ECL Comfort 310, 230 volti un 24 volti (087H3230)

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

ECL portāla dokumentācija: skatiet vietni ecl.portal.danfoss.com

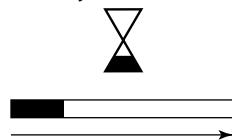


Iespējams, pielietojuma atslēgas tiks izlaistas pirms displeja tekstu iztulkošanas. Šajā gadījumā teksts ir angļu valodā.



Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:

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



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:

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



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 šis 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.



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



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



Atlasītā parametra identifikācijas numurs ir unikāls.

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

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

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



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 A376

2.0 Uzstādišana

2.1 Pirms darba sākšanas

Aplikācijas (apakštīpi) A376 pielietojuma atslēgā ir gandrīz identiskas. Tomēr dažām aplikācijām ir papildu funkcijas, kas tiek aprakstītas atsevišķi.

Aplikācijas ir ļoti elastīgas. Pamatprincipi ir šādi:

Apkure (1. kontūrs)

Parasti plūsmas temperatūra tiek pielāgota vajadzībām. Plūsmas temperatūras sensors (S3) ir vissvarīgākais sensors. Nepieciešamo plūsmas temperatūru pie S3 aprēķina ECL kontrolierī 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 (M2) tiek atvērts pakāpeniski, kad plūsmas temperatūra ir zemāka par vēlamo plūsmas temperatūru un pretēji.

Var ierobežot atgaitas temperatūru (S5), piemēram, lai tā nebūtu pārāk augsta. Ja tā ir pārāk Augusta, 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).

Pievienots plūsmas vai enerģijas 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.

Cirkulācijas sūknis P2 ir ieslēgts (ON), kad ir apkures vai pretsala aizsardzības nepieciešamība.

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

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

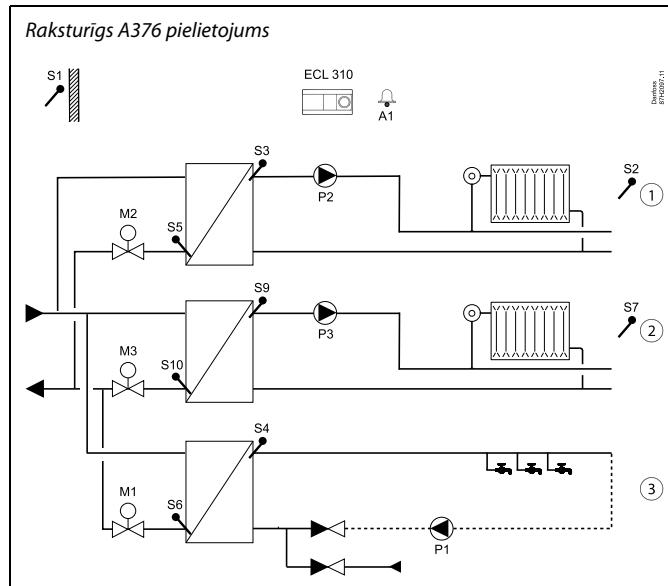
A376.1, A376.2, A376.3, A376.4

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



Parādītā diagramma ir vienkāršots pamatpiemērs, un tajā nav visi sistēmai nepieciešamie komponenti. Apļos ierakstītie numuri attiecas uz konturu numuriem.

Visi minētie komponenti ir savienoti ar kontrolieri ECL Comfort.



Komponentu saraksts: A376 vispārigi, sensori

ECL 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 310
S1	Ārgaisa temperatūras sensors
S2	A376.1, A376.2, A376.3, A376.4: telpas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S3	A376.2: telpas temperatūras sensors, 1. un 2. kontūrs
S4	A376.9: atgaitas temperatūras sensors, uzraudzība, 1. kontūrs
S5	A376.10: atgaitas temperatūras sensors, uzraudzībai, 2. kontūrs
S6	Plūsmas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S7	DHW temperatūras sensors, 3. kontūrs
S8	Atgaitas temperatūras sensors, 1. kontūrs
S9	A376.1, A376.3: telpas temperatūras sensors, 2. kontūrs
S10	A376.2, A376.4: turpgaitas plūsmas temperatūras sensors
(S11)	A376.9, A376.10: spiediena signāls
(S12)	A376.2, A376.4: plūsmas slēdzis, sadzives karstā ūdens izvadišana
(S13)	A376.9, A376.10: avārijas signāla ieeja
(S14)	Plūsmas temperatūras sensors, 2. kontūrs
(S15)	A376.1, A376.2, A376.3, A376.4: atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs
(S16)	A376.9, A376.10: atgaitas temperatūras sensors, uzraudzība, 2. kontūrs
	(A376.9: turpgaitas plūsmas temperatūras sensors)
	(A376.10: turpgaitas plūsmas spiediena signāls)
	(A376.9: turpgaitas atgaitas temperatūras sensors)
	(A376.10: turpgaitas atgaitas spiediena signāls)
	(A376.9, A376.10: atgaitas temperatūras sensors, 2. kontūrs)
	(A376.9, A376.10: spiediena signāls)
	(A376.9, A376.10: avārijas signāla ieeja)
	(A376.9, A376.10: avārijas signāla ieeja)

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Apkure (2. kontūrs aplikācijā A376.1, A376.2, A376.3, A376.9, A376.10)

Šī kontūra darbības principi ir tādi paši kā 1. kontūram.

Plūsmas temperatūras sensors S9 ir vissvarīgākais sensors.

Izmantojot nedēļas laika grafiku (ar līdz pat 3 periodiem/dienām režīmā Comfort (Komforts)), 2. apkures kontūrs var būt režīmā Comfort (Komforts) vai Saving (Taupīšana) (divas dažādas nepieciešamās telpas temperatūras vērtības). Kontūru kontrolē motorizēts kontroles vārsts M3.

Atgaitas temperatūra (S10) piedāvā ierobežošanas iespējas, kā tas ir aprakstīts iepriekš.

Pievienots plūsmas vai enerģijas 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.

Cirkulācijas sūknis (P3) ir ieslēgts (ON), kad ir apkures vai pretsala aizsardzības nepieciešamība.

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

2. apkures kontūru var pievienot pēc 1. apkures kontūra. Ja tas tiek veikts, nepieciešamo pūsmas temperatūru pie S3 var ietekmēt nepieciešamā plūsmas temperatūra pie S9.

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

A376.1, A376.2, A376.3, A376.4

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

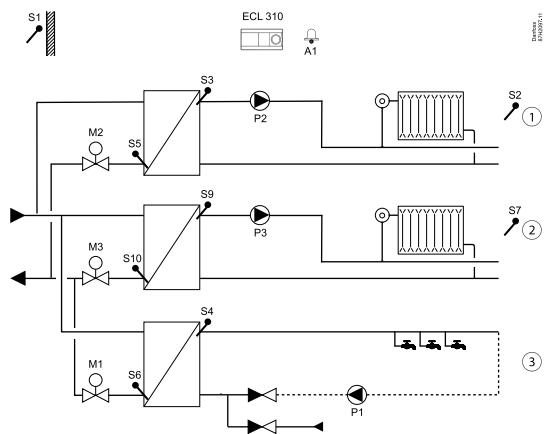
Ar apkuri saistītie kontūri, vispārēji

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

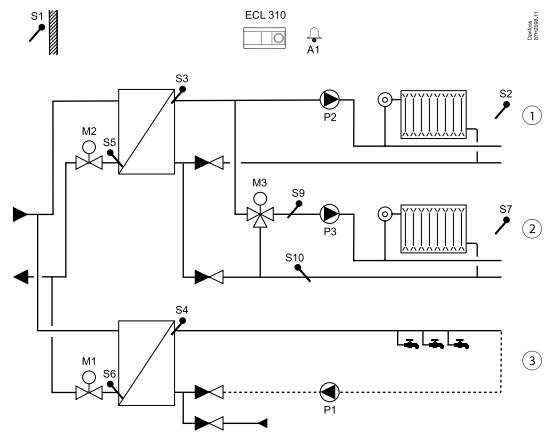
Komponentu saraksts: A376 vispārīgi, sūkņi un izpildmehānismi

- | | |
|----|--|
| P1 | DHW cirkulācijas sūknis, 3. kontūrs |
| P2 | Apkures cirkulācijas sūknis, 1. kontūrs |
| P3 | A376.1, A376.2, A376.3, A376.9, A376.10:
Apkures cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs
A376.4: DHW cirkulācijas sūknis, 2. kontūrs |
| M1 | Motorizētais kontroles vārsts, 3. kontūrs |
| M2 | Motorizētais kontroles vārsts, 1. kontūrs |
| M3 | Motorizētais kontroles vārsts, 2. kontūrs |
| A1 | Avārija |

A376.1 piemērs a:



A376.1 piemērs b:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Sadzīves karstais ūdens (DHW)

A376.1, A376.2, A376.3, A376.9, A376.10: 3. kontūrs

A376.4: 2. kontūrs

Ja izmērītā DHW temperatūra (S4/S9) ir zemāka nekā nepieciešamā DHW temperatūra, pakāpeniski tiek atvērts motorizētais kontroles vārsts (M1/M3) un otrādi.

Izmantojot nedēļas grafiku, DHW kontūrs var darboties komforta (Comfort) vai taupīšanas (Saving) režīmā (divas vēlamās DHW temperatūras vērtības).

Atgaitas temperatūru (S6/S10) var ierobežot līdz fiksētai vērtībai.

A376.9, A376.10

Atgaitas temperatūras S6 var izmantot, lai uzraudzības vajadzībām noteiktu atgaitas temperatūru sekundārājā pusē. S6 var arī uzstādīt primārās pusēs atgaitas kontūrā, lai ierobežot atgaitas temperatūru līdz noteiktai vērtībai.

Sadzīves karstais ūdens (DHW), izvērsta temperatūras kontrole

A376.2, A376.4: 3. kontūrs

Izmantojot nedēļas grafiku, DHW kontūrs var darboties komforta (Comfort) vai taupīšanas (Saving) režīmā (divas vēlamās DHW temperatūras vērtības).

Karstā ūdens temperatūra pie S4 tiek uzturēta komforta (Comfort) līmenī, kad tiek izvadīts (notecināts) sadzīves karstais ūdens (plūsmas slēdzis S8 ir aktivizēts). Ja izmērītā DHW temperatūra S4 ir zemāka nekā nepieciešamā DHW temperatūra, pakāpeniski tiek atvērts motorizētais kontroles vārsts (M1) un otrādi. Sadzīves karstā ūdens temperatūras kontrole notiek attiecībā pret faktisko pieplūdes temperatūru S7. Lai kompensētu reakcijas laiku, motorizēto kontroles vārstu var aktivizēt iepriekš, sākot sadzīves karstā ūdens izvadišanu (notecināšanu). Pie S7 vai S4 var uzturēt tukšgaitas temperatūru (nepieciešamā taupīšanas temperatūra), kad nenotiek sadzīves karstā ūdens izvadišana (notecināšana). Atgaitas temperatūru (S6) var ierobežot līdz fiksētai vērtībai.

DHW kontūri, vispārīgi

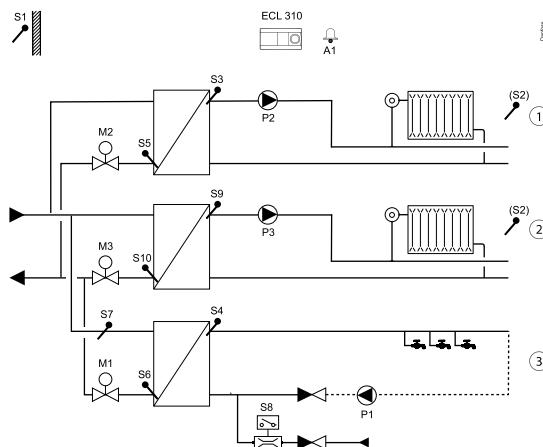
Pievienots plūsmas vai enerģijas skaitītājs, kura darbības pamatā ir M-bus signāls, var ierobežot plūsmu vai energiju līdz iestādītajam maksimālajam lielumam.

Ja nevar sasniegt vēlamo sadzīves karstā ūdens temperatūru, apkures kontūru var pakāpeniski aizvērt, lai nodrošinātu lielāku enerģijas pieplūdi DHW kontūram.

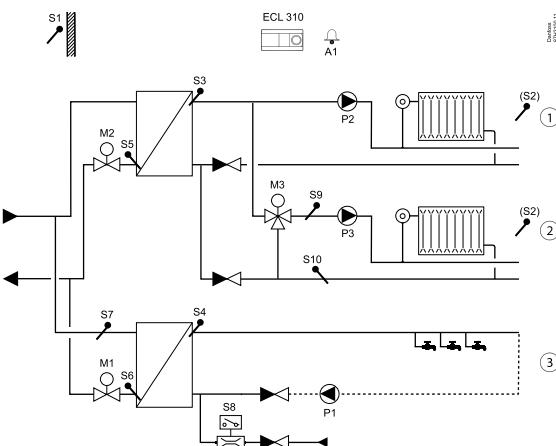
Antibakteriālo funkciju var aktivizēt noteiktām nedēļas dienām.

Ārgaisa temperatūra (S1) tiek izmantota, lai aizsargātu cirkulācijas kontūru(s) pret salu.

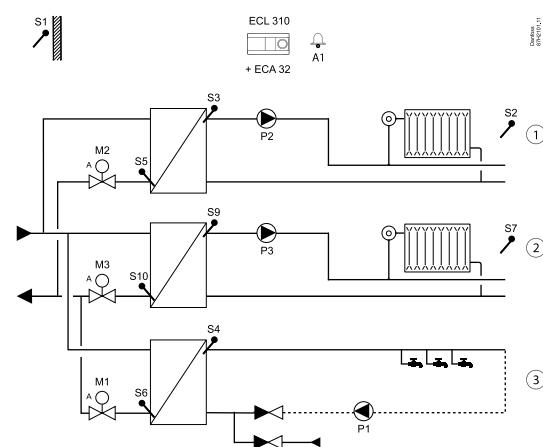
A376.2 piemērs a:



A376.2 piemērs b:



A376.3 piemērs a:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Aplikācija A376.3 vispārēji

Pielietojums ir līdzīgs aplikācijai A376.1, bet motorizētie kontroles vārsti tiek kontrolēti, izmantojot 0–10 voltu signālus (analogie signāli). TIAC izvades nav aktīvas, lai aktivizētu 3 punktu kontrolētos izpildmehānismus. Lai aktivizētu 0–10 voltu kontrolētos izpildmehānismus, aplikācijai A 376.3 ir nepieciešams iekšējais ievadizvades modulis ECA 32.

Aplikācija A376.4 vispārēji

Apkures kontūrs (1) un DHW kontūrs (3) ir līdzīgi aplikācijai A376.2. 2. DHW kontūrs ir līdzīgs DHW kontūram aplikācijā A376.1.

Aplikācija A376.9 vispārēji

Aplikācija A376.9 ir līdzīga aplikācijai A376.1, bet ar īpašām funkcijām.

Aplikācijai A376.9 ir nepieciešams iekšējais ievadizvades modulis ECA 32.

S11 un S12 mēra uzraudzībai nepieciešamās turpgaitas plūsmas un atgaitas temperatūras.

S13 mēra atgaitas temperatūru.

S14 mēra spiedienu.

S15 un S16 ir avārijas signāla ieejas.

Laika grafiks kopīgajā kontrolierī ir savienots ar izvadi O1 un to var izmantot dažādos gadījumos.

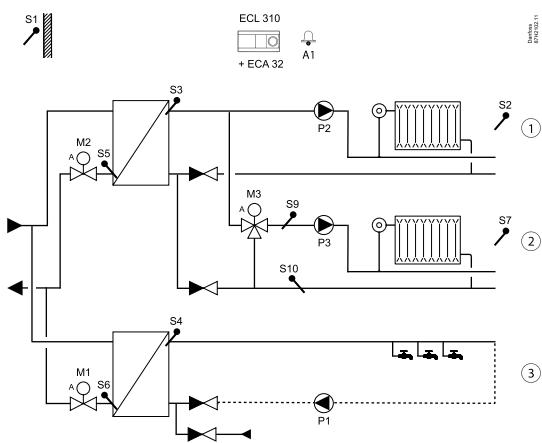
1. un 2. apkures kontūrs

- Telpas temperatūras ietekmes iespējas nav pieejamas.
- Sekundārās atgaitas temperatūras (S2 un S10) tiek izmantotas tikai uzraudzībai.
- Spiediena mērījumi (0–10volti) (S7 un S14) tiek izmantoti, lai aktivizētu avārijas trauksmi, ja aktuālais spiediens ir augstāks vai zemāks par norādītajiem iestatījumiem.

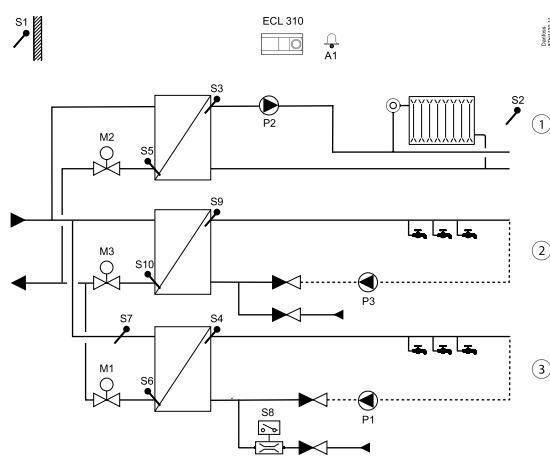
DHW, 3. kontūrs

- Atgaitas temperatūras S6 var izmantot, lai uzraudzības vajadzībām noteiku atgaitas temperatūru sekundārajā pusē. S6 var arī uzstādīt primārās puses atgaitas kontūrā, lai ierobežotu atgaitas temperatūru līdz noteiktai vērtībai.

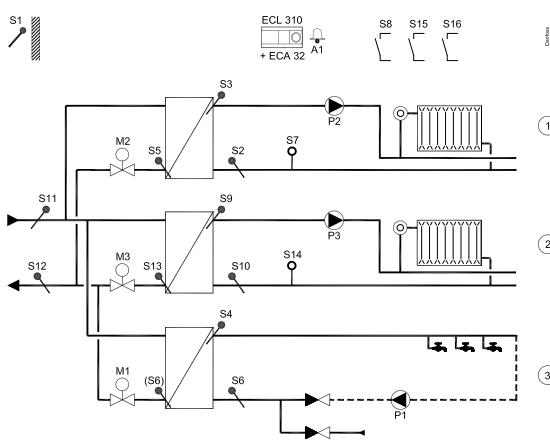
A376.3 piemērs b:



A376.4 piemērs a:



A376.9 piemērs a:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Visi kontūri

- Temperatūras (S11 un S12) tiek izmantotas tikai uzraudzībai.
- Slēdža ievadi (S8, S15 un S16) ir saistīti attiecīgi ar 1., 2. un 3. kontūru. Parasti izmanto kā avārijas signālu attiecīgā cirkulācijas sūkņa darbības klūmes gadījumā.

Aplikācija A376.10

Aplikācija A376.10 ir līdzīga aplikācijai A376.9.

Aplikācijai A376.10 ir nepieciešams iekšējais ievadizvades modulis ECA 32.

S11 un S12 mēra uzraudzībai nepieciešamos turpgaitas plūsmas un atgaitas spiedienus.

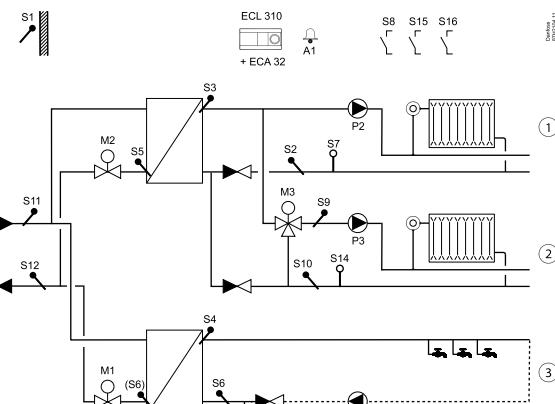
S13 mēra atgaitas temperatūru.

S14 mēra spiedienu.

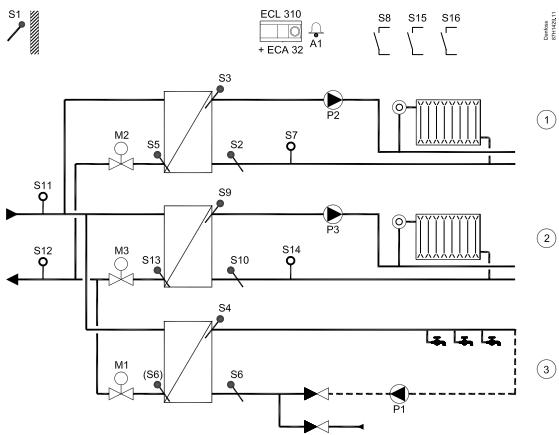
S15 un S16 ir avārijas signāla ieejas.

Laika grafiks kopīgajā kontrolerī ir savienots ar izvadi O1 un to var izmantot dažādos gadījumos.

A376.9 piemērs b:



A376.10 piemērs a:



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Aplikācija A376 vispārēji

Avārijas signāla izeja A1 ir pieejama šādās izejās:

Aplikācija	Relejs
A376.1, A376.2, A376.3, A376.4	6. relejs
A376.9, A376.10	4. relejs

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

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).

Var izveidot Modbus komunikāciju ar sistēmu SCADA.

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.

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

Apkures un sadzīves karstā ūdens (DHW) kontūriem ir iespējamas brīvdienu programmas. Turklat brīvdienu programma ir pieejama visam kontrolierim.

Kad A376 ir augšupielādēti apakštipi A376.1, A376.2, A376.3 un A376.4, kontrolieris ECL Comfort tiek startēts manuālajā režīmā. To var izmantot, lai pārbaudītu, vai kontrolēto komponentu funkcionalitāte darbojas pareizi.
Apakštipi A376.9 un A376.10 pēc augšupielādes tiek startēti laika grafika režīmā.



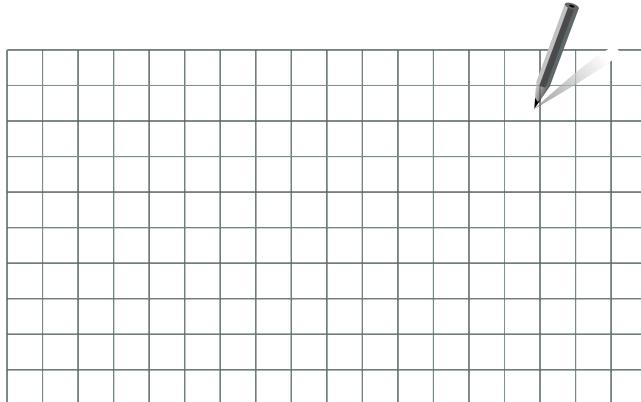
Regulatorā ir sākotnēji ieprogrammēti rūpnīcas iestatījumi, kas aprakstīti pielikumā "Parametru ID pārskats".

2.2 Sistēmas tipa identificēšana

Pielietojuma skicēšana

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

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



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



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

Padomi par iestatījumiem

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

Ja apkures vai sadzīves karstā ūdens kontūram ir jāvar nosūtīt apkures nepieciešamības pieprasījumu uz 1. kontūru vai priekšnieka ierīci:

MENU\iestatījumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T (ID 1x500): ON

Ja apkures vai sadzīves karstā ūdens kontūram nevajadzētu nosūtīt apkures nepieciešamības pieprasījumu uz 1. kontūru vai priekšnieka ierīci:

MENU\iestatījumi\Aplikācija: Sūtīt nepiecieš.T (ID 1x500): OFF

* Šī ieteicamā vērtība tiek pievienota apkures nepieciešamības vērtībai no 2. kontūra, 3. kontūra vai padotā ierīces; vienmēr augstākais pieprasījums.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

2.3 Uzstādīšana

2.3.1 Regulatora ECL Comfort uzstādīšana

Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu, kas ietilpst ECL Comfort kontroliera komplektācijā.

Ērtai piekļūšanai uzstādījet ECL kontrolieri sistēmas tuvumā.

ECL Comfort 210/296/310 var uzstādīt:

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

ECL Comfort 296 var uzstādīt:

- paneļa atslēgšanā.

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

Skrūves, PG kabeļu blīvslēgi un 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 nonemt 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!

