

## Iestatīšanas instrukcija

# ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230



## 1.0 Saturs

<b>1.0 Saturs</b> .....	<b>1</b>	<b>6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi</b> .....	<b>139</b>
1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu .....	2	6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem .....	139
<b>2.0 Uzstādīšana</b> .....	<b>7</b>	6.2 Laiks un datums .....	140
2.1 Pirms darba sākšanas .....	7	6.3 Brīvdiena .....	141
2.2 Sistēmas tipa identificēšana .....	15	6.4 Ievadu pārskats .....	145
2.3 Uzstādīšana .....	16	6.5 Log .....	146
2.4 Temperatūras sensoru izvietošana .....	20	6.6 Izvadu pārklāšana .....	147
2.5 Elektriskie savienojumi .....	22	6.7 Taustiņu funkcijas .....	148
2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana .....	33	6.8 Sistēma .....	150
2.7 Kontrolsaraksts .....	40	<b>7.0 Dažādi</b> .....	<b>157</b>
2.8 Navigācija, ECL pielietojuma atslēga A230 .....	41	7.1 ECA 30/31 iestatīšanas procedūras .....	157
<b>3.0 Ikdienas lietošana</b> .....	<b>68</b>	7.2 Pārklāšanas funkcija .....	165
3.1 Kā notiek navigācija? .....	68	7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā .....	169
3.2 Regulatora displeja apskats .....	69	7.4 Bieži uzdotie jautājumi .....	172
3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli? .....	72	7.5 Terminu skaidrojums .....	176
3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana .....	73	7.6 Tips (ID 6001), pārskats .....	180
3.5 Ietekmes pārskats .....	74	7.7 Aparātprogrammatūras automātiskā / manuāla atjaunināšana .....	181
3.6 Manuāla vadība .....	75	7.8 Parametru ID pārskats .....	182
3.7 Laika grafiks .....	76		
<b>4.0 Pārskats par iestatījumiem</b> .....	<b>78</b>		
<b>5.0 Iestatījumi</b> .....	<b>81</b>		
5.1 Ievads par iestatījumiem .....	81		
5.2 Plūsmas temp. ....	82		
5.3 Telpas T limits .....	87		
5.4 Atpakaļg.T limits .....	90		
5.5 Plūsma/jauda limits .....	96		
5.6 Vēja ietekme .....	101		
5.7 Optimizācija .....	103		
5.8 Vadības parametri .....	109		
5.9 1. kompensācija .....	115		
5.10 2. kompensācija .....	117		
5.11 Aplikācija .....	119		
5.12 Apkures izslēgšana .....	128		
5.13 Avārija .....	131		
5.14 Avārijas pārskats .....	137		
5.15 2 secīgi cirkulācijas sūkņi .....	138		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

#### 1.1.1 Svarīga informācija par drošību un izstrādājumu

Šī lietošanas rokasgrāmata attiecas uz ECL pielietojuma atslēgu A230 (pasūtījuma koda nr. 087H3802).

ECL pielietojuma atslēgai A230 ir 5 apakštipi, ko var lietot kontrolleri ECL Comfort 210, 296 un 310:

- A230.1: Temperatūras kontrole apkures sistēmās. Papildu vēja kompensācija. Elektroniskā apvada funkcija.
- A230.2: Temperatūras kontrole dzesēšanas sistēmās. Papildu ārējais signāls (0–10 V) plūsmas temperatūras iestatījumam.
- A230.3: Temperatūras kontrole apkures sistēmās. Augsta relatīvā mitruma kompensācija. Papildu vēja kompensācija.
- A230.4: Temperatūras kontrole apkures sistēmās. Spiediena mērīšana ar S8 vai, alternatīvi, izmantojot S8 kā ārējo signālu (0–10 V) temperatūras iestatījuma punktam. Elektroniskā apvada funkcija.
- A230.5: Temperatūras kontrole apkures sistēmās. Cirkulācijas sūkņa vadība pēc plūsmas temperatūras. Trauksmes signāla ieeja. Spiediena mērīšana ar S8 vai, alternatīvi, plūsmas temperatūras iestatījumam izmantojiet S8 kā ārēju signālu (0–10 V).

Pielietojuma atslēgā A230 ietilpst arī grīdas (izlīdzinošās kārtas) žāvēšanas programma apakštipiem A230.1, A230.3, A230.4 un A230.5. Skatiet atsevišķu dokumentāciju. (Tikai angļiski un vāciski).

Elektronisko apvada funkciju (A230.1 un A230.4) izmanto, lai nodrošinātu pietiekamu turpgaitas temperatūru no centralizētās siltumapgādes utilitās, lai apsildītu automatisko sadzīves karstā ūdens (DHW) kontūru.

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

Pielietojuma diagrammās ir norādīti obligātie temperatūras sensori ar pasvītrojumu; piemērs S3.

Aprakstītās funkcijas tiek veiktas:

- ECL Comfort 210 pamata risinājumiem
- ECL Comfort 296 pamata risinājumiem, ietverot M-bus, Modbus un Ethernet (interneta) sakariem
- ECL Comfort 310 komplicētākiem risinājumiem, ietverot M-bus, Modbus un Ethernet (interneta) sakariem. Paplašinājuma moduli ECA 32 var lietot, izmantojot 0 – 10 voltu izvadi, lai vadītu modulētu aktuatoru, piemēram, Danfoss tipus AME. Turklāt paplašinājuma moduli ECA 32 var izmantot ievades skaitu paplašināšanai, lai pārraudzītu ar ECL portāla palīdzību. Katru ievadi var konfigurēt kā Pt 1000, 0–10 voltus vai digitālu.

Pielietojuma atslēga A230 atbilst ECL Comfort 210/310 kontrollieriem ar aparātprogrammatūras versiju 1.11. Pielietojuma atslēga A230 atbilst arī ECL Comfort 296 kontrollieriem ar aparātprogrammatūras versiju 1.58. Kontroliera programmatūras (aparātprogrammatūras) versiju var redzēt kontroliera palaišanas brīdī un izvēlnes Sistēma sadaļā Kopīgā kontrolera iestatījumi.

Attālai pārraudzībai un iestatīšanai var iestatīt vienu vai divus tālvadības blokus (ECA 30 vai ECA 31). Var izmantot iebūvēto temperatūras sensoru.

ECL portāls, interneta savienojums, ļauj uzraudzīt un vadīt ECL 296, 310 un 310B attālināti, izmantojot standarta interneta pārlūkprogrammas (piemēram, Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome un Safari).

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### Temperatūra, ko mēra ar siltuma skaitītāju, izmantojot M-Bus

Ja apakštipus A230.1, A230.3 un A230.5 izmanto kontrolieri ECL 296/310, tie var izmantot siltuma skaitītāja plūsmas un atgaitas temperatūras sensora vērtības. S4 (turpgaitas temperatūras) vietā tiek izmantota plūsmas temperatūras vērtība; S5 (atgaitas temperatūras) vietā tiek izmantota atgaitas temperatūras vērtība.

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

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

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

Navigācija: Danfoss.com > Apkope un atbalsts > Lejupielādes > Rīki > Apkure > ECL Tool.

Vietnes URL ir šāds:

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

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

ECL Comfort 210 pieejamās versijas:

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

ECL Comfort 296 pieejamās versijas:

- ECL Comfort 296, 230 voltu maiņstrāva 087H3000

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)

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

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

ECL Comfort pamatdaļas:

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

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

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

**Drošības norāde**

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

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

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

Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvertība 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.

Bridinājuma zīme norāda uz īpašiem apstākļiem, kas jāņem vērā.



Šis apzīmējums norāda, ka attiecīgā informācija jālasa sevišķi uzmanīgi.



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

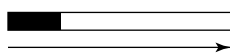


### Kontrollera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:

Kontrollera programmatūra tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievietota atslēga:

- ECL 210 / 310, sākot ar kontroliera versiju 1.11
- ECL 296, sākot ar kontroliera versiju 1.58

Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda animācija:



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:

- Neizņemiet atslēgu (KEY)  
Ja atslēga tiek izņemta pirms smilšu pulksteņa ikonas parādīšanas, procedūra jāsāk no jauna.
- Neatvienojiet strāvas padevi  
Ja tiks pārtraukta strāvas padeve, kamēr būs redzama smilšu pulksteņa ikona, kontrolieris nedarbosies.
- Kontrollera programmatūras (aparātprogrammatūras) manuālā atjaunināšana:  
Skatiet sadaļu "Aparātprogrammatūras automātiskā / manuālā atjaunināšana"



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



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



Atlasītā parametra identifikācijas numurs ir unikāls.

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

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



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



### Piezīme par utilizāciju

Šis simbols uz produkta norāda, ka to nedrīkst utilizēt kā sadzīves atkritumus.

Tas ir jānodod elektriskā un elektroniskā aprīkojuma otrreizējai pārstrādei attiecīgā iestādē.

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.0 Uztādīšana

#### 2.1 Pirms darba sākšanas

A230 apakštīpi ir ļoti elastīgi. Pamatprincipi ir šādi:

##### Apkure (pielietojums A230.1):

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

Izmantojot nedēļas grafiku, apkures kontūrs var darboties komforta (Comfort) vai ekonomijas (Saving) režīmā. Nedēļas grafikā var būt līdz 3 periodiem 'Komforts' katru dienu. Vērtību vēlamajai telpas temperatūrai var iestatīt katrā režīmā.

Taupīšanas režīmā apkuri var samazināt vai izslēgt pavisam.

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

Atgaitas temperatūra S5 uz centralizētās apkures piegādi nedrīkst būt pārāk augsta. Ja tā ir pārāk augsta, vajadzīgo plūsmas temperatūru var pielāgot (parasti pazeminot), un tādējādi pakāpeniski tiek aizvērts motorvārsts.

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

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

Ja izmērītā telpas temperatūra (tieši pievienota temperatūras sensoram ESM-10 (S2) vai tālvadības blokam ECA 30/31) nav vienāda ar vēlamā telpas temperatūru, vēlamā plūsmas temperatūru var pieregulēt.

Cirkulācijas sūkņi P1 tiek ieslēgti, kad ir nepieciešama apkure vai pretsala aizsardzība.

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

Pievienots plūsmas vai enerģijas skaitītājs, kura darbības pamatā ir pulsa signāli (S7), var ierobežot enerģijas plūsmu līdz iestatītai maksimālajai vērtībai. Turklāt ierobežojumu var noteikt arī attiecībā pret ārējās temperatūru. Parasti — jo zemāka ir ārējās temperatūra, jo augstāka pieļaujamā plūsma/jauda. Ja ECL Comfort 296 / 310 kontrolierī tiek izmantots šis apakštīps, plūsmas/enerģijas signāls var arī pienākt kā M-bus signāls.

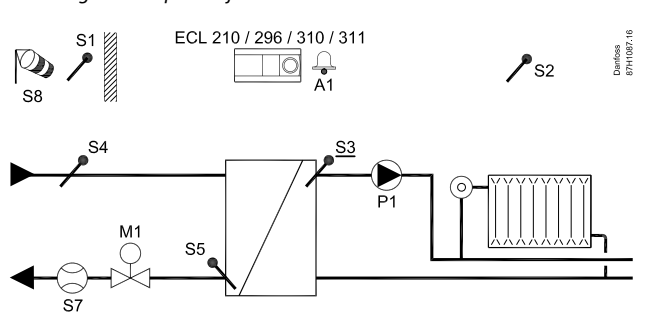
Pretsala aizsardzības režīms saglabā atlasāmu plūsmas temperatūru, piemēram, 10 °C.

Lai kompensētu vēja ietekmi, var pieslēgt vēja ātruma sensoru. Vadoties pēc vēja ātruma sensora signāla (0 - 10 V), kontrolieri var iestatīt palielināt nepieciešamo plūsmas temperatūru attiecībā pret palielināto vēja ātrumu.

Izmantojot pārslēgšanas slēdzi vai releja kontaktu, neizmantotos ievadus (no S7 un augstāk) var izmantot, lai pārklātu laika grafiku uz fiksēto komforta, taupīšanas, pretsala aizsardzības vai pastāvīgas temperatūras režīmu.

Ir iespējams aktivizēt trauksmes signālu, ja aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras.

##### Raksturīgs A230.1 pielietojums:



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar ECL Comfort kontrolieri.

##### Komponentu saraksts:

ECL 210 /296/ 310	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 210, 296/310
S1	Ārējās temperatūras devējs
S2	(Izvēles aprīkojums) Telpas temperatūras sensors / ECA 30
S3	(Obligāts aprīkojums) Plūsmas temperatūras sensors
S4	(Izvēles aprīkojums) Padeves plūsmas temperatūras sensors (tikai rādījums)
S5	(Izvēles aprīkojums) Atgaitas temperatūras sensors
S7	(Izvēles aprīkojums) Plūsmas/enerģijas skaitītājs (pulsa signāli)
S8	(Izvēles aprīkojums) Vēja ātruma signāls (0 - 10 V)
P1	Cirkulācijas sūkņi
P2	(nav attēlots) 2. laika grafika releja izvade
M1	Motorizēts regulētārvārsts (3 punktu vadība) 1. alternatīva: Termoaktuatora kontrolēts kontroles vārsts (Danfoss tips ABV) 2. alternatīva (ECL 310 ar ECA 32): Motorizēts regulētārvārsts (kontrolēts ar 0-10 voltiem)
A1	Trauksmes signāls



Pielietojumā A230.1 var izmantot pievienotu plūsmas/enerģijas mērītāju, lai ierobežotu plūsmu/jaudu.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Dzesēšana (pielietojums A230.2):

Parasti plūsmas temperatūra tiek pielāgota vajadzībām. Plūsmas temperatūras sensors S3 ir visvarīgākais sensors. Nepieciešamā plūsmas temperatūra pie S3 tiek iestatīta ECL kontrolierī. Turklāt ārējais temperatūra (S1) var ietekmēt nepieciešamo plūsmas temperatūru. Jo augstāka ārējais temperatūra, jo zemāka nepieciešamā plūsmas temperatūra.

Izmantojot nedēļas grafiku, dzesēšanas kontūrs var darboties komforta (Comfort) vai ekonomijas (Saving) režīmā (divas nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtības). Nedēļas grafiks kontrolē arī divas nepieciešamās telpas temperatūras ("Comfort" un "Saving"). Ja izmērītā telpas temperatūra nav vienāda ar nepieciešamo telpas temperatūru, nepieciešamo plūsmas temperatūru var pielāgot.

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

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

Cirkulācijas sūkņi P1 ir ieslēgts, kad ir dzesēšanas nepieciešamība.

Kā nepieciešamās plūsmas temperatūras ārējo signālu var pielietot 0–10 voltu signālu uz sensora S8 termināliem.

Pievienots plūsmas vai enerģijas skaitītājs, kura darbības pamatā ir pulsa signāli (S7), var ierobežot enerģijas plūsmu līdz iestatītai maksimālajai vērtībai.

Ja ECL Comfort 296/310 kontrolierī tiek izmantots pielietojums A230.2, plūsmas/enerģijas signāls var arī pienākt kā M-bus signāls.

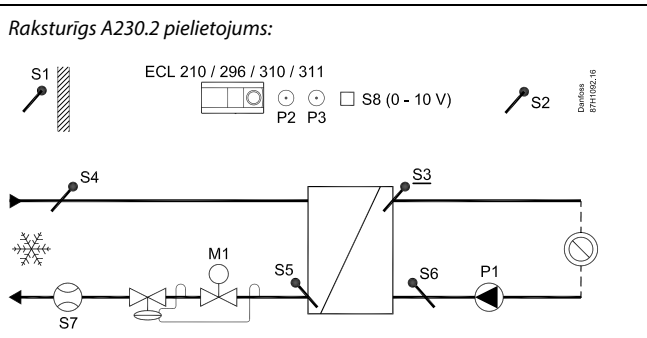
Gaidīšanas režīms saglabā atlasāmu plūsmas temperatūru, piemēram, 30 °C.

Izmantojot pārslēgšanas slēdzi vai releja kontaktu, neizmantotos ievadus (no S7 un augstāk) var izmantot, lai pārklātu laika grafiku uz fiksēto komforta vai taupīšanas režīmu.

Temperatūra S4 un S6 tiek izmantota tikai uzraudzības nolūkā.

Laika grafiks sadaļā "Kopējā kontroliera iestatījumi" kontrolē 2. un 3. releju. To var izmantot, lai pārslēgtos no viena cirkulācijas sūkņa uz otru.

Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu, pielietojumu A230.2, ex. d un saistītos elektriskos savienojumus.



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar ECL Comfort kontrolieri.

### Komponentu saraksts:

ECL 210 / 296 Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 210 / 296 / 310 / 310

S1	(Izvēles aprīkojums) Āra gaisa temperatūras sensors
S2	(Izvēles aprīkojums) Telpas temperatūras sensors / ECA 30
S3	(Obligāti) Plūsmas temperatūras sensors, dzesēšana
S4	(Izvēles aprīkojums) Padeves plūsmas temperatūras sensors (tikai rādījums)
S5	(Izvēles aprīkojums) Atgaitas temperatūras sensors
S6	(Izvēles aprīkojums) Atgaitas temperatūras sensors (tikai rādījums)
S7	(Izvēles aprīkojums) Plūsmas/enerģijas skaitītājs (pulsa signāli), nav attēlots
(S8)	(Izvēles aprīkojums) (Arējais spriegums (0–10 V) nepieciešamās plūsmas temperatūras ārējai iestatīšanai)
P1	Cirkulācijas sūkņi
P2 / P3	Grafiks 2
M1	Motorizēts regulētārvārsts (3 punktu vadība) 1. alternatīva: Termoaktuatora kontrolētais kontroles vārsts (Danfoss tips ABV) 2. alternatīva (ECL 310 ar ECA 32): Motorizēts regulētārvārsts (kontrolēts ar 0–10 voltiem)

Pielietojumā A230.2 var izmantot pievienotu plūsmas/enerģijas mērītāju, lai ierobežotu plūsmu/jaudu.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Apkure (pielietojums A230.3):

Šis apakštips darbojas kā apakštips A230.1, taču plūsmas vai enerģijas ierobežojums, pamatojoties uz pulsa signālu, nav ieviests. Ja ir vajadzīgs plūsmas vai enerģijas ierobežojums, var izmantot uz M kopni balstītu signālu (ECL Comfort 296 vai 310).

Turklāt A230.3 var samazināt rasas punkta (kondensācijas) risku.

RH (relatīvā mitruma) signāls var panākt minimālo vēlamu telpas temperatūru aizsardzībai pret rasu (kondensāciju). Rasa var rasties, kad gaiss ar augstu temperatūru un mitrumu ienāk aukstākās sienās, piemēram, baznīcās, pilīs un citās biezo sienu ēkās.

Vienādojums -

$$T. \text{ rase} = (0,96 \times T. \text{ telpa}) + (0,25 \times RH) - 22,4$$

tiek izmantots, lai aprēķinātu rasas temperatūru (T. rase).

T.telpa ir izmērītā telpas temperatūra. RH ir relatīvais mitrums (Relative Humidity), pamatojoties uz izmērīto telpas temperatūru un mitrumu.

Telpas temperatūra un RH nāk vai nu no

- tālvadības bloka ECA 31

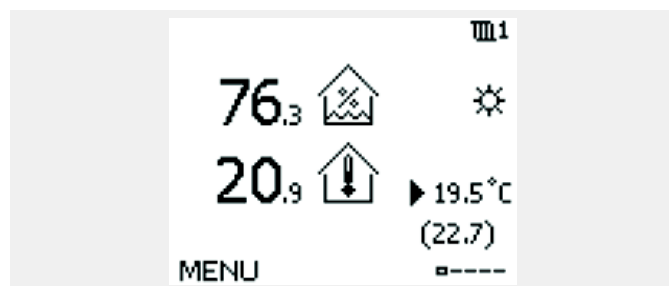
vai

- telpas temperatūras sensors un piemērotā RH signāla, 0 - 10 volti, uz S7.

Var iestatīt attiecību starp piemēroto spriegumu un saistīto RH vērtību.

Aprēķinātajai rasas temperatūrai (T.rasa) var pievienot nobīdes vērtību kompensācijai starp sienas un istabas temperatūru.

1. izlases displejā var būt redzams:



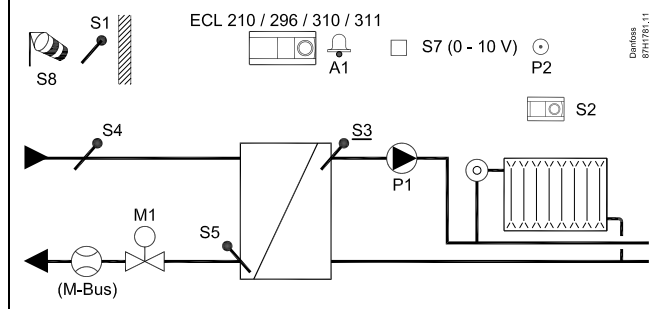
RH vērtība: 76,3%

Istabas temperatūra: 20,9 °C

Nepieciešamā telpas temperatūra: 19,5 °C

Minimālā vēlamā telpas temperatūra, ieskaitot 6 K nobīdi: 22,7 °C

### Raksturīgs A230.3 pielietojums:



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar ECL Comfort kontrolieri.

### Komponentu saraksts:

ECL 210 / 296 Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 210 / 296 / 310 / 310

- S1 Ārgais temperatūras devējs
- S2 (Izvēles aprīkojums) Telpas temperatūras sensors / ECA 31
- S3 (Obligāts aprīkojums) Plūsmas temperatūras sensors
- S4 (Izvēles aprīkojums) Padeves plūsmas temperatūras sensors (tikai rādījums)
- S5 (Izvēles aprīkojums) Atgaitas temperatūras sensors
- S7 (Izvēles aprīkojums) RH signāls (0 - 10 V)
- S8 (Izvēles aprīkojums) Vēja ātruma signāls (0 - 10 V)
- P1 Cirkulācijas sūkņi
- P2 (nav attēlots) 2. laika grafika releja izvade
- M1 Motorizēts regulētārvārsts (3 punktu vadība)
  - alternatīva: Termoaktuatora kontrolēts kontroles vārsts (Danfoss tips ABV)
  - alternatīva (ECL 310 ar ECA 32): Motorizēts regulētārvārsts (kontrolēts ar 0-10 voltiem)
- A1 Trauksmes signāls

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Apkure (A230.4)

Šis apakštips darbojas kā apakštips A230.1, taču vēja ietekmes funkcionalitāte nav ieviesta.

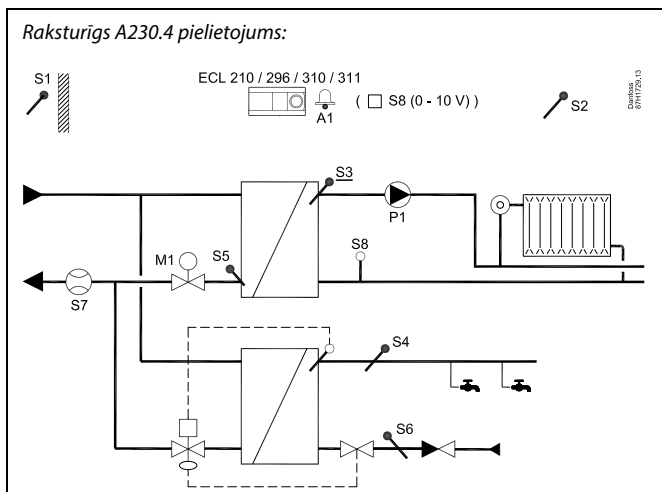
Papildus A230.4 var pārraudzīt DHW (sadzīves karstā ūdens) temperatūras S4 un S6.

Uz S8 lietoto sprieguma signālu (0–10 volti) var izmantot šādiem mērķiem:

- spiediena mērīšana. Spriegums ECL kontrolierī tiek pārveidots spiedienā, ko mēra bāros

vai

- nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatīšana. Spriegums ECL kontrolierī tiek pārveidots temperatūras vērtībā.



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar ECL Comfort kontrolieri.

### Komponentu saraksts:

ECL 210 / 296 Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 210 / 296 / 310 / 310

S1 Ārējais temperatūras devējs

S2 (Izvēles aprīkojums) Telpas temperatūras sensors / ECA 30

S3 (Obligāts aprīkojums) Plūsmas temperatūras sensors

S4 (Izvēles aprīkojums) Sadzīves karstā ūdens temperatūras sensors (tikai rādījums)

S5 (Izvēles aprīkojums) Atgaitas temperatūras sensors

S6 (Izvēles aprīkojums) Sadzīves karstā ūdens cirkulācijas atgaitas temperatūras sensors (tikai rādījums)

S7 (Izvēles aprīkojums) Plūsmas/enerģijas skaitītājs (pulsa signāli)

S8 (Izvēles aprīkojums) 0 - 10 voltu signāls no spiediena sensora

Alternatīva: Ārējā sprieguma 0–10 voltu signāls nepieciešamās plūsmas temperatūras ārējai iestatīšanai

P1 Cirkulācijas sūknis, apkure

M1 Motorizēts regulētārvārsts (3 punktu vadība)

1. alternatīva: Termoaktuatora kontrolēts kontroles vārsts (Danfoss tips ABV)

2. alternatīva (ECL 310 ar ECA 32): Motorizēts regulētārvārsts (kontrolēts ar 0–10 voltiem)

A1 Trauksmes signāls

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Apkure (A230.5)

Šis apakštips darbojas kā apakštips A230.1, taču vēja ietekmes funkcionalitāte nav ieviesta. Turklāt A230.5 vada cirkulācijas sūkni P1, kad nepieciešams izslēgt siltumu, ja plūsmas temperatūra S3 ir zemāka par iestatīto vērtību (piemēram, 28 °C). Cirkulācijas sūknis tiks ieslēgts (ON), kad plūsmas temperatūra S3 pārsniegs citu iestatīto vērtību (piem., 32 °C). Šī funkcija neļauj uzsildītajam ūdenim atgriezties centralizētās siltumapgādes tīklā, ja turpgaitas temperatūra ir pārāk zema. Turklāt kontroles vārsta pozīcija var būt parādīta, pamatojoties uz mainīgo pretestību, ko piemēro ieejai S6. Sk. elektroinstalācijas shēmu uzstādīšanas rokasgrāmatā. Ieeja S7 darbojas kā trauksmes signāla ieeja.

Uz S8 lietoto sprieguma signālu (0–10 volti) var izmantot šādiem mērķiem:

- spiediena mērīšana. Spriegums ECL kontrolierī tiek pārveidots spiedienā, ko mēra bāros

vai

- nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatīšana. Spriegums ECL kontrolierī tiek pārveidots temperatūras vērtībā.

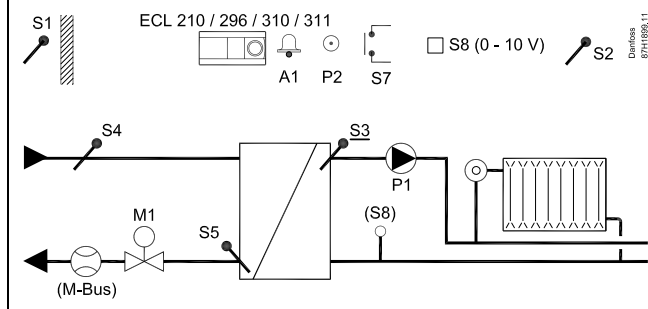
### Īpaša informācija:

Ja atgaitas temperatūras sensors S5 nav pievienots, atgaitas temperatūras vērtību var iegūt no M-Bus pievienotā siltuma skaitītāja. Vērtība netiks\*) parādīta ECL displejā, taču, neskatoties uz to, šo vērtību var izmantot atgaitas temperatūras ierobežošanai. Turklāt atgaitas temperatūras vērtība no pievienotā M-Bus siltuma skaitītāja tiek parādīta ECL Portal/LeanHeat® Monitor.

\*) pielietojuma apakštīpa atjaunojumi uz V02 un uz augšu parādis atgaitas temperatūras vērtību no siltuma skaitītāja.

Informāciju par pielietojuma piemēru un elektriskajiem savienojumiem skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (kas piegādāta kopā ar pielietojuma atslēgu).

Tipisks A230.5 pielietojums:



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

Visi minētie komponenti ir savienoti ar ECL Comfort kontrolierī.

### Komponentu saraksts:

ECL	Elektroniskais kontrolieris ECL Comfort 210, 296 vai 210/296/310 310
S1	Ārgaisa temperatūras devējs
S2	(Izvēles aprīkojums) Telpas temperatūras sensors / ECA 30
S3	(Obligāts aprīkojums) Plūsmas temperatūras sensors
S4	(Izvēles aprīkojums) Turpgaitas plūsmas temperatūras sensors. Uzraudzības nolūkā. Ja turpgaitas temperatūras sensors nav pievienots, S4 vērtību var iegūt no M-Bus pievienotā siltuma skaitītāja.
S5	(Izvēles aprīkojums) Atgaitas temperatūras sensors. Ja atgaitas temperatūras sensors nav pievienots, S5 vērtību var iegūt no M-Bus pievienotā siltuma skaitītāja.
S6	(Izvēles aprīkojums) M1 pozīcija
S7	(Izvēles aprīkojums) Trauksmes signāla ieeja
S8	(Izvēles aprīkojums) 0 - 10 voltu signāls no spiediena sensora Alternatīva: 0–10 voltu signāls nepieciešamās plūsmas temperatūras ārējai iestatīšanai.
P1	Cirkulācijas sūknis
P2	2. laika grafika releja izvade
M1	Motorizēts regulētārvārsts (3 punktu vadība). 1. alternatīva: Termoaktuatora kontrolēts kontroles vārsts (Danfoss tips ABV). 2. alternatīva (ECL 310 ar ECA 32): Motorizēts regulētārvārsts, kontrolēts ar 0–10 voltiem.
A1	Trauksmes signāls
M-Bus	Siltuma skaitītājs savienots, izmantojot M-Bus

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### A230, vispārēji:

Vienā ECL kontrolierī var pievienot līdz diviem tālvadības blokiem, ECA 30/31, lai attāli vadītu ECL kontrolieri.  
Vairāki ECL kontrolieri, kas iekšēji pievienoti ar ECL 485 kopnes palīdzību, darbojas vedēj/sekotāj sistēmas savienojumā.  
Vedēj/sekotāj sistēmā var būt ne vairāk par 2 ECA 30/31.