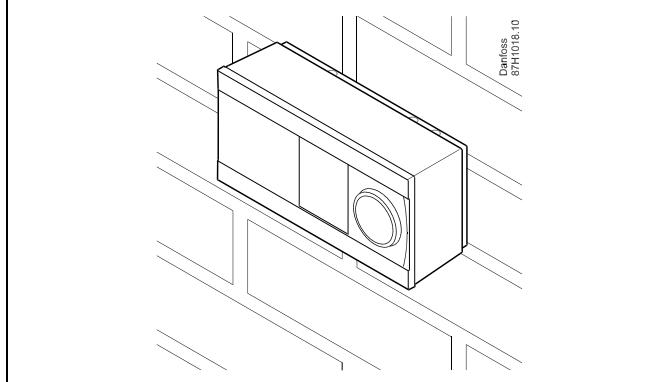
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



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

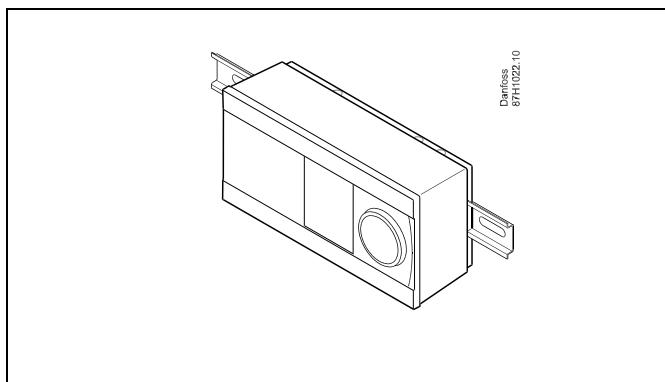
Stiprināšana pie sienas

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



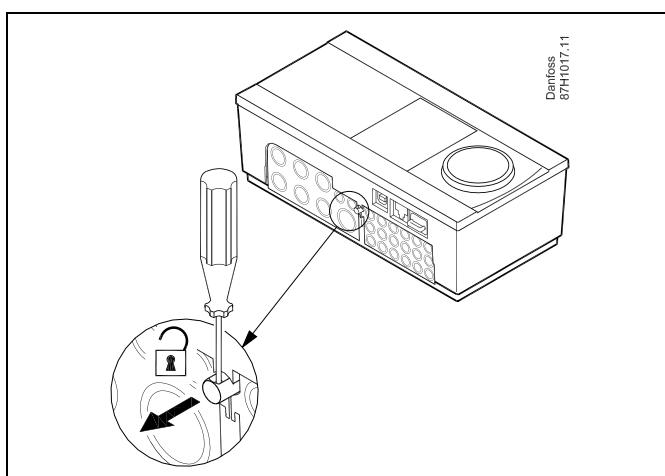
Stiprināšana pie DIN sliedes (35 mm)

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



Regulatora ECL Comfort nomontēšana

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



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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



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

2.3.2 Tālvadības bloku ECA 30/31 uzstādīšana

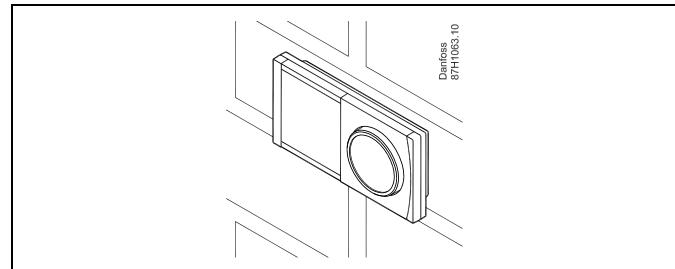
Izvēlieties vienu no šīm iespējām:

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

Skrūves un dībeli nav iekļauti komplektā.

Stiprināšana pie sienas

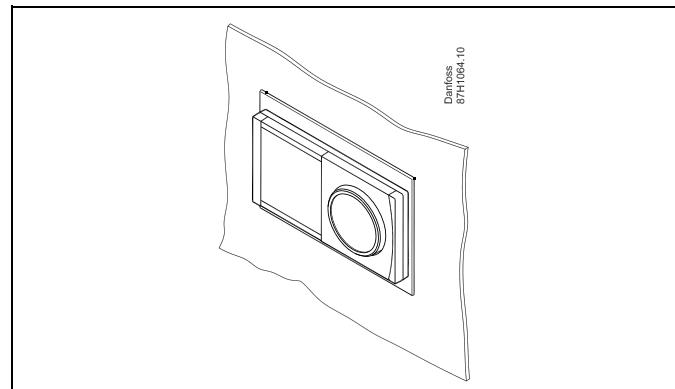
ECA 30/31 pamatni piestipriniet pie sienas ar gludu virsmu. Izveidojet elektriskos savienojumus. ECA 30/31 ievietojiet pamatnē.



Stiprināšana paneli

Ierīci ECA 30 uzstāda paneli, izmantojot ECA 30 rāmja komplektu (pasūtījuma koda nr. 087H3236). Izveidojet 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.



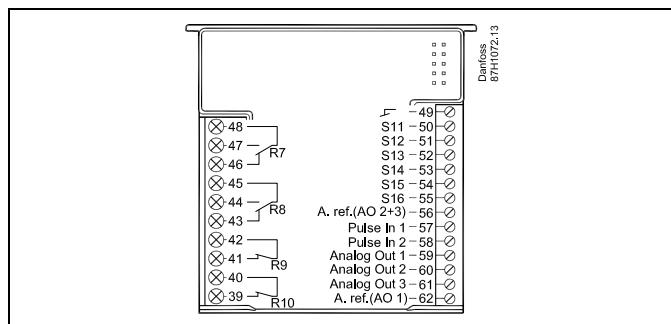
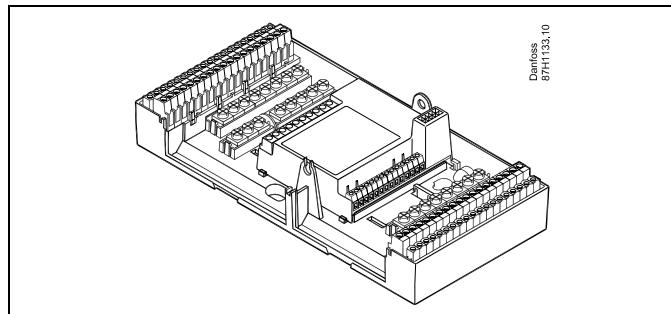
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 A376

2.4 Temperatūras sensoru izvietošana

2.4.1 Temperatūras sensoru izvietošana

Svarīgi, lai sensori būtu uzstādīti pareizajā sistēmas vietā.

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

Ārgaisa temperatūras sensors (ESMT)

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

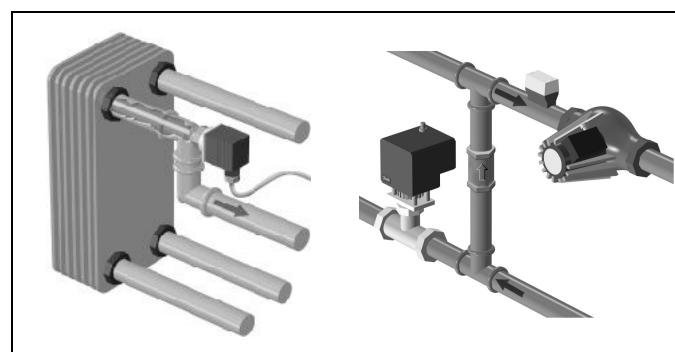
Plūsmas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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

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

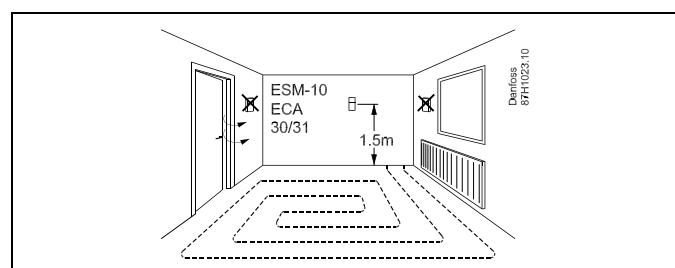
Atgaitas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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. Neuzstādīt 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 mērījumi 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.

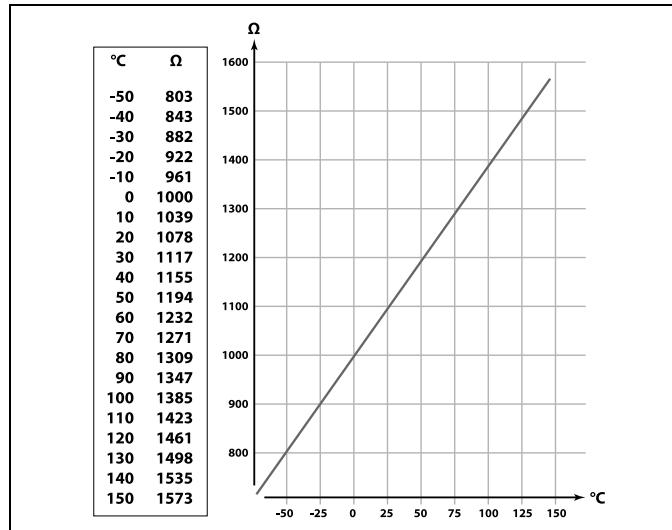


ESMU un ESMB-12: Izmantojot sensora kabatu, lai to aizsargātu, tiks palēnināts temperatūras mērījums.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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

Attiecība starp temperatūru un omu vērtību:



Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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).

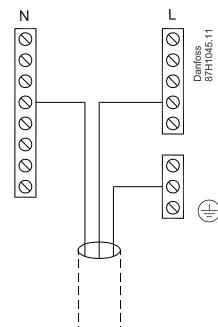
Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvērtība ir 10 A.

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

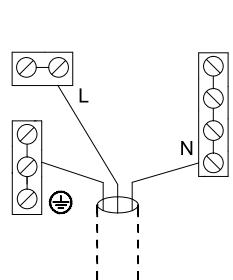
Iekārtu nedrīkst uzstādīt, ja pastāv kondensāta (rasas) veidošanās risks.

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

ECL 210/310



ECL 296



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

Vada šķērsgriezums: 0.5–1.5 mm²

Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās izejas.

Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1.5 mm²).**Maksimālās slodzes rādītāji**

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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.

2.5.3 Elektriskie savienojumi, drošības termostati, vispārēji

Informāciju par aplikācijām specifiskiem savienojumiem skatiet arī uzstādišanas gidā (tieka 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 A376

2.5.4 Elektriskie savienojumi, Pt 1000 temperatūras sensori un signāli

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Sensors	Apraksts	Ieteicamais tips
S1	Ārgaisa temperatūras sensors*	ESMT
S2	A376.1, A376.2, A376.3, A376.4 Telpas temperatūras sensors** Alternatīva: ECA 30/31	ESM-10
	A376.9, A376.10 Atgaitas temperatūras sensors (apkure, sekundārā puse)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
(S2)	A376.2 Telpas temperatūras sensors** Alternatīva: ECA 30/31	ESM-10
S3	Plūsmas temperatūras sensors*** (apkure)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	Plūsmas temperatūras sensors*** (DHW)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Atgaitas temperatūras sensors (apkure)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A376.1, A376.2, A376.3, A376.4 Atgaitas temperatūras sensors (DHW)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
(S6)	A376.9, A376.10 Atgaitas temperatūras sensors, (DHW), uzraudzībai	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A376.9, A376.10 Atgaitas temperatūras sensors, (DHW), alternatīva pozīcija.	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A376.1, A376.3 Telpas temperatūras sensors** Alternatīva: ECA 30/31	ESM-10
	A376.2, A376.4 Turpgaitas plūsmas temperatūras sensors	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A376.9, A376.10 Spiediena raidītājs, 0–10 V vai 4–20 mA	
S8	A376.2, A376.4 Plūsmas slēdzis	
	A376.9, A376.10 Avārijas signāla kontakts/slēdzis	
S9	Plūsmas temperatūras sensors*** (apkure)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S10	A376.1, A376.2, A376.3, A376.4 Atgaitas temperatūras sensors (apkure)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A376.9, A376.10 Atgaitas temperatūras sensors, uzraudzībai	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU

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

** Tikai telpas temperatūras sensora savienojumam. Telpas temperatūras signāls var būt pieejams arī no tālvadības bloka (ECA 30/31). Lai lietotu specifiskus savienojumus, skatiet montāžas rokasgrāmatu (tieki piegādāta kopā ar pielietojuma atslēgu).

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

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

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

ECA 32

Sensors	Apraksts	Ieteicamais tips
S11	A376.9 Turpgaitas plūsmas temperatūras sensors	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A376.10 Turpgaitas plūsmas spiediena raidītājs, 0–10 V vai 4–20 mA	
S12	A376.9 Turpgaitas atgaitas temperatūras sensors	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
	A376.10 Turpgaitas atgaitas spiediena raidītājs, 0–10 V vai 4–20 mA	
S13	Atgaitas temperatūras sensors (apkure)	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S14	Spiediena raidītājs, 0–10 V vai 4–20 mA	
S15	Avārijas signāla kontakts/slēdzis	
S16	Avārijas signāla kontakts/slēdzis	



Vada šķērsgriezums sensora savienojumiem: vismaz 0.4 mm².
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).

Plūsmas slēdža savienojums

(A376.2, A376.4)

Kontakti plūsmas slēdzī ir jānorāda zemam spiedienam (12 volti).

Avārijas signāla kontakta/slēdža savienojums

(A376.9, A376.10)

Kontakti plūsmas slēdzī ir jānorāda zemam spiedienam (12 volti).

Avārijas kontakt darbojas kā normāli aizvērts (NC) kontakt. Šo iestatījumu var mainīt, lai reaģētu uz normāli atvērtu (NO) kontaktu.
Sk. 1. kontūrs > MENU > Avārija > Digitāls > Avār. param.vērt.:

0 = avārijas signāls kontaktam NO

1 = avārijas signāls kontaktam NC

Spiediena raidītāja savienojums

ECL Comfort ir iestatīta skala sprieguma pārvēršanai par spiedienu.

Spiediena devēju darbina ar 12–24 V līdzstrāvu.

Ieeju tipi 0–10 V vai 4–20 mA.

4–20 mA signāls tiek pārvērst斯 par 2–10 V signālu, izmantojot

500 omu (0,5 W) rezistoru.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Savienojums ar aukstā ūdens (CW) skaitītāju

(A376.9, A376.10)

Pulsa vērtība ir iestatīta šeit: 3. kontūrs > MENU > Iestatījumi > Ūdens skaitītājs.

Aukstā ūdens patēriņa rādītājus var nolasīt šeit:

- 3. kontūrs > MENU > Iestatījumi > Ūdens skaitītājs
- Kopējais kontrolieris > 3. ievadu pārskats

2.5.5 Elektriskie savienojumi, ECA 30/31

Termināla ECL	Termināla ECA 30 / 31	Apraksts	Tips (ietecīcamais)
30	4	Vitais pāris	
31	1		2 savītu pāru kabeļi
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 jāaslēdz paralēli.



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



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

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



ECA informācijas ziņojums:

Aplikācija piepr. jaunāku ECA:

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



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



Kopējais kabeļa garums: ne vairāk kā 200 m (visi sensori, ieskaitot sakaru kopni ECL 485)

Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).

2.5.6 Elektriskie savienojumi, priekšnieks/padotais sistēmai

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

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

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).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

2.5.7 Elektriskie savienojumi, komunikācija

Elektriskie savienojumi, Modbus

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

2.5.8 Elektriskie savienojumi, komunikācija

Elektriskie savienojumi, M-bus

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

2.6.1 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

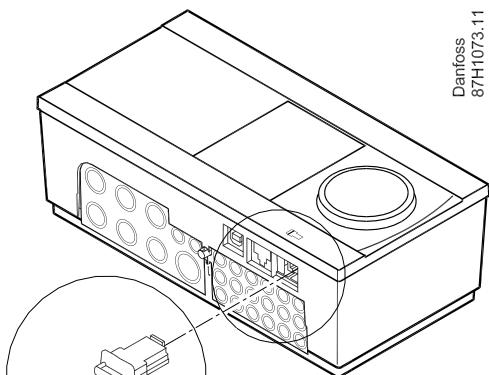
ECL pielietojuma atslēgā ir iekļauts:

- 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:

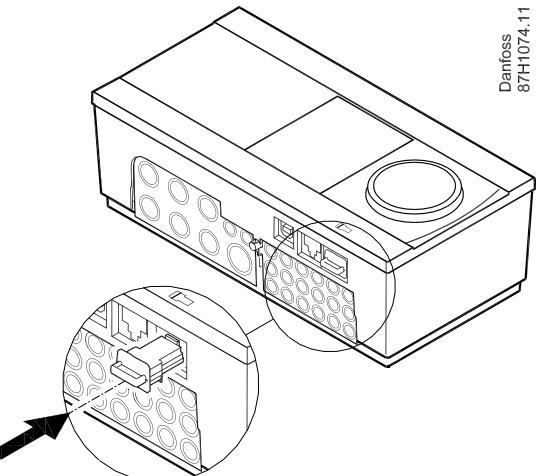
1. Regulators ir jauns un nelietots, ECL pielietojuma atslēga nav ievietota.
2. Regulatorā jau darbojas pielietojums. ECL pielietojuma atslēga ir ievietota, bet pielietojums ir jāmaina.
3. Cita regulatora konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā regulatora iestatījumu kopija.

ECL Comfort 210/310



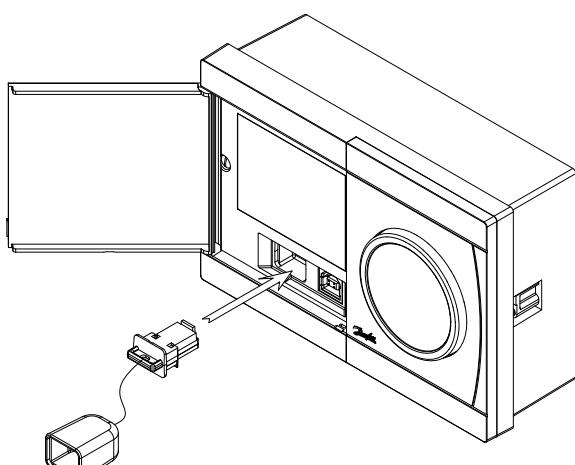
Danfoss
87H1073.11

ECL Comfort 210/310



Danfoss
87H1074.11

ECL Comfort 296



Danfoss
87H1065.10

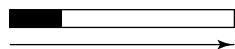


Lietotāja iestatījumi ir, piem., nepieciešamā istabas temperatūra, nepieciešamā DHW temperatūra, laika grafiki, apkures likne, ierobežojumu vērtības u.c.

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

**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.



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 A376

Pielietojuma atslēga: 1. scenārijs

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

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

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

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

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

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

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

A ECL lietojuma atslēgai ir rūpnīcas iestatījumi

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

Lietojums tiek instalēts, kontrolieris tiek atiestatīts un tas ieslēdzas.

B ECL lietojuma atslēgā ir mainīti sistēmas iestatījumi:

Vairākkārt piespiediet vadības rīpu.

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

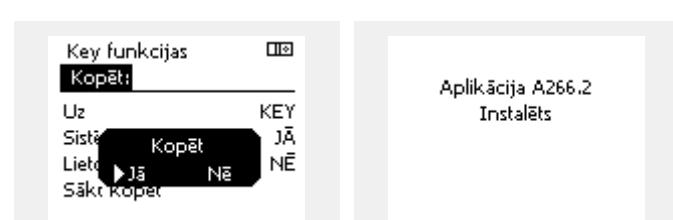
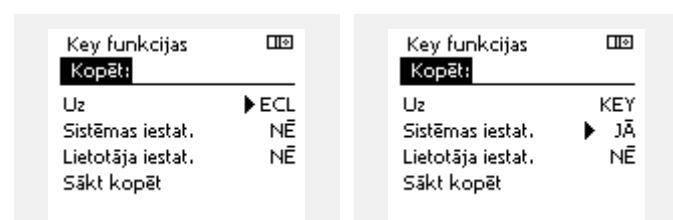
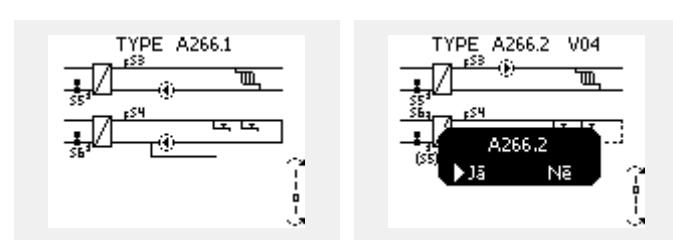
Ja atslēgā ir lietotāja iestatījumi

Vairākkārt piespiediet vadības rīpu.

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

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

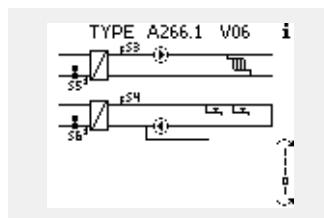
Izvēlieties Sākt kopēt un apstipriniet ar Jā.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

(Piemērs)

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

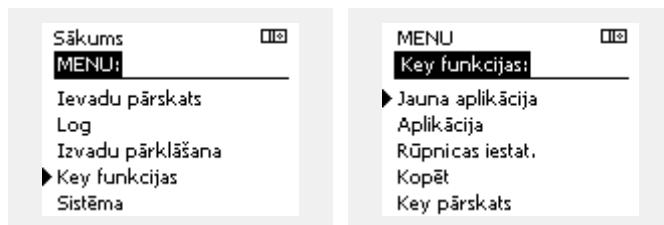


Pielietojuma atslēga: 2. scenārijs

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.

Ņemiet vērā, ka ir jāievieto pielietojuma atslēga.



Darbība	Mērķis	Piemēri
⟳	Izvēlēties MENU (izvēlne) jebkurā kontūrā	MENU
⟲	Apstiprināt	
⟳	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
⟲	Apstiprināt	
⟳	Izvēlēties 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 A376

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 rūpīcas 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 rūpīcas iestatījumiem) tiek kopēti uz lietojuma atslēgu vai uz ECL Comfort kontrolieri. Ja nevar izvēlēties YES, nav īpašo iestatījumu, kas būtu kopējami.

The screenshots illustrate the menu navigation steps:

- Sākums:** Shows the main menu with "MENU" highlighted.
- MENU:** Sub-menu showing "Key funkcijas" highlighted.
- Key funkcijas:** Sub-menu showing "Kopēt" highlighted.
- Kopēt:** Sub-menu showing options: "Uz" (YES), "Sistēmas iestat.", "Lietotāja iestat.", and "Sākt kopēt".

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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.



Rūpničas 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 rūpničas 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.



Sadaļā "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 A376

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 Manuālā vadība). Pārbaudiet, vai vārsti atveras un aizveras un vajadzīgās vadītās ierīces (sūknis utt.) ieslēdzas un izslēdzas, ja tos vada manuālajā režīmā.
- Pārbaudiet, vai displeja rādītās temperatūras/signāli atbilst faktiski pievienotajām ierīcēm.
- Pēc manuālās darbības vadības pārbaudes veikšanas izvēlieties kontroliera režīmu (plānveida, komforta, ekonomijas vai pretsala aizsardzības).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

2.8 Navigācija, ECL pielietojuma atslēga A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, 1. kontūrs, apkure

Sākuma izvēlne		Aplikācijas A376							
		ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Laika grafiks			Atlasāms	●	●	●	●	●	●
Iestatījumi	Plūsmas temperatūra		Apkures līkne	●	●	●	●	●	●
	11178	Max.Temp.	●	●	●	●	●	●	●
	11177	Min.Temp.	●	●	●	●	●	●	●
	11004	Nepieciešamā T	●	●	●	●	●	●	●
	Telpas T limits	11182	Ietekme-max.	●	●	●	●		
		11183	Ietekme-min.	●	●	●	●		
		11015	Adapt.laiks	●	●	●	●		
	Atpakaļg.T limits	11031	Ārg.T augst. X1	●	●	●	●	●	●
		11032	Zemākais limits Y1	●	●	●	●	●	●
		11033	Ārg.T zemākā X2	●	●	●	●	●	●
		11034	Augš.limits Y2	●	●	●	●	●	●
		11035	Ietekme-max.	●	●	●	●	●	●
		11036	Ietekme-min.	●	●	●	●	●	●
		11037	Adapt.laiks	●	●	●	●	●	●
		11085	Prioritāte	●	●	●	●	●	●
		11029	DHW, atg. T limits	●	●	●	●	●	●
		11028	Konst. T, atg. T lim.	●	●	●	●	●	●
	Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais	●	●	●	●	●	●
			Aktuālais limits	●	●	●	●	●	●
		11119	Ārg.T augst. X1	●	●	●	●	●	●
		11117	Zemākais limits Y1	●	●	●	●	●	●
		11118	Ārg.T zemākā X2	●	●	●	●	●	●
		11116	Augš.limits Y2	●	●	●	●	●	●
		11112	Adapt.laiks	●	●	●	●	●	●
		11113	Filtra konstante	●	●	●	●	●	●
		11109	Ievada tips	●	●	●	●	●	●
		11115	Vienības	●	●	●	●	●	●
	Optimizācija	11011	Auto ekonomija	●	●	●	●	●	●
		11012	Forsāža	●	●	●	●	●	●
		11013	T sasniegš. laiks	●	●	●	●	●	●
		11014	Optimaizeris	●	●	●	●	●	●
		11026	Pre-stop	●	●	●	●	●	●
		11020	Balstīts uz	●	●	●	●		
		11021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	●	●	●	●	●	●
		11179	Vasara, atslēgt	●	●	●	●	●	●
		11043	Paralēlā darbība	●	●	●	●		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, 1. kontūrs, apkure, turpinājums

Sākuma izvēlne	Aplikācijas A376								
	MENU	ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Iestatījumi	Kontroles par.	11174	Motora aizs.	●	●	●	●	●	●
		11184	Proporc. josla Xp	●	●	●	●	●	●
		11185	Integrāc. laiks Tn	●	●	●	●	●	●
		11186	Motorv. ātrums	●	●		●	●	●
		11187	Neitrālā zona Nz	●	●	●	●	●	●
		11189	Min.imp.motorv.	●	●		●	●	●
		11024	Izpildmehānisms	●	●		●	●	●
	Applikācija	11010	ECA adrese	●	●	●	●		
		11017	Demand offset	●	●	●	●	●	●
		11050	P pieprasījums	●	●	●	●	●	●
		11500	Sūtīt nepiecieš.T	●	●	●	●	●	●
		11022	P treniņš	●	●	●	●	●	●
		11023	M treniņš	●	●	●	●	●	●
		11052	DHW prioritāte	●	●	●	●	●	●
		11077	P pretsala T	●	●	●	●	●	●
		11078	P iesl.min.apk. T	●	●	●	●	●	●
		11040	P brīvgaitas laiks	●	●	●	●	●	●
		11093	Pretsala aizs. T	●	●	●	●	●	●
		11141	Ārēj.ievads	●	●	●	●	●	●
		11142	Ārēj.rezīms	●	●	●	●	●	●
	Apkures atslēgšana	11393	Vasara start, dien.	●	●	●	●	●	●
		11392	Vasara start, mēn.	●	●	●	●	●	●
		11179	Vasara, atslēgt	●	●	●	●	●	●
		11395	Vasara, filtrs	●	●	●	●	●	●
		11397	Ziema start, dien.	●	●	●	●	●	●
		11396	Ziema start, mēn.	●	●	●	●	●	●
		11398	Ziema, atslēgt	●	●	●	●	●	●
		11399	Ziema, filtrs	●	●	●	●	●	●

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, 1. kontūrs, apkure, turpinājums

Sākuma izvēlne		Aplikācijas A376							
		ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Brīvdienas			Atlasāms	●	●	●	●	●	●
Avārija	S7 spiediens	Spiediens					●	●	
		11607 Zemākais X					●	●	
		11608 Augstākais X					●	●	
		11614 Avārija-augstākā					●	●	
		11615 Avārija-zemākā					●	●	
	Digitālais S8	11617 Avārijas taimauts					●	●	
		11636 Avār. param.vērt.					●	●	
	Tempr.monitor.	11637 Avārijas taimauts					●	●	
		11147 Augš.difference	●	●	●	●	●	●	
		11148 Apakš.difference	●	●	●	●	●	●	
		11149 Aizture	●	●	●	●	●	●	
Ietekmes pārskats	Maks. temp.	11150 Zemākā temp.	●	●	●	●	●	●	
		11079 Max.plūsmas T					●	●	
	Avārijas pārskats	11080 Aizture					●	●	
		Atlasāms	●	●	●	●	●	●	
		Atgaitas lim.	●	●	●	●	●	●	
pārskats	Nepiec.plūsmas T	Telpas T lim.	●	●	●	●	●	●	
		Paralēla prioritāte	●	●	●	●	●	●	
		Plūsmas/jaudas limits	●	●	●	●	●	●	
		Brīvdienas	●	●	●	●	●	●	
		Izvada pārklāšana	●	●	●	●	●	●	
		ECA pārklāšana	●	●	●	●	●	●	
		Forsāža	●	●	●	●	●	●	
		T sasniegš. laiks	●	●	●	●	●	●	
		Padotais,piepr.	●	●	●	●	●	●	
		Apkures atslēgšana	●	●	●	●	●	●	
		DHW prioritāte	●	●	●	●	●	●	
		SCADA offset	●	●	●	●	●	●	

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, 2. kontūrs, apkure

Sākuma izvēlne		Aplikācijas A376							
		ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Laika grafiks			Atlasāms	●	●	●	●	●	●
Iestatījumi	Plūsmas temperatūra		Apkures likne	●	●	●	●	●	●
		12178	Max.Temp.	●	●	●	●	●	●
		12177	Min.Temp.	●	●	●	●	●	●
		12004	Nepieciešamā T	●	●	●		●	●
	Telpas T limits	12182	Ietekme-max.	●	●	●			
		12183	Ietekme-min.	●	●	●			
		12015	Adapt.laiks	●	●	●			
	Atpakaļg.T limits	12031	Ārg.T augst. X1	●	●	●		●	●
		12032	Zemākais limits Y1	●	●	●		●	●
		12033	Ārg.T zemākā X2	●	●	●		●	●
		12034	Augš.limits Y2	●	●	●		●	●
		12035	Ietekme-max.	●	●	●	●	●	●
		12036	Ietekme-min.	●	●	●	●	●	●
		12037	Adapt.laiks	●	●	●	●	●	●
		12085	Prioritāte	●	●	●	●	●	●
		12028	Konst. T, atg. T lim.	●	●	●		●	●
Plūsmas/jaudas limits			Aktuālais	●	●	●	●	●	●
			Aktuālais limits	●	●	●	●	●	●
		12119	Ārg.T augst. X1	●	●	●		●	●
		12117	Zemākais limits Y1	●	●	●		●	●
		12118	Ārg.T zemākā X2	●	●	●		●	●
		12116	Augš.limits Y2	●	●	●		●	●
		12112	Adapt.laiks	●	●	●	●	●	●
		12113	Filtra konstante	●	●	●	●	●	●
		12109	Ievada tips	●	●	●	●	●	●
		12115	Vienības	●	●	●	●	●	●
Optimizācija		12011	Auto ekonomija	●	●	●		●	●
		12012	Forsāža	●	●	●		●	●
		12013	T sasniegš. laiks	●	●	●		●	●
		12014	Optimaizeris	●	●	●		●	●
		12026	Pre-stop	●	●	●		●	●
		12020	Balstīts uz	●	●	●			
		12021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	●	●	●		●	●
		12179	Vasara, atslēgt	●	●	●		●	●
		12043	Paralēlā darbība	●	●	●			

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, 2. kontūrs, apkure, turpinājums

Sākuma izvēlne	Aplikācijas A376							
	MENU	ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9
Iestatījumi Kontroles par.	12174	Motora aizs.	●	●	●	●	●	●
	12184	Proporc. josla Xp	●	●	●	●	●	●
	12185	Integrāc. laiks Tn	●	●	●	●	●	●
	12186	Motorv. ātrums	●	●		●	●	●
	12187	Neitrālā zona Nz	●	●	●	●	●	●
	12189	Min.imp.motorv.	●	●		●	●	●
	12024	Izpildmehānisms	●	●		●	●	●
Aplikācija	12010	ECA adrese	●	●	●			
	12500	Sūtīt nepiecieš.T	●	●	●	●	●	●
	12022	P treniņš	●	●	●	●	●	●
	12023	M treniņš	●	●	●	●	●	●
	12052	DHW prioritāte	●	●	●		●	●
	12077	P pretsala T	●	●	●	●	●	●
	12078	P iesl.min.apk. T	●	●	●	●	●	●
	12040	P brīvgaitas laiks	●	●	●	●	●	●
	12093	Pretsala aizs. T	●	●	●	●	●	●
	12141	Ārēj.ievads	●	●	●	●	●	●
Apkures atslēgšana	12179	Vasara, atslēgt	●	●	●		●	●
	12395	Vasara, filtrs	●	●	●		●	●
	13398	Ziema, atslēgt	●	●	●		●	●
	13399	Ziema, filtrs	●	●	●		●	●

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, 2. kontūrs, apkure, turpinājums

Sākuma izvēlne		Aplikācijas A376							
		ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Brīvdienas			Atlasāms	●	●	●	●	●	●
Avārija	S14 spiediens	12607	Spiediens					●	●
		12608	Zemākais X					●	●
		12614	Augstākais X					●	●
		12615	Avārija-augstākā					●	●
		12617	Avārija-zemākā					●	●
	Digitālais S15	12636	Avār. param.vērt.					●	●
		12637	Avārijas taimauts					●	●
	Tempr.monitor.	12147	Augš.difference	●	●	●	●	●	●
		12148	Apakš.difference	●	●	●	●	●	●
		12149	Aizture	●	●	●	●	●	●
		12150	Zemākā temp.	●	●	●	●	●	●
	Maks. temp.	12079	Max.plūsmas T					●	●
		12080	Aizture					●	●
	Avārijas pārskats		Atlasāms	●	●	●	●	●	●
Ietekmes pārskats	Nepiec.plūsmas T		Atgaitas lim.	●	●	●		●	●
			Telpas T lim.	●	●	●			
			Paralēla prioritāte	●	●	●			
			Plūsmas/jaudas limits	●	●	●			
			Brīvdienas	●	●	●			
			Izvada pārkāšana	●	●	●			
			ECA pārkāšana	●	●	●			
			Forsāža	●	●	●			
			T sasniegš. laiks	●	●	●			
			Apkures atslēgšana	●	●	●			
			DHW prioritāte	●	●	●			
			SCADA offset	●	●	●			

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, sadzīves karstais ūdens (DHW)

Sākuma izvēlne		Aplikācijas A376							
		ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Laika grafiks		Atlasāms		●	●	●	●	●	●
Iestatījumi	Plūsmas temperatūra	13178	Max.Temp.	●	●	●	●	●	●
		13177	Min.Temp.	●	●	●	●	●	●
Atpakaļg.T limits		12030	Limits				●		
		13030	Limits	●	●	●	●	●	●
		13035	Ietekme-max.	●	●	●	●	●	●
		13036	Ietekme-min.	●	●	●	●	●	●
		13037	Adapt.laiks	●	●	●	●	●	●
		13085	Prioritāte	●	●	●	●	●	●
		Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais	●	●	●	●	●
Kontroles par.		12111	Limits						
		13111	Limits	●	●	●	●	●	●
		13112	Adapt.laiks	●	●	●	●	●	●
		13113	Filtra konstante	●	●	●	●	●	●
		13109	Ievada tips	●	●	●	●	●	●
		13115	Vienības	●	●	●	●	●	●
		12173	Auto iereg.				●		
		13173	Auto iereg.	●	●		●	●	●
		13174	Motora aizs.	●	●	●	●	●	●
		13184	Proporc. josla Xp	●	●	●	●	●	●
		13185	Integrāc. laiks Tn	●	●	●	●	●	●
		13186	Motorv. ātrums	●	●		●	●	●

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, DHW, turpinājums

Sākuma izvēlne	Aplikācijas A376							
	MENU	ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9
Iestatījumi Aplikācija	13500	Sūtīt nepiecieš.T	●	●	●	●	●	●
	13022	P treniņš	●	●	●	●	●	●
	13023	M treniņš	●	●	●	●	●	●
	13077	P pretsala T	●	●	●	●	●	●
	13078	P iesl.min.apk. T	●	●	●	●	●	●
	13040	P brīvgaitas laiks	●	●	●	●	●	●
	13093	Pretala aizs. T	●	●	●	●	●	●
	13141	Ārēj.ievads	●	●	●	●	●	●
	13142	Ārēj.režīms	●	●	●	●	●	●
Anti-bakteriālā funkcija	Atlasāms		●	●	●	●	●	●
Ūdens skaitītājs	13513	CW patēriņš					●	●
	13514	Pulsa vērtība					●	●
	Sākotnējie iestād.						●	●

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, A376, aplikācijas A376.1, A376.2, A376.3, A376.4, A376.9, A376.10, DHW, turpinājums

Sākuma izvēlne		Aplikācijas A376							
		ID nr.	Funkcija	A376.1	A376.2	A376.3	A376.4	A376.9	A376.10
Brīvdie- nas			Atlasāms	●	●	●	●	●	●
Avārija	Digitālais S16	13636	Avār. param.vērt.					●	●
		13637	Avārijas taimauts					●	●
Tempr.monitor.		12147	Augš.difference				●		
		12148	Apakš.difference				●		
		12149	Aizture				●		
		12150	Zemākā temp.				●		
		13147	Augš.difference	●	●	●	●	●	●
		13148	Apakš.difference	●	●	●	●	●	●
		13149	Aizture	●	●	●	●	●	●
		13150	Zemākā temp.	●	●	●	●	●	●
			Avārijas pārskats	Atlasāms	●	●	●	●	●
letekmes pārskats	Nepiec.plūsmas T		Atgaitas lim.	●	●	●	●	●	●
			Plūsmas/jaudas limits	●	●	●	●	●	●
			Brīvdienas	●	●	●	●	●	●
			Izvada pārklāšana	●	●	●	●	●	●
			Anti-baktērijas	●	●	●	●	●	●
			SCADA offset	●	●	●	●	●	●

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, aplikācija A376.1, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi		
MENU	ID nr.	Funkcija		
Laiks un datums	Atlasāms			
Brīvdienas	Atlasāms			
1., 2. un 3. ievada pārskats		1. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	2. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	3. kontūrs DHW padeves T DHW atgaitas T
1., 2. un 3. reģistrs (sensori)	Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Apk.atgaitas T&limiti Telpas T	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Apk.atgaitas T&limiti Telpas T	DHW padeve&vaj. DHW atgaitas T
Izvadu pārklāšana	M1, P1, M2, P2, M3, P3, A1			
Taustiņu funkcijas	Jauna aplikācija Aplikācija Rūpnīcas iestatījums Kopēt Atslēgu pārskats	Nodzēst aplikāciju Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpnīcas iestatījumiem Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt		
Sistēma	ECL versija Paplašinājums Ethernet Servera konfig. M-bus konfig. Enerģijas skaitītāji Ievadu pārskats Avārija Displejs Saziņa Valoda	Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. MAC Ražošanas nedēļa S1–S10 T sensora defekts 60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts 38 Modbus adrese 39 Baud 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa pievienojums 2151 Ext. reset 2050 Valoda		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, aplikācija A376.2, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi		
MENU	ID nr.	Funkcija		
		Atlasāms		
Brīvdienas		Atlasāms		
1., 2. un 3. ievada pārskats		1. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	2. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	3. kontūrs DHW padeves T DHW atgaitas T Turpgaitas T Plūsmas slēdzis
1., 2. un 3. reģistrs (sensori)	Šodienas reģistrs	Ārgaisa T	Ārgaisa T	DHW padeve&vaj.
	Vakardienas reģistrs	Apk.turpg.&vajadz.	Apk.turpg.&vajadz.	DHW atgaitas T
	2 dienu reģistrs	Apk.atgaitas T&limiti	Apk.atgaitas T&limiti	Turpgaitas T
	4 dienu reģistrs	Telpas T	Telpas T	
Izvadu pārkļāšana		M1, P1, M2, P2, M3, P3, A1		
Taustiņu funkcijas	Jauna aplikācija	Nodzēst aplikāciju		
	Aplikācija			
	Rūpnīcas iestatījums	Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpnīcas iestatījumiem		
	Kopēt	Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt		
	Atslēgu pārskats			
Sistēma	ECL versija	Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. MAC Ražošanas nedēļa		
	Paplašinājums			
	Ethernet			
	Servera konfig.			
	M-bus konfig			
	Enerģijas skaitītāji			
	Ievadu pārskats	S1–S10		
	Avārija	T sensora defekts		
	Displejs	60058 Apgāismojums 60059 Kontrasts		
	Saziņa	38 Modbus adrese 39 Baud 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa pievienojums 2151 Ext. reset		
	Valoda	2050 Valoda		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, aplikācija A376.3, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi			
MENU	ID nr.	Funkcija			
		Atlasāms			
Brīvdienas		Atlasāms			
1., 2. un 3. ievada pārskats		1. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	2. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	3. kontūrs DHW padeves T DHW atgaitas T	
1., 2. un 3. reģistrs (sensori)	Šodienas reģistrs	Ārgaisa T	Ārgaisa T	DHW padeve&vaj.	
	Vakardienas reģistrs	Apk.turpg.&vajadz.	Apk.turpg.&vajadz.	DHW atgaitas T	
	2 dienu reģistrs	Apk.atgaitas T&limiti	Apk.atgaitas T&limiti		
	4 dienu reģistrs	Telpas T	Telpas T		
Izvadu pārklāšana		M1, P1, M2, P2, M3, P3, A1			
Taustiņu funkcijas	Jauna aplikācija	Nodzēst aplikāciju			
	Aplikācija				
	Rūpničas iestatījums	Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpničas iestatījumiem			
	Kopēt	Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt			
	Atslēgu pārskats				
Sistēma	ECL versija	Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. MAC Ražošanas nedēļa			
	Paplašinājums				
	Ethernet				
	Servera konfig.				
	M-bus konfig				
	Enerģijas skaitītāji				
	Ievadu pārskats	S1-S10			
	Avārija	T sensora defekts			
	Displejs	60058 Apgāismojums 60059 Kontrasts			
	Saziņa	38 Modbus adrese 39 Baud 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa pievienojums 2151 Ext. reset			
	Valoda	2050 Valoda			

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, aplikācija A376.4, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi		
MENU	ID nr.	Funkcija		
		Atlasāms		
Brīvdienas		Atlasāms		
1., 2. un 3. ievada pārskats		1. kontūrs Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T	2. kontūrs DHW padeves T DHW atgaitas T	3. kontūrs DHW padeves T DHW atgaitas T Turpgaitas T Plūsmas slēdzis
1., 2. un 3. reģistrs (sensori)	Šodienas reģistrs	Ārgaisa T	DHW padeve&vaj.	DHW padeve&vaj.
	Vakardienas reģistrs	Apk.turpg.&vajadz.	DHW atgaitas T	DHW atgaitas T
	2 dienu reģistrs	Apk.atgaitas T&limiti		Turpgaitas T
	4 dienu reģistrs	Telpas T		
Izvadu pārklāšana		M1, P1, M2, P2, M3, P3, A1		
Taustiņu funkcijas	Jauna aplikācija	Nodzēst aplikāciju		
	Aplikācija			
	Rūpnīcas iestatījums	Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpnīcas iestatījumiem		
	Kopēt	Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt		
	Atslēgu pārskats			
Sistēma	ECL versija	Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. MAC Ražošanas nedēļa		
	Paplašinājums			
	Ethernet			
	Servera konfig.			
	M-bus konfig			
	Enerģijas skaitītāji			
	Ievadu pārskats	S1-S10		
	Avārija	T sensora defekts		
	Displejs	60058 Apgāismojums 60059 Kontrasts		
	Saziņa	38 Modbus adrese 39 Baud 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa pievienojums 2151 Ext. reset		
	Valoda	2050 Valoda		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, aplikācija A376.9, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi		
		ID nr.	Funkcija	
MENU			Atlasāms	
Laiks un datums			Atlasāms	
Laika grafika izvads			Atlasāms	
Brīvdienas			Atlasāms	
1., 2. un 3. ievada pārskats		1. kontūrs	2. kontūrs	3. kontūrs
		Ārgaisa T	Ārgaisa T	DHW padeves T
		Ārgaisa akuml. T	Ārgaisa akuml. T	DHW atgaitas T
		Apkures atgait.T	Apkures atgait.T	CW patēriņš
		Apkures turpg.T	Apkures turpg.T	
		Prim.atgaitas T	Prim.atgaitas T	
		S7 spiediens	S14 spiediens	
		S8 statuss	S15 statuss	
				S16 statuss
1., 2. un 3. reģistrs (sensori)	Šodienas reģistrs	Ārgaisa T	Ārgaisa T	DHW padeve&vaj.
	Vakardienas reģistrs	Apk.turpg.&vajadz.	Apk.turpg.&vajadz.	DHW atgaitas T
	2 dienu reģistrs	Apkures atgait.T	Apkures atgait.T	
	4 dienu reģistrs	Atgaita T sek.	Atgaita T sek.	
		Apkures spiediens	Apkures spiediens	
Izvadu pārklāšana		M1, P1, M2, P2, M3, P3, A1, O1		
Taustiņu funkcijas	Jauna aplikācija	Nodzēst aplikāciju		
	Aplikācija			
	Rūpīnīcas iestatījums	Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpīnīcas iestatījumiem		
	Kopēt	Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt		
	Atslēgu pārskats			
Sistēma	ECL versija	Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. MAC Razošanas nedēļa		
	Paplašinājums			
	Ethernet			
	Servera konfig.			
	M-bus konfig.			
	Enerģijas skaitītāji			
	levadu pārskats	S1-S10		
	Avārija	T sensora defekts		
	Dispējs	60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts		
	Saziņa	38 Modbus adrese 39 Baud 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa pievienojums 2151 Ext. reset		
	Valoda	2050 Valoda		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Navigācija, aplikācija A376.10, kopējie kontroliera iestatījumi

Sākuma izvēlne		Kopējie kontroliera iestatījumi		
		ID nr.	Funkcija	
 MENU			Atlasāms	
 Laiks un datums			Atlasāms	
 Laika grafika izvads			Spiediens	
 S11 spiediens	13607		Zemākais X	
	13608		Augstākais X	
 S12 spiediens	14607		Spiediens	
	14608		Zemākais X	
			Augstākais X	
 Brīvdienas			Atlasāms	
 1., 2. un 3. ievada pārskats		1. kontūrs	2. kontūrs	3. kontūrs
		Ārgaisa T	Ārgaisa T	DHW padeves T
		Ārgaisa akuml. T	Ārgaisa akuml. T	DHW atgaitas T
		Apkures atgait.T	Apkures atgait.T	CW patēriņš
		Apkures turpg.T	Apkures turpg.T	
		Prim.atgaitas T	Prim.atgaitas T	
		S7 spiediens	S14 spiediens	
		S8 statuss	S15 statuss	
				S16 statuss
 1., 2. un 3. reģistrs (sensori)	Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Apkures atgait.T Atgaita T sek. Apkures spiediens	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Apkures atgait.T Atgaita T sek. Apkures spiediens	DHW padeve&vaj. DHW atgaitas T
 Izvadu pārkāšana		M1, P1, M2, P2, M3, P3, A1, O1		
 Taustiņu funkcijas	 Jauna aplikācija	Nodzēst aplikāciju		
	 Aplikācija			
	 Rūpnīcas iestatījums	Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Iet uz rūpnīcas iestatījumiem		
	 Kopēt	Uz Sistēmas iestatījumi Lietotāja iestatījumi Sākt kopēt		
	 Atslēgu pārskats			
 Sistēma	 ECL versija	Koda nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. MAC Ražošanas nedēļa		
	 Paplašinājums			
	 Ethernet			
	 Servera konfig.			
	 M-bus konfig.			
	 Enerģijas skaitītāji			
	 Ievadu pārskats	S1–S10		
	 Avārija	T sensora defekts		
	 displejs	60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts		
	 Saziņa	38 Modbus adrese 39 Baud 2048 ECL 485 adrese 2150 Servisa pievienojums 2151 Ext. reset		
	 Valoda	2050 Valoda		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

3.0 Ikdienas lietošana

3.1 Kā notiek navigācija?

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

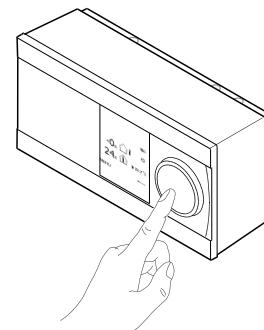
Vadības ripā ir iebūvēts paātrinātājs. Jo ātrāk ripā tiek griezta, jo ātrāk tā sasniedz plaša iestatījumu diapazona robežas.

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.

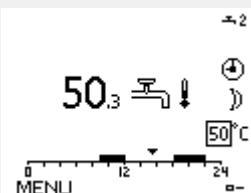
Piemērā parādīts ECL 210/310



Apkures kontūrs (III):



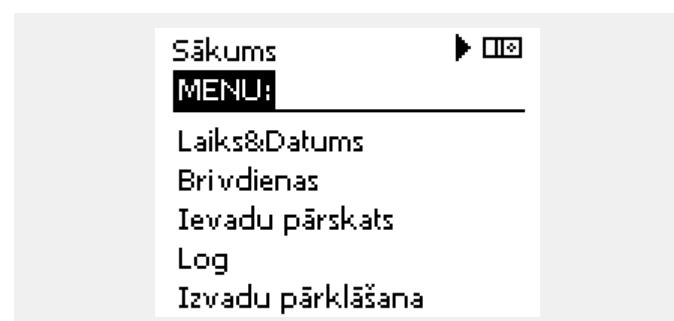
DHW kontūrs (—):



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

Kontūra selektors

Darbība	Mērķis	Piemēri
○	Izvēlēties MENU (izvēlnē) jebkurā kontūrā	MENU
◎	Apstiprināt	
○	Izvēlēties kontūrā selektoru displeja labajā augšējā stūrī	
◎	Apstiprināt	
○	Izvēlēties visparīgos regulatora iestatījumus	□○
◎	Apstiprināt	



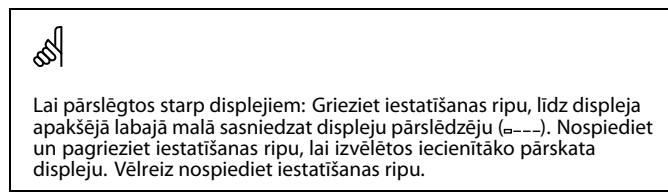
3.2 Regulatora displeja apskats

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

Iecienītākā displeja izvēle

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

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



Apkures kontūrs III

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

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

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

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

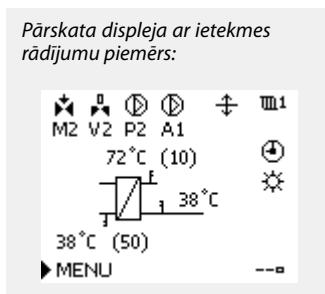
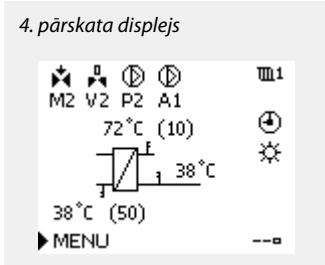
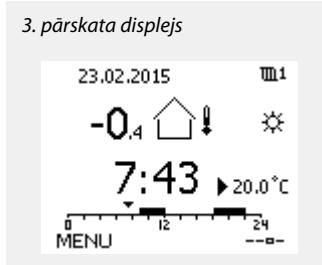
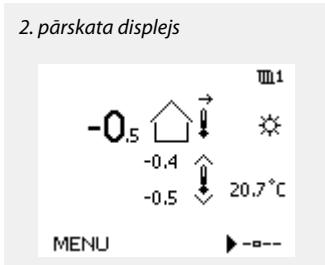
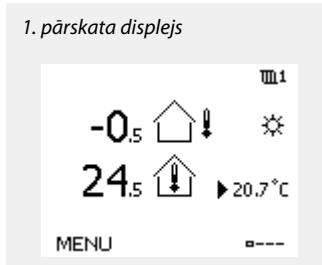
Vērtība virs V2 simbola norāda 0–100% no analogā signāla (0–10 V).

Piezīme.

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

Atkarībā no izvēlētā displeja apkures kontūra pārskata displejā tiek sniepta 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))



Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



Vajadzīgās telpas temperatūras iestatišana 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.