### A230, vispārēji:

Var konfigurēt cirkulācijas sūkņu un vadības vārstu darbību periodos bez apkures vai dzesēšanas pieprasījuma.  
Izmantojot ECL 485 kopni, iespējams pievienot arī papildu ECL Comfort kontrolierus, lai izmantotu kopīgu ārējais temperatūras signālu, kā arī laika un datuma signālus.  
Vairāki ECL kontrolieri, kas iekšēji pievienoti ar ECL 485 kopnes palīdzību, darbojas vedēj/sekotāj sistēmas savienojumā.  
Izmantojot pārslēgšanas slēdzi, neizmantoto ievadu var izmantot, lai ignorētu laika grafiku ar fiksēto režīmu:  
Iespējas modeļiem A230.1, A230.3, A230.4 un A230.5:  
"Comfort", "Saving", "Frost protection" vai "Constant temperature" režīms  
A230.2 iespējas:  
"Comfort" vai "Saving" režīms

### Siltuma skaitītāji:

Līdz 5 siltuma skaitītājiem var pieslēgt M kopnes spailēm (ECL 296 / 310).  
Datus var pārsūtīt uz SCADA sistēmu caur Modbus un TCP / IP uz ECL portālu.

### Temperatūras, ko mēra siltuma skaitītājs

Apakštipi A230.1, A230.3 un A230.5 var, ja tos izmanto kontrolieri ECL 296/310, izmantot siltuma skaitītāja plūsmas un atgaitas temperatūras sensora vērtības. S4 (turpgaitas temperatūras) vietā tiek izmantota plūsmas temperatūras vērtība; S5 (atgaitas temperatūras) vietā tiek izmantota atgaitas temperatūras vērtība. Tieši pievienoto temperatūras sensoru S4 un S5 vērtībām ir prioritāte salīdzinājumā ar siltuma skaitītāja temperatūras vērtībām. S4 un S5 sensoru temperatūras vērtības, kad tās tiek iegūtas no siltuma skaitītāja, parasti tiks parādītas aptuveni 10 sek. laikā pēc ieslēgšanas.

Var izveidot Modbus komunikāciju (ECL Comfort 296/310) ar SCADA sistēmu.  
Turklāt M-bus datus (ECL Comfort 296/310) var pārsūtīt uz Modbus sakaru interfeisu.

### Trauksmes signāls

A230.1, A230.3, A230.4 un A230.5:

Trauksmes signālu A1 (4. relejs) var aktivizēt, ja:

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

A230.2:

Trauksmes signāla 4. relejs netiek izmantots, taču temperatūras sensoru vai tā savienojumus var uzraudzīt.  
(Sk.: Kopējā kontroliera iestatījumi > Sistēma > Ievadu pārskats).

A230.4 un A230.5:

Trauksmes signālu A1 (4. relejs) var aktivizēt, ja:

- aktuālais spiediens atrodas ārpus pieļaujamā spiediena diapazona.

A230.5:

Trauksmes signālu A1 (4. relejs) var aktivizēt, ja:

- tiek aktivizēta trauksmes signāla ieeja S7.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### A230, vispārēji (turpinājums):

#### Nobīdes korigēšana

Izmērīto temperatūru, ja nepieciešams, var korigēt ar nobīdi.  
(Navigācija: MENU > Kopējais kontrolieris > Sistēma > Sensora nobīde)

#### Ievada konfigurācija

Ievades (no S7 un uz augšu), kuras neietilpst pielietojumā, var konfigurēt kā Pt 1000, 0–10 volti, frekvence (impulsu skaitītājs) vai digitālā ievade. Šī funkcija ir pieejama ECL 296/310, lai nodotu papildsignālus, piemēram, temperatūru, spiedienu, ieslēgtu/izslēgtu stāvokli, izmantojot Modbus un ECL portālu. Konfigurēšanu veic, izmantojot ECL Tool (bez maksas lejupielādējama programmatūra) vai tieši atbilstošajā ECL portāla izvēlnē vai Modbus savienojumā (BMS/SCADA).

#### Pielietojuma augšupielāde

Pielietojuma augšupielādes procedūra pēc ECL Comfort kontrolera ieslēgšanas:

1. Ievietojiet pielietojuma atslēgu
2. Atlasiet valodu
3. Atlasiet apakštipu (apakštipus var skatīt uzstādīšanas rokasgrāmatā)
4. Iestatiet laiku un datumu

ECL Comfort kontrolieris instalē pielietojumu, ieslēdzas un restartējas. Tiek aktivizēti/deaktivizēti izvades releji (ir dzirdami klikšķi). Tas nozīmē, ka, piemēram, arī cirkulācijas sūkņi uz īsu brīdi var tikt IESLĒGTI un IZSLĒGTI.

#### Pārbaude

Kad pielietojums ir augšupielādēts, ECL Comfort kontrolieris sāk darboties manuālajā režīmā. To var izmantot, lai pārbaudītu pareizos temperatūras, spiediena un plūsmas sensoru savienojumus. Var arī pārbaudīt, vai kontrolēto komponentu (vārsta aktuatoru, sūkņu u.c.) funkcionalitāte darbojas pareizi.

Pielietojuma atslēga tiek piegādāta ar rūpnīcas iestatījumiem. Atkarībā no sistēmas tipa var būt nepieciešams mainīt atsevišķus rūpnīcas iestatījumus, lai optimizētu funkcionalitāti.

Lai mainītu iestatījumus, pielietojuma atslēgai jābūt ievietotai.

#### Izslēgšana/ieslēgšana

Kad ECL Comfort kontrolierim tiek atvienota strāvas padeve (izslēgšana), izvades relejs ir deaktivizētā pozīcijā. Tas nozīmē, ka, piemēram, var tikt IESLĒGTI cirkulācijas sūkņi. Skatiet elektrisko savienojumu shēmas uzstādīšanas rokasgrāmatā. Deaktivizētā stāvoklī tiek parādīti visi releja kontakti. Daži releja kontakti ir aizvērti, bet daži — atvērti. Kad ECL Comfort kontrolierim tiek atjaunota strāvas padeve (ieslēgšana), izvades releji tiek aktivizēti/deaktivizēti (ir dzirdami klikšķi). Tas nozīmē, ka, piemēram, arī cirkulācijas sūkņi uz īsu brīdi var tikt IESLĒGTI un IZSLĒGTI.

#### Svarīgi!

- Iestatiet pareizu motorizētā vadības vārsta M1 pārvietošanas laiku "Motorv. ātrums". (Kontūrs 1 > MENU > Iestatījumi > Vadības parametri > Motorv. ātrums).



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

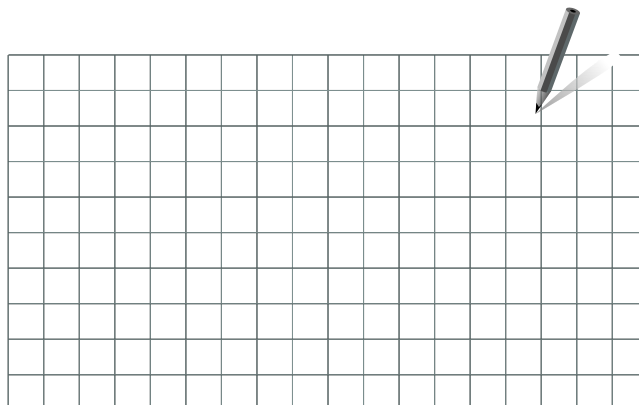
### 2.2 Sistēmas tipa identificēšana

#### Pielietojuma skicēšana

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

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

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



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

## Iestādīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.3 Uzstādīšana

#### 2.3.1 Regulatora ECL Comfort uzstādīšana

Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu, kas ietilpst ECL Comfort kontroliera komplektācijā.

Ērtai piekļūšanai uzstādiet ECL kontrolieri sistēmas tuvumā.

ECL Comfort 210/296/310 var uzstādīt:

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

ECL Comfort 296 var uzstādīt:

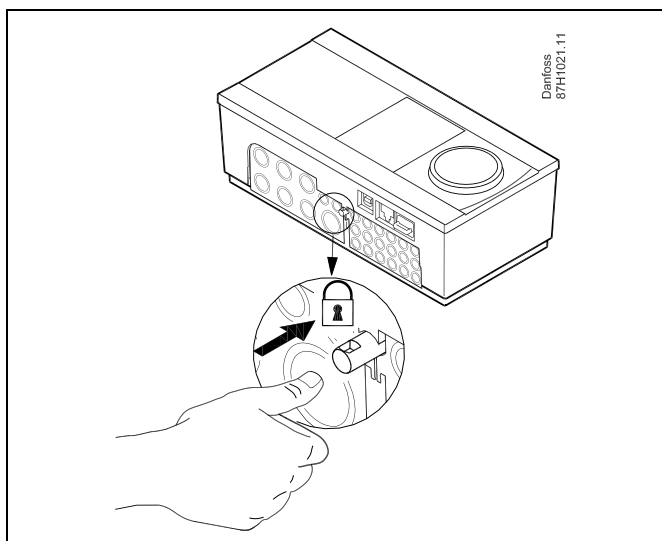
- paneļa atslēgšanā.

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

Skrūves, PG kabeļu blīvslēgi un dibeļi neietilpst komplektā.

#### ECL Comfort kontroliera 210/310 bloķēšana

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



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



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



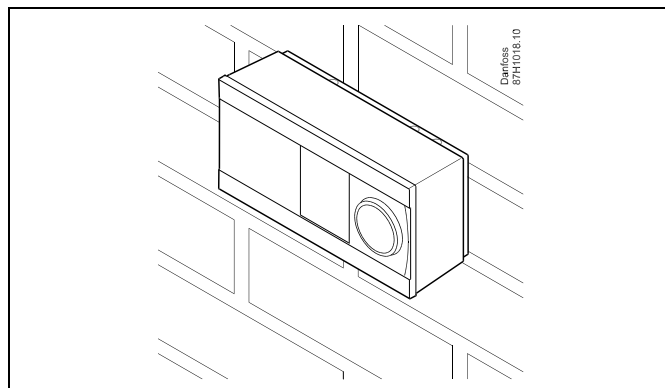
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230



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

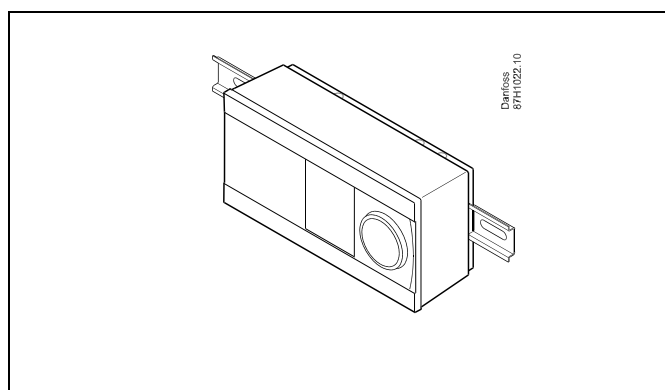
### Stiprināšana pie sienas

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



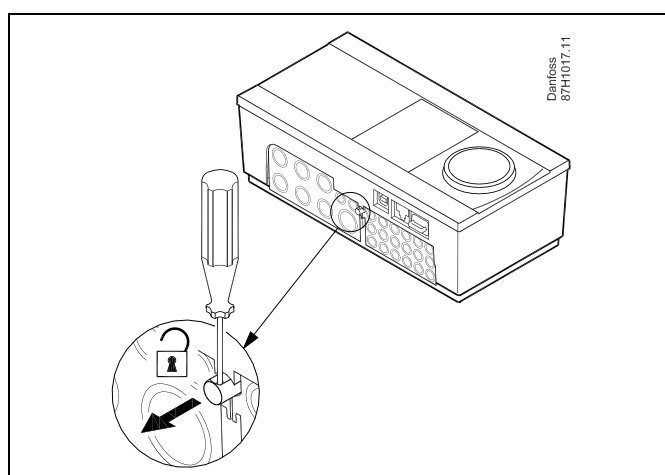
### Stiprināšana pie DIN sliedes (35 mm)

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 210/296/310, pielietojums A230



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

### 2.3.2 Tālvadības bloku ECA 30/31 uzstādīšana

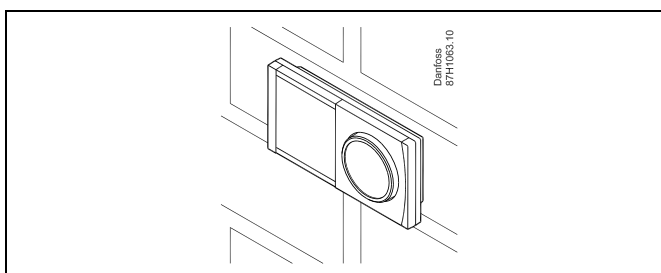
Izvēlieties vienu no šīm iespējām:

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

Skrūves un dībeļi nav iekļauti komplektā.

#### Stiprināšana pie sienas

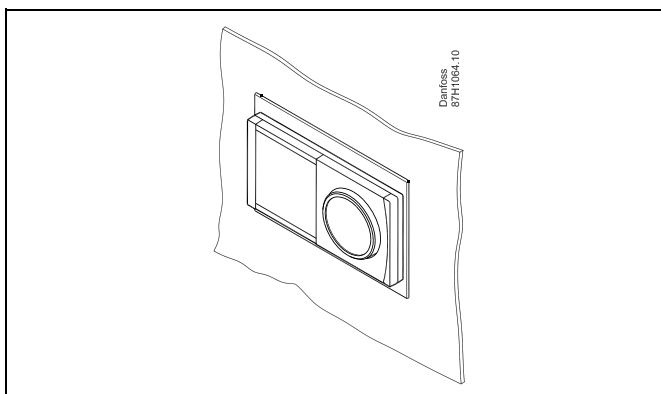
ECA 30/31 pamatni piestipriniet pie sienas ar gludu virsmu. Izveidojiet elektriskos savienojumus. ECA 30/31 ievietojiet pamatnē.



#### Stiprināšana panelī

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

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



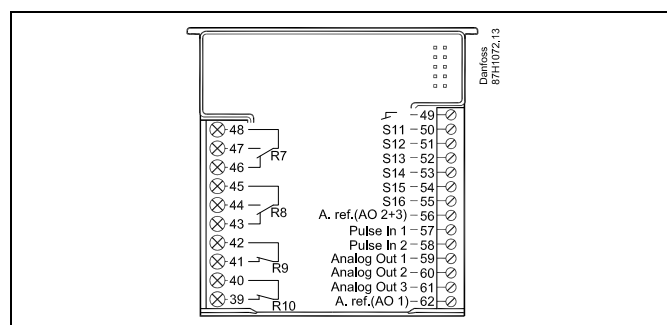
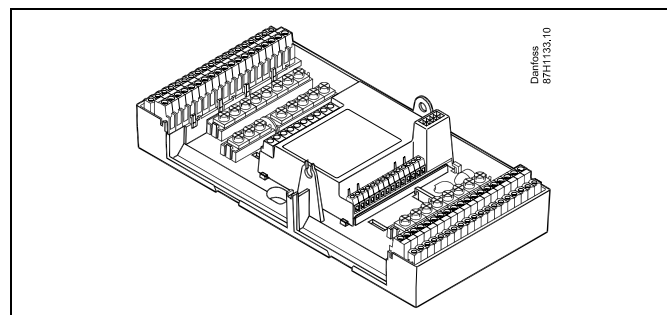
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.3.3 Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

#### Iekšējā ievadizvades moduļa ECA 32 uzstādīšana

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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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!

##### Ārgais temperatūras sensors (ESMT)

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

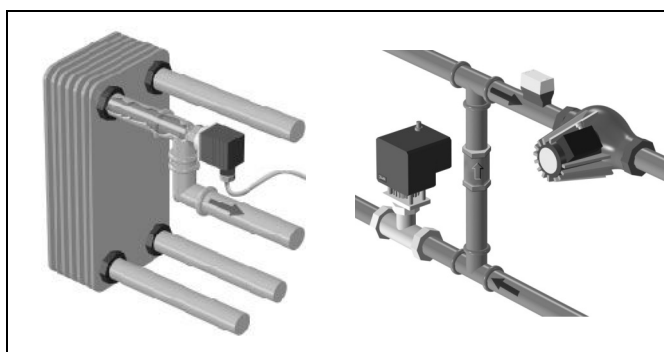
##### Plūsmas temperatūras sensors (ESMU, ESM-11 vai ESMC)

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

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

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

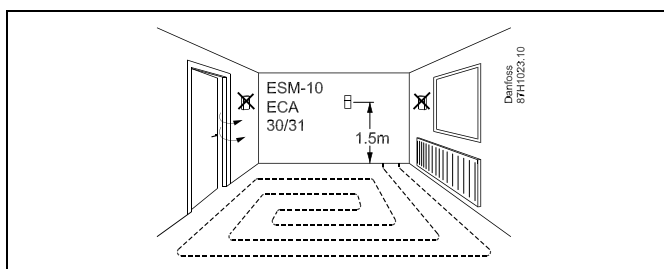
Atgaitas temperatūras sensors jānovieto tā, lai tas mēritu reprezentatīvu atgaitas temperatūru.



##### Telpu temperatūras sensors

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

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



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

Uzstādiet sensoru atbilstoši katla ražotāja specifikācijai.

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

Novietojiet sensoru tā, lai temperatūras mērījumi būtu reprezentatīvi.

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

Uzstādiet DHW temperatūras sensoru atbilstoši ražotāja specifikācijām.

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

Novietojiet sensoru plāksnes aizsardzības caurulē.



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



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

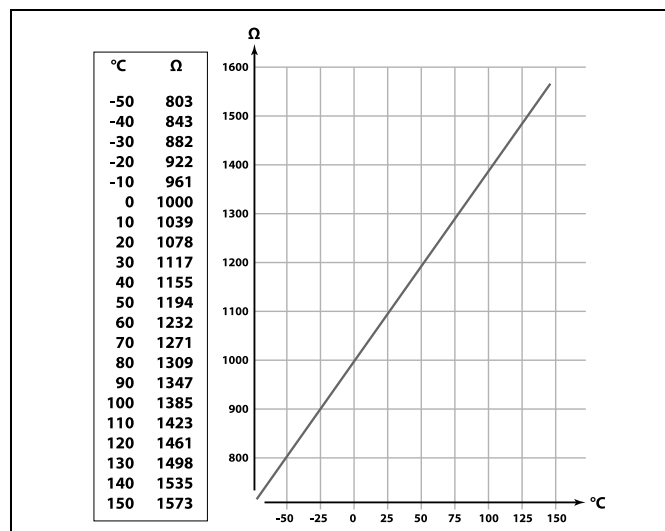


ESMU un ESMB-12: Izmantojot sensora kabatu, lai to aizsargātu, tiks palēnināts temperatūras mērījums.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

Attiecība starp temperatūru un omu vērtību:



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.5 Elektriskie savienojumi

#### 2.5.1 Elektriskie savienojumi 230 V maiņstrāva



##### **Bīdīnājums**

Elektrovadītāji uz pamatplates (**Printed Circuit Board**) barošanas spriegumam, releja kontaktiem un simistora izejām nav savstarpējas drošības attālumā vismaz 6 mm. Izvadus nedrīkst izmantot kā galvaniski atdalītus (bez voltiem) izvadus.

Ja nepieciešama galvaniski atdalīta izvade, ieteicams palīgrelejs.

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



##### **Drošības norāde**

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

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

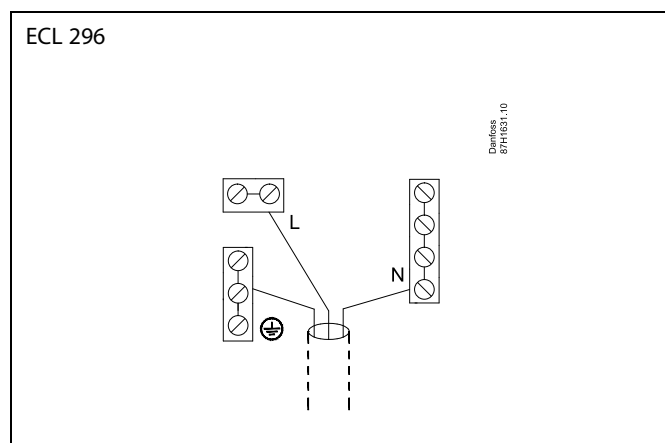
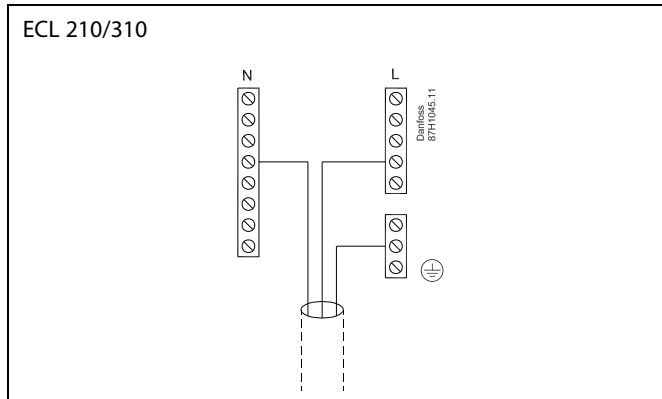
Parasti ECL Comfort sistēmas drošinātāja maksimālā nominālvertība ir 10 A.

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.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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



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



Vada šķērsgriezums: 0,5–1,5 mm<sup>2</sup>

Nepareizs savienojums var bojāt elektroniskās ierīces.

Katrā skrūves spailē var ievietot ne vairāk kā 2 vadus (1,5 mm<sup>2</sup>).

### Maksimālās slodzes rādītāji

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

### A230.2 (dzesēšana): 2 sūkņu vadība

Aplikācija A230.2, ār. d ir piemērs, kā iepļānot pārslēgšanos starp diviem cirkulācijas sūkņiem.



P1 kontroles pamatā ir dzesēšanas vajadzība un tā, izmantojot K1, nosaka sūkņa P2 un P3 ieslēgšanas/izslēgšanas kontroli. P2 un P3 ir saistīti ar laika grafika izvadi sadaļā "Kopīgie kontroliera iestatījumi". A230.2, P2 un P3 elektriskajā shēmā ir parādīts savienojuma piemērs.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.5.2 Elektriskie savienojumi 24 V maiņstrāva

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

#### Maksimālās slodzes rādītāji

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

#### A230.2 (dzesēšana): 2 sūkņu vadība

Aplikācija A230.2, ār. d ir piemērs, kā ieplānot pārslēgšanos starp 2 cirkulācijas sūkņiem.

P1 kontroles pamatā ir dzesēšanas vajadzība un tā, izmantojot K1, nosaka sūkņa P2 un P3 ieslēgšanas/izslēgšanas kontroli. P2 un P3 ir saistīti ar laika grafika izvadi sadaļā "Kopīgie kontroliera iestatījumi". A230.2, P2 un P3 elektriskajā shēmā ir parādīts savienojuma piemērs.



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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### 2.5.3 Elektriskie savienojumi, drošības termostati, vispārēji

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

Savienojumu diagrammās ir parādi dažādi risinājumi/piemēri.

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

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

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



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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

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

Sensors	Apraksts	Ieteicamais tips
S1	Ārgaisa temperatūras sensors*	ESMT
S2	Telpu temperatūras sensors ** Alternatīva: ECA 30/31	ESM-10
S3	Plūsmas temperatūras sensors***	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	A230.1, A230.2, A230.3, A230.5: Turpgaitas temperatūras sensors, uzraudzībai A230.4: Sadzīves karstā ūdens temperatūras sensors, uzraudzībai	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Atgaitas temperatūras sensors	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	A230.2: Atgaitas temperatūras sensors, uzraudzībai A230.4: Sadzīves karstā ūdens cirkulācijas atgaitas temperatūras sensors, uzraudzībai A230.5: M1 pozīcija	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A230.1, A230.2, A230.4: Plūsmas/enerģijas skaitītājs (pulsa signāli) A230.3: Relatīvā mitruma signāls (0 - 10 V) A230.5: Trauksmes signāls	
S8	A230.2: Nepieciešamā dzesēšanas temperatūra, 0–10 V A230.4 / A230.5: Spiediena devējs, 0–10 V. Vai arī nepieciešamā apkures temperatūra, 0–10 V.	

- \* Ja ārgaisa temperatūras devējs nav pieslēgts vai kabelis ir saslēgts išslēgumā, kontrolieris pieņem, ka ārgaisa temperatūra ir 0 (nulle) °C.
- \*\* Tikai istabas temperatūras sensora savienojumam. Telpas temperatūras signāls var būt pieejams arī no tālvadības bloka (ECA 30/31). Lai lietotu specifiskus savienojumus, skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu (tiek 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 išslēgumā, motorizētais kontroles vārsts tiek aizvērts (drošības funkcija).



Vada šķērsgriezums sensora savienojumiem: Min. 0,4 mm<sup>2</sup>.  
Kopējais kabeļa garums: Maks. 200 m (visi sensori, ieskaitot sakaru kopni ECL 485)  
Ja kabeļi ir garāki par 200 m, tas var izraisīt traucējumjutību (EMC).

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Plūsmas/siltuma skaitītāja ar impulsa signālu pievienošana

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

Plūsmas/enerģijas skaitītāja izeja var būt aprīkota ar ārēju loģiskā līmeņa paaugstināšanas rezistoru, ja nav iekšēja loģiskā līmeņa paaugstināšanas rezistora.



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

Uzraudzībai:  
frekvences diapazons ir 0.01–200 Hz

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

### A230.1, A230.3

#### Vēja ātruma sensora savienošana

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

### A230.4, A230.5

#### Spiediena sensora savienošana

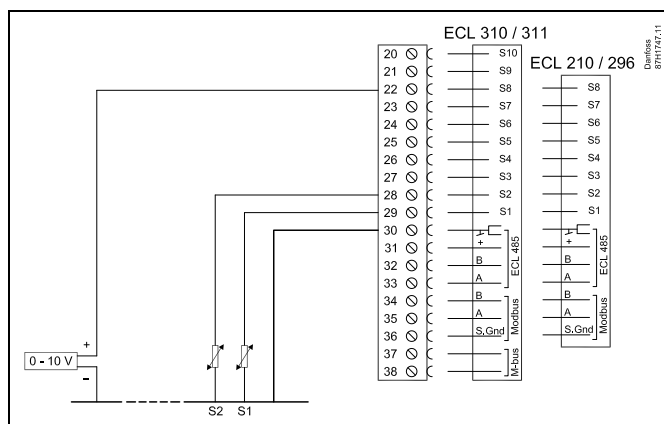
Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu (tiek piegādāta kopā ar pielietojuma atslēgu).

Attiecības iestatīšana starp pievadīto spriegumu (0 – 10 V) no spiediena sensora un izteiktu spiedienu (bāros) ECL: Skatiet sadaļu **Bieži uzdotie jautājumi**.

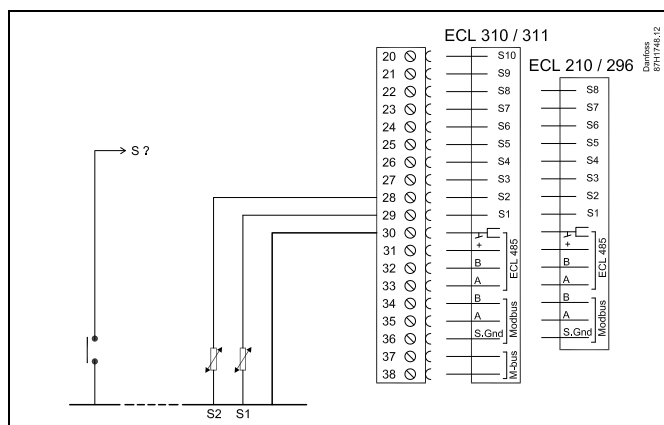
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

A230.2, A230.4, A230.5

Ārējā sprieguma (0–10 V) savienojums nepieciešamās plūsmas temperatūras ārējai iestatīšanai



Slēdža savienojums ārējai pārslēgšanai



S ?:  
 ECL 210 / 296: S7 - S8  
 ECL 310: S7 - S10  
 ECL 310 + ECA 32: S7 - S16

Lai veiktu pārklāšanu, izmantojot ievadi, ir nepieciešams bezsprieguma kontakts / slēdzis.

Ja ievada pārslēgšanai ir izvēlētas vērtības S1... S6, pārslēgšanas slēdzim ir jābūt ar zeltītu plāksnišu kontaktiem.

Ja ievada pārslēgšanai ir izvēlētas vērtības S7 ... S16, pārslēgšanas slēdzis var būt ar standarta kontaktu.



Vada šķērsriezums sensora savienojumiem: vismaz 0.4 mm<sup>2</sup>.  
 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 210/296/310, pielietojums A230

### 2.5.5 Elektriskie savienojumi, ECA 30/31

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

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

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

Atbilstoši ir jāiestata ECA 30/31.

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



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



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



ECA 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 vadība.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---



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



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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.5.6 Elektriskie savienojumi, priekšnieks/padotais sistēmai

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

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

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



#### ECL 485 kopnes kabelis

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums tiek aprēķināts šādā veidā:

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

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

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

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

### 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: Sistēmā, ne galvaniskā izolācija. Maks. kabeļa garums 50 m.

ECL Comfort 310: Sistēmā, ne galvaniskā izolācija. Maks. kabeļa garums 50 m.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.6 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

#### 2.6.1 ECL pielietojuma atslēgas ievietošana

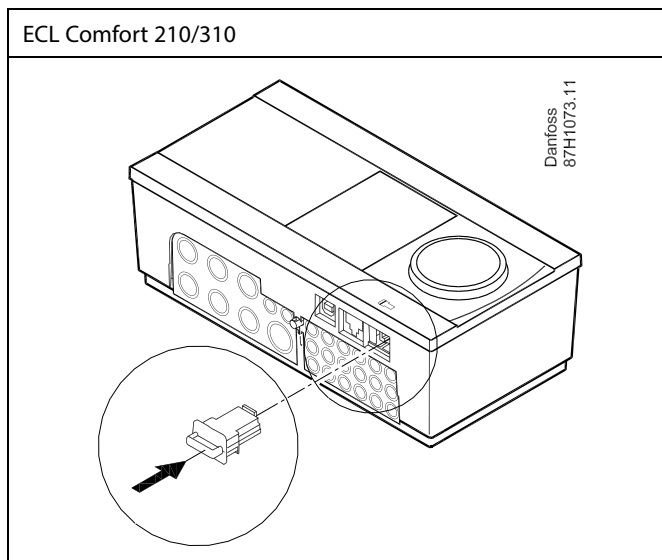
ECL pielietojuma atslēgā ir iekļauts:

- Pielietojums un tā apakštīpi.
- Pašlaik pieejamās valodas.
- Rūpnīcas iestatījumi: piem., grafiki, vajadzīgā temperatūra, ierobežojuma vērtības u.c. Rūpnīcas iestatījumus var jebkurā laikā atjaunot.
- Lietotāja iestatījumu atmiņa: īpaši lietotāja/sistēmas iestatījumi.