DHW kontūrs

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

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

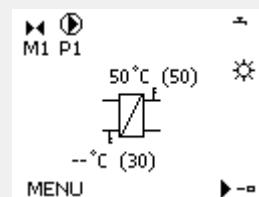
Atkaribā no izvēlētā displeja karstā ūdens kontūra pārskata displejā tiek sniegtā šāda informācija:

- aktuālā DHW temperatūra (50.3)
- kontroliera režīms (※)
- nepieciešamā DHW temperatūra (50 °C)
- konkrētās dienas komforta grafiks (0–12–24)
- vadito komponentu stāvoklis (M1, P1)
- Aktuālā DHW temperatūra (50 °C), (nepieciešamā DHW temperatūra (50))
- atgaitas temperatūra (- - °C) (temperatūras ierobežojums (30))

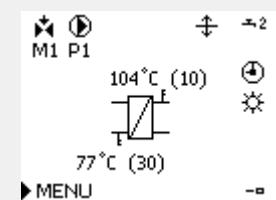
1. pārskata displejs



2. pārskata displejs



Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



Vēlamās temperatūras iestatišana

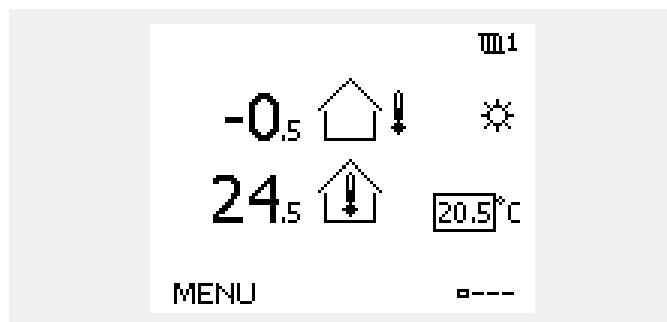
Atkaribā no izvēlētā kontūra un režīma visus ikdienas iestatījumus var ievadīt tieši pārskata displejos (skatiet arī nākamo lapu par apzīmējumiem).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 norādīt ekonomijas režīmu.

Pārskats par iestatījumu diapazonu un iestatījumiem nepieciešamajai telpas temperatūrai		
Režīms	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
Komforts (Comfort)	5– 40 °C	20 °C
Taupīšana (Saving)	5– 40 °C	16°C
Pretsala aizsardzība (Frost protection)*	5– 40 °C	10 °C

* attiecas uz nepieciešamo plūsmas temperatūru

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

Vēlamās telpas temperatūras iestatīšana, ECA 30/ECA 31

Vēlamo telpas temperatūru var iestatīt tieši tā kā ir kontrolieri. 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 A376

Nepieciešamās DHW temperatūras iestatīšana

Nepieciešamo DHW temperatūru DHW kontūra pārskata displejā var viegli regulēt.

Darbība: Mērķis:



Nepieciešamā DHW temperatūra

Piemēri:

50



Apstipriniet.

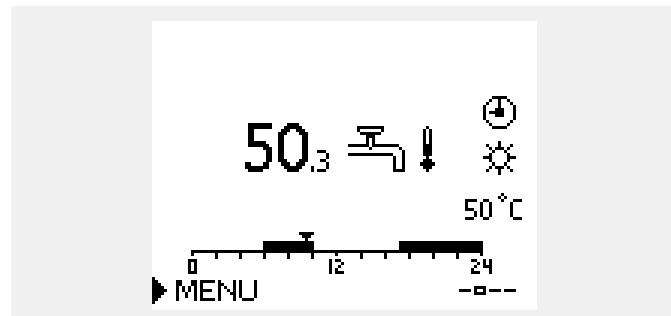


Noregulējiet nepieciešamu DHW temperatūru.

55



Apstipriniet.



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

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



Pārskats par iestatījumu diapazonu un DHW režīmu iestatījumiem:

Režīms	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
Comfort	10 ... 150 °C	50 °C
Saving	10 ... 150 °C	10 °C
Pretsala aizsardzība*	5 ... 40 °C	10 °C

* attiecas uz nepieciešamo plūsmas temperatūru

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 A376

3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana

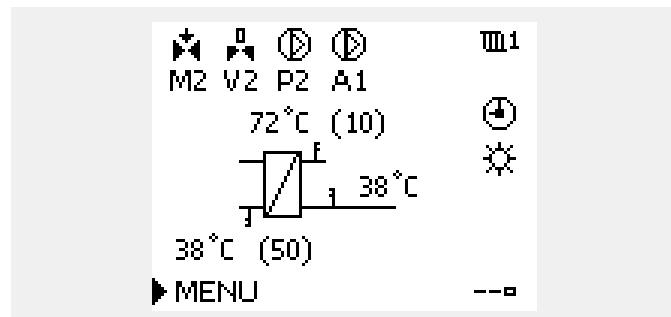
Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja saturā.

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



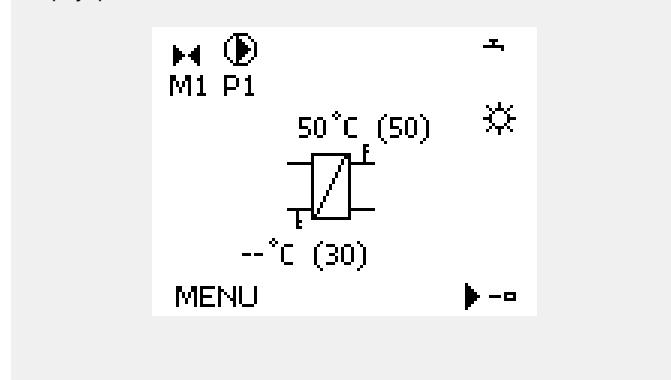
Sadzives karstā ūdens kontūrs

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

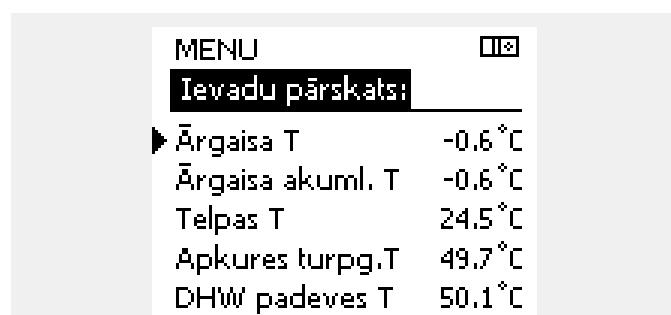
Displeja piemērs ar siltummaini:



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 uzskaitīti, 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:

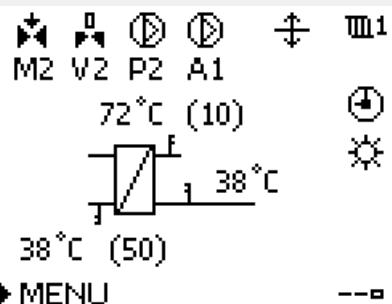
Konkrētais parametrs izraisa pārklāšanu (piem., Brīvdienas).

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 A376

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.

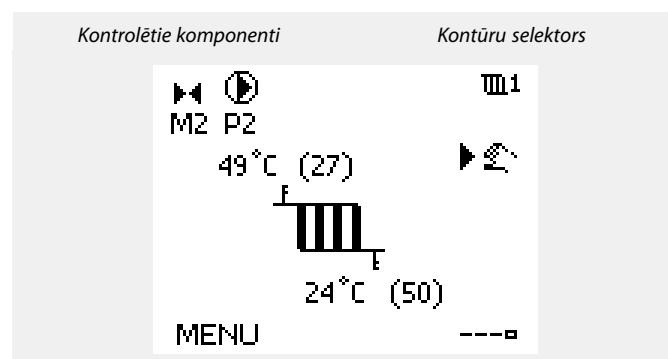
Uzstādītos komponentus var vadīt manuāli.

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

Darbība:

- 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!



Ar 0-10 voltiem kontrolējama aktuatora manuālā vadība:

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

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

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

3.7 Laika grafiks

3.7.1 Laika grafika iestatīšana

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 A376

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



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.

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.).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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	66				
Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)	78				
Xp aktuālais	92				
S7 spiediens	108				
Digitālais S8	110				
Digitālais S15	110				
Digitālais S16	110				
Avārijas pārskats, vispārīgi	113				
Diena	115				
Sākuma laiks	115				
Ilgums	116				
Nepieciešamā T	116				
CW patēriņš	117				
Paplašināti apkures izslēgšanas iestatījumi	104				
Paplašināti izslēgšanas iestatījumi ziemā	104				
Nepieciešamā T	1x004	67			
ECA adrese (ECA adrese, tālvadības bloka izvēle)	1x010	95			
Auto ekonomija (ekonomijas režīma temp. atkarībā no āra temp.)	1x011	81			
Forsāža	1x012	82			
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013	83			
Optimaizeris (optimizējošā laika konstante)	1x014	83			
Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	1x015	69			
"Demand offset"	1x017	95			
Balstiņs uz (optimizācija atkarībā no telpas/ārgaisa temp.)	1x020	84			
Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1x021	84			
P treniņš (sūkņa treniņš)	1x022	95			
M treniņš (vārsta treniņš)	1x023	96			
Aktuatoris	1x024	89			
Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks)	1x026	85			
Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režīms, atgaitas temperatūras ierobežošana)	1x028	73			
DHW, atg. T limits	1x029	73			
Limits (atgaitas temp. limits)	1x030	73			
Ārg.T augst. X1 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x031	74			
Zemākais limits Y1 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x032	74			
Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšēja robeža, X ass)	1x033	74			

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Uzstādījums	ID	Lap-pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)		
			1	2	3
Augš.limits Y2 (atgaitas temp. ierobežojums, augšēja robeža, Y ass)	1x034	74			
letekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums letekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme) — maks. ietekme)	1x035	74			
letekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme)	1x036	75			
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037	75			
P brīvgaitas laiks	1x040	96			
Paralēlā darbība	1x043	85			
P pieprasījums	1x050	96			
DHW prioritāte (aizvērts vārststs/parasta darbība)	1x052	97			
P pretsala T (cirkulācijas sūknis, pretsala aizsardzības temperatūra)	1x077	97			
P iesl.min.apk. T (apkures nepieciešamība)	1x078	97			
Max. plūsmas T (maksimālā plūsmas temperatūra)	1x079	112			
Aizture	1x080	113			
Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085	75			
Pretsala aizs. T (pretsala aizsardzības temperatūra)	1x093	98			
Vārsta atv.laiks	1x094	90			
Vārsta aizv.laiks	1x095	90			
Tukšg.integr.laiks	1x096	90			
Tukšg.T	1x097	90			
levada tips	1x109	78			
Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111	78			
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x112	78			
Filtra konstante	1x113	79			
Mērvienība	1x115	79			
Augš.limits Y2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)	1x116	79			
Zemākais limits Y1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x117	79			
Ārg.T° zemākā X2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)	1x118	80			
Ārg.T augst.X1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x119	80			
Ārēj.ievads (ārējā pārkļāšana)	1x141	98			
Ārēj.režims (ārējās pārkļāšanas režims)	1x142	99			
Augš.diference	1x147	111			
Apakš.diference	1x148	111			
Aizture, piemērs	1x149	112			
Zemākā temp.	1x150	112			
Automātiskā iereguļešanās	1x173	91			
Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174	91			
Min.Temp.	1x177	68			
Maks.Temp.	1x178	68			

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Uzstādījums	ID	Lap-pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)		
			1	2	3
Vasara, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits)	1x179	86			
Ieteikme-maks. (telpas temp. limits, maks.)	1x182	69			
Ieteikme-min. (telpas temp. ierobežojums, min.)	1x183	70			
Xp (proporcionalitātes josla)	1x184	92			
Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)	1x185	92			
Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)	1x186	92			
Nz (neitrālā zona)	1x187	93			
Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189	93			
Sūtīt nepiecieš.T	1x500	101			
Pulsa vērtība	1x513	117			
Sākotnējie iestād.	1x514	117			
Zemākais X	1x607	109			
Augstākais X	1x608	109			
Avārija-augstākā	1x614	109			
Avārija-zemākā	1x615	110			
Avārijas taimauts	1x617	110			
Avār. param.vērt.	1x636	111			
Avārijas taimauts	1x637	111			

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, konstatēsit atšķirības starp secību šajā lietošanas rokasgrāmatā un kontrolieros ECL Comfort 210/296/310.

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

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

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

5.2 Plūsmas temp.

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

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

Apkures liknes 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)

MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

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

Apkures likni var mainīt divējādi.

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

Stāvuma vērtības maiņa

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

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

Koordinātu maiņa

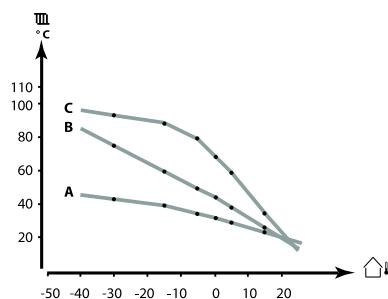
Nospiediet daudzfunkcionālo pogu, lai ievadītu/mainītu apkures liknes koordinātes (piemēram: -30.75).

Apkures likne attēlo vēlamās plūsmas temperatūras pie dažādām 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 liknes stāvums, bet 2.5 ir konstante.

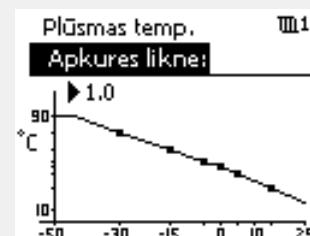
Nepieciešamā plūsmas temperatūra



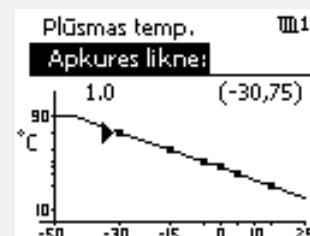
Iestatījumi III1

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

Stāvuma izmaiņas



Koordinātu izmaiņas



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

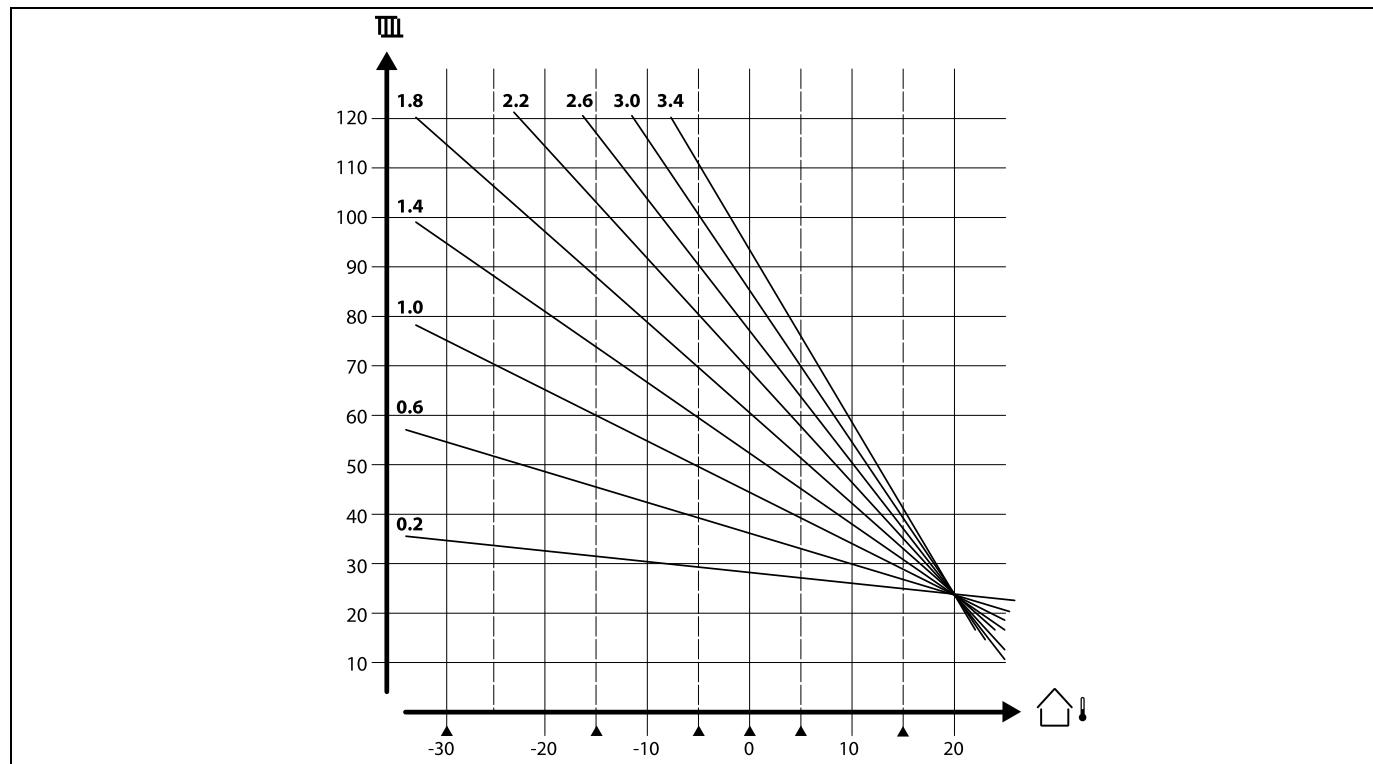
Piemērs.

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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.

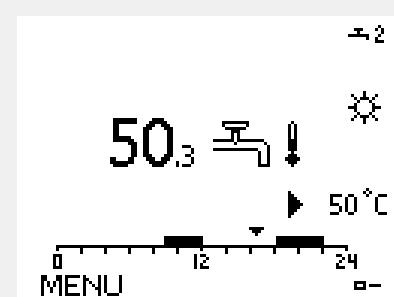
ECL Comfort 310 kontrolē DHW temperatūru atbilstoši nepieciešamajai plūsmas temperatūrai, piemēram, ņemot vērā atgaitas temperatūru.

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 A376

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.

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



Iestatījums Min. temp. tiek koriģēts, ja ir ieslēgts iestatījums Total stop (ekonomijas 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 > Plūsmas temp.

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



Apkures liknes iestatījums ir iespējams tikai apkures kontūriem.



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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

5.3 Telpas T limits

Tālāk esošajā sadaļā ir vispārīgi aprakstīts telpas temperatūras ierobežojums.

Faktiskajai aplikācijai var nebūt abi ierobežojuma tipi.

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

Aprakstā tālāk ir vispārīgi minēts termins "plūsmas temperatūra".

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	1x015
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.

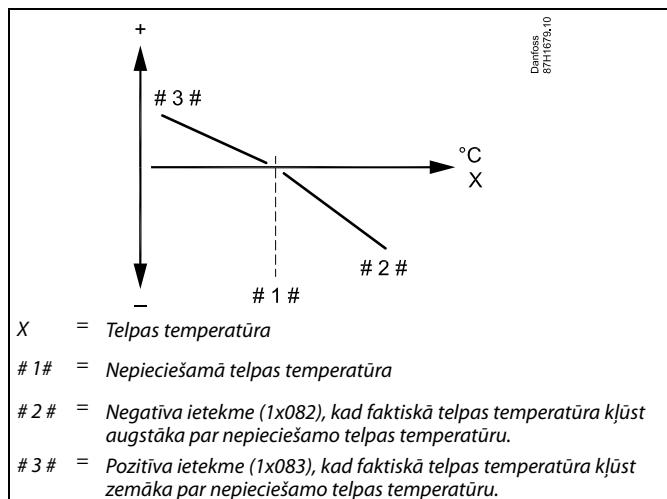
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

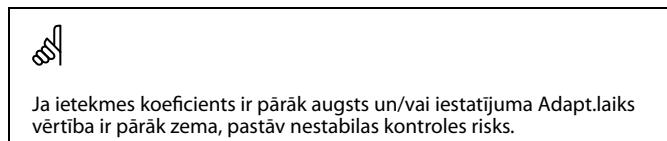
Ietekme-maks. (telpas temp. limits, maks.)		1x182
<i>Nosaka, cik lielā mērā nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek ietekmēta (pazemināta), ja faktiskā telpas temperatūra ir augstāka par nepieciešamo telpas temperatūru (P kontrole).</i>		

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



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



Piemērs
Aktuālā telpas temperatūra ir 2 grādus par augstu. Ietekme-maks. ir iestatīta vērtība -4.0. Apkure liknes stāvums ir 1.8 (sk. nodalas 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 (paugstināta), ja faktiskā telpas temperatūra ir zemāka par nepieciešamo telpas temperatūru (P kontrole).</i>		

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

Piemērs
Esošā telpas temperatūra ir par 2 grādiem zemāka nekā vajadzīgs. Ietekme-min. ir iestatīta vērtība 4.0. Apkure liknes stāvums ir 1.8 (sk. nodalas 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.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

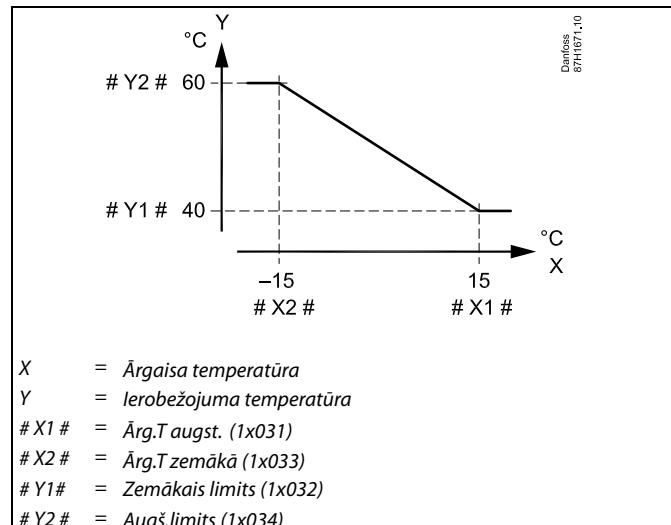
5.4 Atpakaļg.T limits

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) reaģē uz nobīdēm ātri un I (Adapt.laiks) reaģē lēnāk un ar laiku novērš nelielās nobīdes starp nepieciešamo un aktuālo vērtību. Tas tiek paveikts, mainot nepieciešamo plūsmas temperatūru.



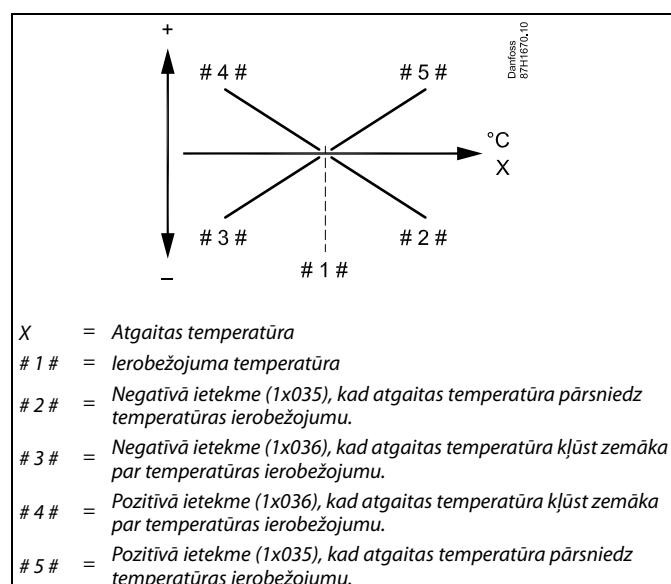
Aprēķinātais limits tiek rādīts uzraudzības displeja iekavās (). Skatiet sadaļu "Uzraudzības temperatūras un sistēmas komponenti".

DHW kontūrs

Atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir konstanta temperatūras vērtība.

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

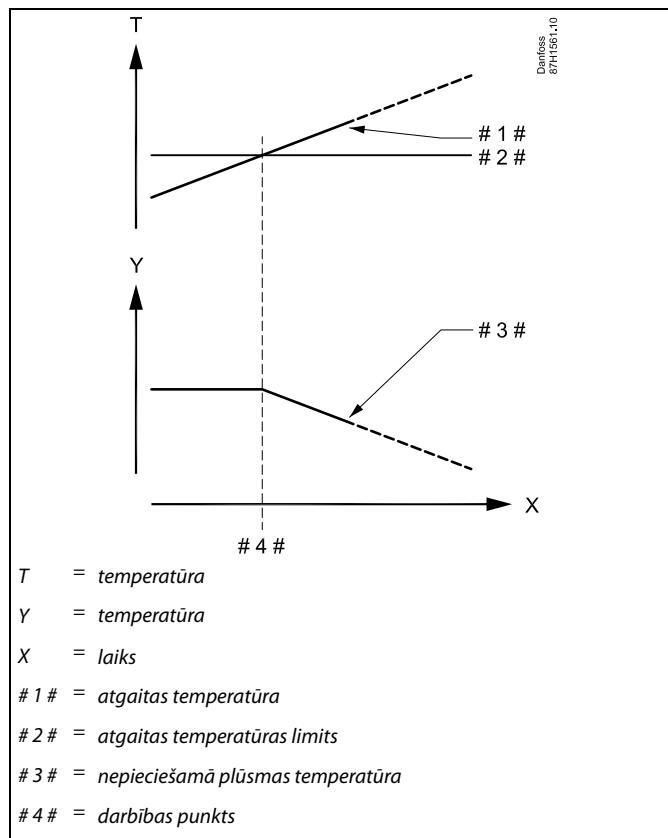
Šī ierobežojuma pamatā ir PI iestatījums, kad P (ietekmes koeficients) reaģē uz nobīdēm ātri un I (Adapt.laiks) reaģē lēnāk un ar laiku novērš nelielās nobīdes starp nepieciešamo un aktuālo vērtību. Tas tiek paveikts, mainot nepieciešamo plūsmas temperatūru.



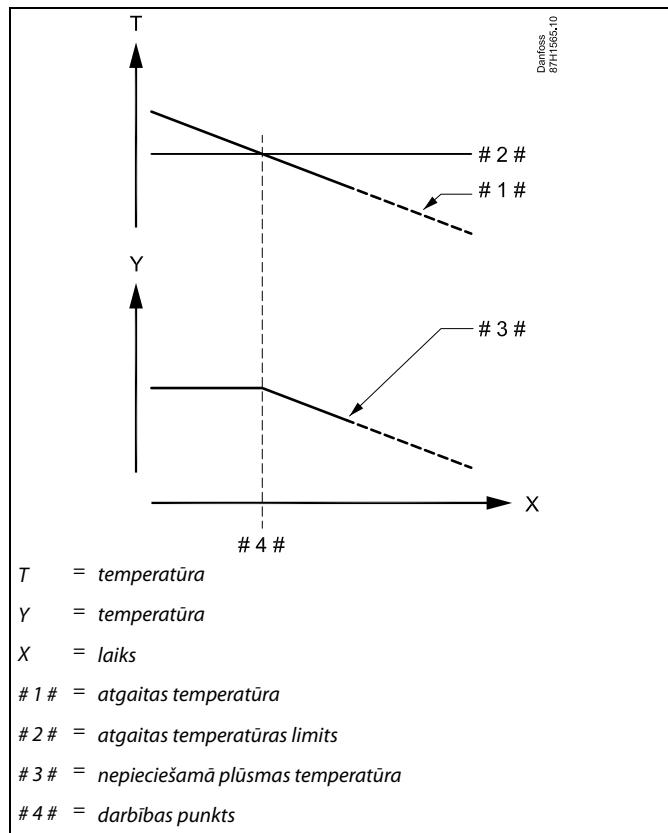
Ja ietekmes koeficients ir pārāk augsts un/vai iestatījuma Adapt.laiks vērtība ir pārāk zema, pastāv nestabilas kontroles risks.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 A376



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režims, atgaitas temperatūras ierobežošana)	1x028
--	-------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: iestatiet atgaitas temperatūras ierobežojumu.



Pārklāšanas režīms

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.

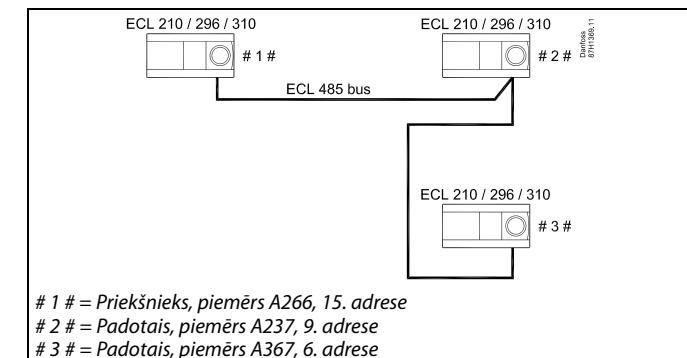
MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

DHW, atg. T limits	1x029
--------------------	-------

Kad, veicot sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanu/uzpildīšanu, ir aktīva mērķa padotā ierice, priekšnieka iericē 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. "Sūtit nepiecieš.T" (ID 1x500).



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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



Daži sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas pielietojumu piemēri:

- A217, A237, A247, A367, A377

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

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
Atgaitas temperatūras ierobežojuma iestatīšana saistībā ar ārgaisa temperatūru vērtību, kas norādīta iestatījumam Ārg.T augst. X1.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, 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"

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Atpakalj.T limits

letekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums letekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme) — maks. ietekme)	1x035
---	-------

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

Piemērs

Atpakalj.T limits darbojas, ja temperatūra pārsniedz 50 °C. Ietekme ir iestatīta uz 0,5.

Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par augstu.

Rezultāts.

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

letekme lielāka par 0

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

letekme mazāka par 0

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

MENU > Iestatījumi > Atpakalj.T limits

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

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

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.

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.

MENU > Iestatījumi > Atpakalj.T limits

Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037
----------------------------------	-------

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



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.).

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.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 "Paralēlā 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 paralēlā darbība
- Ja parametrs "Atgaitas temperatūras prioritāte" (ID 1x085) būs iestatīts uz OFF (iezslēgts), 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.



Sadzīves karstā ūdens (DHW) atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir iestatījums sadaļā Limits (atgaitas temperatūras ierobežojums).
Ieteikmes 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.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

5.5 Plūsma/jauda limits

Apkures kontūrs

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

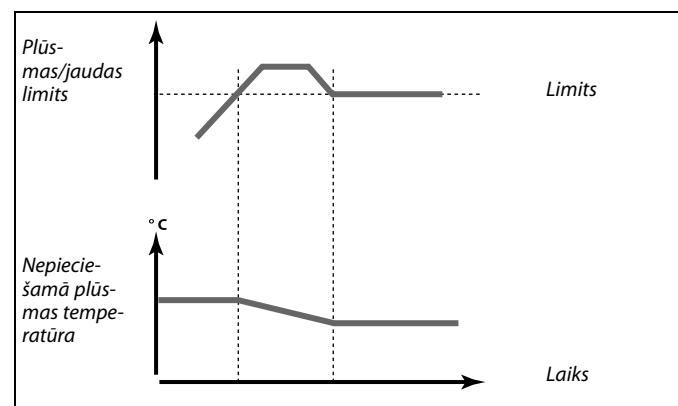
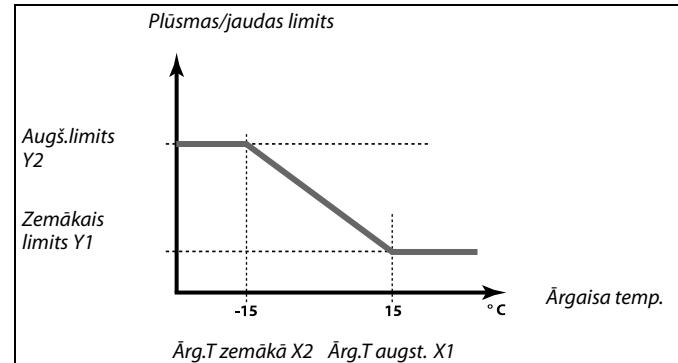
Plūsmas/jaudas ierobežošanai par pamatu var ķemt ārgaisa temperatūru. Parasti centralizētās siltumapgādes sistēmās pie zemākas ārgaisa temperatūras tiek pieļauta lielāka plūsma vai jaudas patēriņš.

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

Ārgaisa temperatūras koordinātas iestata parametros $\bar{A}rg.T$ augst. X1 un $\bar{A}rg.T$ zemākā X2.

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

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

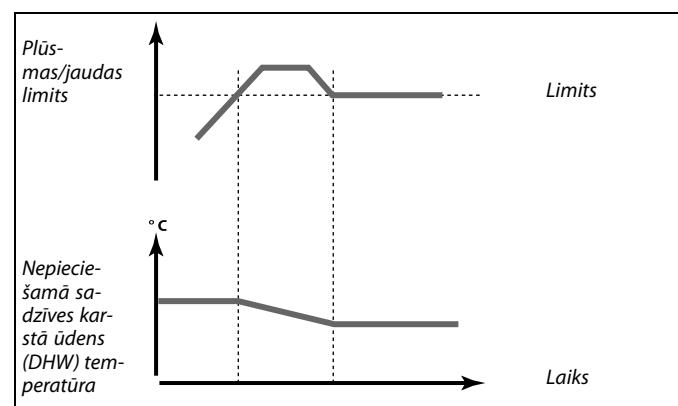


Ja iestatījums Adapt. laiks ir pārāk augsts, pastāv risks, ka kontrole būs nestabila.

DHW kontūrs

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

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



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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



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

Uzraudzībai:
frekvences diapazons ir 0.01–200 Hz

Ierobežošanai:

Lai saglabātu stabīlu kontroli, ieteicamā minimālās frekvences vērtība
ir 1 Hz. Turklat pulsiem ir jānotiek regulāri.



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

ievada tips	1x109
<i>M-bus signāla izvēle no enerģijas skaitītāja nr. 1 ... 5. Iespējams tikai ECL Comfort 310.</i>	



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF: Netiek saņemts M-bus signāls.

EM1 ... EM5: Enerģijas skaitītāja numurs.

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111
<i>Dazos pielietojumos šī vērtība ir aprēķināta ierobežojuma vērtība, nemot vērā aktuālo ārgaisa temperatūru. Citos pielietojumos šī vērtība ir atlasāma ierobežojuma vērtība.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 A376

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.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

5.6 Optimizācija

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

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

Pieaugot 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 A376

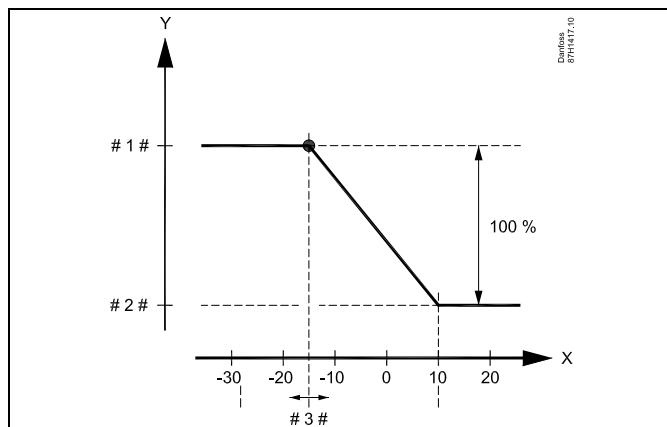
MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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"

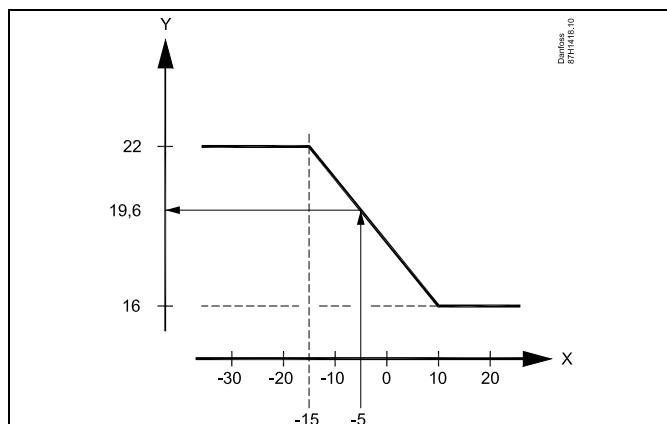
OFF	Taupīšanas temperatūra nav atkarīga no ārgaisa temperatūras; samazinājums ir 100%.
Vērtība	Taupīšanas temperatūra ir atkarīga no ārgaisa temperatūras. Ja ārgaisa temperatūra ir augstāka par 10 °C, samazinājums ir 100%. Jo zemāka ir ārgaisa temperatūra, jo mazāks ir temperatūras samazinājums. Taupīšanas 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 22 °C
 Nepieciešamās telpas temperatūras iestatījums taupīšanas režīmā 16 °C
 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
 $Ist.t.ats.taup. + (\bar{A}rg.t.ietaekme \times (Ist.t.ats.komf. - Ist.t.ats.taup.))$
 $16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6 °C$



X = ārgaisa temperatūra (°C)
 Y = nepieciešamā telpas temperatūra (°C)

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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

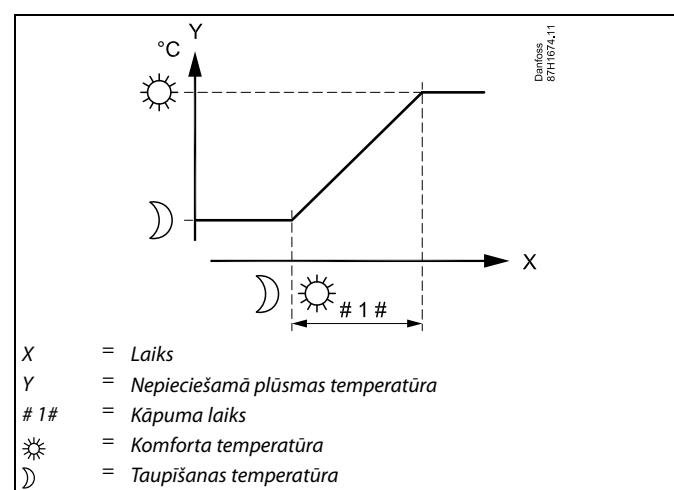
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013
<i>Laiks minūtēs, kurā vajadzīgā plūsmas temperatūra tiek pakāpeniski paaugstināta, lai izvairītos no krasa siltuma pievades slodzes maksimuma sasniegšanas.</i>	

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 A376

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 A376

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Total stop (pilnīga darbības apturēšana) 1x021

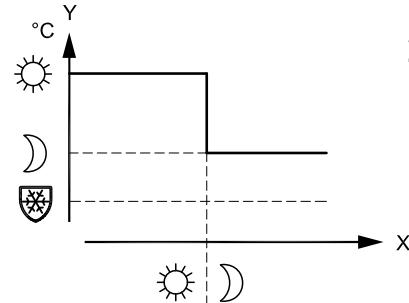
Norādīt, vai taupīšanas temperatūras režīma periodā darbība ir pilnībā jāaptur.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Bez pilnīgas apturēšanas. Vēlamā plūsmas temperatūra tiek samazināta atbilstoši:
- vajadzīgajai telpas temperatūrai taupīšanas režīmā
 - automātiskajai taupīšanai

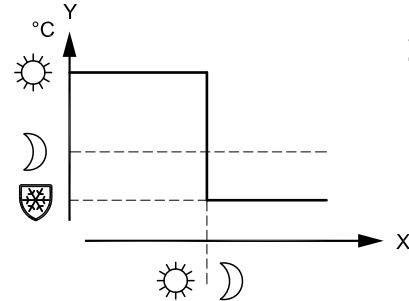
- ON** Vēlamā plūsmas temperatūra tiek samazināta līdz vērtībai, kas norādīta iestatījumam Frost pr. (Pretsala aizs.). Cirkulācijas sūknis tiek apturēts, bet pretsla aizsardzība joprojām ir aktīva; sk. aprakstu par iestatījumu P pretsla T.

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

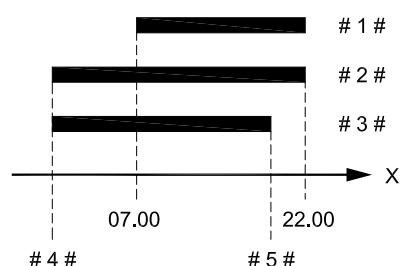
Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks) 1x026

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

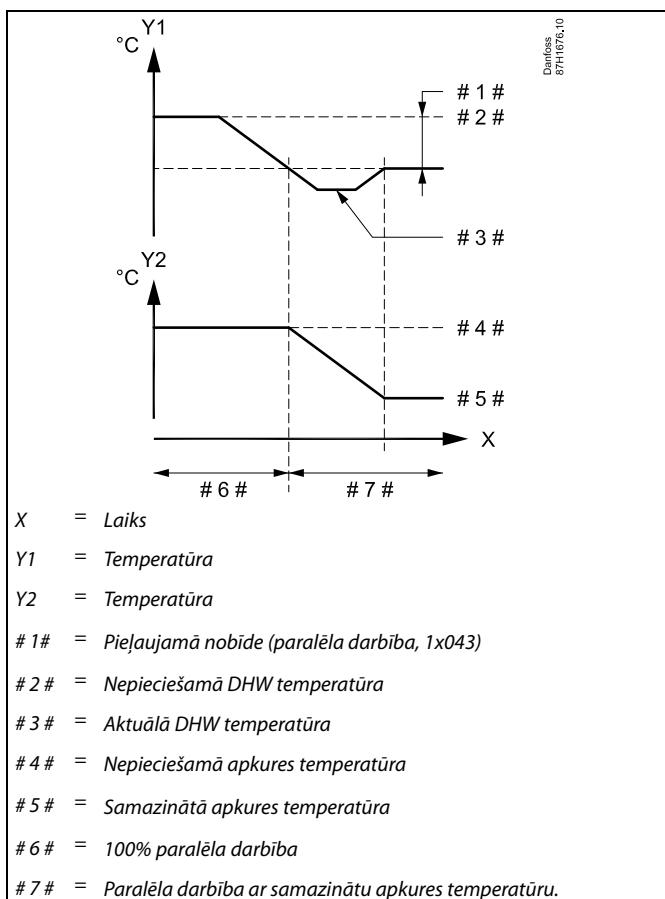
Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Optimizācija

Paralēla darbība	1x043
Jāizvēlas, vai apkures kontūram jādarbojas atkarīgi no sadzīves karstā ūdens kontūra. Šī funkcija var noderēt, ja iekārtai ir ierobežota jauda vai plūsma.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Neatkarīga paralēla darbība, t. i., sadzīves karstā ūdens un apkures kontūri darbojas viens no otra neatkarīgi. Nav nozīmes, vai var vai nevar sasniegt vēlamo sadzīves karstā ūdens temperatūru.
- Vērtība:** Atkarīga paralēla darbība, t.i., vēlamā apkures temperatūra ir atkarīga no sadzīves karstā ūdens pieprasījuma. Norādīt, cik var nokristies sadzīves karstā ūdens temperatūra, lai būtu jāsamazina vēlamā apkures temperatūra.



Ja faktiskā karstā ūdens temperatūra novirzās vairāk, nekā to pieļauj iestatītā vērtība, apkures kontūra zobratu motors M2 pakāpeniski tiek aizvērts tik tālu, lai karstā ūdens temperatūra stabilizētos zemākajā pieļautajā līmenī.

Ja ir aktivizēta paralēla darbība (pārāk zema sadzīves karstā ūdens temperatūra un tādējādi — samazināta apkures kontūra temperatūra), padotās ierīces temperatūras pieprasījums nemainīs nepieciešamo plūsmas temperatūru apkures kontūrā.

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.

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatiņumi > Optimizācija

Vasara, atslēšana (apkures atslēšanas limits)

1x179

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

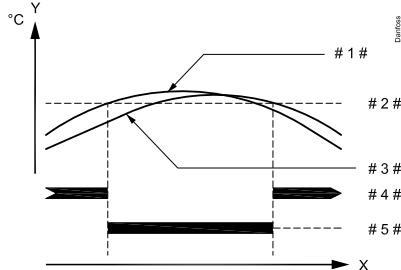
Apkuri var izslēgt (OFF), kad ārgaisa temperatūra ir augstāka par iestatīto vērtību. Vārsts aizveras, un, kad pagājis brīvgaitas laiks, apkures cirkulācijas sūknis pārstāj darboties. Iestatiņums Min.Temp. tiek koriģēts.

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).

Vasara, atslēgt



X = Laiks

Y = Temperatūra

#1# = Esošā ārgaisa temperatūra

#2# = Atslēšanas temperatūra (1x179)

#3# = Uzkrātā (filtrētā) ārgaisa temperatūra

#4# = Apkure iespējota

#5# = Apkure atspējota



Apkures atslēšanas funkcija ir aktīva tikai tad, ja kontroliera režīms ir iestatīts kā laika kontrole. Ja atslēšanās vērtības iestatiņums ir OFF, apkures automātiskā atslēšana nenotiek.

5.7 Vadības parametri

Vārstu kontrole

A376.1, A376.2, A376.4, A376.9, A376.10

Motorizētie kontroles vārsti tiek kontrolēti, izmantojot trīspunktu vai PWM līdzīgus kontrolsignālus.

A376.3

Motorizētie kontroles vārsti tiek kontrolēti, izmantojot 0–10 voltu kontrolsignālus.

Vārsta kontrole

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

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

Trīspunktu kontrolētais izpildmehānisms

Elektriskajā izpildmehānismā ir reversējamu zobražu 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.

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Termohidrauliskais izpildmehānisms, ABV

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

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

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

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

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

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

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

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

Ar 0–10 voltiem kontrolēts izpildmehānisms

Šī tipa izpildmehānisms pielietojuma shēmās tiek apzīmēts ar "A". Šajā elektriskajā izpildmehānismā ir reversējamu zobražu motors. Kontroles spriegums no 0 līdz 10 voltiem nāk no paplašinājuma modula ECA 32, lai vadītu regulējošo vārstu. Spriegums kontrolierī 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.



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Aktuatoris	1x024
------------	-------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vārsta aktuatora tipa atlase.

ABV Danfoss tipa ABV (termo aktuatoris).

GEAR Zobratu motora aktuatoris.



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 nēmti vērā.

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Vārsta atv.laiks	1x094
------------------	-------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Vārsta aizv.laiks	1x095
-------------------	-------

Vārsta aizv.laiks ir piespiedu laiks (sekundēs), kas ir nepieciešams, lai aizvērtu motorizēto kontroles vārstu, kad tiek apturēta sadzīves karstā ūdens izplūde (padeve pa krānu) (plūsmas slēdzis ir deaktivizēts). Šī funkcija kompensē aizturi, pirms plūsmas temperatūras sensors izmēra temperatūras izmaiņas.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Tukšg.integr.laiks	1x096
--------------------	-------

Ja netiek konstatēta sadzīves karstā ūdens izplūde (padeve pa krānu) (plūsmas slēdzis ir deaktivizēts), temperatūra tiek uzturēta zemā limenī (taupības temperatūra). Var iestatīt integrācijas laiku Tukšg.integr.laiks, lai iegūtu lēnu, bet stabili kontroli.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Automātiskā ieregulēšanās	1x173
Automātiski nosaka vadības parametrus sadzīves karstā ūdens kontrolei. Ja tiek izmantota automātiskā ieregulēšanās, nav jāveic parametru Xp, Tn un Motorv. ātrums iestatīšana. Ir jāiestata Nz.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

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

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

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

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

Automātiskās ieregulēšanās process aizņem līdz pat 25 minūtēm.

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



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

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

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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



Tas ir ieteicams piepl. gaisa sistēmām ar mainīgu slodzi.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

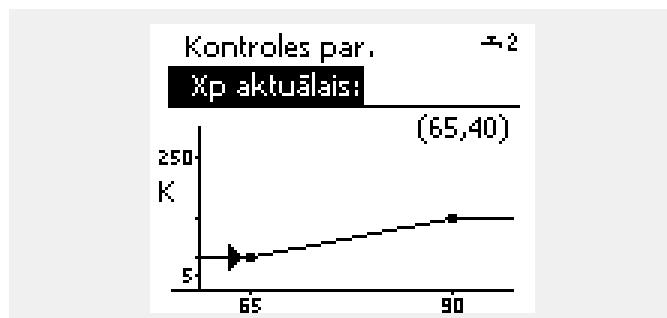
Xp (proporcionalitātes josla)	1x184
--------------------------------------	--------------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

Xp aktuālais
<i>Xp aktuālais ir aktuālā Xp nolasītā vērtība (proporcionalitātes josla), pamatojoties uz turpgaitas temperatūru. Xp nosaka ar turpgaitas temperatūru saistītu iestatījumi. Parasti, lai sasniegtu stabīlu temperatūras kontroli, jo augstāka ir turpgaitas temperatūra, jo augstākai ir jābūt Xp vērtībai.</i>



Xp iestatījumu diapazons: 5– 250 K

Fiksētas turpgaitas temperatūras iestatījumi: 65 °C un 90 °C

Rūpnīcas iestatījumi: (65,40) un (90,120)

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

Iestatiet nepieciešamās Xp vērtības abos fiksētās turpgaitas temperatūras laukos.

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

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.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

Kā aprēķināt motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiku

Motorizētā kontroles vārsta pārvietošanās laiku aprēķina šādi:

Vārsti ar ligzdām

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

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

Rotējošie vārsti

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

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

MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Pieejamās plūsmas temperatūras novirzes iestatīšana.

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



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

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"

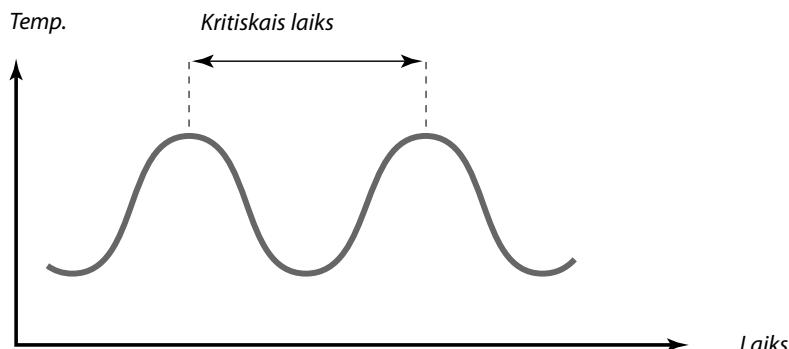
Iestatījuma piemērs	Vērtība x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



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 A376

5.8 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 pārsūtīšanu un komunikāciju ar tālvadības bloku.	



Tālvadības bloks ir attiecīgi jāiestata (A vai B).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

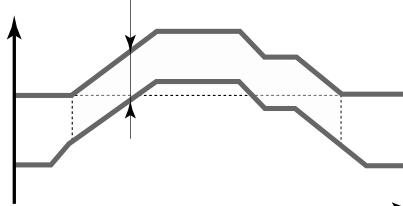
- OFF** Tālvadības bloka nav. Ir tikai telpas temperatūras sensors, ja tāds ir.
- A** Tālvadības bloks ECA 30/31 ar adresi A.
- B** Tālvadības bloks ECA 30/31 ar adresi B.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Temp.

Iestatījums sadaļā
"Demand offset"



Nep. plūsmas temp.,
1. kontūrs
Nep. plūsmas temp.,
2. kontūrs
Laiks

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Nepieciešamo plūsmas temperatūru 1. kontūrā neietekmē pieprasījums no cita kontroliera (padotā vai 2. kontūra).
- Vērtība** Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek paaugstināta ar iestatījumam "Demand offset" iestatīto vērtību, ja padotā / 2. kontūra pieprasījums ir augstāks.