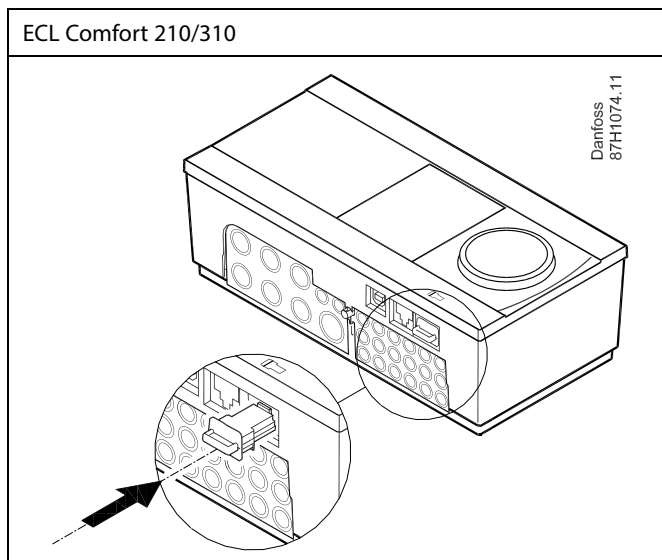
Pēc kontroliera ieslēgšanas var pastāvēt dažādi scenāriji:

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

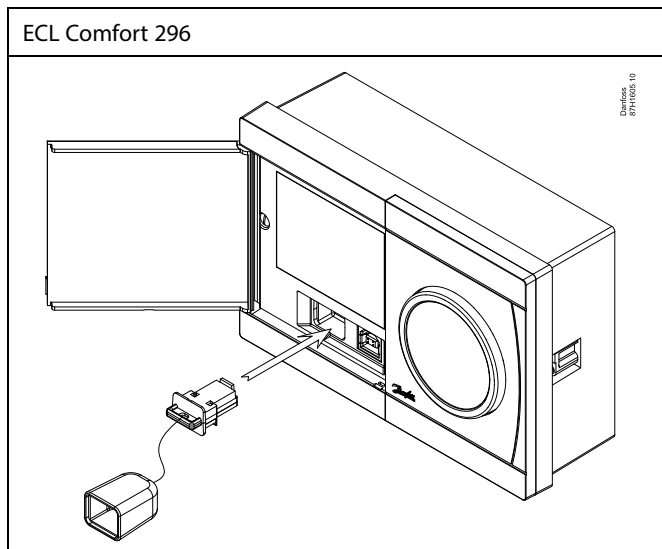
ECL Comfort 210/310



ECL Comfort 210/310



ECL Comfort 296



Lietotāja iestatījumi ir, piem., vajadzīgā istabas temperatūra, vajadzīgā sadzīves karstā ūdens (DHW) temperatūra, laika grafiki, apkures līkne, ierobežojumu vērtības u.c.

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

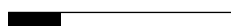


## Kontrollera programmatūras (aparātprogrammatūras) automātiskā atjaunināšana:

Kontrollera programmatūra tiek atjaunināta automātiski, kad tiek ievietota atslēga:

- ECL 210 / 310, sākot ar kontrollera versiju 1.11
- ECL 296, sākot ar kontrollera versiju 1.58

Programmas atjaunināšanas laikā tiek rādīta šāda animācija:



Darbības josla

Atjaunināšanas laikā:

- Neizņemiet atslēgu (KEY)  
Ja atslēga tiek izņemta pirms smilšu pulksteņa ikonas parādīšanas, procedūra jāsāk no jauna.
- Neatvienojiet strāvas padevi  
Ja tiks pārtraukta strāvas padeve, kamēr būs redzama smilšu pulksteņa ikona, kontrolieris nedarbosies.
- Kontrollera programmatūras (aparātprogrammatūras) manuālā atjaunināšana:  
Skatiet sadaļu "Aparātprogrammatūras automātiskā / manuālā atjaunināšana"



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



## Atslēga ievietota/nav ievietota, apraksts:

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolleru versijas:

- Izņemiet pielietojuma atslēgu; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.
- Ieslēdziet kontrolleri **bez** ievietotas pielietojuma atslēgas; iestatījumus var mainīt 20 minūtes.

ECL Comfort 210/310, par 1.36 jaunākas kontrolleru versijas:

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

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolleru versijas:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

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

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

#### A

##### ECL lietojuma atslēgai ir rūpnīcas iestatījumi

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

Lietojums tiek instalēts, kontrolieris tiek atiestatīts un tas ieslēdzas.

#### B

##### ECL lietojuma atslēgā ir mainīti sistēmas iestatījumi:

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

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

##### Ja atslēgā ir lietotāja iestatījumi

Vairākkārt piespiediet vadības ripu.

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

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

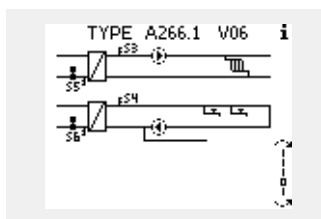
Izvēlieties Sākt kopēt un apstipriniet ar Jā.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### (Piemērs)

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

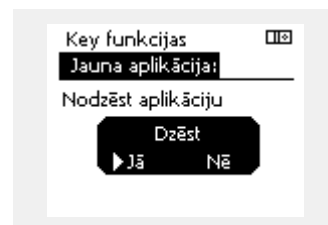
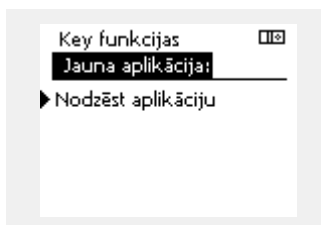
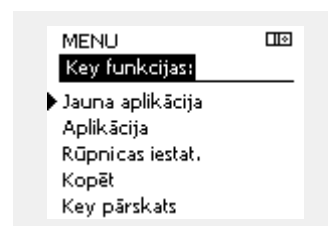
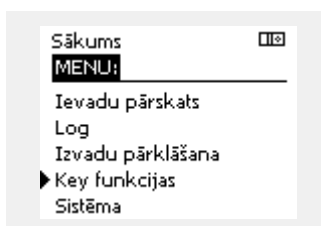


### Pielietojuma atslēga: 2. scenārijs

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

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

Ņemiet vērā, ka ir jāievieto pielietojuma atslēga.



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

Regulators tiek atiestatīts un ir gatavs konfigurēšanai.

Izpildiet darbības, kas norādītas 1. scenārija aprakstā.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Pielietojuma atslēga: 3. scenārijs

Cita kontroliera konfigurēšanai ir nepieciešama konkrētā kontroliera iestatījumu kopija.

Šī funkcija tiek lietota,

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

Kopēšana uz citu ECL Comfort kontrolieri:

Darbība:	Mērķis:	Piemēri:
	Izvēlieties MENU	MENU
	Apstiprināt	
	Displeja augšējā labajā stūrī izvēlieties kontūra izvēli	
	Apstiprināt	
	Izvēlieties Kopēja kontroliera iestatījumus	
	Apstiprināt	
	Pāriet uz Key funkcijas	
	Apstiprināt	
	Izvēlieties Kopēt	
	Apstiprināt	
	Izvēlieties Uz.	*
	Tiek norādīts ECL vai KEY. Izvēlieties ECL vai KEY	ECL vai KEY.
	Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai izvēlētos kopēšanas virzienu	
	Izvēlieties Sistēmas iestat. vai Lietotāja iestat.	**
	Vairākkārt piespiediet vadības ripu, lai sadaļā Kopēt izvēlētos Jā vai Nē. Lai apstiprinātu, piespiediet.	NĒ vai JĀ
	Izvēlieties Sākt kopēt	
	Pielietojuma atslēga vai kontrolieris tiek atjaunināts ar īpašajiem sistēmas vai lietotāja iestatījumiem.	

\*

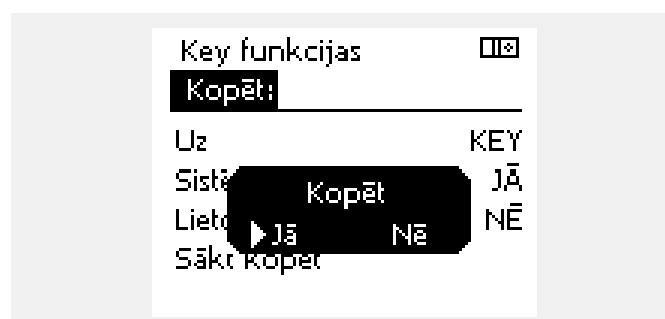
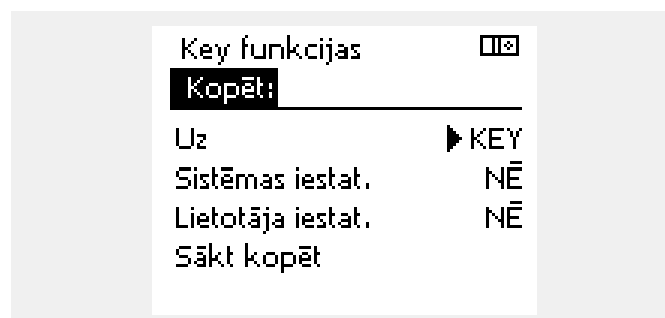
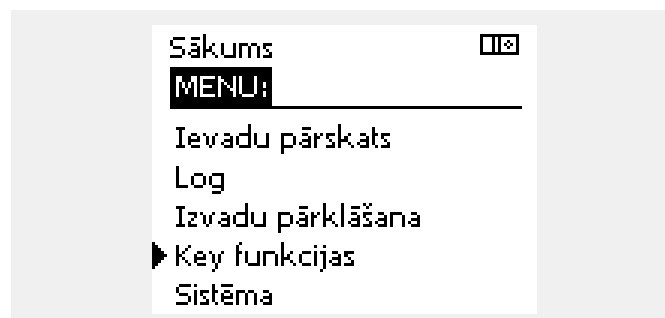
ECL: Dati tiek kopēti no pielietojuma atslēgas uz ECL kontrolieri.

KEY: Dati tiek kopēti no ECL kontroliera uz pielietojuma atslēgu.

\*\*

NĒ: Iestatījumi no ECL kontrollera netiek kopēti ne uz pielietojuma atslēgu, ne uz ECL Comfort kontrolleri.

JĀ: Īpašie iestatījumi (tie, kas atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem) tiks kopēti uz pielietojuma atslēgu vai uz ECL Comfort kontrolleri. Ja nevar izvēlēties JĀ, nav īpašo iestatījumu, kas būtu kopējami.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Valoda

Pēc aplikācijas augšupielādes ir jāatlasa valoda.\*

Ja ir atlasīta cita valoda, nevis angļu valoda, atlasītā valoda **UN** angļu valoda tiks augšupielādēta ECL kontrolierī.

Tas atvieglo apkalpošanu angliski runājošiem darbiniekiem, jo angļu valodas izvēlnes var būt redzamas, nomainot faktisko iestatīto valodu uz angļu valodu.

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

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

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

\*)

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

### 2.6.2 ECL lietojuma atslēga, datu kopēšana

#### Pamatprincipi

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

#### Kā var atjaunināt ECL pielietojuma atslēgu pēc iestatījumu maiņas?

Visus jaunos iestatījumus var saglabāt ECL pielietojuma atslēgā.

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

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

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

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

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



Rūpnīcas iestatījumus vienmēr var atjaunot.



Jaunos iestatījumus pierakstiet tabulā iestatījumu pārskats.



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



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



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



### Atslēga ievietota/nav ievietota, apraksts:

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas:

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

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.7 Kontrolsaraksts



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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2.8 Navigācija, ECL pielietojuma atslēga A230

#### Navigācija, A230, pielietojums A230.1

Sākums	Pielietojums A230.1	
	ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>		
<b>Laika grafiks</b>		Atlasāms
<b>Iestatījumi</b>	Plūsmas temperatūra	Apkures likne 11178 Maks. Temp. 11177 Min. Temp. 11004 Nepieciešamā T
	Telpas T limits	11015 Adapt.laiks 11182 Ietekme-max. 11183 Ietekme-min.
	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 limit 11028 Konst. T atg. T lim.
	Plūsmas/jaudas limits	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 11114 Pulss
	Vēja ietekme	Vēja ātrums 11099 Limits 11057 Ietekme-max. 11081 Filtra konstante

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.1, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Iestatījumi	Pielietojums A230.1	
	ID nr.	Funkcija
Iestatījumi	Optimizācija	11011 Auto ekonomija 11012 Forsāža 11013 T sasniegš. laiks 11014 Optimaizeris 11026 Pre-stop 11020 Balstīts uz 11021 Pilnīgs stop 11179 Vasara, atslēgt
	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 Aktuators
	Pielietojums	11010 ECA adrese 11017 Pieprasījuma kompensācija 11050 P pieprasījums 11500 Sūtīt nepiecieš.T 11022 P treniņš 11023 M treniņš 11052 DHW prioritāte 11077 P pret sala T 11078 P iesl.min.apk. T 11040 P brīvgaitas laiks 11093 Pretsala aizs. T 11141 Ārēj.ievads 11142 Ārēj.režīms
	Apkures atslēgš.	11393 Vasara start, dien. 11392 Vasara start, mēn. 11179 Vasara, atslēgt 11395 Vasara, filtrs 11397 Ziem. start, diena 11396 Ziem. start, mēn. 11398 Ziema, atslēgt 11399 Ziema, filtrs

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.1, turpinājums		
Sākums	IZVĒLNE	Pielietojums A230.1
		ID nr. Funkcija
Brīvdienas		Atlasāms
Trauksmes signāls	Temp. novērošana	11147 Augš.starpība
		11148 Apakš.starpība
		11149 Aizture
		11150 Zemākā temp.
	Trauksmes signālu pārskats	Atlasāms
Ietekmes pārskats	Nepiec. plūsmas T	Atgaitas līm. Telpas T līm. Vēja ietekme Plūsma/jauda limits Brīvdienas Izvada pārklāšana ECA pārklāšana Forsāža T sasniegš. laiks Padotais, piepr. Apkures atslēgšana DHW prioritāte SCADA offset Grīdas žāv., iesl.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.1, kopējā kontroliera iestatījumi

Sākums		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>			
<b>Laiks&amp;Datums</b>			Atlasāms
<b>Laika grafiks</b>			Atlasāms
<b>Brīvdienas</b>			Atlasāms
<b>Ievadu pārskats</b>			Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T Padeves.T Vēja ātrums
<b>Reģistrs (sensori)</b>	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Telpas T& vajadz. Apk.atgaitas T&limiti Padeves.T Vēja ātrums		Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs
<b>Izvadu pārklāšana</b>			M1 P1 V1 P2 A1
<b>Gridas žāv.</b>	Funkcionāla sild.		Vajadz.plūsmas T X1 X2 X3 X4
	Cietinošā sildīšana		Vajadz.plūsmas T X5 X6 X7 X8 T sasniegš. X5–X6 T sasniegš. X7–X8 Max. jaudas kļūme Pēc barošanas pārrāvuma. Prog. izpilde Apl. turpināšana

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.1, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Taustiņu funkcijas	Kopējā kontroliera iestatījumi	
	ID nr.	Funkcija
Jauns pielietojums		Nodzēst pielietojumu
Pielietojums		
Rūpnīcas iestat.		Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet uz rūpnīcas uzst
Kopēt		Uz Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt
Atslēgu pārskats		
<b>Sistēma</b> ECL versija		Koda Nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. Ražošanas datums
Paplašinājums		
Ethernet (tikai ECL Comfort 296/310)		Adreses tips
Servera konfig. (tikai ECL Comfort 296/310)		ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
M-bus konfig. (tikai ECL Comfort 296/310)	5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adrese 6002 Skenēšanas laiks 6001 Tips	
Enerģijas skaitītāji (Tikai ECL Comfort 296/310)		Enerģijas skait.1....5
Ievadu pārskats		S1 - S8 (ECL Comfort 210/296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ar ECA 32)
Sensora nobīde		S1... S8 nobīde (ECL Comfort 210/296) S1... S10 nobīde (ECL Comfort 310)

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.1, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums

Sākums IZVĒLNE		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
Trauksmes signāls		32:	T sensora defekts
Displejs		60058	Apgaismojums
		60059	Kontrasts
Komunikācija		2048	ECL 485 adrese
		38	Modbus adrese
		39	Baud
		2150	Servisa piev.
		2151	Ārējā atiestatīšana
Valoda		2050	Valoda

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.2

Sākums	Pielietojums A230.2	
	ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>		
<b>Laika grafiks</b>		Atlasāms
<b>Iestatījumi</b>		
Plūsmas temp.	11084	Ārējā nepiecieš. T
	11018	Ārējais signāls
	11019	Iestat. komforta T
	11178	Iestat. ekonom. T
	11177	Maks. Temp.
		Min. Temp.
Telpas T limits	11015	Adapt.laiks
	11182	Ietekme-max.
	11183	Ietekme-min.
Atpakaļg.T limits	11030	Limits
	11037	Adapt.laiks
	11035	Ietekme-max.
	11036	Ietekme-min.
Kompensācija 1	11060	Limits
	11061	Adapt.laiks
	11062	Ietekme-max.
	11063	Ietekme-min.
Kompensācija 2	11064	Limits
	11065	Adapt.laiks
	11066	Ietekme-max.
	11067	Ietekme-min.
Plūsmas/jaudas limits		Aktuālais
	11111	Limits
	11112	Adapt.laiks
	11113	Filtra konstante
	11109	Ievada tips
	11115	Vienības
	11114	Pulss

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.2, turpinājums			
Sākums IZVĒLNE	Pielietojums A230.2		
	ID nr.	Funkcija	
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	Aktuators
		Pielietojums	11010
	11017		Pieprasījuma kompensācija
	11050		P pieprasījums
	11500		Sūtīt nepiecieš.T
	11022		P treniņš
	11023		M treniņš
	Brīvdienas Ietekmes pārskats	Nepiec. plūsmas T	11070
11092			Gaidiņš. režīma T
11040			P brīvgaitas laiks
11141			Ārēj.ievads
11142			Ārēj.režīms
Atlasāms			
Atgaitas lim.			
Telpas T lim.			
Kompensācija 1			
Kompensācija 2			
Plūsma/jauda limits			
Brīvdienas			
Izvada pārklāšana			
ECA pārklāšana			
Padotais, piepr.			
SCADA offset			



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.2, kopējā kontroliera iestatījumi

Sākums IZVĒLNE		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
Laiks&Datums		Atlasāms	
Laika grafiks		Atlasāms	
Ievadu pārskats		Ārgaisa T Telpas T Dzesēš.turpg.T Padeves.T Dzesēš.atg.T Atgaita T sek. Ārējā nepiecieš. T	
Reģistrs (sensori)	Ārgaisa T Dzesēš.T&vajadz. Telpas T& vajadz. Dzes.atgaita & lim. Atgaita T sek. Padeves.T	Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs	
Izvadu pārklāšana		M1 P1 V1 P2 P3 A1	
Taustiņu funkcijas	Jauns pielietojums	Nodzēst pielietojumu	
	Pielietojums		
	Rūpnīcas iestat.	Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet uz rūpnīcas uzst	
	Kopēt	Uz Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt	
Atslēgu pārskats			

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.2, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Sistēma	ECL versija	Kopējā kontroliera iestatījumi
		ID nr. Funkcija
		Koda Nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. Ražošanas datums
	Paplašinājums	
	Ethernet (tikai ECL Comfort 296/310)	Adreses tips
	Servera konfigur. (tikai ECL Comfort 296/310)	ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
	M-bus konfigur. (tikai ECL Comfort 296/310)	5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adrese 6002 Skenēšanas laiks 6001 Tips
	Enerģijas skaitītāji (Tikai ECL Comfort 296/310)	Enerģijas skait.1....5
	Ievadu pārskats	S1 - S8 (ECL Comfort 210/296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ar ECA 32)
	Sensora nobīde	S1... S8 nobīde (ECL Comfort 210/296) S1... S10 nobīde (ECL Comfort 310)
	Trauksmes signāls	32: T sensora defekts
	Displejs	60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts
	Komunikācija	2048 ECL 485 adrese 38 Modbus adrese 39 Baud 2150 Servisa piev. 2151 Ārējā atiestatīšana
	Valoda	2050 Valoda

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.3

Sākums	Pielietojums A230.3	
	ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>		
<b>Laika grafiks</b>		Atlasāms
<b>Iestatījumi</b>	Plūsmas temp.	Apkures likne 11178 Maks. Temp. 11177 Min. Temp. 11004 Nepieciešamā T
	Telpas T limits	Mitrums 11164 Rasas p. T atsl. 11015 Adapt.laiks 11182 Ietekme-max. 11183 Ietekme-min.
	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 limit 11028 Konst. T atg. T lim.
	Plūsmas/jaudas limits	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
	Vēja ietekme	Vēja ātrums 11099 Limits 11057 Ietekme-max. 11081 Filtra konstante

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.3, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Iestatījumi	Pielietojums A230.3	
	ID nr.	Funkcija
Iestatījumi	Optimizācija	11011 Auto ekonomija 11012 Forsāža 11013 T sasniegš. laiks 11014 Optimaizeris 11026 Pre-stop 11020 Balstīts uz 11021 Pilnīgs stop 11179 Vasara, atslēgt
	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 Aktuators
	Pielietojums	11010 ECA adrese 11017 Pieprasījuma kompensācija 11050 P pieprasījums 11500 Sūtīt nepiecieš.T 11022 P treniņš 11023 M treniņš 11052 DHW prioritāte 11077 P pret sala T 11078 P iesl.min.apk. T 11040 P brīvgaitas laiks 11093 Pretsala aizs. T 11141 Ārēj.ievads 11142 Ārēj.režīms
	Apkures atslēgš.	11393 Vasara start, dien. 11392 Vasara start, mēn. 11179 Vasara, atslēgt 11395 Vasara, filtrs 11397 Ziem. start, diena 11396 Ziem. start, mēn. 11398 Ziema, atslēgt 11399 Ziema, filtrs

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.3, turpinājums		
Sākums	IZVĒLNE	Pielietojums A230.3
		ID nr. Funkcija
Brīvdienas		Atlasāms
Trauksmes signāls	Temp. novērošana	11147 Augš.starpība
		11148 Apakš.starpība
		11149 Aizture
		11150 Zemākā temp.
	Trauksmes signālu pārskats	Atlasāms
Ietekmes pārskats	Nepiec. plūsmas T	Atgaitas līm. Telpas T līm. Vēja ietekme Plūsma/jauda limits Brīvdienas Izvada pārklāšana ECA pārklāšana Forsāža T sasniegš. laiks Padotais, piepr. Apkures atslēgšana DHW prioritāte SCADA offset Grīdas žāv., iesl.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.3, kopējā kontroliera iestatījumi

Sākums		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>			
<b>Laiks&amp;Datums</b>			Atlasāms
<b>Laika grafiks</b>			Atlasāms
<b>Brīvdienas</b>			Atlasāms
<b>Ievadu pārskats</b>			Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T Padeves.T Vēja ātrums Mitrums
<b>Reģistrs (sensori)</b>	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Telpas T& vajadz. Apk.atgaitas T&limiti Padeves.T Vēja ātrums Mitrums		Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs
<b>Izvadū pārklāšana</b>			M1 P1 V1 P2 A1
<b>Grīdas žāv.</b>	Funkcionāla sild.		Vajadz.plūsmas T X1 X2 X3 X4
	Cietinošā sildīšana		Vajadz.plūsmas T X5 X6 X7 X8 T sasniegš. X5–X6 T sasniegš. X7–X8 Max. jaudas kļūme Pēc barošanas pārrāvuma. Prog. izpilde Apl. turpināšana

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.3, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE	Kopējā kontroliera iestatījumi	
	ID nr.	Funkcija
Taustiņu funkcijas	Jauns pielietojums	Nodzēst pielietojumu
	Pielietojums	
	Rūpnīcas iestat.	Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet uz rūpnīcas uzst
	Kopēt	Uz Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt
	Atslēgu pārskats	
Sistēma	ECL versija	Koda Nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. Ražošanas datums
	Paplašinājums	
	Ethernet (tikai ECL Comfort 296/310)	Adreses tips
	Servera konfig. (tikai ECL Comfort 296/310)	ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
	M-bus konfig. (tikai ECL Comfort 296/310)	5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adrese 6002 Skenēšanas laiks 6001 Tips
	Enerģijas skaitītāji (Tikai ECL Comfort 296/310)	Enerģijas skait.1....5
	Ievadu pārskats	S1 - S8 (ECL Comfort 210/296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ar ECA 32)
	Sensora nobīde	S1... S8 nobīde (ECL Comfort 210/296) S1... S10 nobīde (ECL Comfort 310)

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.3, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums

Sākums IZVĒLNE		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
	Trauksmes signāls	32:	T sensora defekts
	Displejs	60058	Apgaismojums
		60059	Kontrasts
	Komunikācija	2048	ECL 485 adrese
		38	Modbus adrese
		39	Baud
		2150	Servisa piev.
		2151	Ārējā atiestatīšana
	Valoda	2050	Valoda



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.4

Sākums		Pielietojums A230.4	
		ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>			
Laika grafiks			Atlasāms
Iestatījumi			
	Plūsmas temp.		Apkures likne
		11178	Maks. Temp.
		11177	Min. Temp.
			Ārējā nepiecieš. T
		11004	Nepieciešamā T
	Telpas T limits		
		11015	Adapt.laiks
		11182	Ietekme-max.
		11183	Ietekme-min.
	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 limit
		11028	Konst. T atg. T lim.
	Plūsmas/jaudas limits		
			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
		11114	Pulss

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.4, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Iestatījumi	Pielietojums A230.4	
	ID nr.	Funkcija
Iestatījumi	Optimizācija	11011 Auto ekonomija
		11012 Forsāža
		11013 T sasniegš. laiks
		11014 Optimaizeris
		11026 Pre-stop
		11020 Balstīts uz
		11021 Pilnīgs stop
		11179 Vasara, atslēgt
	Kontroles par.	11174 Motora aizs.
		11184 Proporc.josla Xp
		11185 Integrāc. laiks Tn
		11186 Motorv. ātrums
		11187 Neitrālā zona Nz
		11189 Min.imp.motorv.
	Pielietojums	11024 Aktuators
		11010 ECA adrese
		11017 Pieprasījuma kompensācija
		11050 P pieprasījums
		11500 Sūtīt nepiecieš.T
11022 P treniņš		
11023 M treniņš		
11052 DHW prioritāte		
11077 P pret sala T		
11078 P iesl.min.apk. T		
11040 P brīv gaitas laiks		
11093 Pret sala aizs. T		
11141 Ārēj.ievads		
11142 Ārēj.režīms		
11327 Ievada tips		
Apkures atslēgš.	11393 Vasara start, dien.	
	11392 Vasara start, mēn.	
	11179 Vasara, atslēgt	
	11395 Vasara, filtrs	
	11397 Ziem. start, diena	
	11396 Ziem. start, mēn.	
	11398 Ziema, atslēgt	
	11399 Ziema, filtrs	

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.4, turpinājums		
Sākums		Pielietojums A230.4
		ID nr.
<b>IZVĒLNE</b>		
<b>Brīvdienas</b>		Atlasāms
<b>Trauksmes signāls</b>	Spiediens	Spiediens 11614 Avārija-augstākā 11615 Avārija-zemākā 11617 Trauksmes signāla taimauts
	Temp. novērošana	11147 Augš.starpība 11148 Apakš.starpība 11149 Aizture 11150 Zemākā temp.
	Trauksmes signālu pārskats	Atlasāms
<b>Ietekmes pārskats</b>	Nepiec. plūsmas T	Atgaitas lim. Telpas T lim. Plūsma/jauda limits Brīvdienas Izvada pārklāšana ECA pārklāšana Forsāža T sasniegš. laiks Padotais, piepr. Apkures atslēgšana DHW prioritāte SCADA offset Grīdas žāv., iesl.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.4, kopējā kontroliera iestatījumi

Sākums		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>			
Laiks&Datums			Atlasāms
Laika grafiks			Atlasāms
Brīvdienas			Atlasāms
Ievadu pārskats			Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T Spiediens Ārējā nepiecieš. T
Reģistrs (sensori)	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Telpas T& vajadz. Apk.atgaitas T&limiti Spiediens		Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs
Izvadū pārklāšana			M1 P1 V1 P2 A1
Grīdas žāv.	Funkcionāla sild.		Vajadz.plūsmas T X1 X2 X3 X4
	Cietinošā sildīšana		Vajadz.plūsmas T X5 X6 X7 X8 T sasniegš. X5–X6 T sasniegš. X7–X8 Max. jaudas kļūme Pēc barošanas pārrāvuma. Prog. izpilde Apl. turpināšana

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.4, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE	Kopējā kontroliera iestatījumi	
	ID nr.	Funkcija
Taustiņu funkcijas	Jauns pielietojums	Nodzēst pielietojumu
	Pielietojums	
	Rūpnīcas iestat.	Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet uz rūpnīcas uzst
	Kopēt	Uz Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt
	Atslēgu pārskats	
Sistēma	ECL versija	Koda Nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. Ražošanas datums
	Paplašinājums	
	Ethernet (tikai ECL Comfort 296/310)	Adreses tips
	Servera konfig. (tikai ECL Comfort 296/310)	ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
	M-bus konfig. (tikai ECL Comfort 296/310)	5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adrese 6002 Skenēšanas laiks 6001 Tips
	Enerģijas skaitītāji (Tikai ECL Comfort 296/310)	Enerģijas skait.1....5
	Ievadu pārskats	S1 - S8 (ECL Comfort 210/296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ar ECA 32)
	Sensora nobīde	S1... S8 nobīde (ECL Comfort 210/296) S1... S10 nobīde (ECL Comfort 310)