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



Iestatīt parametra "Demand offset" vērtību, atgaitas temperatūras ierobežojums reagēs uz augstāko ierobežojuma vērtību (apkure/sadzives karstais ūdens).

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Sūkņa treniņš nav aktīvs.
ON Sūknis tiek ieslēgts (ON) uz vienu minūti ik pēc trīs dienām pusdienlaikā (plkst. 12:14).

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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

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 Prečala aizs. T

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

P pretsala T (cirkulācijas sūknis, pretsala aizsardzības temperatūra)	1x077
Prečala 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.



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



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.

MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 pārkļāts 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.

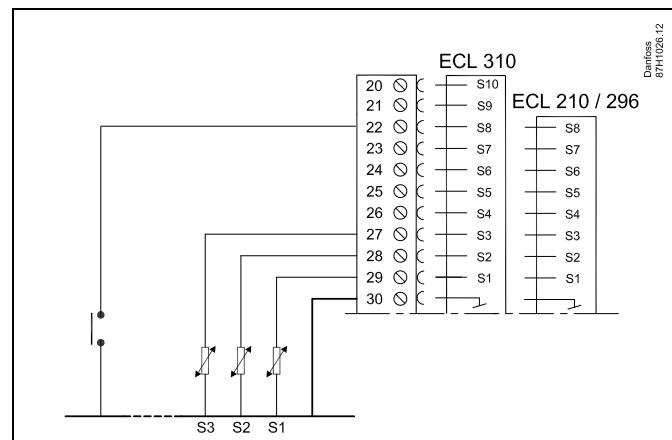
Pārklāšanas slēdža un pārklāšanas releja savienojumu ar ievadu S8 piemērus skatiet rasējumos.

Pārklāšanas slēdzim ir ieteicamas vērtības S7...S16.

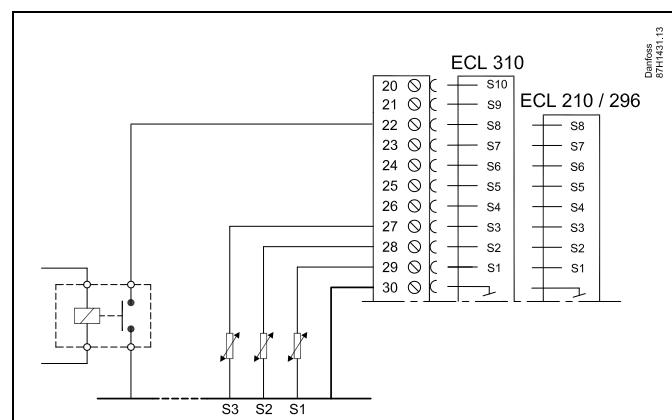
Ja ir uzstādīts modulis ECA 32, var izmantot arī S11... S16.

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 A376

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)

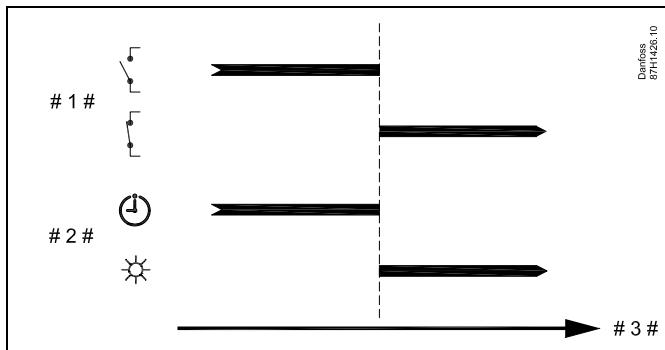
Sk. arī Konst. T, atg. T lim. (1x028), atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatījums (MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits)

Procesu diagrammās tiek rādīta funkcionalitāte.



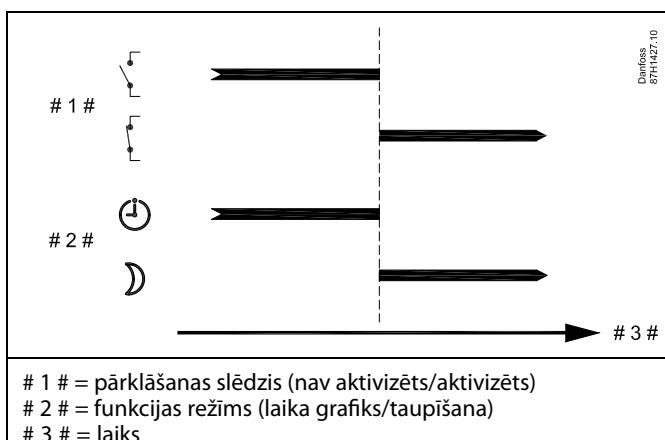
Sk. arī Ārēj.ievads.

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



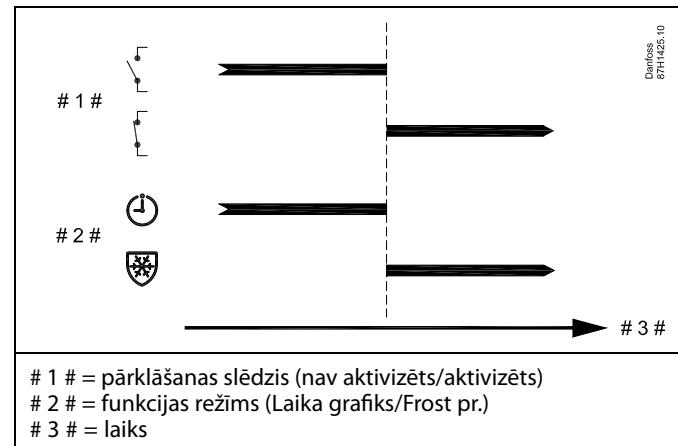
Pārklāšanas rezultāts taupīšanas režīmā ir atkarīgs no iestatījuma Pilnīga apturešana.

Total stop = OFF: siltuma padeve ir samazināta

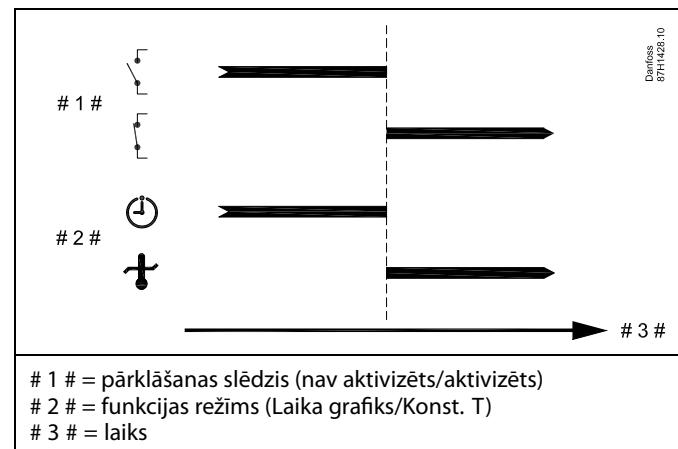
Total stop = ON: siltuma padeve ir apturēta

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 A376

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.

5.9 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 A376

5.9.1 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
Apkures atslēgš.:	
► Vasara start, dien.	20
Vasara start, mēn.	5
Atslēgt	20 °C
Vasara, filtrs	250
Ziem. start, diena	20

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

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

5.9.2 Ziemas/vasaras filtra konstante

Filtra konstante 250 ir izmantojama ēkām ar vidēju sienu biezumu. Filtra konstante 1 nodrošina tuvu pārslēgšanu atbilstoši faktiskajai ārgaisa 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
Apkures atslēgš.:	
Vasara start, dien.	20
Vasara start, mēn.	5
Atslēgt	20 °C
► Vasara, filtrs	100
Ziem. start, diena	21

Iestatījumi	III1
Apkures atslēgš.:	
Ziem. start, diena	21
Ziem. start, mēn.	5
Ziema, atslēgt	20 °C
► Ziema, filtrs	250

5.10 Avārija

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

Aplikācijā A376 ir dažādu veidu avārijas signāli

Tips	Apraksts
1	Aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras
2	Temperatūras sensora vai tā savienojumu atvienošana vai iissavienojums
3	Maksimālā plūsmas temperatūra apkures kontūrā(os) (A376.9, A376.10)
4	Avārijas signāla ieejas(u) aktivizācija (A376.9, A376.10)
5	Spiediena avārijas signāls (A376.9, A376.10)

Avārijas funkcijas aktivizē avārijas zvana simbolu.

Avārijas funkcijas aktivizē A1

A1	Aplikācija
6. relejs	A376.1, A376.2, A376.3, A376.4
4. relejs	A376.9, A376.10

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

Avārijas simbols/relejs ir aktivizēts:

- (1., 3., 4. un 5. tips) kamēr vien pastāv avārijas iemesls (automātiska atiestatīšana)
- (2. tips) pat tad, kad avārijas trauksmes iemesla vairs nav (automātiska atiestatīšana)

1. avārijas tips

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

2. avārijas tips

Atlasītās temperatūras sensorus var uzraudzīt. Ja savienojums ar temperatūras sensoru tiek atvienots, rodas iissavienojums 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.

3. avārijas tips

Ja plūsmas temperatūra pārsniedz avārijas temperatūras vērtību, cirkulācijas sūknis tiek izslēgts (OFF), regulējošie vārsti aizveras un tiek aktivizēts avārijas simbols/relejs. Šī drošības funkcija, piemēram, var novērst pārāk augstas plūsmas temperatūras rašanos grīdas kontūrā.

Kad plūsmas temperatūra sasniedz 5K zem avārijas vērtības, cirkulācijas sūknis ieslēgsies (ON), regulējošais vārsts darbosies parastā režīmā un avārijas simbols/relejs tiks deaktivizēts.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

4. avārijas tips

Kad tiek aktivizēta avārijas signāla ieeja S8 (1. kontūram), S15 (2. kontūram) vai S16 (3. kontūram), avārijas simbols/relejs tiks aktivizēts pēc iestatītās aiztures.

Deaktivizējot avārijas signāla ieeju S8, tiek deaktivizēts arī avārijas simbols/relejs.

5. avārijas tips

Kad spiediens pārsniedz vai klūst zemāks par iestatītajiem limitiem, avārijas simbols/relejs tiks aktivizēts pēc iestatītās aiztures.

Kad spiediens klūst pieņemams, avārijas simbols/relejs tiks deaktivizēts.

Kad tiek aktivizēts avārijas signāls, labās putas izlases displejā tiek parādīts simbols .

Lai noskaidrotu avārijas signāla iemeslu:

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

Avārijas pārskats (piemērs)

2: Maks. temp.

3: Tempr.monitor.

32: T sensora defekts

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

Avārijas signāla atiestatīšana

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

32. avārijas signāla atiestatīšana

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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Avārijas pārskats, saraksti

Avārijas sig-nāla nr.	Apraksts	Avāri-jas signāla tips	Sensora ats.	A376.1	A376.2	A376.3
2	Tempr.monitor., 1. kontūrs	1	S3	x	x	x
3	Tempr.monitor., 2. kontūrs	1	S9	x	x	x
4	Tempr.monitor., 3. kontūrs	1	S4	x	x	x
17	S7 spiediens, 1. kontūrs	5	S7			
18	Digitālais S8, 1. kontūrs	4	S8			
19	Max. temp., 1. kontūrs	3	S3			
20	S14 spiediens, 2. kontūrs	5	S14			
21	Digitālais S15, 2. kontūrs	4	S15			
22	Digitālais S16, 3. kontūrs	4	S16			
23	Max. temp., 2. kontūrs	3	S9			
32	T sensora defekts	2	visi	x	x	x

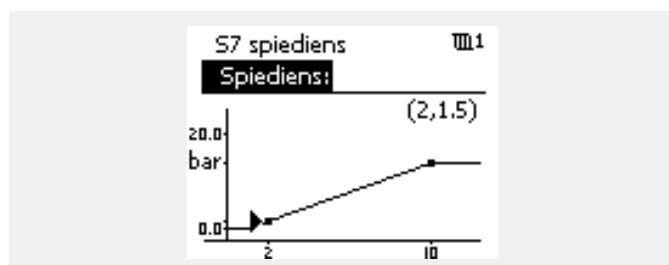
Avārijas sig-nāla nr.	Apraksts	Avāri-jas tips	Sensora ats.	A376.4	A376.9	A376.10
2	Tempr.monitor., 1. kontūrs	1	S3	x	x	x
3	Tempr.monitor., 2. kontūrs	1	S9	x	x	x
4	Tempr.monitor., 3. kontūrs	1	S4	x	x	x
17	S7 spiediens, 1. kontūrs	5	S7		x	x
18	Digitālais S8, 1. kontūrs	4	S8		x	x
19	Max. temp., 1. kontūrs	3	S3		x	x
20	S14 spiediens, 2. kontūrs	5	S14		x	x
21	Digitālais S15, 2. kontūrs	4	S15		x	x
22	Digitālais S16, 3. kontūrs	4	S16		x	x
23	Max. temp., 2. kontūrs	3	S9		x	x
32	T sensora defekts	2	visi	x	x	x

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Skalas un pārveides iestatījumi spiediena sensoriem S7 un S14 ir vienādi. Apraksts ir paredzēts S7.

MENU > Iestatījumi > Avārija

S7 spiediens		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iestatījums
1	0.0– 20.0 bāri	
<i>Piekļuve ar spiedienu saistītajiem iestatījumiem, izmantojot ieeju S7. Tieka rādīts aktuālais izmērītais spiediens. Ievades sprieguma konvertēšana uz parādīto spriegumu.</i>		



Spiedienu mēra ar spiediena raidītāju. Raidītājs izmērīto spiedienu nosūta kā 0–10 V vai 4–20 mA signālu. Sprieguma signālu var lietot tieši attiecigajai ieejai. Izmantojot rezistoru, strāvas signāls tiek pārvērts spriegumā un pēc tam lietots ieejai. Izmērīto spriegumu kontrolieris pārvērš par spiediena vērtību.

Izmantojot tālāk minēto procedūru, tiek veidota konvertēšana: lai skatītu grafiku, nospiediet shēmu. Ievadiet vērtību komplektus 2 ievades spriegumiem (iestatīti "Zemākais X" un "Augstākais X") un parādītajam spriegumam (bāros).

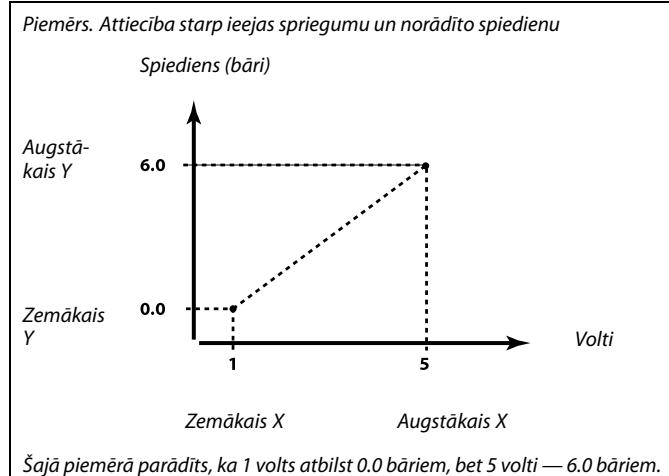
Spiediena diapazons: 0.0– 25.0 bāri
Rūpnicas iestatījumi: 2, 0.0 (= 2 V/0.0 bāri) un 10, 2.3 (= 10 V/2.3 bāri)
Tas nozīmē, ka spiediens ir 0.0 bāri pie 2 V un 2.3 bāri pie 10 V.

Lielākoties, jo augstāks spriegums, jo lielāks parādītais spiediens.

MENU > Iestatījumi > Avārija

Zemākais X	1x607
<i>Spiedienu mēra ar spiediena raidītāju. Raidītājs izmērīto spiedienu nosūta kā 0–10 V vai 4–20 mA signālu.</i>	
<i>Sprieguma signālu var lietot tieši ieejai S7. Izmantojot rezistoru, strāvas signāls tiek pārvērts spriegumā un pēc tam lietots ieejai S7. Izmērītais spriegums ieejai S7 kontrolierim ir jāpārvērš par spiediena vērtību. Šis ir nākamais iestatījums veido pārveidi.</i>	
<i>Zemākais X nosaka sprieguma vērtību zemākajai spiediena vērtībai (Zemākais Y).</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



MENU > Iestatījumi > Avārija

Augstākais X	1x608
<i>Izmērītais spriegums ieejai S7 ir jāpārvērš par spiediena vērtību. Augstākais X nosaka sprieguma vērtību augstākajai spiediena vērtībai (Augstākais Y).</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Avārija

Avārija-augstākā	1x614
<i>Kad izmērītā vērtība pārsniedz iestatīto vērtību, tiek aktivizēts avārijas signāls.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: Iestatiet avārijas signāla vērtību

MENU > Iestatījumi > Avārija

Avārija-zemākā	1x615
<i>Kad izmērītā vērtība kļūst zemāka par iestatīto vērtību, tiek aktivizēts avārijas signāls.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: Iestatiet avārijas signāla vērtību

MENU > Iestatījumi > Avārija

Avārijas taimauts	1x617
<i>Avārijas trauksme tiek aktivizēta, ja avārijas iemesls pastāv ilgāku laiku (sekundēs), nekā tas ir norādīts, izmantojot iestatīto vērtību.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: Iestatiet avārijas taimautu

MENU > Iestatījumi > Avārija

Digitālais S8		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iestatījums
1		
<i>Piekļuve ar avārijas signāla ieeju S8 saistītajiem iestatījumiem.</i>		

MENU > Iestatījumi > Avārija

Digitālais S15		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iestatījums
2		
<i>Piekļuve ar avārijas signāla ieeju S15 saistītajiem iestatījumiem.</i>		

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Avārija

Digitālais S16		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iestatījums
3		
Piekluve ar avārijas signāla ieeju S16 saistītajiem iestatījumiem.		

MENU > Iestatījumi > Avārija

Avār. param.vērt.	1x636
Avārijas signāla ieeju var aktivizēt, aizverot vai atverot kontaktu.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- 0** Kad kontakti tiek aizvērti, tiek aktivizēta avārijas trauksme.
- 1** Kad kontakti tiek atvērti, tiek aktivizēta avārijas trauksme.



Aktīvu trauksmes signālu displejā norāda simbols

S8 ievada statuss:
MENU > Kopējais kontrolieris > Sistēma > levdadu pārskats > S8:
0 = ievade aktivizēta. 1 = ievade nav aktivizēta.

Sk. arī Avārijas taimauts, parametrs 1x637.

MENU > Iestatījumi > Avārija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība Iestatiet avārijas taimautu

5.10.1 Tempr.monitor.

MENU > Iestatījumi > Avārija

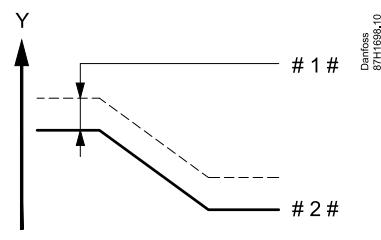
Augš.diference	1x147
Ja aktuālā plūsmas/piepl. gaisa temperatūra paaugstinās vairāk par iestatīto starpību (pieņemamā temperatūru starpība ir augstāka par nepieciešamo plūsmas/piepl. gaisa temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī "Aizture".	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

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

Augš.diference



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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

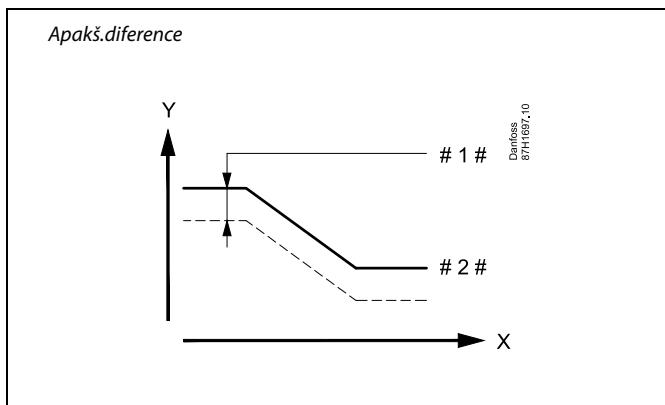
MENU > Iestatījumi > Avārija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

OFF Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

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



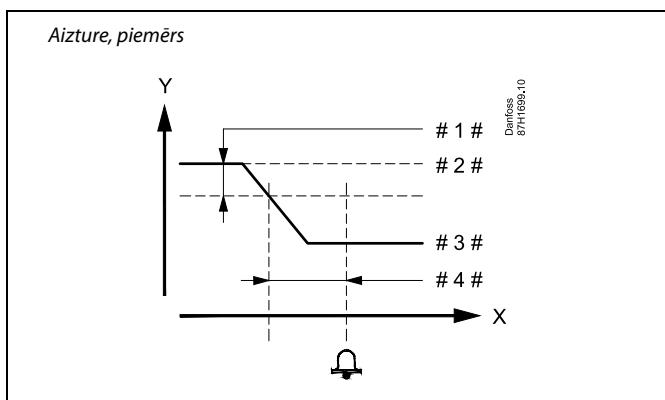
X	=	Laiks
Y	=	Temperatūra
# 1 #	=	Apakš.diference
# 2 #	=	Nepieciešamā plūsmas temperatūra

MENU > Iestatījumi > Avārija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

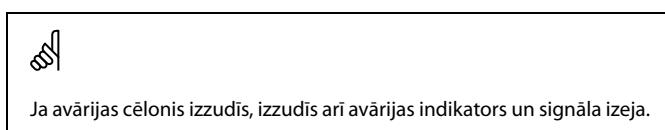
Vērtība Avārijas funkcija tieks aktivizēta, ja avārijas apstākļi saglabāsies pēc iestatītās aiztures.



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

MENU > Iestatījumi > Avārija

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



Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

MENU > Iestatījumi > Avārija

Max. plūsmas T (maksimālā plūsmas temperatūra)	1x079
Šeit tiek iestatīta maksimālā pieļaujamā plūsmas temperatūra. Ja plūsmas temperatūra pārsniedz iestatīto vērtību, ieslēdzas (ON) avārijas simbols/relejs. Ja plūsmas temperatūra kļūst par 5 K zemāka par iestatīto vērtību, avārijas simbols/relejs izslēdzas (OFF).	



Tāpat pievērsiet uzmanību iestatījumiem:
* Aizture (ID 1x080)

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: iestatiet pieļaujamo maksimālo plūsmas temperatūru

MENU > Iestatījumi > Avārija

Aizture	1x080
Ja avārijas apstākļi, ko izraisa Max.plūsmas T, pastāv ilgāk par iestatīto aiztures laiku (sekundēs), tiek aktivizēta avārijas funkcija.	



Tāpat pievērsiet uzmanību iestatījumiem:
* Max.plūsmas T (ID 1x079)

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

MENU > Iestatījumi > Avārija

Avārijas pārskats, vispārīgi		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpničas iestatījums
1		
<i>Piekļuve pārskatam, kurā tiek rādīts avārijas signāla numurs/avārijas tips. Avārijas signāla numurs tiek ievadīts avārijas reģistrā un to var iegūt no SCADA sistēmas. Piemērs. "3: Tempr.monitor". Ja avārijas signāls tiek aktivizēts "Tempr.monitor." esošo nosacījumu dēļ, avārijas reģistrā tiek ievietots avārijas signāla numurs 3.</i>		

5.11 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.

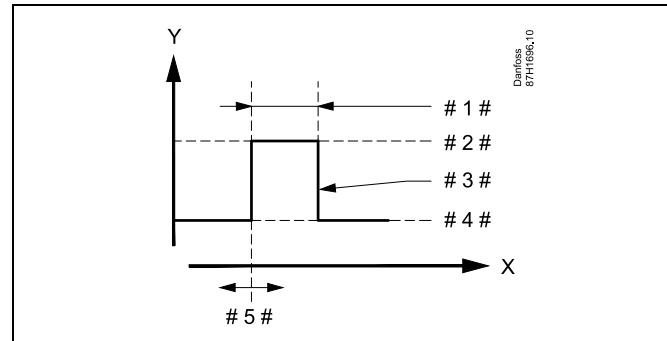
Avārijas numuri un avārijas punkti var atšķirties atkarībā no faktiskā pielietojuma.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

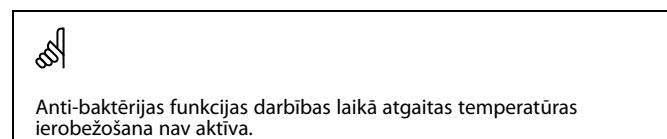
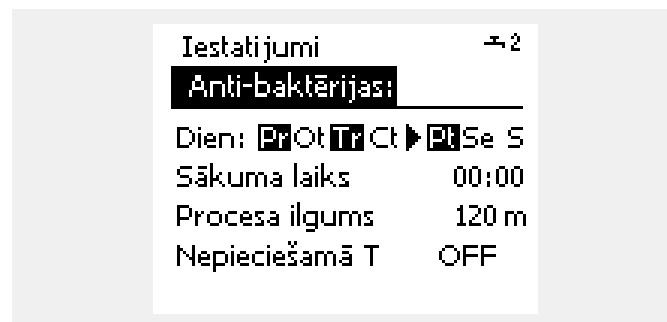
5.12 Anti-baktērijas

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 A376

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 A376

5.13 Ūdens skaitītājs



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

MENU > Iestatījumi > Ūdens skaitītājs

CW patēriņš		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnicas iestatījums
3	Tikai nolasāms	
<i>Parādītā vērtība (aktuālā vērtība) ir balstīta uz pulsiem no aukstā ūdens skaitītāja un parametra Pulsa vērtība (13513).</i>		

MENU > Iestatījumi > Ūdens skaitītājs

Pulsa vērtība	1x513
<i>Katra pulsa vērtības iestatīšana no ūdens (plūsmas) skaitītāja. Šis parametrs tiek izmantots, ja ūdens skaitītājs ir savienots ar 1. pulsu modulī ECA 32.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

MENU > Iestatījumi > Ūdens skaitītājs

Sākotnējie iestād.	1x514
<i>Tiek izmantots izmēritā ūdens patēriņa atiestatīšanai (to reģistrē ūdens skaitītājs). Izmantojot Modbus komunikāciju, vērtību var iepriekš noregulēt uz kādu definētu vērtību, piemēram, ja tiek nomainīts ūdens skaitītājs.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF** Normāls stāvoklis.
- ON** Reģistrētais ūdens daudzums ir pārstartēts uz 0 (nulle). Iestatījums tiek atgriezts izslēgtā stāvoklī (OFF).

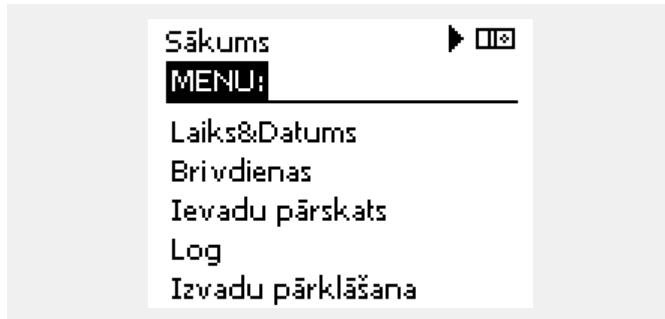
6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi

6.1 Iepazišanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem

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

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

Darbība	Mērķis	Piemēri
 	Izvēlēties MENU (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 A376

6.2 Laiks un datums

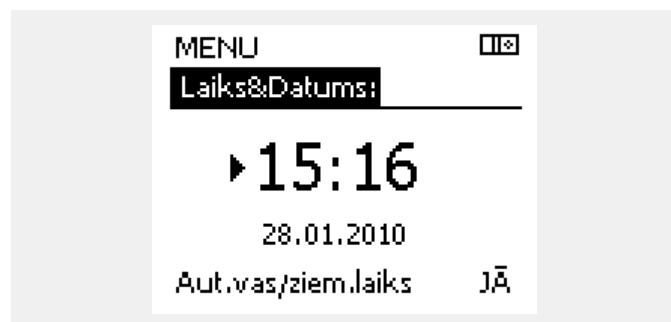
Pareizais laiks un datums ir jāiestata tikai pirmajā kontroliera ECL Comfort lietošanas reizē vai pēc strāvas padeves pārtraukuma, kas ildzis vairāk nekā 72 stundas.

Kontrolierim ir 24 stundu pulkstenis.

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

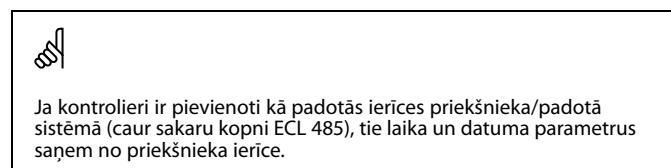
YES: Kontrolieri iebūvētais pulkstenis automātiski pārslēdzas +/- vienu stundu Centrāleiropā noteiktajās dienās pārejai uz vasaras laiku.

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



Laika un datuma iestatīšana.

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



6.3 Laika grafika izvads

Tikai aplikācijas A376.9 un A376.10

Papildus 1., 2. un 3. kontūra nedēļas laika grafikiem šis nedēļas laika grafiks kontrolē releja izvadi R5.

Nedēļas laika grafiks tiek iestatīts tāpat, kā 1., 2. un 3. kontūra nedēļas laika grafiki.

Lai aizvērtu kontaktus, komforta periodi aktivizēs 5. releju.

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

6.4 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 A376

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:

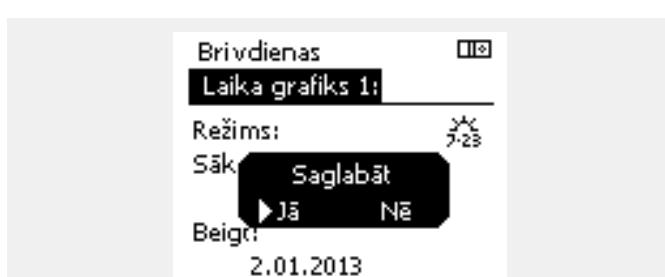
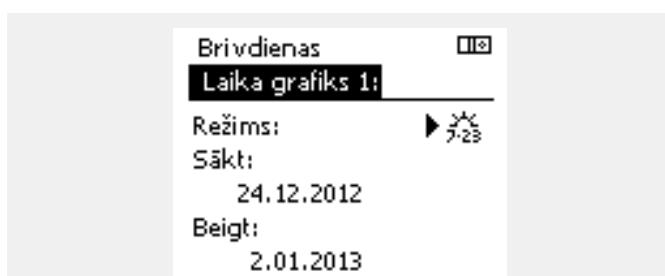
- Izvēlieties MENU (Izvēlne).
- Apstipriniet.
- Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli.
- Apstipriniet.
- Izvēlieties kontūru vai Kopējie kontroliera iestatījumi.
- Apkure
- DHW
- Kopējie kontroliera iestatījumi
- Apstipriniet.
- Pārslēdzieties uz režīmu Brīvdienas.
- Apstipriniet.
- 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 A376

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 A376

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 A376

6.5 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 saturs.

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.

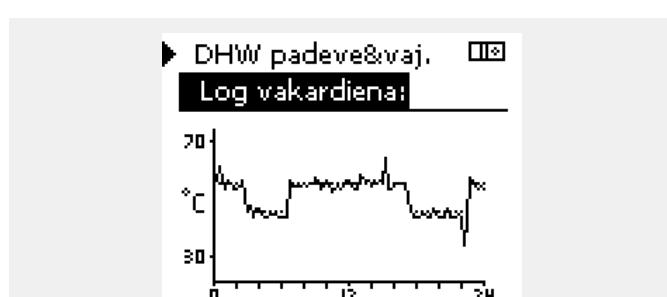
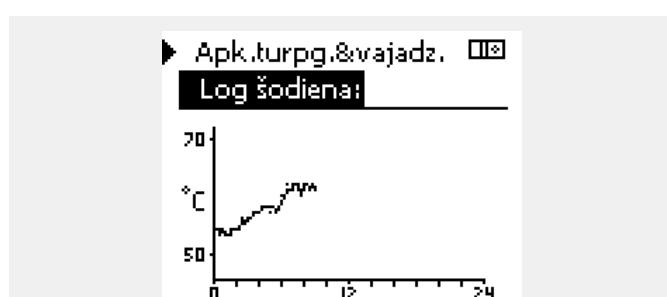
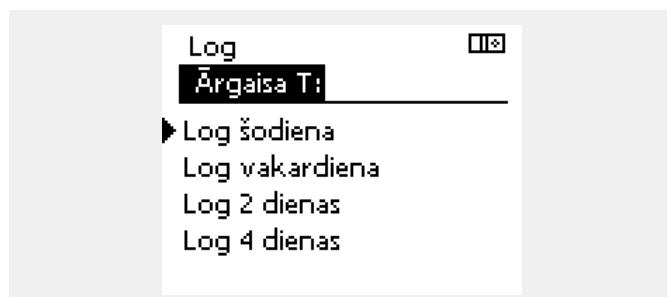
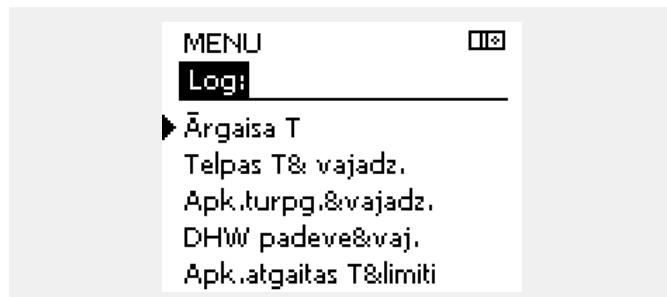
6.6 Log

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 A376

6.7 Izvadu pārklāšana

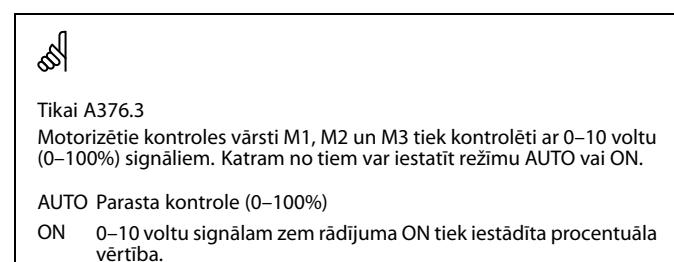
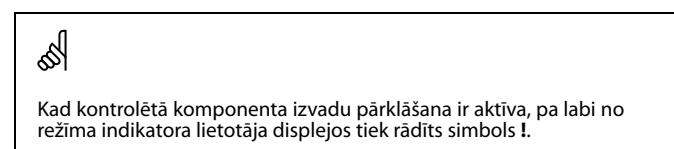
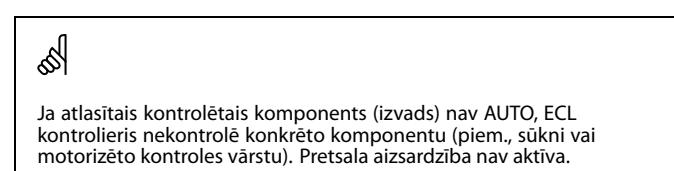
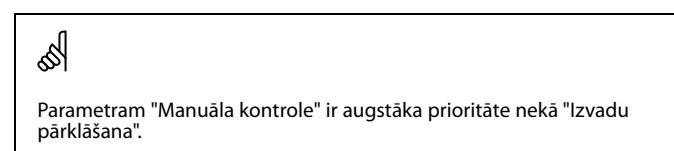
Šajā sadaļā ir vispārīgi aprakstītas ECL Comfort 210/296/310 sērijas kontrolieru funkcijas. Parādītie displeji ir tipiski, un tiek nav saistīti ar konkrētiem pielietojumiem. Tie var atšķirties no jūsu aplikācijas displeja satura.

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

Darbība	Mērķis	Piemēri	Kontrolētie komponenti	Kontūru selektors
	Jebkurā no pārskatu displejiem izvēlieties MENU.	MENU	 MENU 	<input checked="" type="checkbox"/>
	Apstipriniet,		 Izvadu pārklāšana! 	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli.		► M1	AUTO
	Apstipriniet,		P1	AUTO
	Izvēlieties kopējos kontroliera iestatījumus.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	M2	AUTO
	Apstipriniet,		P2	AUTO
	Izvēlieties Izvadu pārklāšana.		A1	AUTO
	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, tiksīdz pārklāšana vairs nav nepieciešama.

Kontrolētie komponenti	Kontūru selektors
 MENU 	<input checked="" type="checkbox"/>
 Izvadu pārklāšana! 	
► M1	AUTO
P1	AUTO
M2	AUTO
P2	AUTO
A1	AUTO



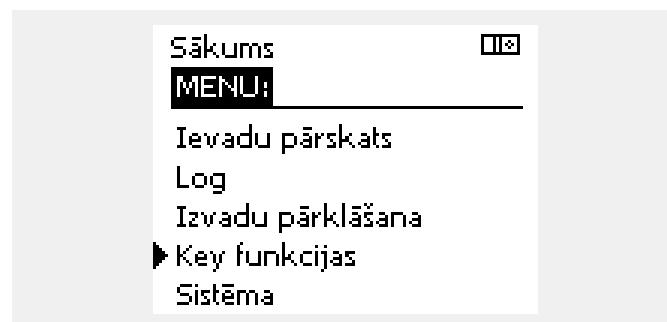


Tikai A376.9 un A376.10
Laika grafiks *kopīgajos kontroliera iestatījumos kontrolē izēju O1, kas
savukārt kontrolē releja izēju R5.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

6.8 Taustiņu funkcijas

Jauns pielietojums	Lietojuma dzēšana: Nonem 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.



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.
- 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 A376

6.9 Sistēma

6.9.1 ECL versija

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

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

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

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

Piemērs, ECL versija

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

6.9.2 Paplašinājums

ECL Comfort 310/310B

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

6.9.3 Ethernet

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

Sadaļā Ethernet var iestatīt nepieciešamās IP adreses.

6.9.4 Servera konfig.

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

Ar ECL Portālu saistītie parametri ir norādīti šeit.

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

6.9.5 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 A376

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

Tikai ECL Comfort 296/310/310B

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



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

Ar enerģijas skaitītāja savienojumu var:

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

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

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

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

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

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

Tehniskie dati

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

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

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



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

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

IDLE: Normāls stāvoklis

INIT Ir aktivizēta inicializēšanas komanda

SCAN Ir aktivizēta skenēšanas komanda

GATEW Ir aktivizēta vārtejas komanda

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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

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



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	
<i>ECL Comfort 296/310/310B ir M-bus priekšnieka ierīces. Lai pārbaudītu pievienotos enerģijas skaitītājus, var aktivizēt dažadas komandas.</i>			



Skenēšana var ilgt pat 12 minūtes.

Kad ir atrasti visi enerģijas skaitītāji, komandu var mainīt uz INIT vai NONE.

NONE Nav aktivizēta neviens 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	
<i>Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5) iestatītā vai pārbaudītā adrese</i>			

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 A376

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

Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5)		6001
Tips		
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas 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	Rūpnīcas 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 kontrolierī 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	Rūpnīcas 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	Rūpnīcas 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>		

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

6.9.7 Ievadu pārskats

Tiek parādītas izmērītās temperatūras, ievada statuss un spriegumi.

Turklāt var izvēlēties aktivizēto temperatūras ievadu nepareizas darbības noteikšanas funkciju.

Sensoru uzraudzība:

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

Avārijas indikators:

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

Parametru "ievadu pārskats" pie attiecīgā defektīvā temperatūras sensora tiek parādīts avārijas trauksmes simbols .

Avārijas atiestatišana:

Izvēlieties sensoru (S numuru), kura avārijas signālu vēlaties notiņit.

Nospiediet iestatišanas rīpu. Lupas un avārijas trauksmes simboli pazūd.

Vēlreiz nospiežot iestatišanas rīpu, atkārtoti tiek aktivizēta uzraudzības funkcija.



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

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

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

6.9.8 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 sadalījis levadu pārskats un levadu pārskats.

Kopējie kontroliera iestatiņumi > Sistēma > Sensors nobīde

1. sensors . . . (temperatūras sensors)		
Kontūrs	Iestatiņumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
<input checked="" type="checkbox"/>	*	*
Izmērītās temperatūras nobides iestatišana.		

Pozitīva nobīdes vērtība: Temperatūras vērtība tiek paaugstināta

Negatīva nobīdes vērtība: Temperatūras vērtība tiek pazemināta

6.9.9 Displejs

Apgaismojums (displeja spilgtums)		60058
Kontūrs	Iestatiņumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
<input checked="" type="checkbox"/>	0 ... 10	5
Displeja spilgtuma pielāgošana.		

0: Vājš apgaismojums.

10: Spilgts apgaismojums.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Kontrasts (displeja kontrasts)		60059
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	3
Displeja kontrasta pielāgošana.		

- 0:** Zems kontrasts.
10: Augsts kontrasts.

6.9.10 Komunikācija

Modbus adrese		38
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/>	1 ... 247	1
Modbus adrese ir jāiestata, ja regulators ir daļa no Modbus tīkla.		

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

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<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 režīmā. Padotais sanem no priekšnieka informāciju par ārgaisa temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu.
- 1 ... 9:** Kontrolieris darbojas padotās ierīces režīmā. Padotā ierīce no priekšnieka ierīces sanem informāciju par āra gaisa temperatūru (S1), sistēmas laiku un DHW pieprasījuma signālu. Padotais nosūta priekšnieka ierīcei informāciju par vajadzīgo plūsmas temperatūru.
- 10 ... 14:** Rezervēts.
- 15:** Sakaru kopne ECL 485 ir aktīva. Kontrolieris darbojas priekšnieka režīmā. Priekšnieks sūta informāciju par ārgaisa temperatūru (S1) un sistēmas laiku. Pievienotie tālvadības bloki (ECA 30/31) ir ieslēgti.

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

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

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



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



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

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



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

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

Servisa piev.		2150
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	0 / 1	0

Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.

Pašlaik netiek lietots un ir rezervēts lietošanai nākotnē.

Ext. reset		2151
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	0 / 1	0

Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.

0: Atiestatīšana nav aktivizēta.

1: Atiestatīšana.

6.9.11 Valoda

Valoda		2050
Kontūrs	iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	English/Latviešu	English

Valodas izvēle.



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 A376

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 A376

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 A376

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 A376

ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

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

0: Zems kontrasts.

10: Augsts kontrasts.

ECA MENU> ECA sistēma > ECA displejs

Kā distanc.vadība	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF/ON	*)
ECA 30/31 var darboties kā vienkāršs vai standarta ECL kontroliera tālvadības bloks.	

OFF: Vienkārša tālvadība, bez telpas temperatūras signāla.

ON: Tālvadība, telpas temperatūras signāls ir pieejams.

***):** Dažādi, atkarībā no 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 A376

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 A376

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:	iestatiet "Pievienoj.adrese" uz 15	iestatiet "Pārklāt kontūru" uz 2
--------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

2. piemērs:

(Vairāki ECL kontrolieri un viens ECA 30/31)

1. apkures kontūra pārklāšana ECL kontrolierī ar adresi nr. 6:	iestatiet "Pievienoj.adrese" uz 6	iestatiet "Pārklāt kontūru" uz 1
--	-----------------------------------	----------------------------------



Ātrā rokasgrāmata: "ECA 30/31 pārslēgšana pārklāšanas režīmā":

1. Pārejiet uz ECA MENU
2. Pārvietojiet kurSORU līdz pulksteņa simbolam
3. Atlasiet pulksteņa simbolu
4. Izvēlieties un atlasiet vienu no 4 pārklāšanas funkcijām
5. Zem pārklāšanas simbola: iestatiet stundas vai datumu
6. Zem stundu/datuma rādījuma: iestatiet pārklāšanas perioda 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 A376

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 A376

ECA MENU > ECA rūpn.iest.> Pārstartēt ECL adr

Pārstartēt ECL adr (atiestatīt ECL adresi)

Ja nevienam no pievienotajiem ECL Comfort kontrolieriem nav 15. adreses, ECA 30/31 var visu ECL 485 kopnei pievienoto ECL kontrolieru adreses atiestatīt uz 15.

NO: Atiestatīšanas procedūra netiek veikta.



Ar ECL 485 kopni saistītā ECL kontroliera adrese ir atrodama šeit: MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Komunikācija > ECL485 adrese

YES: Atiestatīšanas 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, izlēmiet, kurš no tiem būs PRIEKŠNIEKS. Mainiet pārējo kontrolieru adreses. Ja būs vairāk nekā viens PRIEKŠNIEKA kontrolieris, sistēma darbosies, tomēr nebūs stabila.

ECA MENU> ECA rūpn.iest. > Atj. Programmu

Aparātprogrammatūras atjaunināšana

ECA 30/31 ir iespējams atjaunināt aparātprogrammatūru (programmu).

Aparātprogrammatūra ir pievienota ECL pielietojuma atslēgai, ja atslēgas versija ir vīsmaz 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 kontrolerī 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.



Ātrā rokasgrāmata: "ECA 30/31 pārslēgšana pārklāšanas 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 pārklāšanas simbola: iestatiet stundas vai datumu
6. Zem stundu/datuma rādījuma: iestatiet pārklāšanas perioda vēlamo telpas temperatūru

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 režīmi: komforta, taupīšanas, pastāvīgas temperatūras un pretsala aizsardzības.

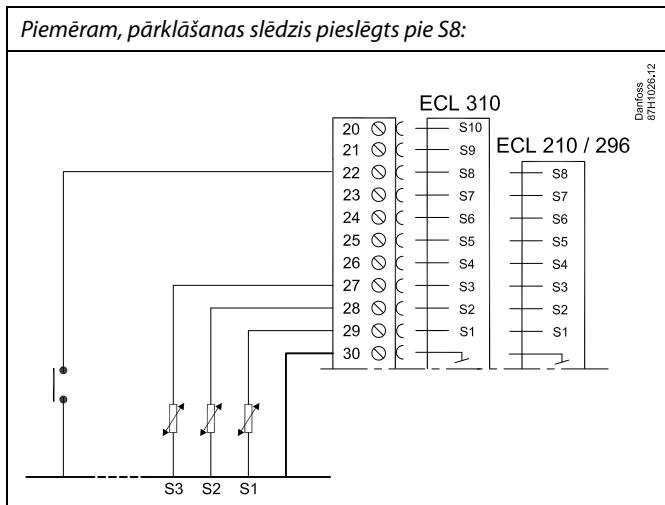
Komforta temperatūra tiek saukta arī par parasto apkures temperatūru.

Taupīšana var būt samazināts siltums vai apkures pārtraukšana. Pastāvīga temperatūra ir nepieciešamā plūsmas temperatūra, iestatīta izvēlnē Plūsmas temp.

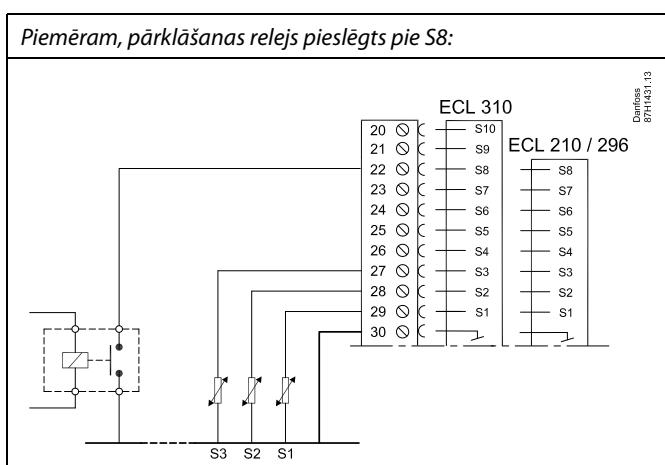
Pretsala aizsardzība pilnībā pārtrauc apkuri.

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 A376

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. Atlaist kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:

Atlaist ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)

2. Atlaist kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:

Atlaist COMFORT

3. Atlaist kontūru > MENU > Laika grafiks:

Atlaist visas nedēļas dienas

Iestatiet 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 kontakt) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakt) 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. Atlaist kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:

Atlaist ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)

2. Atlaist kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:

Atlaist SAVING

3. Atlaist kontūru > MENU > Laika grafiks:

Atlaist visas nedēļas dienas

Iestatiet Start1 vērtību 00.00

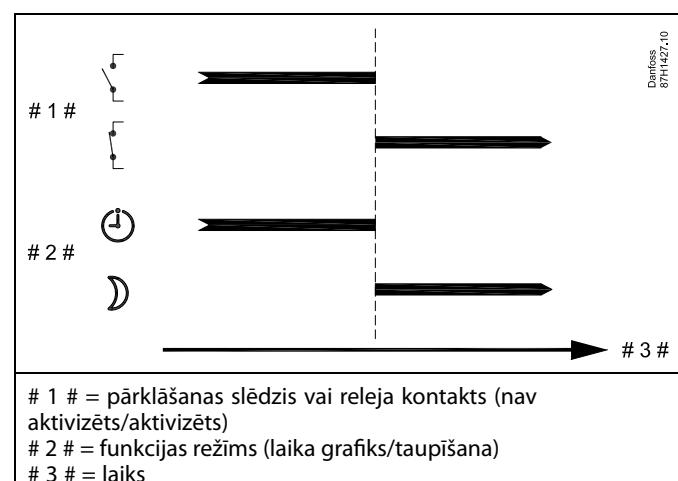
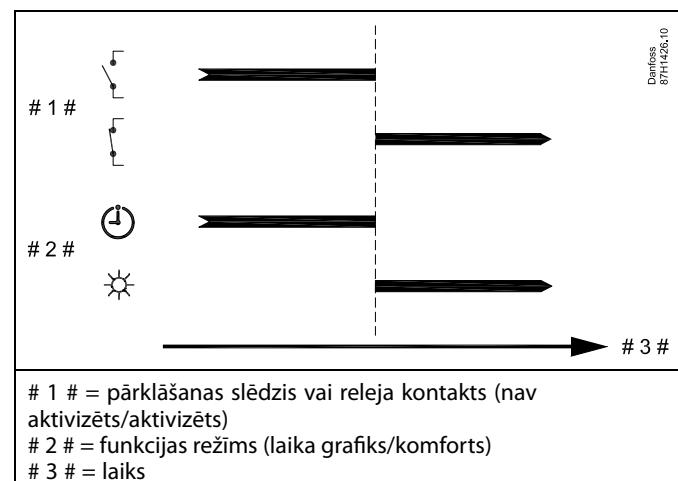
Iestatiet Stop1 vērtību 24.00

Izejet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt

4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakt) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.

Kad pārklāšanas slēdzis (vai releja kontakt) ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.



Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

3. piemērs

Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu no pirmadienās līdz piekt dienai: 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).