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.4, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums

Sākums		Kopējā kontroliera iestatījumi	
IZVĒLNE		ID nr.	Funkcija
	Trauksmes signāls	32:	T sensora defekts
	Displejs	60058	Apgaismojums
		60059	Kontrasts
	Komunikācija	2048	ECL 485 adrese
		38	Modbus adrese
		39	Baud
		2150	Servisa piev.
		2151	Ārējā atiestatīšana
	Valoda	2050	Valoda

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.5

Sākums		Pielietojums A230.5	
		ID nr.	Funkcija
<b>IZVĒLNE</b>			
Laika grafiks			Atlasāms
Iestatījumi	Plūsmas temp.		Nepiec. plūsmas T Apkures likne 11178 Maks. Temp. 11177 Min. Temp. Ārējā nepiecieš. T 11004 Nepieciešamā T
	Telpas T limits		11015 Adapt.laiks 11182 Ietekme-max. 11183 Ietekme-min.
	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 limit 11028 Konst. T atg. T lim.
	Plūsmas/jaudas limits		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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.5, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Iestatījumi	Pielietojums A230.5	
	ID nr.	Funkcija
Iestatījumi	Optimizācija	11011 Auto ekonomija
		11012 Forsāža
		11013 T sasniegš. laiks
		11014 Optimaizeris
		11026 Pre-stop
		11020 Balstīts uz
		11021 Pilnīgs stop
		11179 Vasara, atslēgt
	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 Aktuators	
	Pielietojums	11010 ECA adrese
		11017 Pieprasījuma kompensācija
		11500 Sūtīt nepiecieš.T
		11022 P treniņš
11023 M treniņš		
11052 DHW prioritāte		
11077 P pret sala T		
11342 Sākt apkuri		
11344 Pārtraukt apkuri		
11040 P brīv gaitas laiks		
11093 Pret sala aizs. T		
11141 Ārēj.ievads		
11142 Ārēj.režīms		
11327 Ievada tips		
Apkures atslēgš.	11393 Vasara start, dien.	
	11392 Vasara start, mēn.	
	11179 Vasara, atslēgt	
	11395 Vasara, filtrs	
	11397 Ziem. start, diena	
	11396 Ziem. start, mēn.	
	11398 Ziema, atslēgt	
	11399 Ziema, filtrs	



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.5, turpinājums		
Sākums	IZVĒLNE	Pielietojums A230.5
		ID nr. Funkcija
Brīvdienas		Atlasāms
Trauksmes signāls	Temp. novērošana	11147 Augš.starpība
		11148 Apakš.starpība
		11149 Aizture
		11150 Zemākā temp.
	Trauksmes signālu pārskats	Atlasāms
Ietekmes pārskats	Nepiec. plūsmas T	Atgaitas līm. Telpas T līm. Vēja ietekme Plūsma/jauda limits Brīvdienas Izvada pārklāšana ECA pārklāšana Forsāža T sasniegš. laiks Padotais, piepr. Apkures atslēgšana DHW prioritāte SCADA offset Ārējā nepiecieš. T

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Navigācija, A230, pielietojums A230.5, kopējā kontroliera iestatījumi

Sākums IZVĒLNE		Kopējā kontroliera iestatījumi	
		ID nr.	Funkcija
Laiks&Datums		Atlasāms	
Laika grafiks		Atlasāms	
Brīvdienas		Atlasāms	
Ievadu pārskats		Ārgaisa T Ārgaisa akuml. T Telpas T Apkures turpg.T Apkures atgait.T Padeves.T Spiediens Ārējā nepiecieš. T Pozīcija	
Reģistrs (sensori)	Ārgaisa T Apk.turpg.&vajadz. Telpas T& vajadz. Apk.atgaitas T&limiti Padeves.T Spiediens	Šodienas reģistrs Vakardienas reģistrs 2 dienu reģistrs 4 dienu reģistrs	
Izvalu pārklāšana		M1 P1 V1 P2 A1	
Taustiņu funkcijas	Jauns pielietojums	Nodzēst pielietojumu	
	Pielietojums		
	Rūpnīcas iestat.	Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Iet uz rūpnīcas uzst	
	Kopēt	Uz Sistēmas iestat. Lietotāja iestat. Sākt kopēt	
	Atslēgu pārskats		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Navigācija, A230, pielietojums A230.5, Kopējā kontroliera iestatījumi, turpinājums		
Sākums IZVĒLNE Sistēma	ECL versija	Kopējā kontroliera iestatījumi
		ID nr. Funkcija
		Koda Nr. Procesors Programmatūra Raž. nr. Sērijas nr. Ražošanas datums
	Paplašinājums	
	Ethernet (tikai ECL Comfort 296/310)	Adreses tips
	Servera konfigur. (tikai ECL Comfort 296/310)	ECL Portāls Portāla statuss Servera inform.
	M-bus konfigur. (tikai ECL Comfort 296/310)	5998 Komanda 5997 Baud 6000 M-bus adrese 6002 Skenēšanas laiks 6001 Tips
	Enerģijas skaitītāji (Tikai ECL Comfort 296/310)	Enerģijas skait.1...5
	Ievadu pārskats	S1 - S8 (ECL Comfort 210/296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ar ECA 32)
	Sensora nobīde	S1... S8 nobīde (ECL Comfort 210/296) S1... S10 nobīde (ECL Comfort 310)
	Trauksmes signāls	32: T sensora defekts
	Displejs	60058 Apgaismojums 60059 Kontrasts
	Komunikācija	2048 ECL 485 adrese 38 Modbus adrese 39 Baud 2150 Servisa piev. 2151 Ārējā atiestatīšana 2153 Portāla šifrēšana
	Valoda	2050 Valoda

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 3.0 Ikdienas lietošana

#### 3.1 Kā notiek navigācija?

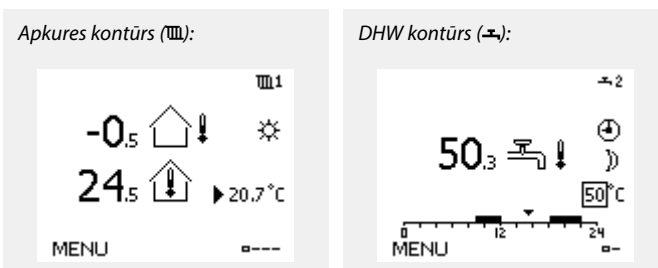
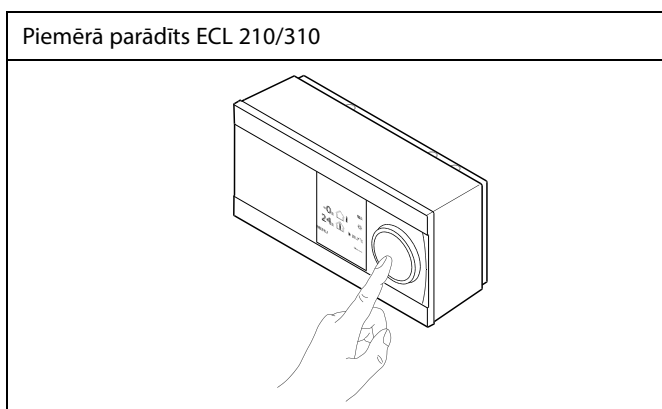
Navigācija regulatorā notiek, griežot vadības ripu pa kreisi vai pa labi līdz vajadzīgajam stāvoklim (☉).

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

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

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

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

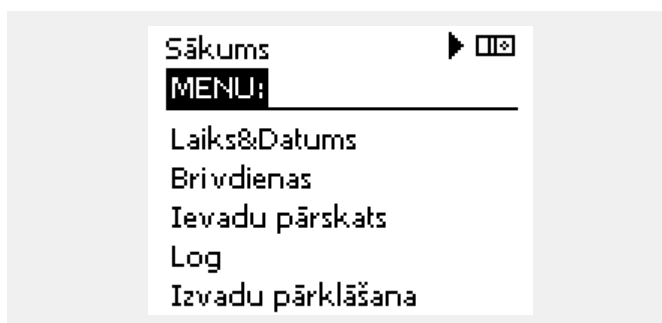


Daži vispārīgie iestatījumi, kas attiecas uz visu regulatoru, atrodas noteiktā regulatora daļā.

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

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

Kontūra selektors



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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 pielietojuma 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 izvēlējis kā iecienītāko.

#### Apkures kontūrs

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

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

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

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

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

#### Piezīme.

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

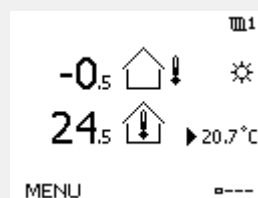
Atkarībā no izvēlēta displeja apkures kontūra pārskata displejā tiek sniegta šāda informācija:

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

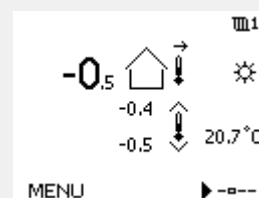


Lai pārslēgtos starp displejiem: Grieziet iestatīšanas rīpu, līdz displeja apakšējā labajā malā sasniedziet displeju pārslēdzēju (←---). Nospiediet un pagrieziet iestatīšanas rīpu, lai izvēlētos iecienītāko pārskata displeju. Vēlreiz nospiediet iestatīšanas rīpu.

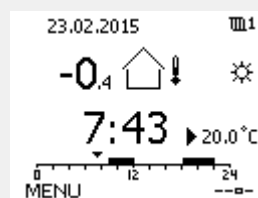
1. pārskata displejs



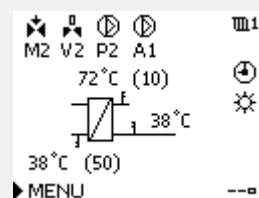
2. pārskata displejs



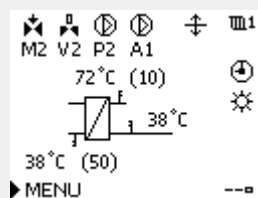
3. pārskata displejs



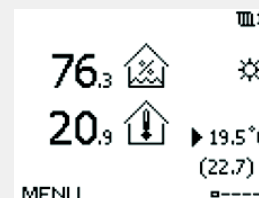
4. pārskata displejs



Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



Piemērs, 1. izlases displejs, kas atrodas A230.3, kur ir norādīta min. vēlamā telpas temperatūra (22,7):



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230



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



Ja temperatūras vērtība tiek rādīta kā

"- -" attiecīgais sensors nav pievienots.

"- - -" sensora savienojumā ir īsslēgums.

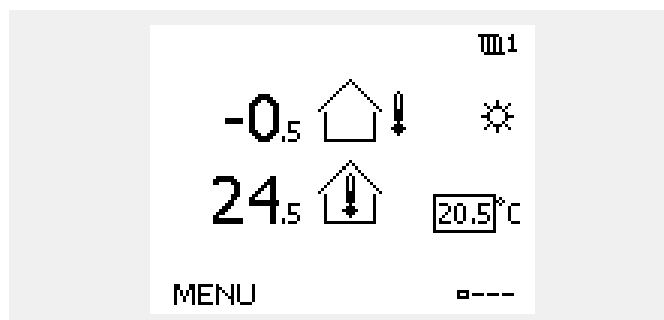
### Vēlamās temperatūras iestatīšana

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

### Vēlamās telpas temperatūras iestatīšana

Vēlamo telpas temperatūru var ērti regulēt apkures kontūra pārskata displejos.

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



Šajā pārskata displejā sniegta informācija par ārējās 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 norādiet ekonomijas režīmu.



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


## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

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

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



Izmantojot korekcijas funkcijas, ar ECA 30/ECA 31 var korigēt kontrolierī iestatīto vēlamo telpas temperatūru: 

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 3.3 Vispārīgs pārskats: Ko nozīmē simboli?

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

Simbols	Apraksts
	Avārija
	Burts
	Notikums
	Uzraugoša temperatūras sensora savienojums
	Displeja izvēle
	Maks. un min. vērtība
	Ārgaisa temperatūras tendence
	Vēja ātruma sensors
	Sensors nav pievienots vai netiek lietots
	Sensorā savienojumā ir išslēgums
	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 kontrolieri tiek parādīti tikai tie simboli, kas ir būtiski attiecīgajam pielietojumam.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

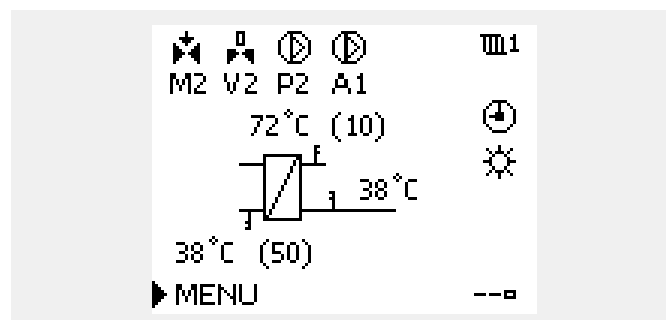
### 3.4 Temperatūras un sistēmas komponentu uzraudzīšana

#### Apkures kontūrs

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

Rādījuma piemērs

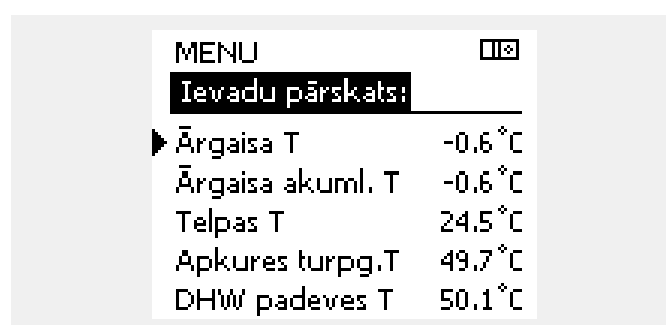
49 °C	Plūsmas temperatūra
(31)	Vajadzīgā turpgaitas temperatūra
24 °C	Atgaitas temperatūra
(50)	Atgaitas temperatūras ierobežojums



#### Ievadu pārskats

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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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 pielietojuma 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 negaidītus apstākļus vai temperatūras.

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

Lejupvērsta bultiņa:

Konkrētais parametrs samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Augšupvērsta bultiņa:

Konkrētais parametrs samazina nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Dubultā bultiņa:

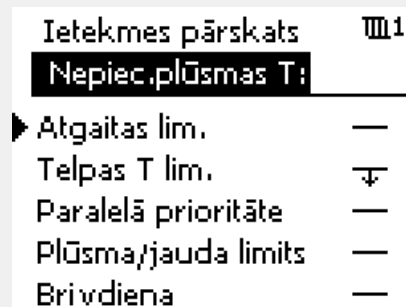
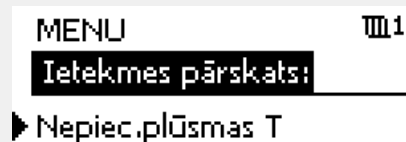
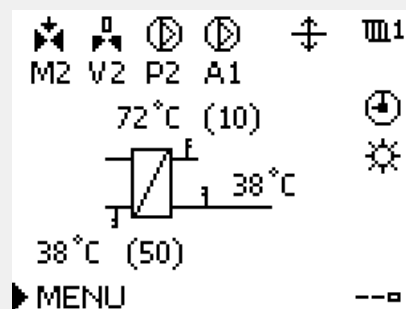
Konkrētais parametrs izraisa pārklāšanu (piem., Brīvdienas).

Taisna līnija:

Nav aktīvas ietekmes.

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

Pārskata displeja ar ietekmes rādījumu piemērs:



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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 pielietojuma displeja satura.

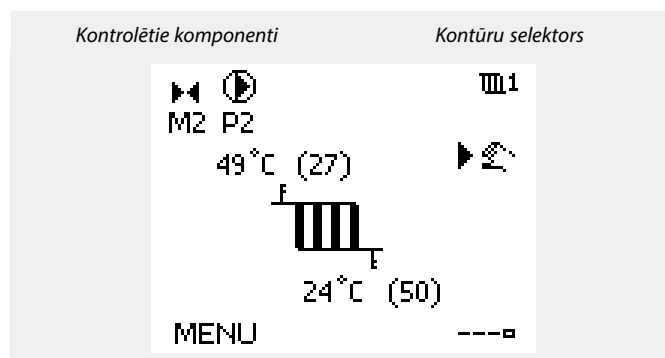
Uzstādītos komponentus var vadīt manuāli.

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

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

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

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



Manuālas darbības laikā:

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



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



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

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

### 3.7 Laika grafiks

#### 3.7.1 Laika grafika iestatīšana

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Grafiku veido 7 dienu gara nedēļa:

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

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

Grafika mainīšana

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

\* Var atzīmēt vairākas dienas

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

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



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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 4.0 Pārskats par iestatījumiem

Ieteicams tukšajās kolonnās veikt pierakstus par mainītajiem iestatījumiem.

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)	
			1	2
Apkures līkne		<a href="#">82</a>		
Ārējā nepiecieš. T		<a href="#">83</a>		
Mitrums (Relatīvais mitrums)		<a href="#">87</a>		
Aktuālais (aktuālā plūsma vai jauda)		<a href="#">98</a>		
Vēja ātrums		<a href="#">101</a>		
Gaidīšanas laiks (tikai rādījums)		<a href="#">110</a>		
Paplašināti apkures izslēgšanas iestatījumi		<a href="#">129</a>		
Paplašināti izslēgšanas iestatījumi ziemā		<a href="#">129</a>		
Nepieciešamā T	1x004	<a href="#">84</a>		
ECA adrese (ECA adrese, tālvadības bloka izvēle)	1x010	<a href="#">119</a>		
Auto ekonomija (ekonomijas režīma temp. atkarībā no āra temp.)	1x011	<a href="#">103</a>		
Forsāža	1x012	<a href="#">104</a>		
T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)	1x013	<a href="#">105</a>		
Optimāizeris (optimizējošā laika konstante)	1x014	<a href="#">105</a>		
Adapt. laiks (adaptācijas laiks)	1x015	<a href="#">88</a>		
Pieprasījuma kompensācija	1x017	<a href="#">119</a>		
Nep. komforta t.	1x018	<a href="#">84</a>		
Nep. taupības t.	1x019	<a href="#">85</a>		
Balstīts uz (optimizācija atkarībā no telpas/ārgaisa temp.)	1x020	<a href="#">106</a>		
Total stop (pilnīga darbības apturēšana)	1x021	<a href="#">106</a>		
P darbināšana (sūkņa profilaktiska darbināšana)	1x022	<a href="#">120</a>		
M darbināšana (vārsta profilaktiska darbināšana)	1x023	<a href="#">121</a>		
Aktuators	1x024	<a href="#">111</a>		
Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks)	1x026	<a href="#">107</a>		
Konst.T atg. T lim. (pastāvīgas temperatūras režīms, atgaitas temperatūras ierobežošana)	1x028	<a href="#">92</a>		
DHW, atg. T limits	1x029	<a href="#">92</a>		
Limits (atgaitas temp. limits)	1x030	<a href="#">92</a>		
Ārg.T augst. X1 (atgaitas temp. ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x031	<a href="#">92</a>		
Zemākais limits Y1 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x032	<a href="#">93</a>		
Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšēja robeža, X ass)	1x033	<a href="#">93</a>		
Augš.limits Y2 (atgaitas temp. ierobežojums, augšēja robeža, Y ass)	1x034	<a href="#">93</a>		
Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. Ietekme) — maks. Ietekme)	1x035	<a href="#">93</a>		
Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. Ietekme)	1x036	<a href="#">94</a>		
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x037	<a href="#">94</a>		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)	
			1	2
P brīvgaitas laiks	1x040	<a href="#">121</a>		
P pieprasījums	1x050	<a href="#">121</a>		
DHW prioritāte (aizvērts vārsts/parasta darbība)	1x052	<a href="#">122</a>		
Ietekme-max.	1x057	<a href="#">101</a>		
Limits (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x060	<a href="#">115</a>		
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x061	<a href="#">115</a>		
Ietekme-max. (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x062	<a href="#">115</a>		
Ietekme-min. (kompensācijas temp., 1. punkts)	1x063	<a href="#">116</a>		
Limits (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x064	<a href="#">117</a>		
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x065	<a href="#">117</a>		
Ietekme-max. (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x066	<a href="#">117</a>		
Ietekme-min. (kompensācijas temp., 2. punkts)	1x067	<a href="#">117</a>		
P dzesēš.T (dzesēšanas pieprasījums)	1x070	<a href="#">122</a>		
P pretšala T (cirkulācijas sūkņi, pretšala aizsardzības temperatūra)	1x077	<a href="#">122</a>		
P iesl.min.apk. T (apkures nepieciešamība)	1x078	<a href="#">123</a>		
Filtra konstante	1x081	<a href="#">101</a>		
Ārējais signāls	1x084	<a href="#">85</a>		
Prioritāte (atgaitas temp. limita prioritāte)	1x085	<a href="#">94</a>		
Gaidiņš. režīma T	1x092	<a href="#">123</a>		
Pretšala aizs. T (pretšala aizsardzības temperatūra)	1x093	<a href="#">123</a>		
Padeves.T (tukšgaita)	1x097	<a href="#">111</a>		
Limits	1x099	<a href="#">102</a>		
Ievada tips	1x109	<a href="#">97</a>		
Limits (ierobežojuma vērtība)	1x111	<a href="#">98</a>		
Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)	1x112	<a href="#">98</a>		
Filtra konstante	1x113	<a href="#">98</a>		
Pulss	1x114	<a href="#">98</a>		
Vienības	1x115	<a href="#">99</a>		
Augš.limits Y2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)	1x116	<a href="#">99</a>		
Zemākais limits Y1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)	1x117	<a href="#">100</a>		
Ārg.T° zemākā X2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšēja robeža, X ass)	1x118	<a href="#">100</a>		
Ārg.T augst.X1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, X ass)	1x119	<a href="#">100</a>		
Ārēj.ievads (ārējā pārslēgšana)	1x141	<a href="#">123</a>		
Ārēj.režīms (ārējās pārklāšanas režīms)	1x142	<a href="#">124</a>		
Uzr. T atlase (Uzraudzības temperatūra, uzraudzības temperatūras sensora atlase)	1x145	<a href="#">111</a>		
Augš.difference	1x147	<a href="#">134</a>		
Apakš.difference	1x148	<a href="#">134</a>		
Aizture	1x149	<a href="#">135</a>		

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Uzstādījums	ID	Lap- pa	Rūpnīcas uzstādījums kontūrā(s)	
			1	2
Zemākā temp.	1x150	<a href="#">135</a>		
Rasas p. T.nobīde (Rasas punkta temperatūra, nobīde)	1x164	<a href="#">85</a>		
Rasas p. T.nobīde (Rasas punkta temperatūra, nobīde)	1x164	<a href="#">88</a>		
Motora aizs. (motora aizsardzība)	1x174	<a href="#">111</a>		
Min.Temp.	1x177	<a href="#">85</a>		
Maks.Temp.	1x178	<a href="#">85</a>		
Vasara, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits)	1x179	<a href="#">107</a>		
Ietekme-maks. (telpas temp. limits, maks.)	1x182	<a href="#">88</a>		
Ietekme-min. (telpas temp. ierobežojums, min.)	1x183	<a href="#">89</a>		
Xp (proporcionalitātes josla)	1x184	<a href="#">112</a>		
Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)	1x185	<a href="#">112</a>		
Motorv. ātrums (motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiks)	1x186	<a href="#">112</a>		
Nz (neitrālā zona)	1x187	<a href="#">112</a>		
Min.imp.motorv. (zobratu motora min. aktivizācijas laiks)	1x189	<a href="#">113</a>		
Ievada tips	1x327	<a href="#">126</a>		
Darba sāk. līmenis	1x330	<a href="#">113</a>		
Sākt apkuri	1x342	<a href="#">126</a>		
Pārtraukt apkuri	1x344	<a href="#">127</a>		
Kontr. nobīde	1x364	<a href="#">113</a>		
Sūtīt nepiecieš.T	1x500	<a href="#">127</a>		
Avārija-augstākā	1x614	<a href="#">133</a>		
Avārija-zemākā	1x615	<a href="#">134</a>		
Trauksmes. param. vērt.	1x616	<a href="#">135</a>		
Trauksmes signāla taimauts	1x617	<a href="#">134</a>		
Trauksmes signāla taimauts	1x617	<a href="#">136</a>		



### 5.0 Iestatījumi

---

#### 5.1 Ievads par iestatījumiem

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

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

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.2 Plūsmas temp.

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

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

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

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

**A** Grīdas apkures piemērs

**B** Rūpnīcas iestatījumi

**C** Radiatoru apkures piemērs (augsts pieprasījums)

**MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.**

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

Apkures likni var mainīt divējādi.

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

#### Stāvuma vērtības maiņa

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

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

#### Koordinātu maiņa

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

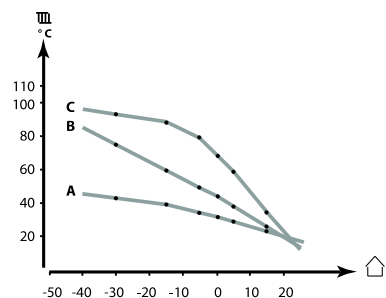
Apkures likne attēlo vēlamās plūsmas temperatūras pie dažādām ārējais temperatūrām un pie vēlamās telpas temperatūras 20 °C.

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

(Vēlamā telpas  $t^{\circ}$  — 20)  $\times$  HC  $\times$  2.5,

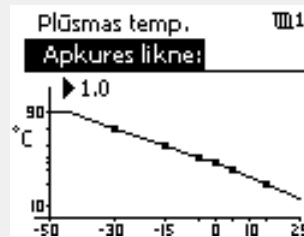
kur HC ir apkures liknes stāvums, bet 2.5 ir konstante.

Nepieciešamā plūsmas temperatūra

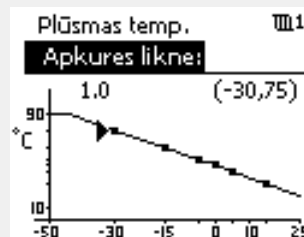


Iestatījumi	
Plūsmas temp.:	
▶ Apkures likne:	1.0
Max.Temp.:	90 °C
Min.Temp.:	10 °C
Nepieciešama T:	50 °C

Stāvuma izmaiņas



Koordinātu izmaiņas



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

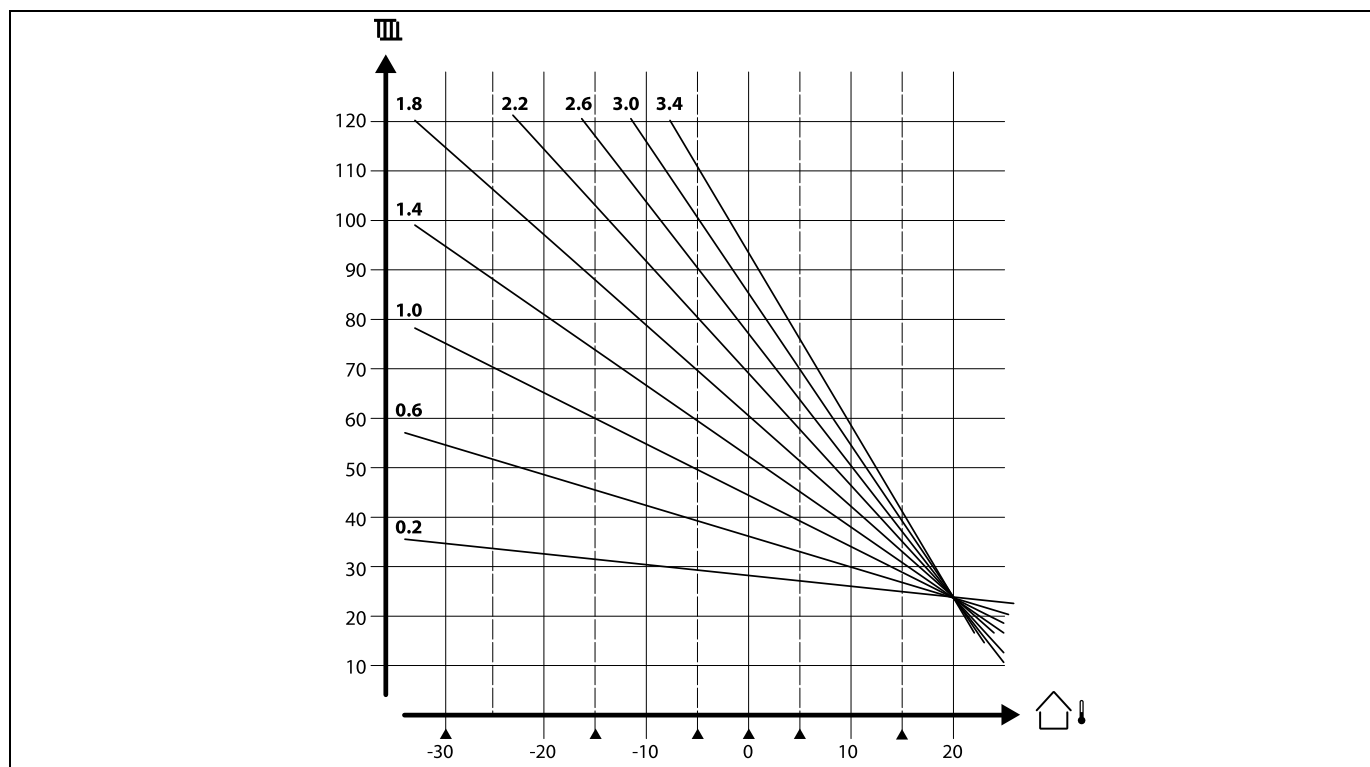
#### Piemērs.

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Apkures liknes stāvuma izvēle

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



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

Vēlamā plūsmas temperatūra tiek iestatīta parametrā Nep. komforta T un Nep. taupības T. Komforta režīmam iestatītās vērtības var būt piemēram, 7.5 °C un 25 °C taupības režīmam.

Alternatīvi nepieciešamo plūsmas temperatūru var iestatīt, pielietojot ārēju signālu. Izvēle ir iestatīta vērtībā Ārējais signāls.



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Ārējais signāls nepieciešamajai plūsmas temperatūrai (A230.2, A230.4 un A230.5):

Lai noteiktu nepieciešamo plūsmas temperatūru, ievades terminālim S8 var lietot spriegumu (0–10 V). Izmērītais spriegums ievadā S8 kontrolierim tiek pārvērsts par temperatūras vērtību. Palielinoties spriegumam, paaugstinās plūsmas temperatūra.

Ar šiem iestatījumiem tiek iestatīta mērogošana.

#### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

Ārējā nepiecieš. T		
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
Viss	Tikai nolāsāms	
Attāli iestatīto nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtību norāda mērvienība °C.		

Lai skatītu grafiku, nospiediet vadības ripu. Grieziet vadības ripu, lai ievades spriegumam ievadītu nepieciešamo plūsmas temperatūras vērtību (fiksētas vērtības) pie 1 un 10 voltiem.

A230.2, A230.4 un A230.5. rūpnīcas iestatījumi atšķiras.

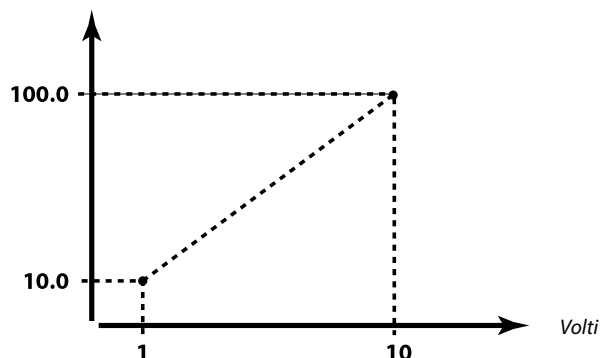
Lietotā sprieguma signālam jābūt vismaz 1 voltu lielam.



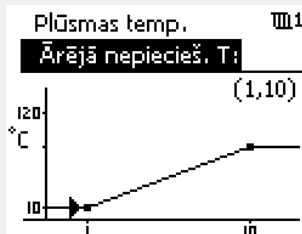
Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.  
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

Piemērs. Attiecība starp ievada spriegumu un parādīto nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtību

Vajadzīgā plūsmas temp. (°C)



Šajā piemērā parādīts, ka 1 volts atbilst 10,0 °C, un 10 volti atbilst 100,0 °C.



#### A230.2

Nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtība tiek norādīta tikai tad, ja Ārējais signāls (ID 11084) ir iestatīts kā ieslēgts (ON).  
Lasījums '--' norāda, ka Ārējais signāls ir iestatīts kā izslēgts (OFF).

#### A230.4 / A230.5

Nepieciešamās plūsmas temperatūras vērtība tiek norādīta tikai tad, ja Ievades tips (ID 11327) ir iestatīts kā ieslēgts (ON).  
Lasījums '--' norāda, ka Ievades tips ir iestatīts kā izslēgts (OFF).

#### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



#### Pārklāšanas režīms

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



Vērtību "Nepieciešama T" var ietekmēt:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

<b>Nep. komforta t.</b>	<b>1x018</b>
<i>Nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatījums, ja ECL kontrolieris darbojas komforta režīmā.</i>	



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

<b>Nep. taupības t.</b>	<b>1x019</b>
<i>Nepieciešamās plūsmas temperatūras iestatījums, ja ECL kontrolieris darbojas taupības režīmā.</i>	



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

<b>Ārējais signāls</b>	<b>1x084</b>
------------------------	--------------



Skt. "Ārējā nepiecieš. T" Vērtība ir ārēji iestatīta nepieciešamā telpas temperatūra.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek iestatīta kontrolierī.

**ON** Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek lietota kā 0-10 V signāls.

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

<b>Rasas p. T.nobīde (Rasas punkta temperatūra, nobīde)</b>	<b>1x164</b>
<i>Regulatora aprēķinātā rasas punkta temperatūras vērtība var tikt pielāgota ar nobīdi (pārvietota). Rasas punkta temperatūra ir temperatūra, kādā ūdens kondensējas gaisā. Ja ECA 31 ir novietots nepareizi, var būt lietderīgi koriģēt aprēķināto rasas punkta temperatūru.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vēr- tība:** Nobīdes vērtības iestatīšana

### MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp.

<b>Min.Temp.</b>	<b>1x177</b>
------------------	--------------



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

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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.

### Spiediens

Skatiet sadaļu "Spiediena mērīšana"

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.3 Telpas T limits

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

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

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

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

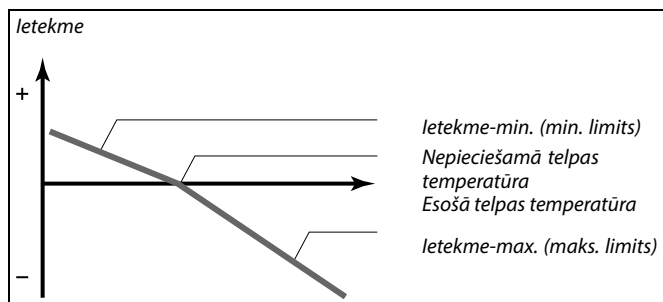
Šo ietekmes tipu izmanto, lai izvairītos no pārāk augstas telpas temperatūras. Kontrolieris sniedz iespēju gūt papildu (bezmaksas) siltumu no citiem avotiem, piemēram, saules enerģijas, u.c.

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

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

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

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



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



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

#### 1. piemērs.

Aktuālā telpas temperatūra ir 2 grādus par augstu.

*letekme-max.* ir iestatīta vērtība -4.0.

*letekme-min.* ir iestatīta vērtība 3.0.

Rezultāts.

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

#### 2. piemērs.

Esošā telpas temperatūra ir 3 grādus par zemu.

*letekme-max.* ir iestatīta vērtība -4.0.

*letekme-min.* ir iestatīta vērtība 3.0.

Rezultāts.

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



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Relatīvā mitruma pārvēršanas iestatījums

#### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

##### Mitrums (Relatīvais mitrums)

Relatīvā mitruma vērtību norāda kā % vērtību.

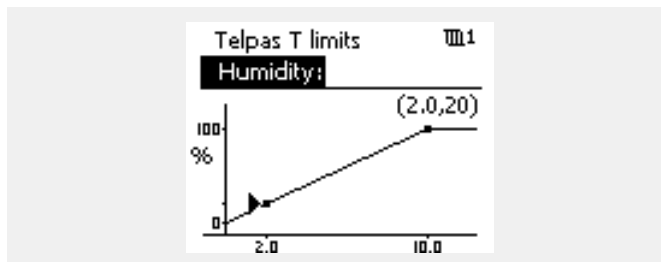
Ja ievadei S7 tiek lietots relatīvā mitruma (Relative Humidity — RH) signāls (0 – 10 V), jāveic pārvēršana.

Nospiediet skatu, lai skatītu grafiku, un, ja nepieciešams, ievadiet RH vērtības ievada spriegumam pie 2,0 un 10,0 voltiem.

Fiksētie sprieguma iestatījumi: 2,0 V un 10,0 V

Rūpnīcas iestatījumi: (2,0 , 20) un (10, 100). Tas nozīmē, ka RH ir 20% pie 2,0 voltiem un 100% pie 10 voltiem.

Parasti jo augstāks spriegums, jo lielāks parādītā RH vērtība.



#### 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 līknes stāvuma vērtība.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

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

#### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

##### Rasas p. T.nobīde (Rasas punkta temperatūra, nobīde)

1x164

Aprēķināto rasas punkta temperatūru var koriģēt ar nobīdi, lai kompensētu starpību starp sienas un telpas temperatūru. Nobīdes vērtība +6 K ir uz pieredzi balstīta un ieteicama vērtība.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



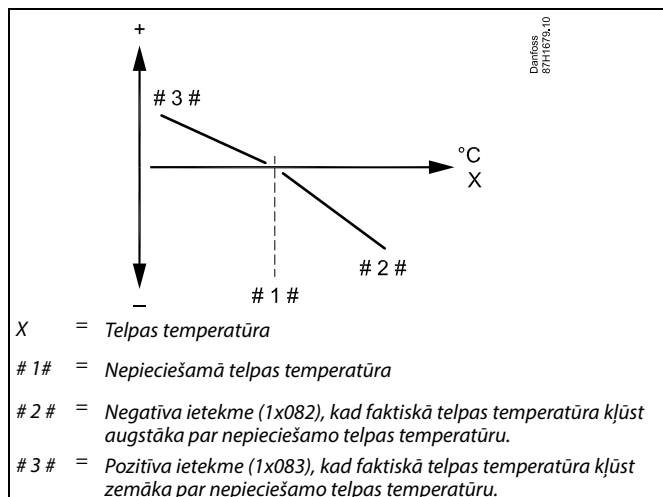
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



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



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

#### Piemērs

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

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

### MENU > Iestatījumi > Telpas T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

#### Piemērs

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.4 Atpakaļg.T limits

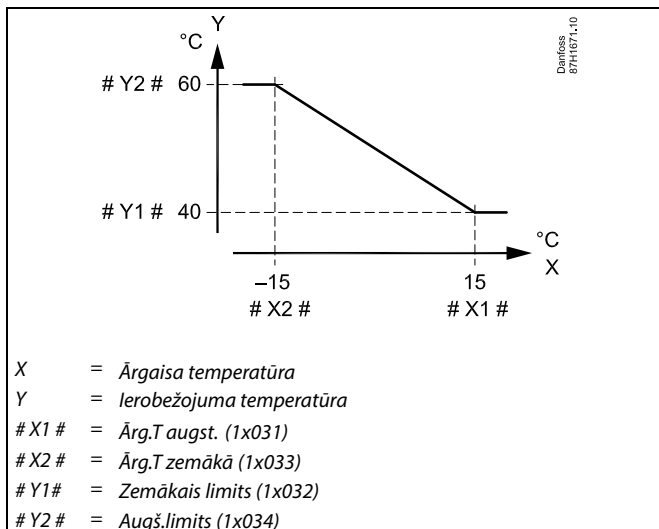
#### A230.1, A230.3, A230.4, A230.5

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

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

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

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



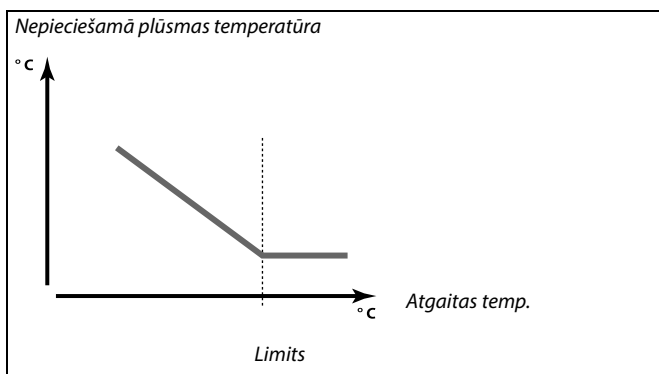
Aprēķinātais limits tiek rādīts uzraudzības displeja iekavās ( ). Skatiet sadaļu "Uzraudzības temperatūras un sistēmas komponenti".

#### Pielietojums A230.2:

Atgaitas temperatūras ierobežojuma pamatā ir atlasāma temperatūras vērtība. Ja kontrolieris automātiski maina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai iegūtu pieņemamu atgaitas temperatūru, tad atgaitas temperatūra krītas zem vai paceļas virs iestatītā limita.

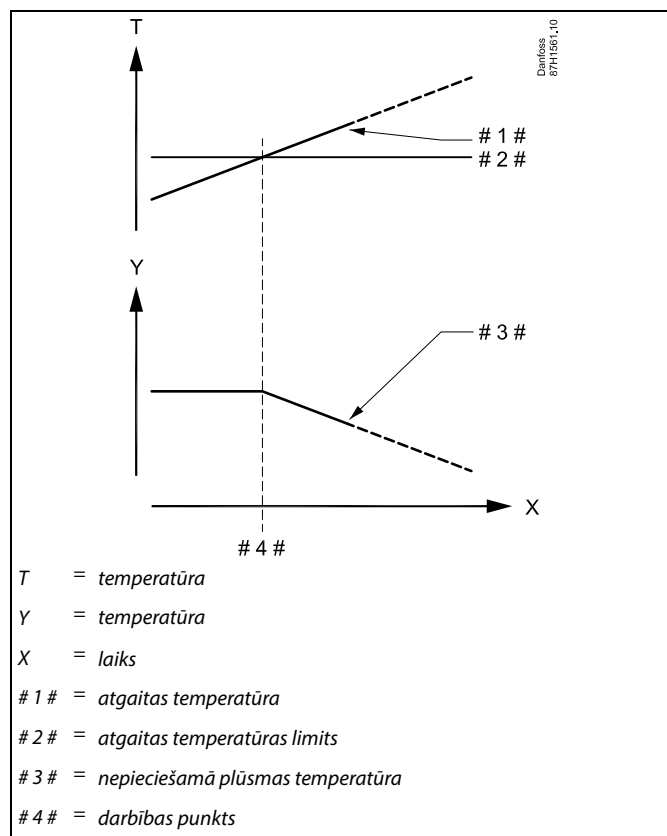
Šī ierobežojuma pamatā ir PI iestatījums, kad P (ietekmes koeficients) reaģē uz nobīdēm ātri un I (Adapt.laiks) reaģē lēnāk un ar laiku novērš nelielās nobīdes starp nepieciešamo un aktuālo vērtību. Tas tiek paveikts, mainot nepieciešamo plūsmas temperatūru.

Tipiski dzesēšanas sistēmām ir tas, ka atgaitas temperatūrai ir jābūt cik augstai vien iespējam.

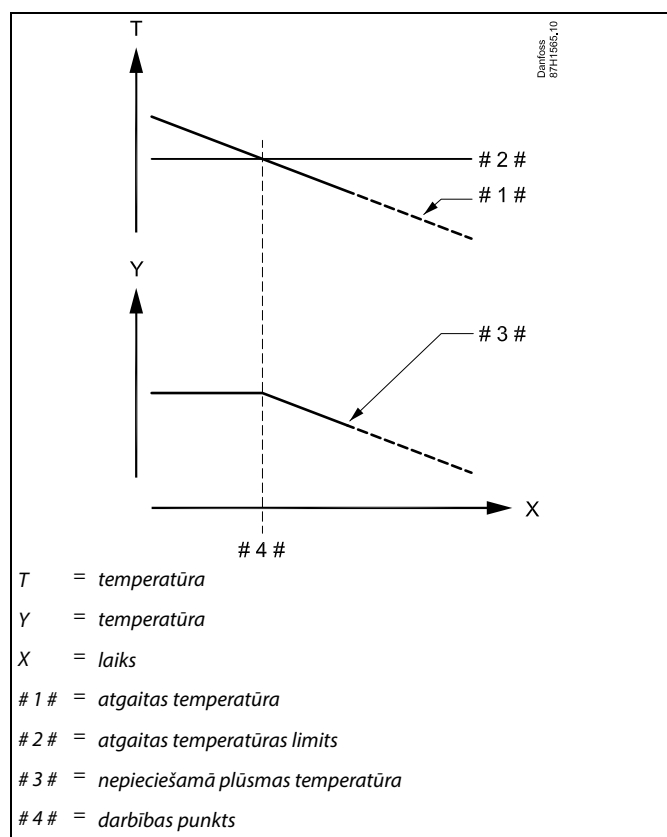


## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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 210/296/310, pielietojums A230



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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vērtība: iestatiet atgaitas temperatūras ierobežojumu.

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

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

*Piezīmes.*

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Bez padoto 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.

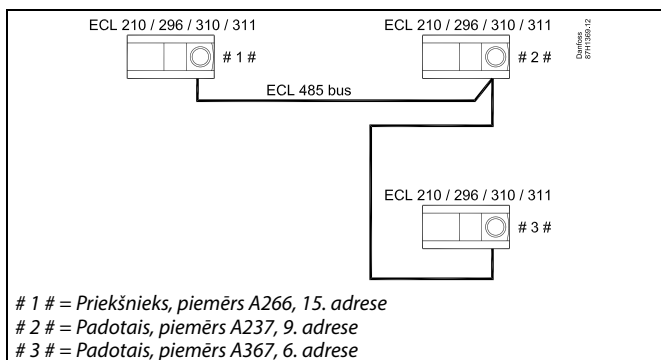
### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

**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. Ietekme ir iestatīta ar vērtībām letekme-max. un letekme-min.



Daži sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas pielietojumu piemēri:

- A217, A237, A247, A367, A377

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstoša Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Zemākais limits Y1.

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

<b>Ārg.T zemākā X2 (atgaitas temp. ierobežojums, apakšēja robeža, X ass)</b>	<b>1x033</b>
<i>Ārgais temperatūras vērtības iestatīšana augšējam atgaitas temperatūras ierobežojumam.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

<b>Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums Ietekme-maks. (atgaitas temp. ierobežojums — maks. ietekme) — maks. ietekme)</b>	<b>1x035</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

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

#### Piemērs

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

Aktuālā atgaitas temperatūra ir 2 grādus par augstu.

Rezultāts.

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

*Ietekme lielāka par 0*

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

*Ietekme mazāka par 0*

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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

<b>Ietekme-min. (atgaitas temp. ierobežojums — min. ietekme)</b>	<b>1x036</b>
------------------------------------------------------------------	--------------

*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"

*Ietekme lielāka par 0*

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

*Ietekme mazāka par 0*

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



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

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

### MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

<b>Adapt.laiks (pielāgošanas laiks)</b>	<b>1x037</b>
-----------------------------------------	--------------

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF (Iz- slēgts)** Minimālās plūsmas temperatūras ierobežojums netiek koriģēts.

**ON (Ie- slēgts):** Minimālās plūsmas temperatūras ierobežojums tiek koriģēts.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.5 Plūsma/jauda limits

#### Apkures kontūrs

##### A230.1, A230.2, A230.4

Lai ierobežotu plūsmu vai patērēto enerģiju, ECL kontrolieris var pievienot plūsmas vai enerģijas skaitītāju. Plūsmas vai enerģijas mērītāja signāls ir impulsa signāls. Plūsmas vai jaudas signāls var pienākt arī no M-Bus savienota skaitītāja.

##### A230.3 un A230.5

Plūsmas vai jaudas ierobežošana, tikai izmantojot M-Bus.

Kad pielietojums darbojas ECL Comfort 296/310 kontrolierī, plūsmas/jaudas signālu var saņemt no plūsmas/enerģijas skaitītāja, izmantojot M-bus savienojumu.

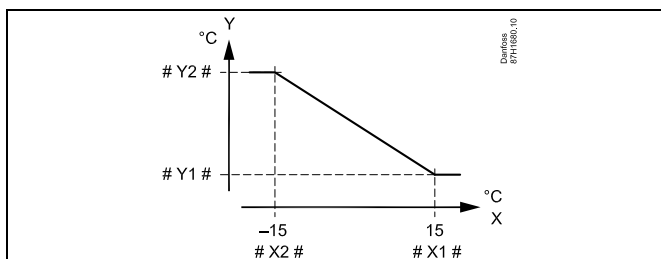
Plūsmas/jaudas ierobežošanai par pamatu var ņemt ārējais temperatūru. Parasti centralizētās siltumapgādes sistēmās pie zemākas ārējais temperatūras tiek pieļauta lielāka plūsma vai jaudas patēriņš.

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

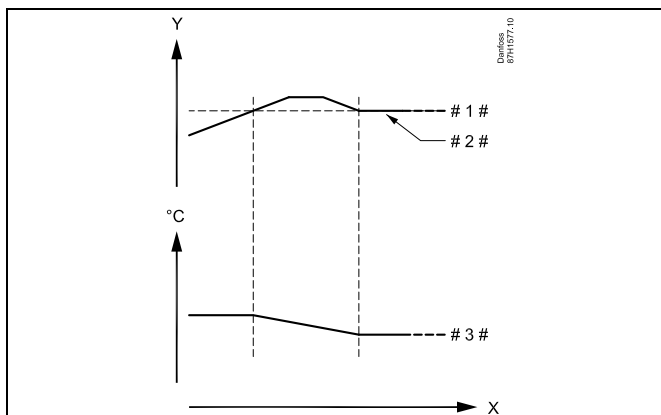
Ārējais temperatūras koordinātas iestata parametrus Ārg.T augst. X1 un Ārg.T zemākā X2.

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

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



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



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



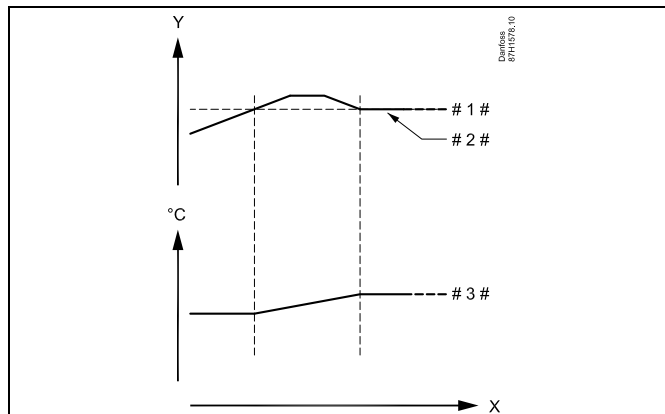
## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Dzesēšanas kontūrs

Lai ierobežotu plūsmu vai patērēto enerģiju, ECL kontrolierim var pievienot plūsmas vai enerģijas skaitītāju. Plūsmas vai enerģijas mērītāja signāls ir impulsa signāls.

Kad pielietojums darbojas ECL Comfort 296/310 kontrolierī, plūsmas/jaudas signālu var saņemt no plūsmas/enerģijas skaitītāja, izmantojot M-bus savienojumu.

Kad plūsma/jauda sāk pārsniegt aprēķināto robežu, kontrolieris pakāpeniski palielina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai nodrošinātu pieļaujamo maksimālo plūsmu vai jaudas patēriņu.



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

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



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

Uzraudzībai:  
frekvences diapazons ir 0.01–200 Hz

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



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

<b>Ievada tips</b>	<b>1x109</b>
<i>Ievada tipa izvēle no siltuma / enerģijas skaitītāja</i>	



IM un ES iestādījumu diapazons ir atkarīgs no izvēlētā apakštipa.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nav ievada.

**IM1 - IM5** Siltuma / enerģijas skaitītāja signāls, pamatojoties uz impulsiem.

**EM1 - EM5** Siltuma / enerģijas skaitītāja signāls no M kopnes.

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

<b>Limits (ierobežojuma vērtība)</b>	<b>1x111</b>
<i>Dažos pielietojumos šī vērtība ir aprēķināta ierobežojuma vērtība, ņemot vērā aktuālo ārējais temperatūru. Citos pielietojumos šī vērtība ir atlasāma ierobežojuma vērtība.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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



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

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Neliela vērtība** Lēnāka samazināšana

**Liela vērtība** Ātrāka samazināšana

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nav ievada.

**1 ... 9999:** Impulsa vērtība.

#### Piemērs:

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Mērvienības pa kreisi: impulsa vērtība.

Mērvienības pa labi: faktiskās un ierobežojumu vērtības.

Vērtība no plūsmas skaitītāja ir izteikta kā ml vai l.

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

Aktuālās plūsmas un plūsmas ierobežojuma vērtības ir izteiktas kā l/h vai <sup>3</sup>/h.

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



Iestatījuma Mērvienība vērtību diapazona saraksts:

ml, l/h  
l, l/h  
ml, m<sup>3</sup>/h  
l, m<sup>3</sup>/h  
Wh, kW  
kWh, kW  
kWh, MW  
MWh, MW  
MWh, GW  
GWh, GW

#### 1. piemērs:

Mērvienības (11115): l, m<sup>3</sup>/h

Impulss (11114): 10

Katrs impulss apzīmē 10 litrus, un plūsma ir izteikta kubikmetros (m<sup>3</sup>) stundā.

#### 2. piemērs:

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

Impulss (11114): 1

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



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

l/h  
m<sup>3</sup>/h  
kW  
MW  
GW

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

<b>Augš.limits Y2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, Y ass)</b>	<b>1x116</b>
----------------------------------------------------------------------------	--------------

*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.

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

<b>Zemākais limits Y1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, Y ass)</b>	<b>1x117</b>
---------------------------------------------------------------------------------	--------------

*Plūsmas/jaudas ierobežojuma iestatīšana saistībā ar ārgaisa temperatūru, kas norādīta iestatījumam Ārg.T augst. X1.*

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

<b>Ārg.T° zemākā X2 (plūsmas/jaudas ierobežojums, apakšējā robeža, X ass)</b>	<b>1x118</b>
-------------------------------------------------------------------------------	--------------

*Iestatiet ārgaisa temperatūru augstākā plūsmas/enerģijas ierobežojuma noteikšanai.*

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Plūsma/jauda limits

<b>Ārg.T augst.X1 (plūsmas/jaudas ierobežojums, augšējā robeža, X ass)</b>	<b>1x119</b>
----------------------------------------------------------------------------	--------------

*Iestatiet ārgaisa temperatūru zemākā plūsmas/enerģijas ierobežojuma noteikšanai.*

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Atbilstoša Y ass koordināta ir norādīta iestatījumā Zemākais limits Y1.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.6 Vēja ietekme

#### A230.1, A230.3

ECL kontrolierim var pievienot vēja ātruma sensoru, lai paaugstinātu nepieciešamo plūsmas temperatūru vējainos laika apstākļos.

Signāls no vēja ātruma sensora ir 0-10 voltu signāls, tieši pielietots ievadam S8. Lielāka vēja ātruma gadījumā spriegums paaugstinās.

Izmērītais spriegums ieejai S8 kontrolierim ir jāpārvērš par vēja ātrumu. Ja vēja ātrums pārsniedz iestatīto limitu, kontrolieris pakāpeniski palielina nepieciešamo plūsmas temperatūru, lai kompensētu pieaugušos ēkas siltuma zudumus.

Ar šiem iestatījumiem tiek iestatīta mērogošana un ietekme.



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

#### MENU > Iestatījumi > Vēja ietekme

<b>Ietekme-max.</b>	<b>1x057</b>
<i>Ja vēja ātrums pārsniedz iestatījumam "Limits" iestatīto vērtību, nepieciešamā plūsmas temperatūra tiks palielināta par attiecīgo grādu skaitu uz 1 m/s.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### Piemērs.

Vēja limits ir aktīvs, ja vēja ātrums pārsniedz 10 m/s.

Maksimālā ietekme ir iestatīta uz 2.0.

Aktuālais vēja ātrums pārsniedz limitu par 2 m/s.

Rezultāts

Nepieciešamā plūsmas temperatūra tiek palielināta par  $2.0 \times 2 = 4.0$  grādiem.

#### MENU > Iestatījumi > Vēja ietekme

<b>Filtra konstante</b>	<b>1x081</b>
<i>Filtra konstante samazina izmērītos ievades datus, izmantojot iestatīto koeficientu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Neliela** Neliela samazināšana (maza filtra konstante)  
**vērtība**

**Liela** Liela samazināšana (liela filtra konstante)  
**vērtība**

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Vēja ietekme

#### Vēja ātrums

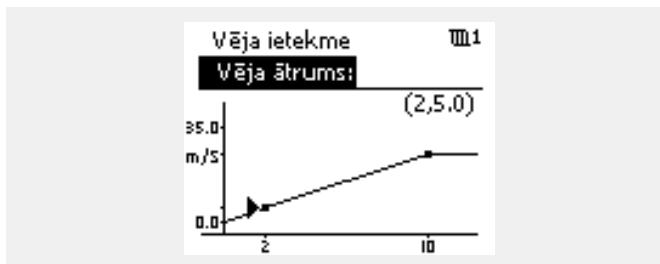
Aktuālais vēja ātrums tiek norādīts ar mērvienību m/s (metri sekundē).

Nospiediet skatu, lai skatītu grafiku, un ievadiet ievada sprieguma (2 un 10 volti) un parādītā vēja ātruma vērtību kopas.

Vēja ātrums	0.0– 75.0 m/s
Fiksētie sprieguma iestatījumi:	2 V un 10 V
Rūpnīcas iestatījumi:	(2 , 5.0) un (10 , 25.0)

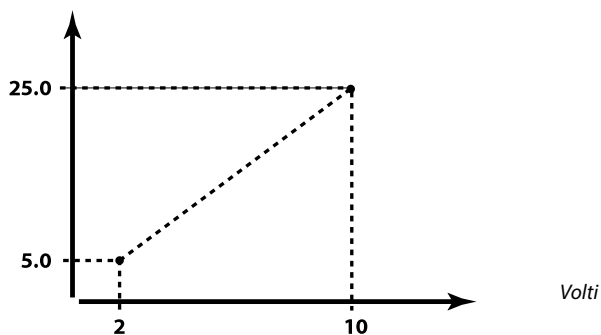
Tas nozīmē, ka Vēja ātrums ir 5.0 m/s, ja ir 2.0 V, un 25.0 m/s, ja ir 10 V.

Lielākoties, jo augstāks spriegums, jo lielāks parādītais vēja ātrums.



Piemērs. Attiecība starp ievada spriegumu un parādīto vēja ātrumu.

Vēja ātrums (m/s)



Šajā piemērā parādīts, ka 2 volti atbilst 5.0 m/s, bet 10 volti — 25.0 m/s.

### MENU > Iestatījumi > Vēja ietekme

#### Limits 1x099

Ja vēja ātrums pārsniedz iestatīto vērtību, nepieciešamā plūsmas temperatūra tiks paaugstināta.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### 5.7 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 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Forsāžas funkcija nav aktivizēta.