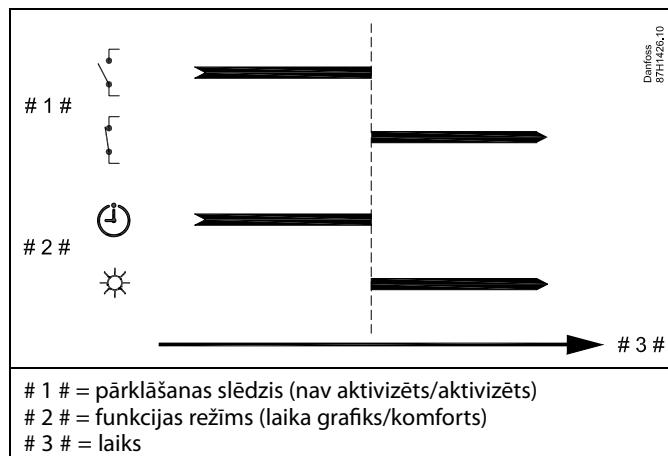
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārklāšanas slēdzi.

ECL iestatījumi:

1. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:
Atslēgt ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:
Atslēgt 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

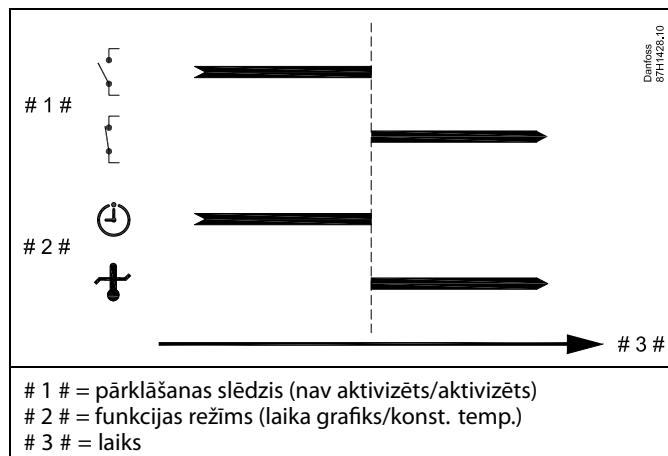
Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu visu nedēļu: 06.00–20.00. Dažkārt nepieciešamajai plūsmas temperatūrai ir jābūt ar konstantu 65 °C temperatūru.

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. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.ievads:
Atslēgt ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atslēgt kontūru > MENU > Iestatījumi > Aplikācija > Ārēj.režīms:
Atslēgt CONST. T
3. Atslēgt 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.

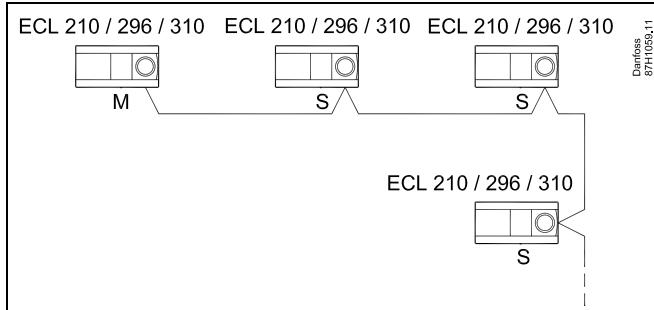
Kad pārklāšanas relejs nav aktivizēts, ECL 210/296/310 darbojas atbilstoši laika grafikam.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā

Ja ECL Comfort kontrolieri ir savstarpēji savienoti, izmantojot ECL 485 sakaru kopni (kabeļa tips: 2 x vītais pāris), priekšnieka kontrolieris uz padotajiem kontrolieriem pārraida šādus signālus:

- 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	0



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. sensors:	18 m
3 x ECL	Atgaitas temp. sensors:	18 m
3 x ECL	Istabas temp. sensors:	30 m
Kopā:		81 m

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



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

Ja 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 kontrolieri.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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 padatujos kontrolieros sistēmā.
Šis statuss tiek pārraidīts visiem ECL kontrolieriem sistēmā, un katram apkures kontūram var iestatīt apkures noslēgšanu.

PADOTAIS kontrolieris:

Iestatiet nepieciešamo funkciju:

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

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

OFF: Plūsmas temperatūras vadība paliek nemainīga, kamēr priekšnieka/padotā sistēmā darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.

ON: Apkures kontūra vārsts ir aizvērts, kamēr priekšnieka/padotā sistēmā darbojas sadzīves karstā ūdens sildīšana/uzpildīšana.

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

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.
Katrums padotais kontrolieris ir jākonfigurē ar savu adresi.



PRIEKŠNIEKA kontrolierī 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	1 ... 9

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

PADOTAIS kontrolieris:

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

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

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

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

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. Tieki 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 nokopējet 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, pielāgojet 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. Pielāgojet 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 A376

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 A376

Kā iestādīt pareizu apkures līkni?

Īsā atbilde:

Iestādīet mazāko iespējamo apkures līknes vērtību, bet lai joprojām būtu komfortabla istabas temperatūra.

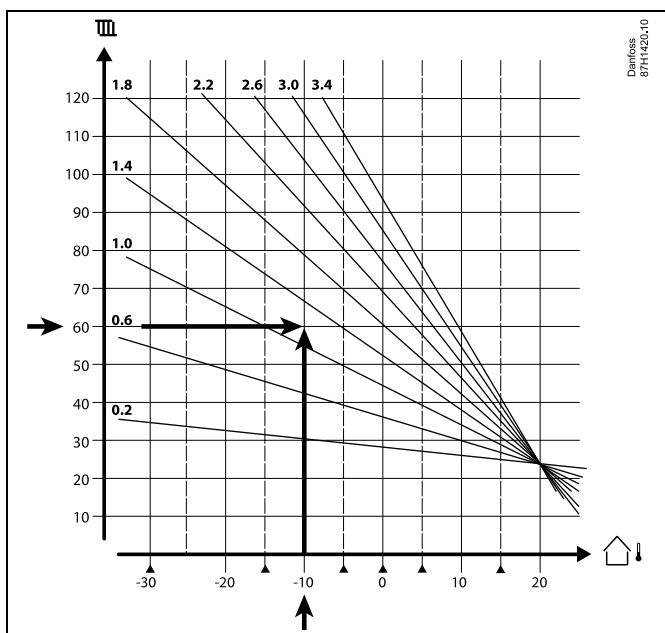
Tabulā ir parādīti daži ieteikumi:

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)
Rezul- Apkures līknes stāvuma vērtība = 1,2 (pa vidu starp 1,4 un
tāts: 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 A376

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 A376

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 nomēritais 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
Adrese	✓	✓	✓	✓	✓
Tips	✓	✓	✓	✓	✓
Skenēšanas laiks	✓	✓	✓	✓	✓
ID/seriālais	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervēts	✓	✓	✓	✓	✓
Plūsmas temperatūra [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Atgaitas temp. [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Plūsma [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Jauda [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Akum. apjoms	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa1 akum. enerģija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa2 akum. enerģija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Darba laiks [dienas]	-	-	✓	✓	-
Pašreizējais laiks [M-bus definētā struktūra]	-	-	✓	✓	✓
Klēdu stat. [enerģijas skaitītāja definētā bitu maska]	-	-	✓	✓	-
Akum. apjoms	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
MAX plūsma	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
MAX jauda	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. plūsmas T	✓	✓	✓	✓	-
Maks. atgaitas T	✓	✓	✓	✓	-
Krātuve * Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

7.7 Parametru ID pārskats

A376.x — x attiecas uz kolonnā uzskaitītajiem apakštiem.

ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11004	Nepieciešamā T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5– 150	50	°C		67
11010	ECA adrese	1, 2, 3, 4	OFF ; A ; B	OFF			95
11011	Auto ekonomija	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, -29– 10	-15	°C		81
11012	Forsāža	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 99	OFF	%		82
11013	T sasniegš. laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 99	OFF	Min		83
11014	Optimaizeris	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 10– 59	OFF			83
11015	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		69
11017	Demand offset	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 20	OFF	K		95
11020	Balstīts uz	1, 2, 3, 4	OUT ; ROOM	OUT			84
11021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			84
11022	P treniņš	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	ON			95
11023	M treniņš	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			96
11024	Izpildmehānisms	1, 2, 4, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			89
11026	Pre-stop	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	ON			85
11028	Konst. T, atg. T lim.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 110	70	°C		73
11029	DHW, atg. T limits	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 10– 110	OFF	°C		73
11031	Ārg.T augst. X1	1, 2, 3, 4, 9, 10	-60– 20	15	°C		74
11032	Zemākais limits Y1	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 150	50	°C		74
11033	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 3, 4, 9, 10	-60– 20	-15	°C		74
11034	Augš.limits Y2	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 150	60	°C		74
11035	Ietekme-max.	1, 2, 3, 4	-9.9– 9.9	-2.0			74
	- -	9, 10	-9.9– 9.9	0.0			
11036	Ietekme-min.	1, 2, 3, 4, 9, 10	-9.9– 9.9	0.0			75
11037	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	25	Sek.		75
11040	P brīvgaitas laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	0– 99	3	Min		96
11043	Paralēlā darbība	1, 2, 3, 4	OFF, 1– 99	OFF	K		85
11050	P pieprasījums	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			96
11052	DHW prioritāte	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			97
11077	P pretsala T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, -10– 20	2	°C		97
11078	P iesl.min.apk. T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5– 40	20	°C		97
11079	Max.plūsmas T	9, 10	10– 110	90	°C		112
11080	Aizture	9, 10	5– 250	60	Sek.		113
11085	Prioritāte	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			75
11093	Pretala aizs. T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5– 40	10	°C		98
11109	levada tips	1, 2, 3, 4, 9, 10	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			78
11112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		78
11113	Filtra konstante	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 50	10			79

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11115	Vienības	1, 2, 3, 4, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m ³ /h ; l, m ³ /h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			79
11116	Augš.limits Y2	1, 2, 3, 4, 9, 10	0.0– 999.9	999.9			79
11117	Zemākais limits Y1	1, 2, 3, 4, 9, 10	0.0– 999.9	999.9			79
11118	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 3, 4, 9, 10	-60– 20	-15	°C		80
11119	Ārg.T augst. X1	1, 2, 3, 4, 9, 10	-60– 20	15	°C		80
11141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			98
	- -	4	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			
11142	Ārēj.režīms	1, 2, 3, 4, 9, 10	COMFORT (Komforts) ; SAVING (Taupīšana); FROST PR. (Pretsala aizs.) ; CONST. Temp.	COMFORT			99
11147	Augš.difference	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 30	OFF	K		111
11148	Apakš.difference	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 30	OFF	K		111
11149	Aizture	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 99	10	Min		112
11150	Zemākā temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 50	30	°C		112
11174	Motora aizs.	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 10– 59	OFF	Min		91
11177	Min.Temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 150	10	°C		68
11178	Max.Temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 150	90	°C		68
11179	Vasara, atslēgt	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	20	°C		
11182	letekme-max.	1, 2, 3, 4	-9.9– 0.0	-4.0			69
11183	letekme-min.	1, 2, 3, 4	0.0– 9.9	0.0			70
11184	Proporc. josla Xp	1, 2, 4, 9, 10	5– 250	120	K		92
	- -	3	5– 250	80	K		
11185	Integrāc. laiks Tn	1, 2, 4, 9, 10	1– 999	50	Sek.		92
	- -	3	1– 999	30	Sek.		
11186	Motorv. ātrums	1, 2, 4, 9, 10	5– 250	60	Sek.		92
11187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 9	3	K		93
11189	Min.imp.motorv.	1, 2, 4, 9, 10	2– 50	10			93
11392	Vasara start, mēn.	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 12	5			104
11393	Vasara start, dien.	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 31	20			104
11395	Vasara, filtrs	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 300	250			104
11396	Ziema start, mēn.	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 12	5			104
11397	Ziema start, dien.	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 31	20			104

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
11398	Ziema, atslēgt	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	20	°C		104
11399	Ziema, filtrs	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 300	250			104
11500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	ON			101
11607	Zemākais X	9, 10	0.0– 10.0	2.0	V		109
11608	Augstākais X	9, 10	0.0– 10.0	10.0	V		109
11609	Zemākais Y	9, 10	0.0– 25.0	0.0	Bāri		
11610	Augstākais Y	9, 10	0.0– 25.0	20.0	Bāri		
11614	Avārija-augstākā	9, 10	0.0– 25.0	2.3	Bāri		109
11615	Avārija-zemākā	9, 10	0.0– 25.0	0.0	Bāri		110
11617	Avārijas taimauts	9, 10	0– 240	30	Sek.		110
11623	Digitāls	9, 10	0– 1	0			
11636	Avār. param.vērt.	9, 10	0– 1	0			111
11637	Avārijas taimauts	9, 10	0– 240	30	Sek.		111
12004	Nepieciešamā T	1, 2, 3, 9, 10	5– 150	50	°C		67
12010	ECA adrese	1, 2, 3	OFF ; A ; B	OFF			95
12011	Auto ekonomija	1, 2, 3, 9, 10	OFF, -29– 10	-15	°C		81
12012	Forsāža	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 1– 99	OFF	%		82
12013	T sasniegš. laiks	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 1– 99	OFF	Min		83
12014	Optimaizeris	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 10– 59	OFF			83
12015	Adapt.laiks	1, 2, 3	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		69
12020	Balstīts uz	1, 2, 3	OUT ; ROOM	OUT			84
12021	Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; ON	OFF			84
12022	P treniņš	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; ON	ON			95
	- -	4	OFF; ON	OFF			
12023	M treniņš	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			96
12024	Izpildmehānisms	1, 2, 4, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			89
12026	Pre-stop	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; ON	ON			85
12028	Konst. T, atg. T lim.	1, 2, 3, 9, 10	10– 110	70	°C		73
12030	Limits	4	10 ... 120	60	°C		73
12031	Ārg.T augst. X1	1, 2, 3, 9, 10	-60– 20	15	°C		74
12032	Zemākais limits Y1	1, 2, 3, 9, 10	10– 150	50	°C		74
12033	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 3, 9, 10	-60– 20	-15	°C		74
12034	Augš.limits Y2	1, 2, 3, 9, 10	10– 150	60	°C		74
12035	Ietekme-max.	1, 2, 3	-9.9– 9.9	-2.0			74
	- -	4, 9, 10	-9.9– 9.9	0.0			
12036	Ietekme-min.	1, 2, 3, 4, 9, 10	-9.9– 9.9	0.0			75
12037	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	25	Sek.		75
12040	P brīvgaitas laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	0– 99	3	Min.		96
12043	Paralēlā darbība	1, 2, 3	OFF, 1– 99	OFF	K		85
12052	DHW prioritāte	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; ON	OFF			97

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
12077	P pretsala T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, -10–20	2	°C		97
12078	P iesl.min.apk. T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5–40	20	°C		97
12079	Max.plūsmas T	9, 10	10–110	90	°C		112
12080	Aizture	9, 10	5–250	60	Sek.		113
12085	Prioritāte	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			75
12093	Pretsala aizs. T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5–40	10	°C		98
12109	levada tips	1, 2, 3, 4, 9, 10	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			78
12111	Limits	4	0.0–999.9	999.9			78
12112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1–50	OFF	Sek.		78
12113	Filtra konstante	1, 2, 3, 4, 9, 10	1–50	10			79
12115	Vienības	1, 2, 3, 4, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m ³ /h ; l, m ³ /h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			79
12116	Augš.limits Y2	1, 2, 3, 9, 10	0.0–999.9	999.9			79
12117	Zemākais limits Y1	1, 2, 3, 9, 10	0.0–999.9	999.9			79
12118	Ārg.T zemākā X2	1, 2, 3, 9, 10	-60–20	-15	°C		80
12119	Ārg.T augst. X1	1, 2, 3, 9, 10	-60–20	15	°C		80
12122	Diena	4	0–127	0			
12123	Sākuma laiks	4	0–47	0			
12124	Ilgums	4	10–600	120	Min.		
12125	Nepieciešamā T	4	OFF, 10–110	OFF	°C		
12141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			98
	- -	4	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			
12142	Ārēj.režīms	1, 2, 3, 9, 10	COMFORT (Komforts) ; SAVING (Taupīšana); FROST PR. (Pretsala aizs.) ; CONST. Temp.	COMFORT			99
	- -	4	COMFORT (Komforts); SAVING (Taupīšana); FROST PR. (Pretsala aizs.)	COMFORT			
12147	Augš.difference	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1–30	OFF	K		111
12148	Apakš.difference	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1–30	OFF	K		111
12149	Aizture	1, 2, 3, 4, 9, 10	1–99	10	Min		112

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

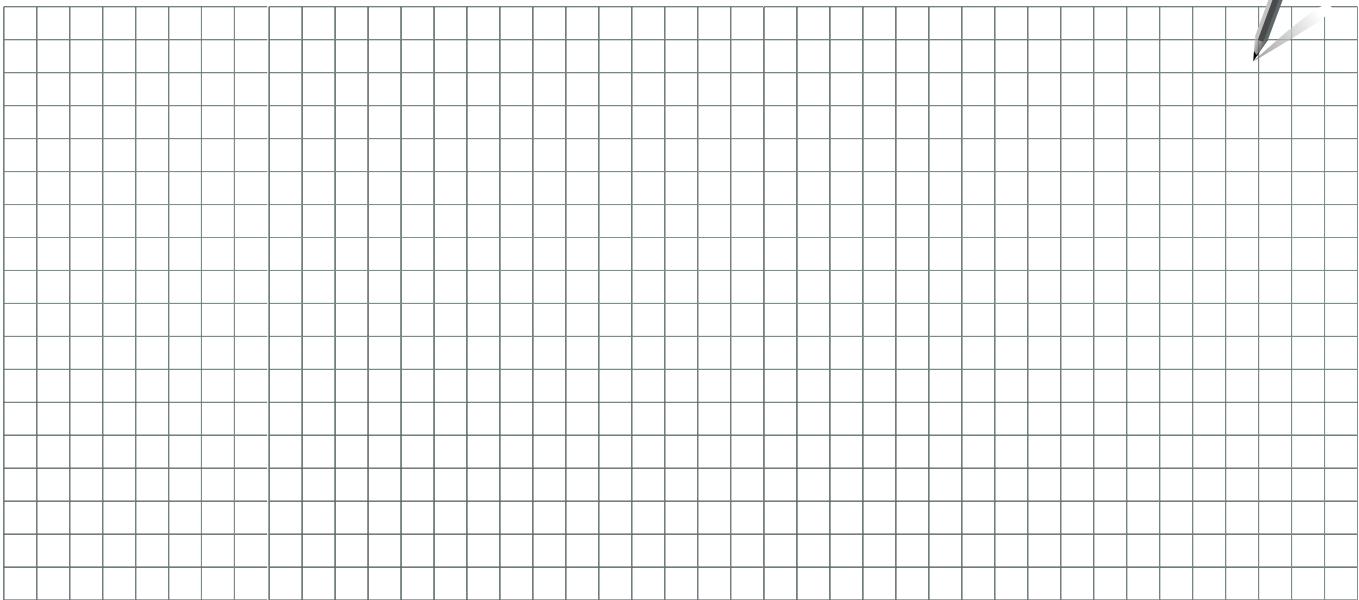
ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
12150	Zemākā temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 50	30	°C		112
12173	Auto iereg.	4	OFF; ON	OFF			91
12174	Motora aizs.	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 10–59	OFF	Min		91
12177	Min.Temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10–150	10	°C		68
12178	Max.Temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10–150	90	°C		68
12179	Vasara, atslēgt	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 1–50	20	°C		
12182	Ietekme-max.	1, 2, 3	-9.9–0.0	-4.0			69
12183	Ietekme-min.	1, 2, 3	0.0–9.9	0.0			70
12184	Proporc. josla Xp	1, 2, 9, 10	5–250	120	K		92
	- -	3	5–250	80	K		
	- -	4	5–250	40	K		
12185	Integrāc. laiks Tn	1, 2, 9, 10	1–999	50	Sek.		92
	- -	3	1–999	30	Sek.		
	- -	4	1–999	20	Sek.		
12186	Motorv. ātrums	1, 2, 9, 10	5–250	60	Sek.		92
	- -	4	5–250	20	Sek.		
12187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 3, 4, 9, 10	1–9	3	K		93
12189	Min.imp.motorv.	1, 2, 9, 10	2–50	10			93
	- -	4	2–50	3			
12395	Vasara, filtrs	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 1–300	250			104
12398	Ziema, atslēgt	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 1–50	20	°C		104
12399	Ziema, filtrs	1, 2, 3, 9, 10	OFF, 1–300	250			104
12500	Sūtit nepiecieš.T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	ON			101
12607	Zemākais X	9, 10	0.0–10.0	2.0	V		109
12608	Augstākais X	9, 10	0.0–10.0	10.0	V		109
12609	Zemākais Y	9, 10	0.0–25.0	0.0	Bāri		
12610	Augstākais Y	9, 10	0.0–25.0	20.0	Bāri		
12614	Avārija-augstākā	9, 10	0.0–25.0	2.3	Bāri		109
12615	Avārija-zemākā	9, 10	0.0–25.0	0.0	Bāri		110
12617	Avārijas taimauts	9, 10	0–240	30	Sek.		110
12623	Digitāls	9, 10	0–1	0			
12636	Avār. param.vērt.	9, 10	0–1	0			111
12637	Avārijas taimauts	9, 10	0–240	30	Sek.		111
13022	P treniņš	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	ON			95
13023	M treniņš	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			96
13024	Izpildmehānisms	1, 2, 4, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			89
13030	Limits	1, 2, 3, 4, 9, 10	10–120	60	°C		73
13035	Ietekme-max.	1, 2, 3, 4	-9.9–9.9	-2.0			74
	- -	9, 10	-9.9–9.9	0.0			
13036	Ietekme-min.	1, 2, 3, 4, 9, 10	-9.9–9.9	0.0			75

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
13037	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	25	Sek.		75
13040	P brīvgaitas laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	0– 99	3	Min.		96
13077	P pretsala T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, -10– 20	2	°C		97
13078	P iesl.min.apk. T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5– 40	20	°C		97
13085	Prioritāte	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			75
13093	Pretsala aizs. T	1, 2, 3, 4, 9, 10	5– 40	10	°C		98
13094	Vārsta atv.laiks	2, 4	OFF, 0.1– 25.0	4.0	Sek.		90
13095	Vārsta aizv.laiks	2, 4	OFF, 0.1– 25.0	2.0	Sek.		90
13096	Tukšg.integr.laiks	2, 4	1– 999	120	Sek.		90
13097	Turpg.T (tukšg.)	2, 4	OFF ; ON	OFF			90
13109	levada tips	1, 2, 3, 4, 9, 10	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			78
13111	Limits	1, 2, 3, 4, 9, 10	0.0– 999.9	999.9			78
13112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 50	OFF	Sek.		78
13113	Filtrā konstante	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 50	10			79
13115	Vienības	1, 2, 3, 4, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			79
13122	Diena	1, 2, 3, 4, 9, 10	0– 127	0			
13123	Sākuma laiks	1, 2, 3, 4, 9, 10	0– 47	0			
13124	Ilgums	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 600	120	Min		
13125	Nepieciešamā T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 10– 110	OFF	°C		
13141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			98
	- -	4	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			
13142	Ārēj.režīms	1, 2, 3, 4, 9, 10	COMFORT (Komforts); SAVING (Taipišana); FROST PR. (Pretsala aizs.)	COMFORT			99
13147	Augš.difference	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 30	OFF	K		111
13148	Apakš.difference	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 1– 30	OFF	K		111
13149	Aizture	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 99	10	Min		112
13150	Zemākā temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 50	30	°C		112
13173	Auto iereg.	1, 2, 4, 9, 10	OFF ; ON	OFF			91
13174	Motora aizs.	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF, 10– 59	OFF	Min		91
13177	Min.Temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 150	10	°C		68
13178	Max.Temp.	1, 2, 3, 4, 9, 10	10– 150	65	°C		68

Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376

ID	Parametra nosaukums	A376.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iest.	Vienība	Savi iestatījumi	
13184	Proporc. josla Xp	1, 2, 3, 4	5– 250	40	K		92
	- -	9, 10	5– 250	90	K		
13185	Integrāc. laiks Tn	1, 2, 3, 4	1– 999	20	Sek.		92
	- -	9, 10	1– 999	13	Sek.		
13186	Motorv. ātrums	1, 2, 4	5– 250	20	Sek.		92
	- -	9, 10	5– 250	15	Sek.		
13187	Neitrālā zona Nz	1, 2, 3, 4, 9, 10	1– 9	3	K		93
13189	Min.imp.motorv.	1, 2, 4	2 ... 50	3			93
	- -	9, 10	2– 50	2			
13500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3, 4, 9, 10	OFF ; ON	ON			101
13513	Pulsa vērtība	9, 10	0.1– 1000.0	10.0	L		117
13514	Sākotnējie iestād.	9, 10	OFF ; ON	OFF			117
13607	Zemākais X	10	0.0– 10.0	2.0	V		109
13608	Augstākais X	10	0.0– 10.0	10.0	V		109
13609	Zemākais Y	10	0.0– 25.0	0.0	Bāri		
13610	Augstākais Y	10	0.0– 25.0	20.0	Bāri		
13623	Digitāls	9, 10	0– 1	0			
13636	Avār. param.vērt.	9, 10	0– 1	0			111
13637	Avārijas taimauts	9, 10	0– 240	30	Sek.		111
14607	Zemākais X	10	0.0– 10.0	2.0	V		109
14608	Augstākais X	10	0.0– 10.0	10.0	V		109
14609	Zemākais Y	10	0.0– 25.0	0.0	Bāri		
14610	Augstākais Y	10	0.0– 25.0	20.0	Bāri		



Uzstādītājs:

Izpildīja:

Datums:

Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 310, pielietojums A376



Danfoss SIA

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

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās un citos drukātajos dokumentos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtītu produkciju ar piezīmi, ka šis pārmaiņas var tikt veiktais, bez sekojošām izmaiņām, kurām būtu jābūt uzrāditām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās. Danfoss un visi Danfoss logotipi ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.