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

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

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

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

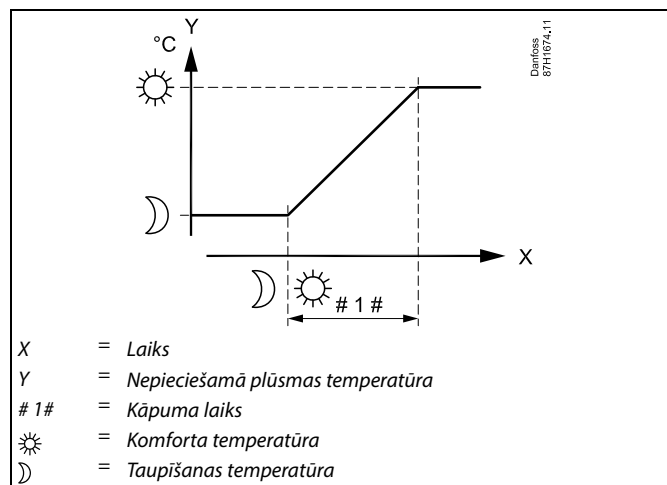
<b>T sasniegš. laiks (atskaites punkta kāpums)</b>	<b>1x013</b>
<i>Laiks minūtēs, kurā vajadzīgā plūsmas temperatūra tiek pakāpeniski paaugstināta, lai izvairītos no krasa siltuma pievades slodzes maksimuma sasniegšanas.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Kāpuma funkcija nav aktivizēta.

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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Optimizējošās laika konstantes pielāgošana.

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

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

**10– 59:** Skatiet I un II tabulu.

I tabula

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

II tabula

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

#### Aprēķina temperatūra

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

#### Piemērs

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

Rezultāts  
Iestatījums ir jāmaina uz 25.

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

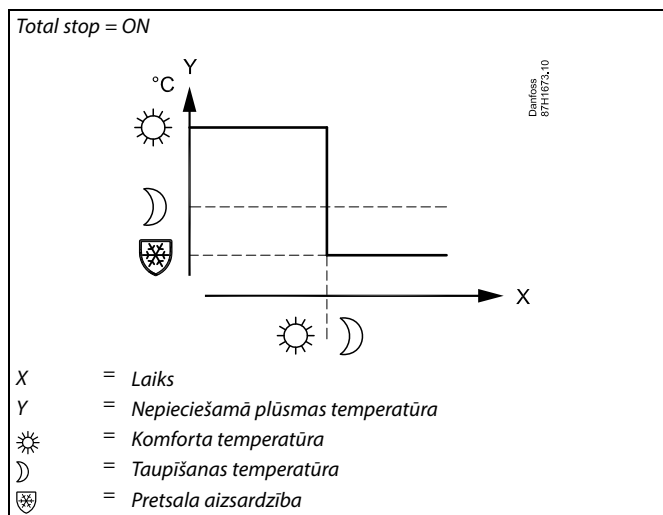
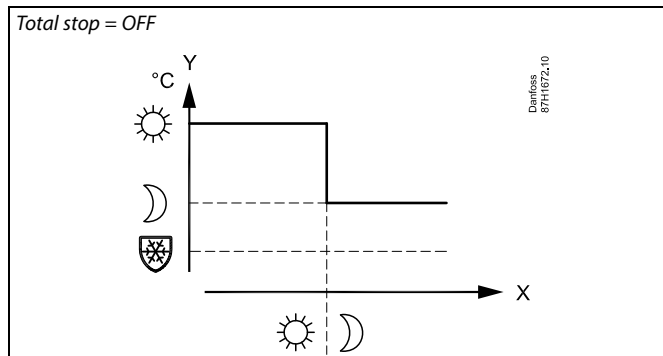
<b>Total stop (pilnīga darbības apturēšana)</b>	<b>1x021</b>
Norādiet, vai taupīšanas temperatūras režīma periodā darbība ir pilnībā jāaptur.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

- vajadzīgajai telpas temperatūrai taupīšanas režīmā
- automātiskajai taupīšanai

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



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

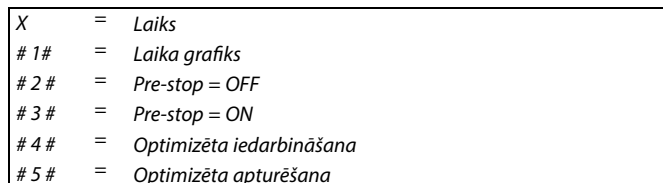
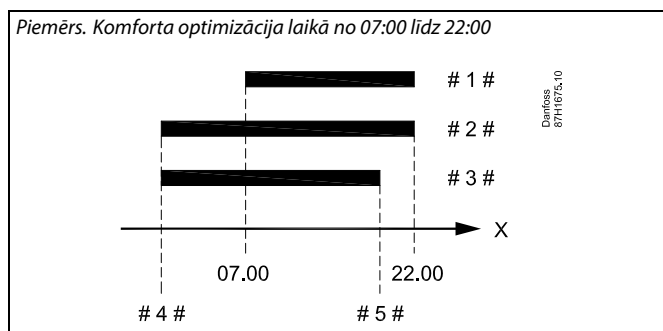
### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

<b>Pre-stop (optimizēts apturēšanas laiks)</b>	<b>1x026</b>
Optimizēta apturēšanas laika deaktivizēšana.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Optimizētais apturēšanas laiks ir deaktivizēts.

**ON** Optimizētais apturēšanas laiks ir aktivizēts.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Optimizācija

**Vasara, atslēgšana (apkures atslēgšanas limits) 1x179**

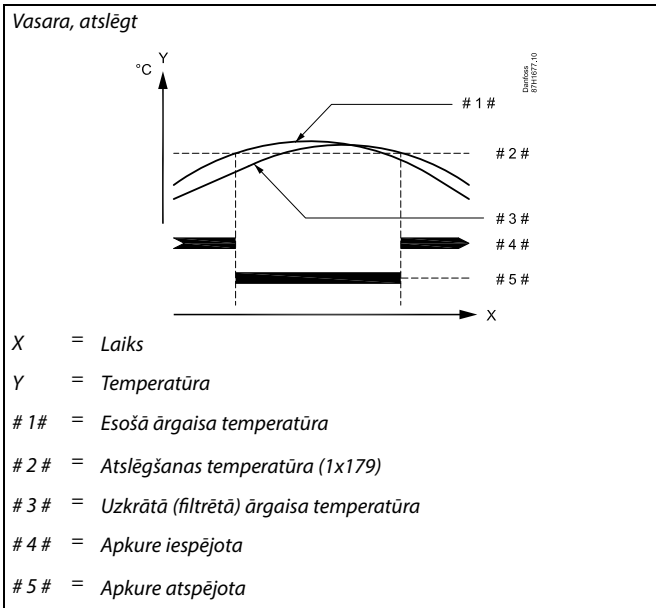
Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

Šī funkcija var ietaupīt enerģiju.

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



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

### 5.8 Vadības parametri

#### Vārsta vadība

Motorizētais kontroles vārsts tiek kontrolēts, izmantojot 3 punktu vadības vai 0–10 voltu kontrolsignālus.

#### Vārsta kontrole (apkure)

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

#### Vārsta vadība (dzesēšana)

Motorizētais kontroles vārsts darbojas pretēji attiecībā pret apkures shēmu.

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

#### Trīspunktu kontrolētais aktuators

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

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

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

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

#### Ar 0–10 voltiem kontrolēts aktuators

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

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Termohidrauliskais izpildmehānisms, ABV

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

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

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

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

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

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

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

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

### Apvada funkcija (A230.1 un A230.4)

Lai nodrošinātu pieņemamu temperatūru (turpgaitas temperatūru) sistēmā, kurā ir pieejama arī sadzīves karstā ūdens sildīšana, ir noderīga apvada funkcija, lai samazinātu sadzīves karstā ūdens uzsildīšanas laiku. Apvada funkcija nodrošina pieņemamu temperatūru izvēlētajā temperatūras sensorā. Citiem vārdiem sakot: Apvada funkcija uztur siltu cauruļvada savienojumu starp centralizētās siltumapgādes tīklu un mājas/dzīvokļa savienojumu. Apvada funkcijai var izmantot temperatūras sensorus S3, S4 vai S5. Var iestatīt vajadzīgo apvada funkcijas temperatūru. Turklāt var iestatīt nedēļas laika grafiku ("Laika grafiks, apvads"), lai aktivizētu apvadu iestatītajos periodos.

Apvada funkcija nav aktīva, ja ir siltuma pieprasījums.

### Apvada funkcija, iestatījumi

Ar tiem saistītie iestatījumi ir atrodamī ECL (MENU > Iestatījumi > Vadības parametri) divās rindās zem "Aktuators".



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Gaidīšanas laiks (tikai rādījums)</b>
<p>Informācija ir derīga tikai tad, ja "Kontr. nobīde" ir iestatīta pozīcijā ON. Tā norāda minūšu skaitu, cik ilgi kontroles vārsts ir aizvērts starp divām apvada atvēršanām. Sākotnējais laiks pie ieslēgšanas ir 15 minūtes. Ja laiks pieaug, jāpalielina iestatījums "Darba sāk. līmenis" vai jāsamazina iestatījums "Padeves.T (tukšgaita)".</p> <p>Aprēķināto "Gaidīšanas laiku" var atiestatīt uz 15 minūtēm, atkārtoti ieslēdzot ECL.</p>

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Aktuators</b>	<b>1x024</b>
------------------	--------------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Vārsta aktuatora tipa atlase.

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

**GEAR** Zobratu motora aktuators.



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 ņemti vērā.

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Padeves.T (tukšgaita)</b>	<b>1x097</b>
Vēlamās apvada temperatūras iestatīšana.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF:** Apvada funkcija ir atslēgta.

**Vērtība:** Vajadzīgā temperatūra, kas jāuztur pie S3, S4 vai S5.

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Uzr. T atlase (Uzraudzības temperatūra, uzraudzības temperatūras sensora atlase)</b>	<b>1x145</b>
Var atlasīt S3, S4 vai S5.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**S3** Izvēlēts tiešā uzstādīšanā, piem., A230.1, piemērs b.

**S4** Atlasīts netiešā uzstādīšanā, kur S3 neietekmē turpgaitas temperatūra, piem., A230.1, piemērs a.

**S5** Izvēlēts netiešā uzstādīšanā un pievienots kā atgaitas temperatūras sensors.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Motora aizsardzība ir izslēgta.

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Xp (proporcionalitātes josla)</b>	<b>1x184</b>
--------------------------------------	--------------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Integrāc. laiks Tn (integrācijas laika konstante)</b>	<b>1x185</b>
----------------------------------------------------------	--------------

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

#### Kā aprēķināt motorizēta kontroles vārsta pārvietošanās laiku

Motorizētā kontroles vārsta pārvietošanās laiku aprēķina šādi:

#### Vārsti ar ligzdām

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

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

#### Rotējošie vārsti

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

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Pieļaujamās plūsmas temperatūras novirzes iestatīšana.

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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

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

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



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

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Darba sāk. līmenis</b>	<b>1x330</b>
<i>% vērtība norāda, cik daudz M1 atver kontroles vārstu, kad tiek aktivizēts apvads. Regulētārvārstam ir pietiekami jāatveras, lai nodrošinātu pietiekamu ūdens plūsmu padevei; ja nepieciešams, noregulējiet iestatījumu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība:** Iestatiet kontroles vārsta atvēršanas %.

### MENU > Iestatījumi > Vadības parametri

<b>Kontr. nobīde</b>	<b>1x364</b>
<i>Apvada funkcijas funkcionalitāte.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

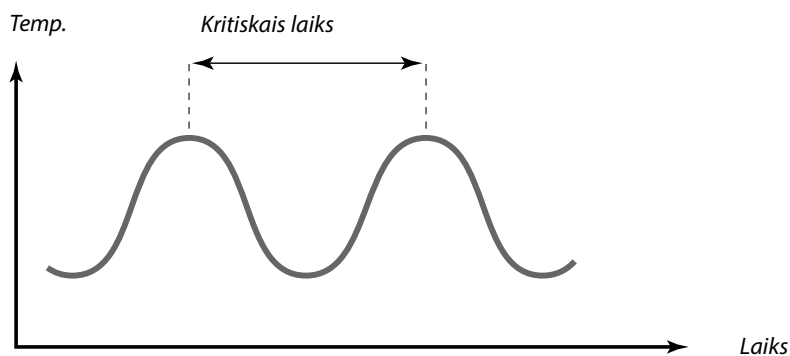
**OFF:** M1 atver regulētārvārstu, kad temperatūra kļūst par vairāk nekā 5 grādiem zemāka par "Padeves.T (tukšgaita)".  
M1 aizver regulētārvārstu, kad temperatūra pārsniedz "Padeves.T (tukšgaita)".

**ON:** Adaptīvā regulēšana.  
Adaptīvā funkcija uzrauga temperatūras izmaiņas un koriģē periodu ("Gaidīšanas laiks") starp divām apvada atvēršanām.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### PI regulēšanu veiktu precīzi, rīkojieties šādi:

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



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

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.9 1. kompensācija

Nepieciešamo plūsmas temperatūru var ietekmēt S1 mērītā kompensācijas temperatūra.

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



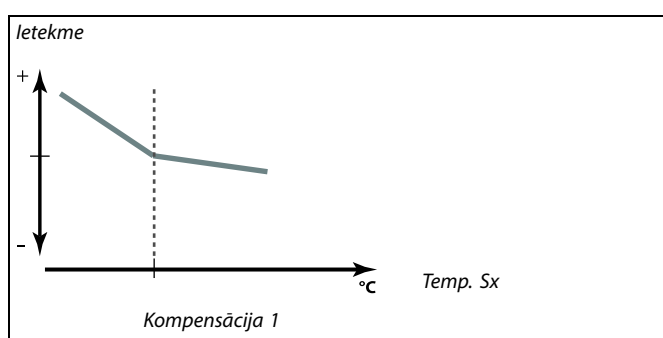
Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.  
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

#### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

<b>Limīts (kompensācijas temp., 1. punkts)</b>	<b>1x060</b>
<i>Iestatiet kompensācijas temperatūras limita 1. punktu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



#### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

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

**Vērtība** Iestatiet pielāgošanas laiku

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

<b>Ietekme-max. (kompensācijas temp., 1. punkts)</b>	<b>1x062</b>
------------------------------------------------------	--------------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

*Ietekme lielāka par 0*

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

*Ietekme mazāka par 0*

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

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 5 °C.

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

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

Rezultāts

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

### MENU > Iestatījumi > 1. kompensācija

<b>Ietekme-min. (kompensācijas temp., 1. punkts)</b>	<b>1x063</b>
------------------------------------------------------	--------------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

*Ietekme lielāka par 0*

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

*Ietekme mazāka par 0*

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

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 5 °C.

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

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

Rezultāts

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.10 2. kompensācija

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

Parametra aprakstos kompensācijas temperatūra tiek apzīmēta ar "Sx".



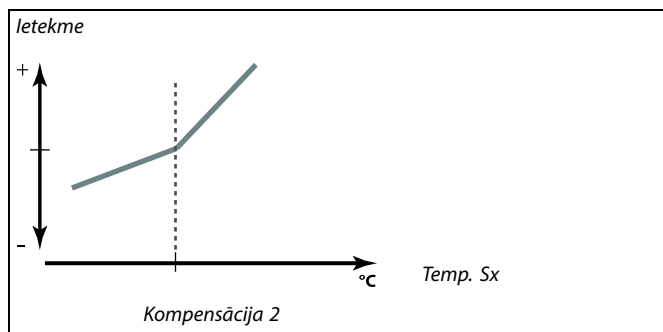
Parametri, kuriem norādīti tādi ID numuri kā "1x607", ir universāli parametri.  
Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

#### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

<b>Limits (kompensācijas temp., 2. punkts)</b>	<b>1x064</b>
<i>Iestatiet kompensācijas temperatūras limita 2. punktu.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



#### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

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



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

#### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

*Ietekme lielāka par 0*

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

*Ietekme mazāka par 0*

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

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 25 °C.

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

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

Nepieciešamā plūsmas/gaisa temperatūra tiek korigēta par 2.5 x 3 = 7.5 grādiem.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > 2. kompensācija

<b>Ietekme-min. (kompensācijas temp., 2. punkts)</b>	<b>1x067</b>
------------------------------------------------------	--------------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

*Ietekme lielāka par 0*

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

*Ietekme mazāka par 0*

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

#### Piemērs

Limita vērtība ir iestatīta uz 25 °C.

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

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

Rezultāts

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.11 Aplikācija

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

Dažu parametru apraksti ir universāli dažādām pielietojuma atslēgām.

#### A230.5

Īpaša funkcija neļauj apkures sistēmā uzsildītajam ūdenim ieplūst atpakaļ (novadišana) centralizētās siltumapgādes tīklā, ja turpgaitas temperatūra ir pārāk zema. Funkcijas pamatā ir plūsmas temperatūras sensora S3 vērtība.

Pēc siltuma pieprasījuma cirkulācijas sūkni P1 var izslēgt (OFF), ja plūsmas temperatūra S3 kļūst zemāka par iestatīto vērtību (piem., 28 °C). Motorizētais regulētārvārsts paliek atvērts.

Cirkulācijas sūknis tiks ieslēgts (ON), kad plūsmas temperatūra S3 pārsniegs citu iestatīto vērtību (piem., 32 °C).



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

#### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



Tālvadības bloks ir attiecīgi jāiestata (A vai B).

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

# Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

## MENU > Iestatījumi > Aplikācija

### Pieprasījuma kompensācija 1x017

Nepieciešamo plūsmas temperatūru galvenajā apkures kontūrā var ietekmēt ar nepieciešamās plūsmas temperatūras pieprasījumu no cita regulatora (sekotājs) vai cita kontūra.  
 Funkcija "Pieprasījuma kompensācija" var kompensēt dzesēšanas zudumus starp vedēja un sekotāja kontrolētajām sistēmām.  
 Lielākajā daļā lietojumu 1. kontūrs ir galvenais kontūrs.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Iestatījumu diapazons** sildīšanas pielietojumi: OFF (Izslēgts) / 1 . . . 20 K  
 dzesēšanas pielietojumi: - 20 . . . -1 K / OFF (Izslēgts)

**Rūpnīcas iestatījums** sildīšanas pielietojumi: OFF (Izslēgts)  
 dzesēšanas pielietojumi: OFF (Izslēgts)

**OFF (Izslēgts)** Nepieciešamo plūsmas temperatūru galvenajā apkures kontūrā var ietekmēt nepieciešamās plūsmas temperatūras pieprasījums citā kontūrā vai regulatorā (sekotājs).

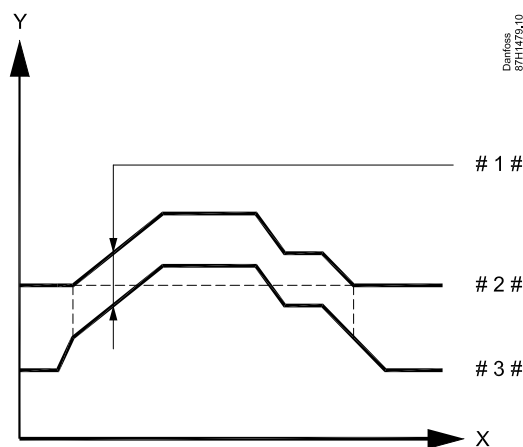
**Vērtība:** Vēlamā plūsmas temperatūra tiek palielināta (apkure) vai samazināta (dzesēšana) ar iestatīto vērtību funkcijā "Pieprasījuma kompensācija".



#### Piezīme

Galvenajam regulatoram jābūt EC 485 kopnes adresei 15.  
 Sekotāju regulatoriem jābūt ECL 485 kopnes adresei (1 - 9), lai nosūtītu atsaucē temperatūru vedējam.

### Sildīšanas pielietojums



X = Laiks

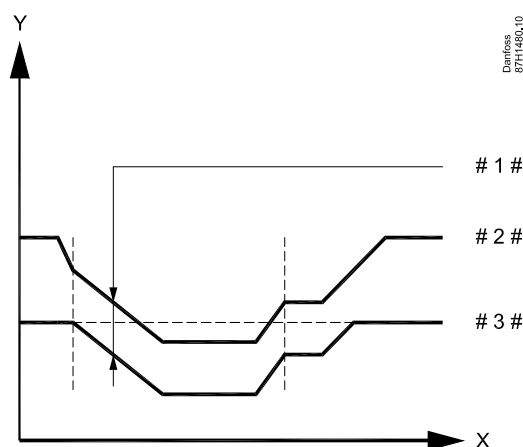
Y = Vēlamā plūsmas temperatūra

# 1 # = Pieprasījuma kompensācija

# 2 # = Vēlamā plūsmas temperatūra, galvenais regulators

# 3 # = Vēlamā plūsmas temperatūra, sekotājs

### Dzesēšanas pielietojums



X = Laiks

Y = Vēlamā plūsmas temperatūra

# 1 # = Pieprasījuma kompensācija

# 2 # = Vēlamā plūsmas temperatūra, sekotājs

# 3 # = Vēlamā plūsmas temperatūra, galvenais regulators



#### Sildīšanas pielietojumi:

Iestatot parametru "Pieprasījuma kompensācija" uz vērtību, atgaitas temperatūras ierobežojums reaģēs atbilstoši augstākajai sildīšanas / sadzīves karstā ūdens ierobežojuma vērtībai.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF (Iz-** Sūkņa profilaktiskā darbināšana nav aktīva.  
**slēgts)**

**ON (Ie-** Sūknis tiek ieslēgts (ON) uz 1 minūti ik pēc trīs dienām  
**slēgts):** pusdienlaikā (plkst. 12:14).

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

<b>M darbināšana (vārsta profilaktiska darbināšana)</b>	<b>1x023</b>
<i>Vārsts tiek darbināts profilaktiski, lai periodos bez apkures vai dzesēšanas novērstu tā bloķēšanos.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF (Iz-** Vārsta izmēģinājums nav aktivizēts.  
**slēgts)**

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



Cirkulācijas sūkni vienmēr kontrolēt atbilstoši pret sala aizsardzības nosacījumiem.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

### Apkures shēma

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

### Pielietojums dzesēšanai

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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



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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

<b>P dzesēs.T (dzesēšanas pieprasījums)</b>	<b>1x070</b>
<i>Kad vēlamā plūsmas temperatūra ir zemāka par to, kas norādīta iestatījumam "P dzesēs. T", kontrolieris automātiski ieslēdz (ON) cirkulācijas sūkni.</i>	



Kamēr sūknis nav ieslēgts, vārsts ir pilnībā aizvērts.

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF** Nav pretsala aizsardzības.

**Vērtība** Cirkulācijas sūkņi tiek ieslēgti (ON), kad ārējais temperatūra ir zem iestatītās vērtības.



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



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

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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



Kamēr sūkņi nav ieslēgti, vārsts ir pilnībā aizvērts.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība** Nepieciešamā plūsmas temperatūra gaidīšanas režīmā.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Pārslēgšanas 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 pārslēgšanas režīmiem.

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

<b>Ārēj.ievads (ārējā pārslēgšana)</b>	<b>1x141</b>
----------------------------------------	--------------

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF:** Nav izvēlētas ievada vērtības ārējai pārslēgšanai.

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

Ja ievada pārslēgšanai ir izvēlētas vērtības S1... S6, pārslēgšanas slēdzim ir jābūt ar zeltītu plāksnīšu kontaktiem.

Ja ievada pārslēgšanai ir izvēlētas vērtības S7 ... S16, pārslēgšanas slēdzis var būt ar standarta kontaktu.

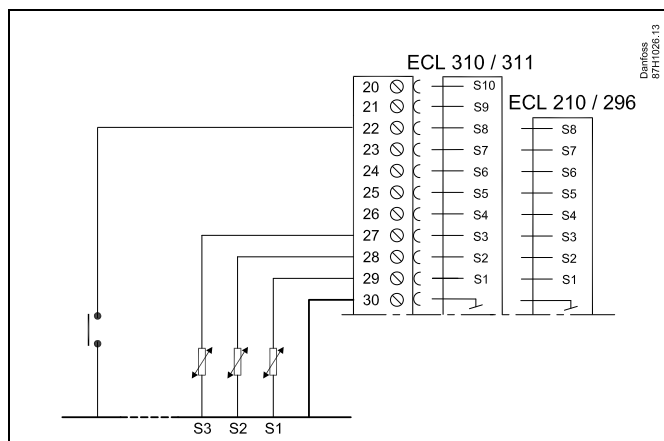
Pārslēgšanas slēdža un pārslēgšanas releja savienojumu ar ievadu S8 piemērus skatiet rasējumos.

Pārslēgšanas slēdzim ir ieteicamas vērtības S7...S16.

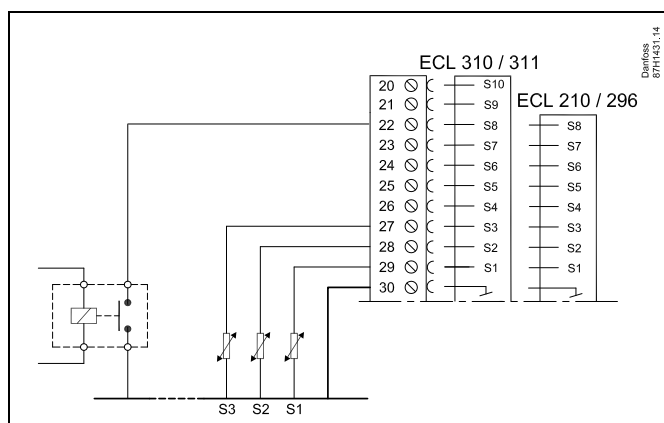
Ja ir uzstādīts modulis ECA 32, var izmantot arī S11... S16.

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

Piemērs. Pārslēgšanas slēdža savienojums



Piemērs. Pārslēgšanas releja savienojums



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



Sk. arī "Ārēj.režīms".

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

Izvēlieties kādu pārklāšanas režīmu

**SAVING** Ja pārklāšanas slēdzis ir aizvērts, atbilstošais kontūrs darbojas taupīšanas režīmā.

**COMFORT** Ja pārklāšanas slēdzis ir aizvērts, atbilstošais kontūrs darbojas komforta režīmā.

**FROST PR.** Apkures vai sadzīves karstā ūdens kontūrs aizveras, bet joprojām tam ir pret sala aizsardzība.

**CONSTANT T** Atbilstošais kontūrs kontrolē pastāvīgu temperatūru \*)

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

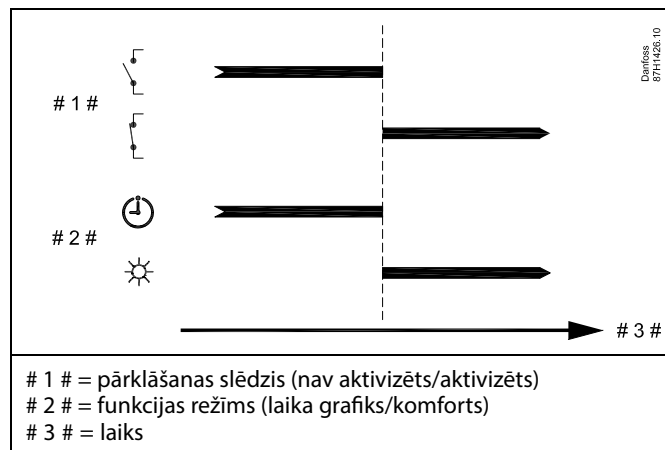
Sk. arī Konst. T, atg. T lim. (1x028), atgaitas temperatūras ierobežošanas iestatījums (MENU > Iestatījumi > Atpakaļg.T limits)

Procesu diagrammās tiek rādīta funkcionalitāte.

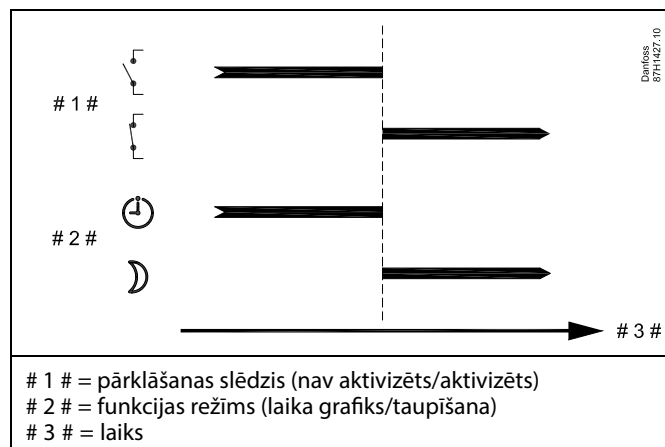


Sk. arī Ārēj.ievads.

Piemērs. Pārklāšana uz komforta režīmu



Piemērs. Pārklāšana uz taupīšanas režīmu

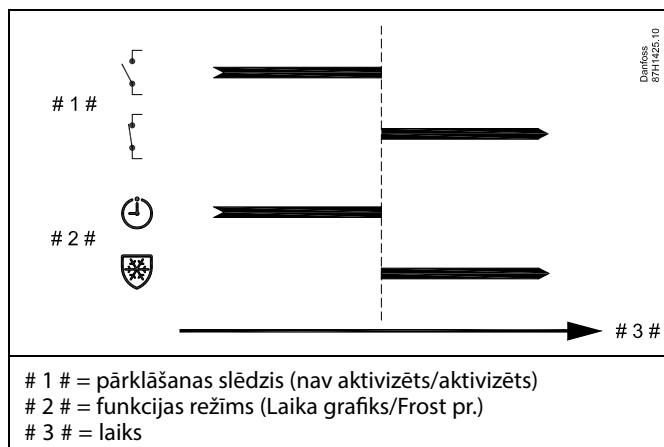


Pārklāšanas rezultāts taupīšanas režīmā ir atkarīgs no iestatījuma Pilnīga apturēšana.

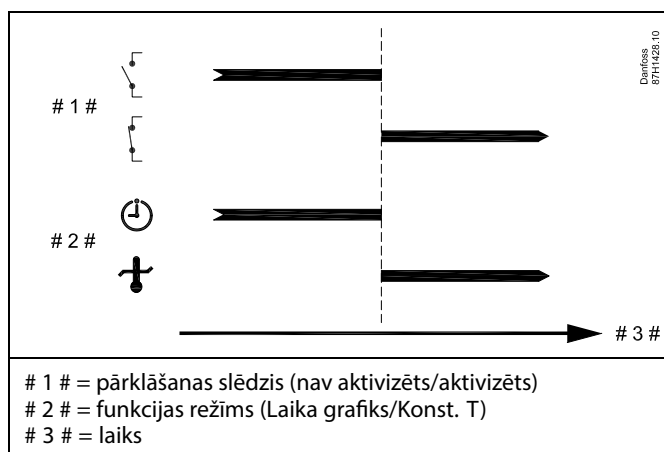
Total stop = OFF: siltuma padeve ir samazināta

Total stop = ON: siltuma padeve ir apturēta

Piemērs. Pārklāšana uz pret sala aizsardzības režīmu



Piemērs. Pārklāšana uz pastāvīgas temperatūras režīmu



- Vērtību Konst. T var ietekmēt:
- max. temp.
  - min. temp.
  - istabas temp. limits
  - atgaitas temp. limits
  - plūsmas/jaudas limits

## MENU > Iestatījumi > Aplikācija

<b>Ievada tips</b>	<b>1x327</b>
<i>Funkcijas izvēle ievadei S8.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- OFF:** S8 saņem 0–10 voltus no spiediena devēja.  
**ON:** S8 saņem 0–10 voltus kā ārējo iestatījumu vēlamajai plūsmas temperatūrai.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

<b>Sākt apkuri</b>	<b>1x342</b>
<i>Kad plūsmas temperatūra S3 pārsniedz iestatīto vērtību, cirkulācijas sūkņi tiek ieslēgts (ON).</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība:** Iestatiet S3 vērtību cirkulācijas sūkņa ieslēgšanai (ON).

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

<b>Pārtraukt apkuri</b>	<b>1x344</b>
<i>Ja plūsmas temperatūra S3 kļūst zemāka par iestatīto vērtību, cirkulācijas sūkņi tiek izslēgts (OFF).</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība:** Iestatiet S3 vērtību cirkulācijas sūkņa ieslēgšanai (OFF).

### MENU > Iestatījumi > Aplikācija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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



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



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

### 5.12 Apkures izslēgšana

#### MENU > Iestatījumi > Apkures atslēgš.

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

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

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

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

Tas nozīmē, ka:

- "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 210/296/310, pielietojums A230

### 5.12.1 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	Rūpnīcas iestatījums
Vasaras diena	1x393	*	*
Vasaras mēnesis	1x392	*	*
Vasara, atslēgt	1x179	*	*
Vasara, filtrs	1x395	*	*

\* Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

#### MENU > Iestatījumi > Apkures izslēgšana

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

\* Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

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

Iestatījumi		U1
Apkures atslēgš.:		
Vasara start, dien.	20	
Vasara start, mēn.	5	
Atslēgt	20 °C	
Vasara, filtrs	250	
Ziem. start, diena	20	

Iestatījumi		U1
Apkures atslēgš.:		
Ziem. start, diena	20	
Ziem. start, mēn.	5	
Ziema, atslēgt	20 °C	
Ziema, filtrs	250	



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.12.2 Ziemas/vasaras filtra konstante

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

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

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

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

Iestatījumi	mm1
<b>Apkures atslēgš.:</b>	
Vasara start, dien.	20
Vasara start, mēn.	5
Atslēgt	20 °C
▶ Vasara, filtrs	100
Ziem. start, diena	21

Iestatījumi	mm1
<b>Apkures atslēgš.:</b>	
Ziem. start, diena	21
Ziem. start, mēn.	5
Ziema, atslēgt	20 °C
▶ Ziema, filtrs	250

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.13 Avārija

Sadaļā "Trauksmes signāls" ir aprakstītas ar konkrētiem pielietojumiem saistītas problēmas.

Pielietojums A230 piedāvā divu veidu trauksmes signālus:

Tips:	Apraksts:
1	A230.1, A230.3, A230.4 un A230.5 Aktuālā plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras
1	A230.4 un A230.5 Aktuālais spiediens ir ārpus iestatītā spiediena diapazona A230.5 Trauksmes signāla ieeja ir aktivizēta
2	Visi apakštipi Temperatūras sensora vai tā savienojumu atvienošana vai īssavienojums

Piezīme. A230.2 (pielietojums dzesēšanai) ir aprīkots ar avārijas funkciju, kas saistīta ar temperatūru.

Avārijas funkcijas aktivizē avārijas zvana simbolu.  
Trauksmes signāla funkcijas aktivizē A1 (4. releju).

Trauksmes signāla relejs var aktivizēt indikatoru, skaņas signālu, ievadi trauksmes signāla pārraides ierīcē u.tml.

Trauksmes signāla simbols/relejs ir aktivizēts:

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

#### 1. trauksmes signāla tips:

Ja plūsmas temperatūra atšķiras no nepieciešamās plūsmas temperatūras vairāk par iestatīto starpību, avārijas simbols/relejs tiks aktivizēts.

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

Ja spiediens S8 kļūst augstāks nekā iestatītā vērtība (bāros) vai kļūst zemāka nekā cita iestatītā vērtība (bāros), tiek aktivizēts avārijas simbols/relejs.

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

Ja ir aktivizēta trauksmes signāla ieeja S7, tiks aktivizēts trauksmes signāla simbols/relejs.

Ja trauksmes signāla ieeja S7 ir deaktivizēta, trauksmes signāla simbols/relejs tiks deaktivizēts.

#### 2. trauksmes signāla tips:

Atlasītos temperatūras sensorus var uzraudzīt.

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

Ja tiek aktivizēts trauksmes signāls, izlases displeja labajā malā tiek parādīts zvana simbols.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### Ar pievienotajiem temperatūras sensoriem saistīta uzraudzība un trauksme:

Palaišanas laikā ECL regulators nosaka, kuri temperatūras sensori ir pievienoti.

Ja savienojums ar temperatūras sensoru tiek atvienots vai pēc iedarbināšanas rodas īssavienojums, var tikt aktivizēta sensora trauksmes funkcija.

Šī funkcija ir noderīga apkopes situācijās, kad var rasties periodiski darbības traucējumi.

Šī procedūra apraksta funkciju:

1. Dodieties uz "Neapstrādātas ievades pārskats" (MENU (IZVĒLNE) > Common controller settings (Vispārējie regulatora iestatījumi) > System (Sistēma) > Raw input overview (Neapstrādātas ievades pārskats)).
2. Novietojiet kursoru pie sensora numura, kas var būt aizdomīgs pareizam savienojumam, un noklikšķiniet uz cipara; parādās palielināmā stikla simbols.
3. Atkārtojiet 2. darbību, ja nepieciešams uzraudzīt citus temperatūras sensoru savienojumus.
4. Atlasītais temperatūras sensors(i) tagad tie uzraudzīts(i), un varat aizvērt izvēlni.
5. Ja savienojums ar temperatūras sensoru uz īsu brīdi (vairāk nekā 3 sekundes) tiek atvienots vai rodas īssavienojums, tiek aktivizēta sensora trauksmes funkcija. Displejā tiek parādīts trauksmes zvana simbols, un tiek aktivizēts trauksmes relejs.
6. Pārbaude, kurš sensora savienojums ir aktivizējis trauksmi:  
Dodieties uz "Neapstrādātas ievades pārskats" (MENU (IZVĒLNE) > Common controller settings (Vispārējie regulatora iestatījumi) > System (Sistēma) > Raw input overview (Neapstrādātas ievades pārskats)).  
Meklējiet (pārvietojot kursoru uz leju) sensora rindu, kas atzīmēta ar palielināmo stiklu un zvana simbolu (trauksme).
7. Trauksmes atiestatīšana:  
Atzīmējiet rindu, izmantojot kursoru, un noklikšķiniet uz ciparnīcas. Trauksmes un palielināmā stikla simboli pazūd.  
Sensora trauksmes signālu var atiestatīt arī Trauksmju pārskatā (MENU (IZVĒLNE) > Alarm (Trauksme) > Alarm overview: Alarm number 32: T sensor defect (Trauksmju pārskats:Trauksmes numurs 32: T sensors bojāts ). Noklikšķiniet uz ciparnīcas, un trauksmes zvana simbols pazūd.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Avārijas pārskats, saraksts:

Trauksmes signāla nr.:	Apraksts:	Trauksmes signāla tips:	Sensora ref.:
2	A230.1, A230.3 and A230.4: Temp. novērošana, 1. kontūrs	1	S3
3	A230.5 Cirkulācijas sūkņi (Trauksmes signāla ieeja)	1	S7
9	A230.4: Spiediens (Skatiet sadaļu "Spiediena mērīšana")	1	S8
16	A230.1, A230.3 and A230.4: Grīdas žāvēšana, 1. kontūrs	1	S3
32	Visi apakštipi: T sensora defekts	2	visi

Lai noskaidrotu avārijas signāla iemeslu:

- atlasiet MENU;
- atlasiet "Trauksmes signāls";
- atlasiet "Trauksmes signālu pārskats". Pie attiecīgās avārijas tiks parādīts zvana simbols.

Trauksmes signālu pārskats (piemērs):

2: Maks. temp.

32: T sensora defekts

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

Trauksmes signāla atiestatīšana:

Ja pa labi no trauksmes signāla līnijas tiek rādīts zvana simbols, novietojiet kursoru pie attiecīgās trauksmes signāla līnijas un nospiediet vadības ripu.

32. trauksmes signāla atiestatīšana:

MENU > Kopējā kontroliera iestatījumi > Sistēma > Ievadu pārskats: attiecīgais sensors tiek atzīmēts, un trauksmes signālu var atiestatīt.



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

Ar x tiek apzīmēta kontūru/parametru grupa.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Iestatījumi > Avārija

<b>Avārija-augstākā</b>	<b>1x614</b>
<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

<b>Avārija-zemākā</b>	<b>1x615</b>
<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

<b>Trauksmes signāla taimauts</b>	<b>1x617</b>
<i>Kad ir aktivizēta trauksmes signāla ieeja, pirms trauksmes signāla aktivizēšanas ir jāpaiet iestatītajam "Trauksmes signāla taimauta" laikam. Turklāt, ja trauksmes signāla ieeja ir deaktivizēta, trauksmes signāls ir aktīvs iestatītajam "Trauksmes signāla taimauta" laikam.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība:** Iestatiet trauksmes signāla taimauta laiku

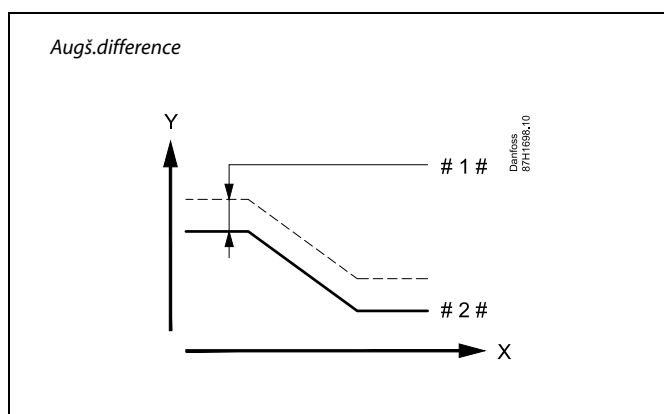
### MENU > Iestatījumi > Avārija

<b>Augš.difference</b>	<b>1x147</b>
<i>Ja aktuālā plūsmas temperatūra paaugstinās vairāk nekā ir iestatīta starpība (pieņemamā temperatūru starpība ir augstāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī Aizture.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF (Izslēgts)** Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

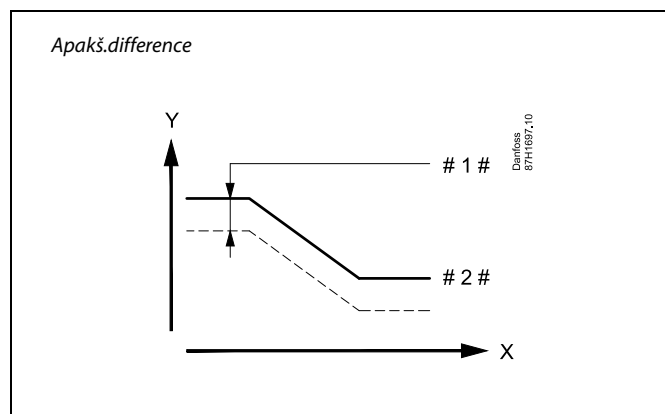
### MENU > Iestatījumi > Avārija

<b>Apakš.differencee</b>	<b>1x148</b>
Ja aktuālā plūsmas temperatūra pazeminās vairāk nekā ir iestatīta starpība (pieņemamā temperatūru starpība ir zemāka par nepieciešamo plūsmas temperatūru), tiek aktivizēts avārijas signāls. Sk. arī Aizture.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**OFF (Izslēgts)** Saistītā avārijas funkcija nav aktivizēta.

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



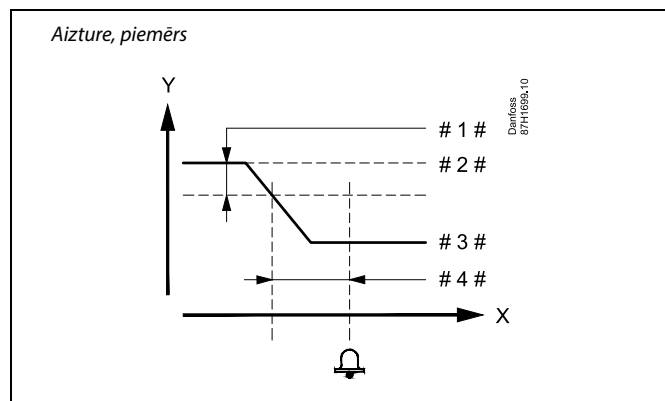
X = Laiks  
 Y = Temperatūra  
 # 1 # = Apakš.difference  
 # 2 # = Nepieciešamā plūsmas temperatūra

### MENU > Iestatījumi > Avārija

<b>Aizture</b>	<b>1x149</b>
Ja avārijas apstākļi, ko izraisa "Augš.starpība" vai "Apakš.starpība", pastāv ilgāk par iestatīto aiztures laiku (minūtēs), tiek aktivizēta avārijas funkcija.	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

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

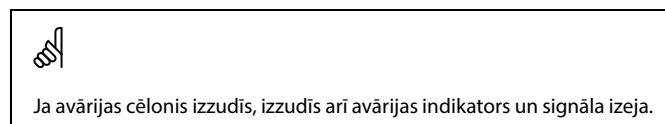


X = Laiks  
 Y = Temperatūra  
 # 1 # = Apakš. starpība  
 # 2 # = Nepieciešamā plūsmas temperatūra  
 # 3 # = Esošā plūsmas temperatūra  
 # 4 # = Aizture (ID 1x149)

### MENU > Iestatījumi > Avārija

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

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### MENU > Iestatījumi > Avārija

<b>Trauksmes. param. vērt.</b>	<b>1x616</b>
<i>Trauksmes signāla ieejas funkcijas iestatīšana.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

- 0:** Trauksmes signāls tiek aktivizēts, kad ievade S7 ir savienota ar kopīgo spaili (30).
- 1:** Trauksmes signāls tiek aktivizēts, kad ievade S7 ir atvienota no kopīgās spailis (30).

### MENU > Iestatījumi > Avārija

<b>Trauksmes signāla taimauts</b>	<b>1x617</b>
<i>Kad ir aktivizēta trauksmes signāla ieeja, pirms trauksmes signāla aktivizēšanas ir jāpaiet iestatītajam "Trauksmes signāla taimauta" laikam. Turklāt, ja trauksmes signāla ieeja ir deaktivizēta, trauksmes signāls ir aktīvs iestatītajam "Trauksmes signāla taimauta" laikam.</i>	

Sk. pielikumu "Parametru ID pārskats"

**Vērtība:** Iestatiet trauksmes signāla taimauta laiku



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.14 Avārijas pārskats

#### MENU > Avārija > Avārijas pārskats

Šajā izvēlnē ir parādīti avārijas trauksmju tipi, piemēram:

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

Avārijas trauksme tika aktivizēta, ja pa labi no avārijas trauksmes tipa tiek rādīts avārijas trauksmes simbols (zvans) (🔔).



#### 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: Tempr.monitor.  
"5: Sūkņis 1"  
"10: Digitālais S12  
"32: T sensora defekts"

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

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

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

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

## Iestādīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 5.15 2 secīgi cirkulācijas sūkņi

#### Aplikācija A230.2:

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

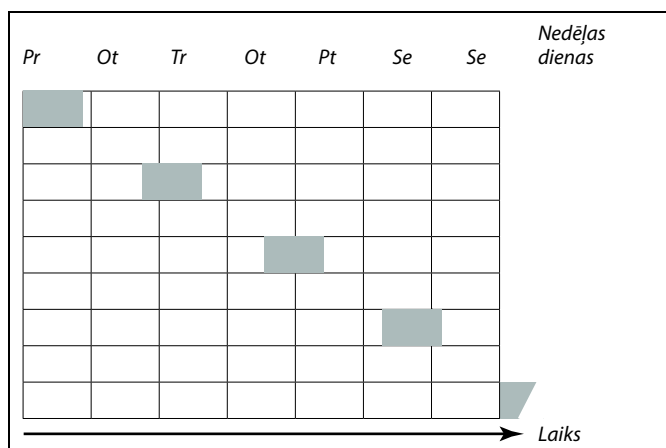
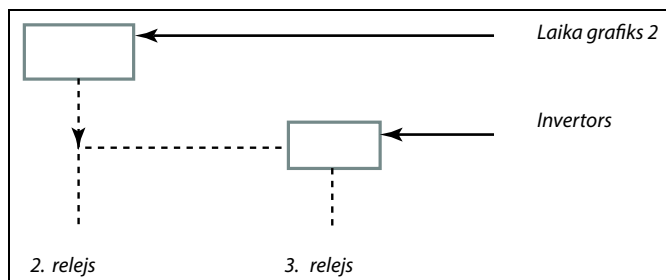
Laika grafiku 2 (atrodas kopīgajos kontroliera iestatījumos) var izmantot, lai kontrolētu 2 cirkulācijas sūkņu pārslēgšanu.

P1 kontroles pamatā ir dzesēšanas vajadzība un tā, izmantojot K1, nosaka sūkņa P2 un P3 ieslēgšanas/izslēgšanas kontroli. P2 un P3 ir saistīti ar laika grafika 2 izvadi.

Laika grafiks 2 rūpnīcā ir iestatīts tā, lai nedēļas laikā mainītu ik pēc 21 stundas. Tādējādi katrs no cirkulācijas sūkņiem ir ieslēgts aptuveni vienādu laiku.

Rūpnīcas iestatījumus, protams, var mainīt.

Pirmdiena (Pr), 1:	00.00 - 21.00
Pirmdiena (Pr), 2:	21.00 - 21.00
Pirmdiena (Pr), 3:	21.00 - 21.00
Otrdiena (Ot), 1:	18.00 - 24.00
Otrdiena (Ot), 2:	24.00 - 24.00
Otrdiena (Ot), 3:	24.00 - 24.00
Trešdiena (Tr), 1:	00.00 - 15.00
Trešdiena (Tr), 2:	15.00 - 15.00
Trešdiena (Tr), 3:	15.00 - 15.00
Ceturtdiena (Ce), 1:	12.00 - 24.00
Ceturtdiena (Ce), 2:	24.00 - 24.00
Ceturtdiena (Ce), 3:	24.00 - 24.00
Piektdiena (Pt), 1:	00.00 - 09.00
Piektdiena (Pt), 2:	09.00 - 09.00
Piektdiena (Pt), 3:	09.00 - 09.00
Sestdiena (Se), 1:	06.00 - 24.00
Sestdiena (Se), 2:	24.00 - 24.00
Sestdiena (Se), 3:	24.00 - 24.00
Svētdiena (Sv), 1:	00.00 - 03.00
Svētdiena (Sv), 2:	03.00 - 03.00
Svētdiena (Sv), 3:	03.00 - 03.00



Ja sākuma un apturēšanas laiki ir iestatīti vienādi, komforta periods nepastāv.

## 6.0 Vispārīgie regulatora iestatījumi

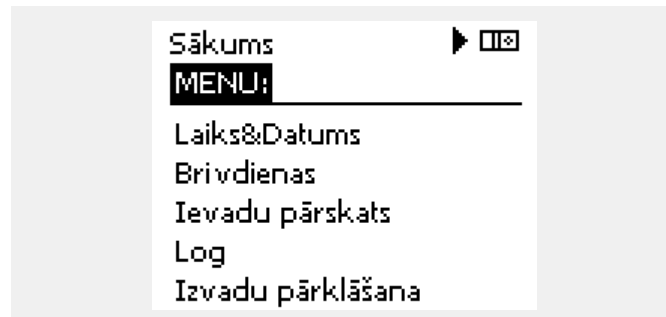
### 6.1 Iepazīšanās ar vispārīgajiem regulatora iestatījumiem

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

Kontūra selektors

Vispārīgo regulatora iestatījumu atvēršana:

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 6.2 Laiks un datums

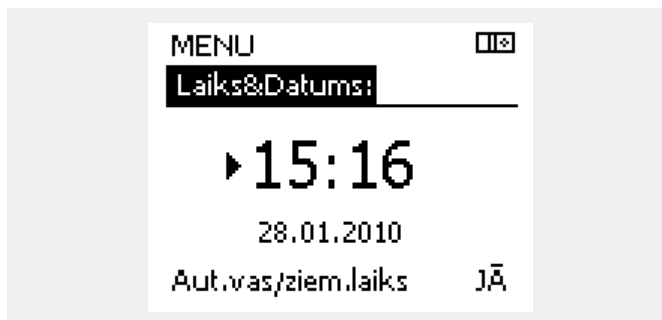
Pareizais laiks un datums ir jāiestata tikai pirmajā kontroliera ECL Comfort lietošanas reizē vai pēc strāvas padeves pārtraukuma, kas ildzis vairāk nekā 72 stundas.

Kontrolierim ir 24 stundu pulkstenis.

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

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

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



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

Laika un datuma iestatīšana.

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

### 6.3 Brīvdiena

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

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

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

Kā iestatīt brīvdienu režīma laika grafiku

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



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



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

Sākums

MENU:

Laiks&Datums

► Brīvdienas

Ievadu pārskats

Log

Izvadu pārklāšana

MENU

Brīvdienas:

► Laika grafiks 1

Laika grafiks 2

Laika grafiks 3

Laika grafiks 4

Brīvdienas

Laika grafiks 1:

Režīms: 7-23

Sākt: 24.12.2012

Beigt: 2.01.2013

Brīvdienas

Laika grafiks 1:

Režīms: 7-23

Sākt: 2.01.2013

Saglabāt

► Jā Nē

Beigt: 2.01.2013

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Brīvdienas, konkrēts kontūrs/kopējais kontrolieris

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

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

Brīvdienas, iestatīta perioda dzēšana

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

#### 1. piemērs.

1. kontūrs  
Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

Kopējie kontroliera iestatījumi  
Brīvdienu iestatījums ir Comfort (Komforts)

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

#### 2. piemērs.

1. kontūrs  
Brīvdienu iestatījums ir Comfort (Komforts)

Kopējie kontroliera iestatījumi  
Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

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

#### 3. piemērs.

1. kontūrs  
Brīvdienu iestatījums ir Pretsala aizsardzība





Kopējie kontroliera iestatījumi  
Brīvdienu iestatījums ir Saving (Taupīšana)

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

ECA 30/31 nevar īslaicīgi pārklāt kontroliera brīvdienu grafiku,

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

-  Diena, kad nestrādā
-  Brīvdienas
-  Atpūta (pagarināts komforta periods)
-  Tukša māja (pagarināts taupīšanas periods)



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



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



Īsā instrukcija "ECA 30/31 pārklāšanās režīmā"

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 6.4 Ievadu pārskats

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

Ievadu pārskats atrodas kopējos kontroliera iestatījumos.

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

MENU <span style="float: right;">☐☐</span>	
<b>Ievadu pārskats:</b>	
▶ Ārgaisa T	-0.6 °C
Ārgaisa akuml. T	-0.6 °C
Telpas T	24.5 °C
Apkures turpg.T	49.7 °C
DHW padeves T	50.1 °C



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

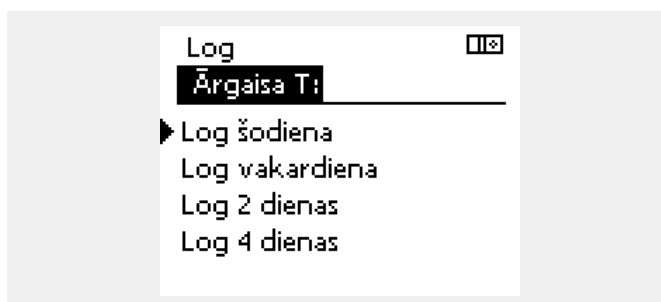
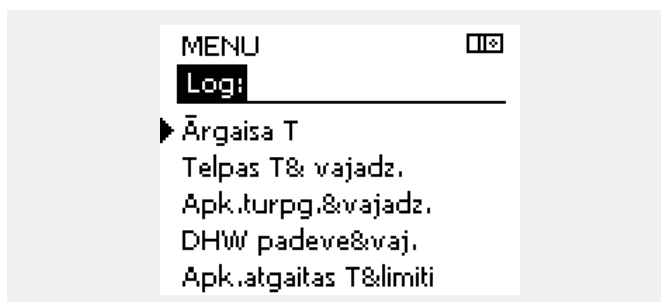
### 6.5 Log

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

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

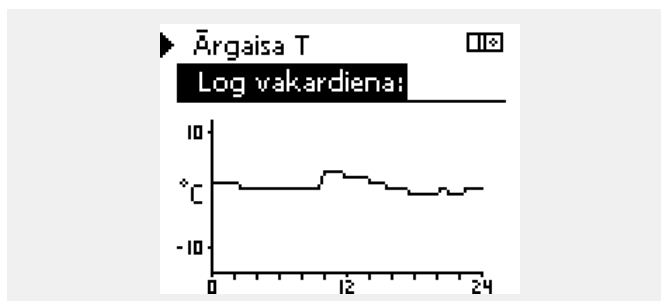
Par attiecīgo sensoru ir reģistra rādījums, kurā redzama nomērītā temperatūra.

Reģistrēšanas funkcija ir pieejama tikai vispārīgajos kontroliera iestatījumos.



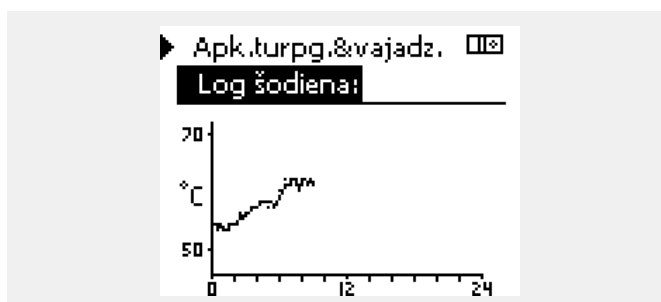
#### 1. piemērs

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



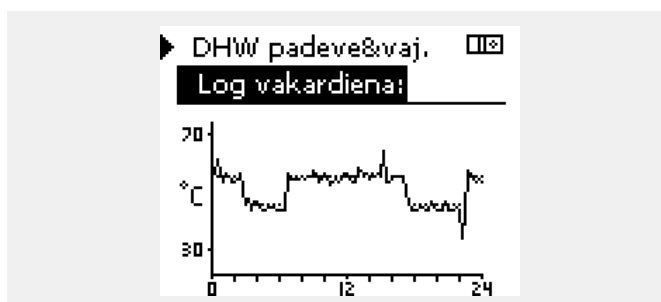
#### 2. piemērs:

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



#### 3. piemērs:

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



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

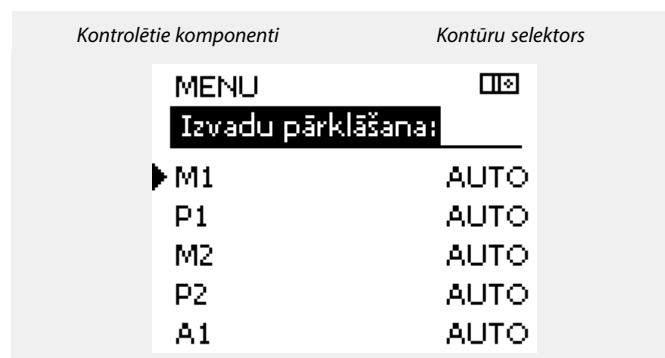
### 6.6 Izvadu pārklāšana

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

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

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

Neaizmirstiet nomainīt statusu atpakaļ, tiklīdz pārklāšana vairs nav nepieciešama.



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

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

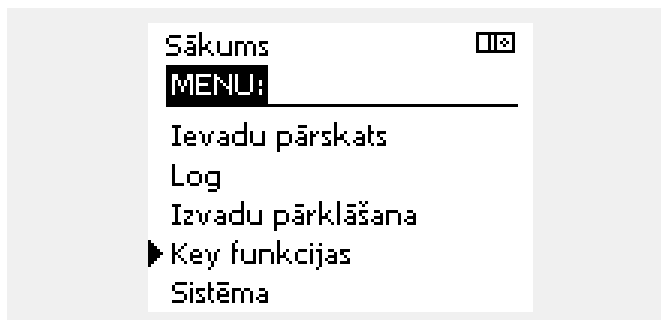
Kad kontrolētā komponenta izvadu pārklāšana ir aktīva, pa labi no režīma indikatora lietotāja displejos tiek rādīts simbols !.

Motorizēto kontroles vārstu M1 var kontrolēt ar 0–10 voltu (0–100%) signālu kā V1. V1 var iestādīt režīmu AUTO vai ON. AUTO Parasta kontrole (0–100%) ON 0–10 voltu signālam zem rādījuma ON tiek iestatīta procentuāla vērtība.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 6.7 Taustiņu funkcijas

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



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 apakštipiem (izmantojot ECA 30/31).



### Atslēga ievietota/nav ievietota, apraksts:

ECL Comfort 210/310, par 1.36 vecākas kontrolieru versijas:

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

ECL Comfort 296, par 1.58 jaunākas kontrolieru versijas:

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 6.8 Sistēma

#### 6.8.1 ECL versija

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

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

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

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

Piemērs, ECL versija

Sistēma	☐✖
<b>ECL versija:</b>	
▶ Koda Nr.	087H3040
Procesors	B
Programma	10.50
Raž. Nr.	7475
Seriālais nr.	5335

#### 6.8.2 Paplašinājums

ECL Comfort 310/310B:

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

#### 6.8.3 Ethernet

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

Sadaļā Ethernet var iestatīt nepieciešamās IP adreses.

#### 6.8.4 Servera konfigurācija

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

Ar ECL portālu saistītie parametri ir norādīti šeit.

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

#### 6.8.5 M-bus konfigurācija

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

Ar M-bus saistītie parametri ir norādīti šeit.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

#### Tikai ECL Comfort 296/310/310B

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

Ar enerģijas skaitītāja savienojumu var:

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

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

Lai pārbaudītu, vai var iestatīt aktuālo pielietojuma atslēgu, lai reaģētu uz enerģijas skaitītāja datiem:  
sk. Kontūrs > MENU > Iestatījumu > 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 > Kopējais kontrolieris > 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 > Kopējais kontrolieris > Sistēma > M-bus konfig.

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

**IDLE:** Normāls stāvoklis

**INIT:** Ir aktivizēta inicializēšanas komanda

**SCAN:** Ir aktivizēta skenēšanas komanda

**GATEW:** Ir aktivizēta vārtejas komanda



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



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.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Kopējais kontrolieris > Sistēma > M-bus konfigur.

Bodi (biti sekundē)		5997
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300

*Sakaru ātrums starp ECL Comfort 296/310/310B un pievienotajiem enerģijas skaitītājiem.*



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

### MENU > Kopējais kontrolieris > Sistēma > M-bus konfigur.

Komanda		5998
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestatījums
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE

*ECL Comfort 296/310/310B ir M-bus priekšnieka ierīces. Lai pārbaudītu pievienotos enerģijas skaitītājus, var aktivizēt dažādas komandas.*



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

**NONE:** Nav aktivizēta neviena komanda.

**INIT:** Ir aktivizēta inicializēšana.

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

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

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

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

*Enerģijas skait. 1 (2, 3, 4, 5) iestatītā vai pārbaudītā adrese*

**0:** Parasti netiek lietota

**1 - 250:** Derīgās M-bus adreses

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

**255:** Netiek izmantots



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### MENU > Kopējais kontrolieris > Sistēma > M-bus konfigur.

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

*Datu diapazona atlasīšana no M-Bus telegrammas.*

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



#### Datu piemēri:

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

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

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

Sk. arī pielikumu, lai iegūtu detalizētu tipa aprakstu.

### MENU > Kopējais kontrolieris > Sistēma > M-bus konfigur.

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

*Iestata skenēšanas ilgumu pievienoto enerģijas skaitītāju datu iegūšanai.*



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

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

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

*Informācija par enerģijas skaitītāja sērijas nr.*

### MENU > Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Energijas skaitītāji

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 6.8.7 Ievadu pārskats

Tiek parādītas izmērītās temperatūras, ievada statuss un spriegumi.

Turklāt var izvēlēties aktivizēto temperatūras ievadu nepareizas darbības noteikšanas funkciju.

Sensoru uzraudzība:

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

Avārijas indikators:

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

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

Avārijas atiestatīšana:

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

Vēlreiz nospiežot iestatīšanas ripu, atkārtoti tiek aktivizēta uzraudzības funkcija.



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

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

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

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

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

#### Kopējie kontroliera iestatījumi > Sistēma > Sensora nobīde

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

**Pozitīva nobīdes vērtība:** Temperatūras vērtība tiek paaugstināta

**Negatīva nobīdes vērtība:** Temperatūras vērtība tiek pazemināta

### 6.8.9 Displejs

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

**0:** Vājš apgaismojums.

**10:** Spilgts apgaismojums.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

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

### 6.8.10 Komunikācija

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

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

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

- 0:** Kontrolieris darbojas padotās ierīces režīmā. Padotais saņem no priekšnieka informāciju par ārējās temperatūru (S1), sistēmas laiku un karstā ūdens pieprasījuma signālu.
- 1 ... 9:** Kontrolieris darbojas padotās ierīces režīmā. Padotā ierīce no priekšnieka ierīces saņem informāciju par ārējās 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 ārējās temperatūru (S1) un sistēmas laiku. Pievienotie tālvadības bloki (ECA 30/31) ir ieslēgti.

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

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

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



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



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

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



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

<b>Servisa piev.</b>		<b>2150</b>
<i>Kontūrs</i>	<i>Iestatījumu diapazons</i>	<i>Rūpnīcas iestat.</i>
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.		
<b>Pašlaik netiek lietots un ir rezervēts lietošanai nākotnē.</b>		

<b>Ext. reset</b>		<b>2151</b>
<i>Kontūrs</i>	<i>Iestatījumu diapazons</i>	<i>Rūpnīcas iestat.</i>
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Šis iestatījums tiek izmantots tikai kopā ar Modbus komunikācijas iestatījumu.		

**0:** Atiestatīšana nav aktivizēta.

**1:** Atiestatīšana.

### 6.8.11 Valoda

<b>Valoda</b>		<b>2050</b>
<i>Kontūrs</i>	<i>Iestatījumu diapazons</i>	<i>Rūpnīcas iestat.</i>
<input type="checkbox"/>	English/Latviešu	English
<i>Valodas izvēle.</i>		



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

## Iestatišanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 7.0 Dažādi

#### 7.1 ECA 30/31 iestatišanas procedūras

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

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

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

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

Savienojumi: Skatiet sadaļu "Elektriskie savienojumi".

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

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

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

Apstipriniet to, lai pielietojumu augšupielādētu ECA 30/31.

#### Izvēlņu struktūra

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

ECA MENU ietver šādus parametrus:

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

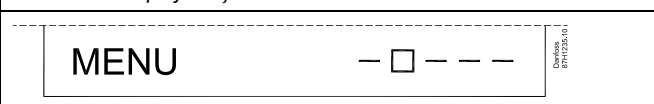
ECA iestādījumi: Izmērītās telpas temperatūras novirzes regulēšana.

Relatīvā mitruma novirzes regulēšana (tikai ECA 31).

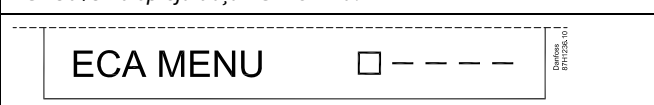
ECA sistēma: Displeja, sakaru un pārklāšanas iestatījumi, kā arī versijas informācija.

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

ECA 30/31 displeja daļa ECL režīmā:



ECA 30/31 displeja daļa ECA režīmā:



Ja tiek parādīta tikai "ECA MENU", tas var nozīmēt, ka ECA 30/31 nav pareizas sakaru adreses.  
Skatiet ECA MENU > ECA sistēma > ECA komunikāc.: ECL adrese.  
Parasti ECL adreses iestatījumam jābūt "15".



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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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.

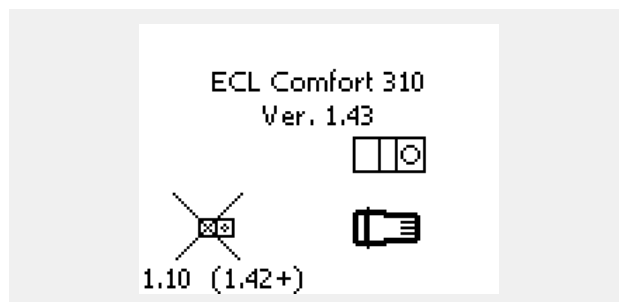


Visus iestatījumus var skatīt, pat ja ECL kontrolieri nav ievietota pielietojuma atslēga.  
Lai mainītu iestatījums, pielietojuma atslēgai jābūt ievietotai.

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



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



Piemērā 1.10 ir pašreizējā versija, un 1.42 ir nepieciešamā versija.



ECA 30/31 displeja daļa

ECA MENU

Danfoss  
BPH1027101

Šis displejs norāda, ka pielietojums nav augšupielādēts vai sakari ar ECL kontrolieri (priekšnieka ierīci) nedarbojas pareizi.  
Ja uz ECL kontroliera simbola redzams X, tas nozīmē, ka nav pareizi iestatītas sakaru adreses.



ECA 30/31 displeja daļa



Jaunākās ECA 30/31 versijās tiek norādīts pievienotā kontroliera ECL Comfort adreses numurs.

Adreses numuru var mainīt ECA MENU.

Savrupa ECL kontroliera adrese ir 15.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

Ja ECA 30/31 darbojas ECA MENU režīmā, tiek parādīts datums un izmērītā telpas temperatūra.

### ECA MENU > ECA iestatījumi > ECA sensors

Room T Offset	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-10,0 ... 10,0 K	0,0 K
<i>Izmērīto telpas temperatūru var koriģēt, izmantojot vērtību skaitu kelvinos. Koriģēto vērtību izmanto apkures kontūrs ECL kontrolierī.</i>	

**Vērtība ar mīnusa zīmi:** Norādītā telpas temperatūra ir zemāka.

**0,0 K:** Bez izmērītās telpas temperatūras korekcijas.

**Vērtība ar plusa zīmi:** Norādītā telpas temperatūra ir augstāka.

Piemērs:	
Telpas T Offset:	0,0 K
Parādītā telpas temperatūra:	21,9 °C
Telpas T Offset:	1,5 K
Parādītā telpas temperatūra:	23,4 °C

### ECA MENU > ECA iestatījumi > ECA sensors

RH offset (tikai ECA 31)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
-10,0 ... 10,0 %	0,0 %
<i>Izmērīto relatīvo mitrumu var koriģēt, izmantojot vairākas % vērtības. Koriģēto vērtību izmanto pielietojums ECL kontrolierī.</i>	

**Vērtība ar mīnusa zīmi:** Norādītais relatīvais mitrums ir zemāks.

**0,0 %:** Bez izmērītā relatīvā mitruma korekcijas.

**Vērtība ar plusa zīmi:** Norādītais relatīvais mitrums ir augstāks.

Piemērs:	
RH offset:	0,0 %
Parādītais relatīvais mitrums:	43,4 %
RH offset:	3,5 %
Parādītais relatīvais mitrums:	46,9 %

### ECA MENU > ECA sistēma > ECA displejs

Apgaismojums (displeja spilgtums)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
0 ... 10	5
<i>Displeja spilgtuma pielāgošana.</i>	

**0:** Vājš apgaismojums.

**10:** Spilgts apgaismojums.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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 kontrolierī ir atlasīts, no kuras ECA 30/31 ierīces tiek saņemts telpas temperatūras signāls.	

- A** ECA 30/31 ir piešķirta adrese A.  
**B** ECA 30/31 ir piešķirta adrese B.

	Lai ECL Comfort 210/296/310 kontrolierī instalētu pielietojumu, parametra "Padotā adrese" vērtībai jābūt A.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Ja divi ECA 30/31 ir savienoti vienā ECL 485 kopnes sistēmā, parametra "Padotā adrese" vērtībai jābūt "A" vienā ECA 30/31 ierīcē, bet "B" otrā.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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 rīpas) nevar piešķirt adresi 0 (nulle).

### ECA MENU > ECA sistēma > ECA pārklāšana

Pārklāt adresi (adreses pārklāšana)	
Iestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkcija "Pārklāšana" (komforta, ekonomijas vai brīvdienu perioda paildzināšana) ir jāadresē uz attiecīgo ECL kontrolieri.	

**OFF:** Pārklāšana nav iespējama.

**1 .. 9:** Padotā kontroliera adrese pārklāšanai.

**15:** Priekšnieka kontroliera adrese pārklāšanai.



Pārklāšanas funkcijas:	Paildzināts ekonomijas režīms:	
	Paildzināts komforta režīms:	
	Brīvdienas ārpus mājām:	
	Brīvdienas mājās:	



Pārklāšana, izmantojot ECA 30/31 iestatījumus, tiek atcelta, ja ECL Comfort kontrolieris tiek pārslēgts brīvdienu režīmā vai citā režīmā, kas nav laika grafika režīms.



Attiecīgajam kontūram, kuru paredzēts pārklāt ECL kontrolieri, jābūt laika grafika režīmā. Skatiet arī parametru "Pārklāt kontūru".

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### ECA MENU > ECA sistēma > ECA pārklāšana

Pārklāt kontūru	
lestatījumu diapazons	Rūpnīcas iestat.
OFF / 1 ... 4	OFF
Funkcija "Pārklāšana" (komforta, ekonomijas vai brīvdienu perioda paildzināšana) ir jāadresē uz attiecīgo apkures kontūru.	

**OFF:** Pārklāšanai nav atlasīts neviens apkures kontūrs.

**1 ... 4:** Attiecīgā apkures kontūra numurs.

Attiecīgajam kontūram, kuru paredzēts pārklāt ECL kontrolieri, jābūt laika grafika režīmā.  
Skatiet arī parametru "Pārklāt adresi".

**1. piemērs**

(Viens ECL kontrolieris un viens ECA 30/31)		
2. apkures kontūra pārklāšana:	lestatiet "Pievienoj.adrese" uz 15	lestatiet "Pārklāt kontūru" uz 2

**2. piemērs:**

(Vairāki ECL kontrolieri un viens ECA 30/31)		
1. apkures kontūra pārklāšana ECL kontrolieri ar adresi nr. 6:	lestatiet "Pievienoj.adrese" uz 6	lestatiet "Pārklāt kontūru" uz 1

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

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

### ECA MENU > ECA sistēma > ECA versija

ECA versija (tikai nolasāms), piemēri	
Koda nr.	087H3200
Procesors	A
Programmatūra	1.42
Raž. nr.	5927
Sērijas nr.	13579
Ražošanas nedēļa	23.2012

**ECA 30/31:**

<input type="checkbox"/> 15	Savienojuma adrese (priekšnieks; 15, padotie: 1–9)
-----------------------------	----------------------------------------------------

ECA versijas informācija ir noderīga, veicot apkopi.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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 uznirstošā logā tiek parādīts "Kopēt aplikāciju". Izvēlieties "Jā".  
Pēc tam pielietojums tiek augšupielādēts no ECL kontroliera. Tiek 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 režīms
- Pārklāšanas režīma beigu laiks

**NO:** Atjaunošanas procedūra netiek veikta.

**YES:** Atjaunošanas procedūra tiek veikta.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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

#### Pārstartēt ECL adr (atīstatīt ECL adresi)

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

**NO:** Atīstatīšanas procedūra netiek veikta.

**YES:** Atīstatīšanas procedūra tiek veikta (uzgaidiet 10 sek.).



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



Parametru "Pārstartēt ECL adr" nevar aktivizēt, ja vienam vai vairākiem no pievienotajiem ECL Comfort kontrolieriem ir piešķirta adrese nr. 15.



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

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

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

#### Aparātprogrammatūras atjaunināšana

ECA 30/31 ir iespējams atjaunināt aparātprogrammatūru (programmu). Aparātprogrammatūra ir pievienota ECL pielietojuma atslēgai, ja atslēgas versija ir vismaz 2.xx. Ja jauna aparātprogrammatūra nav pieejama, pielietojuma atslēgas simbols ir pārsvītrots (X).

**NO:** Atjaunināšanas procedūra netiek veikta.

**YES:** Atjaunināšanas procedūra tiek veikta.



ECA 30/31 automātiski pārbauda, vai ECL Comfort kontroliera pielietojuma atslēgā ir jauna aparātprogrammatūra. ECA 30/31 tiek automātiski atjaunināts, kad Comfort kontrolieri ielādē jaunu pielietojumu.

ECA 30/31 netiek automātiski atjaunināts, ja tas ir savienots ar ECL Comfort kontrolieri ar augšupielādētu pielietojumu. Manuālu atjaunināšanu iespējams veikt vienmēr.



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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 7.2 Pārklāšanas funkcija

ECL 210/296/310 kontrolieri var saņemt signālu, lai pārklātu esošo laika grafiku. Pārslēgšanas signāls var būt slēdzis vai releja kontakts.

Atkarībā no pielietojuma atslēgas tipa var atlasīt atšķirīgus pārslēgšanas režīmus.

Pārslēgšanas režīmi: komforta, taupīšanas, pastāvīgas temperatūras un pret sala aizsardzības.

Komforta temperatūra tiek saukta arī par parasto apkures temperatūru.

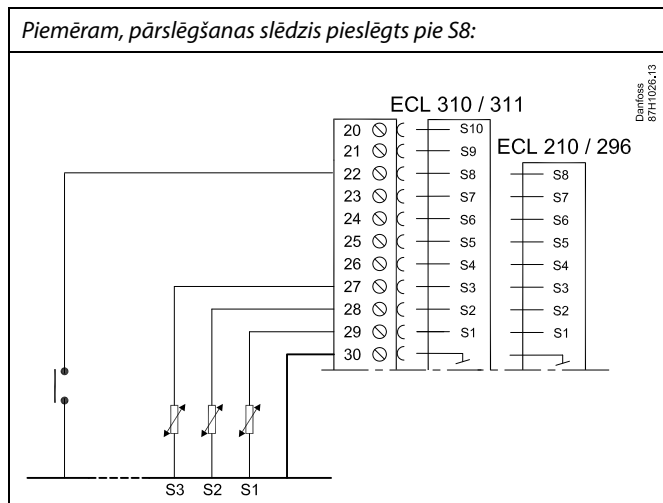
Taupīšana var būt samazināts siltums vai apkures pārtraukšana.

Pastāvīga temperatūra ir nepieciešamā plūsmas temperatūra, iestādīta izvēlnē Plūsmas temp.

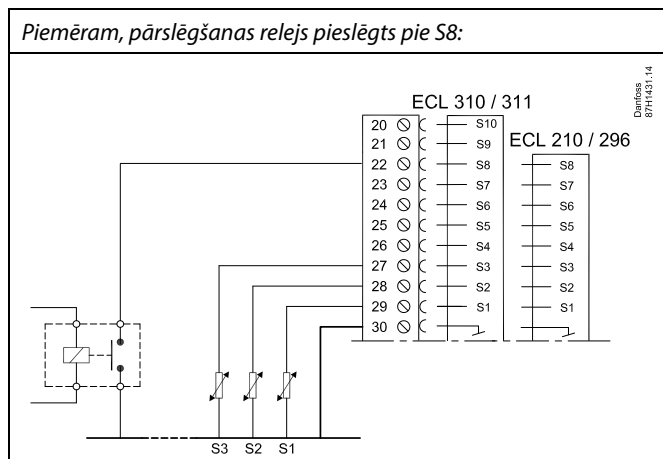
Pretsala aizsardzība pilnībā pārtrauc apkuri.

Ja ECL 210/296/310 darbojas laika grafika režīmā (pulkstenis), izmantojot pārslēgšanas slēdzi vai releja kontaktu, ir iespējama pārslēgšana.

Piemēram, pārslēgšanas slēdzis pieslēgts pie S8:



Piemēram, pārslēgšanas relejs pieslēgts pie S8:



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 1. piemērs

ECL taupīšanas režīmā, bet komforta režīmā ar pārklāšanu.

Izvēlieties neizmanto tu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārslēgšanas slēdzi vai pārslēgšanas releja kontaktu.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.ievads:

Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)

2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.režīms:

Atlasiet COMFORT

3. Atlasiet kontūru > MENU > Laika grafiks:

Atlasiet visas nedēļas dienas

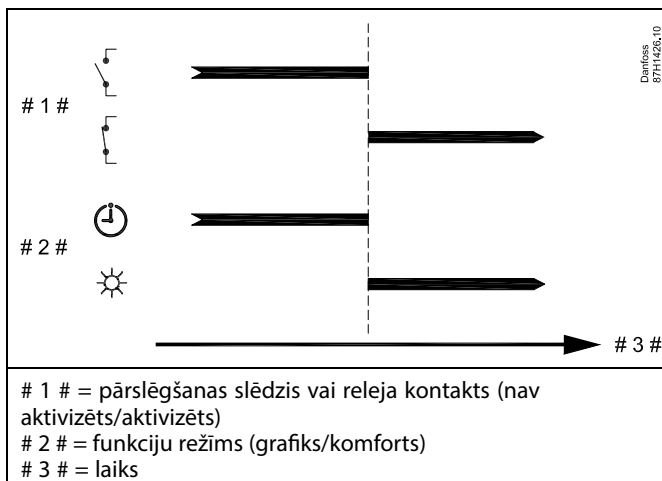
Iestatiet parametra Start1 vērtību 24.00 (ar šo tiek deaktivizēts komforta režīms)

Izejiet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt

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

Rezultāts. Kad pārslēgšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārslēgšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 2. piemērs

ECL komforta režīmā, bet taupīšanas režīmā ar pārklāšanu.

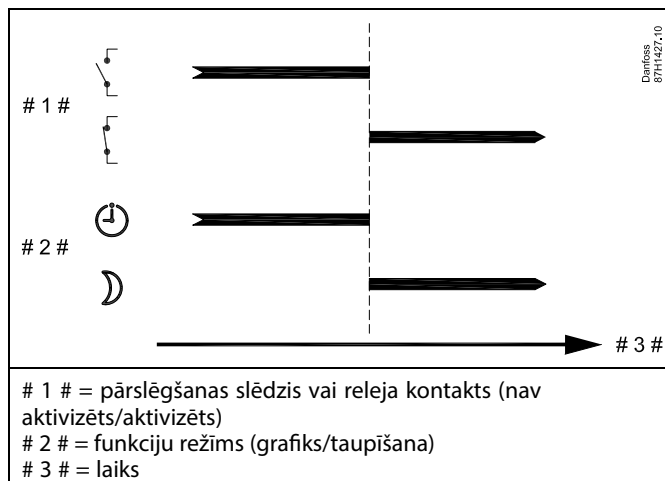
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārslēgšanas slēdzi vai pārslēgšanas releja kontaktu.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.ievads:  
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.režīms:  
Atlasiet SAVING
3. Atlasiet kontūru > MENU > Laika grafiks:  
Atlasiet visas nedēļas dienas  
Iestādiet Start1 vērtību 00.00  
Iestādiet Stop1 vērtību 24.00  
Izejiet no izvēlnes un apstipriniet ar Saglabāt
4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārslēgšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir izslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas taupīšanas režīmā.

Kad pārslēgšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.



### 3. piemērs

Nedēļas laika grafiks ēkai ir iestatīts ar komforta periodu no pirmdienas līdz piektdienai: 07.00—17.30 Dažkārt grupas sapulce notiek vakarā vai brīvdienā.

Ir instalēts pārslēgšanas slēdzis, un apkurei ir jābūt ieslēgtai (ON) (komforta režīms), kamēr vien slēdzis ir ieslēgts (ON).

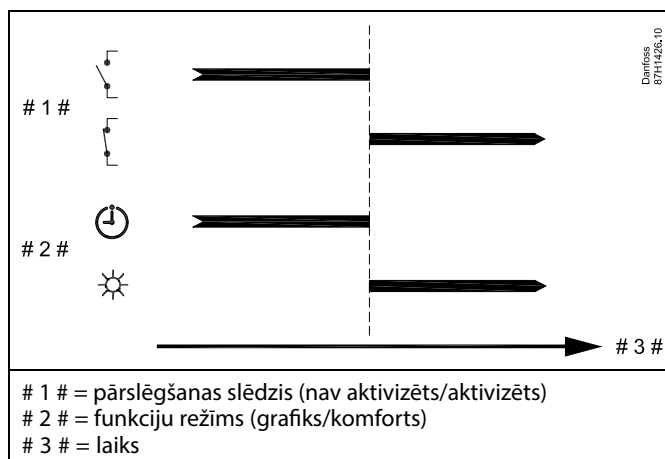
Izvēlieties neizmantotu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārslēgšanas slēdzi.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.ievads:  
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.režīms:  
Atlasiet COMFORT
3. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Kad pārslēgšanas slēdzis (vai releja kontakts) ir ieslēgts (ON), tad ECL 210/296/310 darbojas komforta režīmā.

Kad pārslēgšanas slēdzis ir izslēgts (OFF), tad ECL 210/296/310 darbojas atbilstoši laika grafikam.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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 pārslēgšana relejs, un plūsmas temperatūrai ir jābūt 65 °C, kamēr vien pārslēgšanas relejs ir aktivizēts.

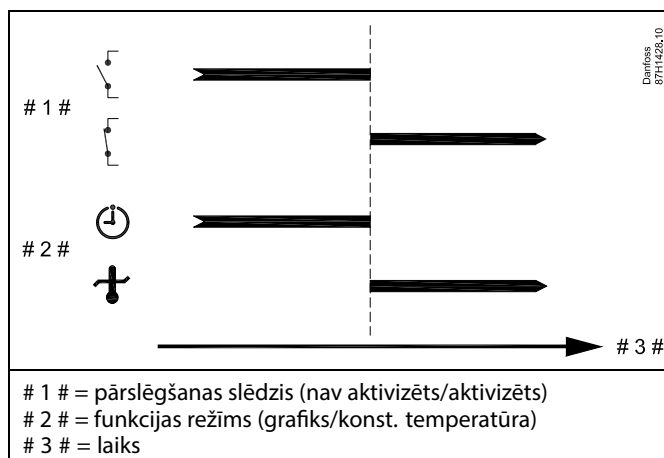
Izvēlieties neizmanto tu ievadu, piemēram, S8. Pieslēdziet pārslēgšanas releja kontaktus.

ECL iestatījumi:

1. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.ievads:  
Atlasiet ievadu S8 (elektroinstalācijas piemērs)
2. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Pielietojums > Ārēj.režīms:  
Atlasiet KONST. T
3. Atlasiet kontūru > MENU > Iestatījumi > Plūsmas temp. > Nepieciešamā T (ID 1x004):  
Iestādīta vērtība 65 °C
4. Atcerieties iestatīt konkrēto kontūru laika grafika režīmā (pulkstenis).

Rezultāts. Aktivizējot pārslēgšanas releju, ECL 210/296/310 darbojas konst. temp. režīmā un kontrolē plūsmas temperatūru 65 °C.

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





## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 7.3 Vairāki kontrolieri vienā sistēmā

Ja ECL Comfort kontrolieri ir savstarpēji savienoti, izmantojot ECL 485 sakaru kopni (kabeļa tips: 2 x vitais 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**

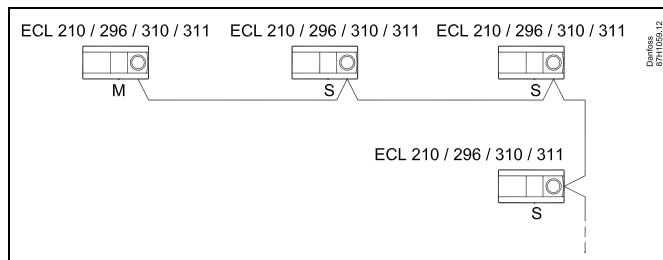
Padotie kontrolieri saņem informāciju tikai par ārgaisa temperatūru un datumu/laiku.

PADOTIE kontrolieri:

Nomainiet rūpnīcā iestatīto adresi no 15 uz 0.

- Sadaļā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese

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



#### ECL 485 kopnes kabelis

Maksimālais ieteicamais ECL 485 kopnes garums tiek aprēķināts šādā veidā:

Atņemiet "Kopējais visu ECL kontrolieru visu ievades kabeļu garums vedējsektorā/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	Ātgaitas temp. sensors:	18 m
3 x ECL	Istabas temp. sensors:	30 m
Kopā:		81 m

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




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

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




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

- Sadaļā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese

PADOTĀ kontrolierim jāiestata adrese, kas nav 15:

Navigācija:

- Sadaļā , atveriet Sistēma > Komunikācija > ECL 485 adrese



Demand offset ar vērtību drīkst izmantot tikai priekšnieka kontrolieri.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

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 atlasīto apkures kontūru.

ECL kontrolieru versijām 1.48 (sākot ar 2013. gada augustu): priekšnieka kontrolieris saņem informāciju par sadzīves karstā ūdens tvertnes sildīšanas/uzpildīšanas darbību pašā priekšnieka kontrolierī un arī padotajos kontrolieros sistēmā. Šis statuss tiek pārraidīts visiem ECL kontrolieriem sistēmā, un katram apkures kontūram var iestatīt apkures noslēgšanu.

PADOTAIS kontrolieris:

Iestatiet nepieciešamo funkciju:

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

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

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

3. situācija:

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

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

PADOTAIS kontrolieris:

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

ECL 485 adrese (priekšnieka/padotā adrese)		2048
Kontūrs	Iestatījumu diapazons	Izvēlieties
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	1 ... 9

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

PADOTAIS kontrolieris:

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

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

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

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



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

### 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) nepārtrauc darbību, kā paredzēts**

Tas darbojas pret sala aizsardzības režīmā (ārgaisa temperatūra ir zemāka nekā "P pret sala T") vai P apkures pieprasījuma režīmā (nepieciešamā plūsmas temperatūra ir augstāka nekā "P iesl.min.apk. T" vērtība)

#### **Displejā rādītais laiks atpaliek par vienu stundu?**

Skatiet sadaļu Laiks un Datums.

#### **Displejā tiek rādīts nepareizs laiks?**

Ja ilgāk par 72 stundām nav bijusi strāvas padeve, iespējams, notikusi iebūvētā pulksteņa atiestatīšanās.

Lai iestatītu pareizu laiku, atveriet Kopējā kontroliera iestatījumu sadaļu Laiks un Datums.

#### **Pazudusi ECL pielietojuma atslēga?**

Izslēdziet strāvas padevi un atkal to ieslēdziet, lai redzētu ECL kontroliera sistēmas tipu, versijas kodu (piem., 1.52), koda numuru un pielietojumu (piem., A266.1), vai atveriet Kopējā kontroliera iestatījumi > Atslēgas funkcijas > Pielietojums. Tiek parādīts sistēmas tips (piemēram, TYPE A266.1) un sistēmas shēma.

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

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

#### **Telpas temperatūra ir pārāk zema?**

Pārliedzinieties, vai radiatora termostats nav noregulēts uz zemu temperatūru.

Ja vajadzīgo temperatūru neizdodas iegūt, regulējot radiatoru termostatus, ir pārāk zema plūsmas temperatūra. Paaugstiniet vēlamo telpas temperatūru (displejs ar vēlamo telpas temperatūru). Ja arī tas nepalīdz, pielāgojiet iestatījumu Apkures līkne (Plūsmas temp.).

#### **Telpas temperatūra taupības režīmā ir pārāk augsta?**

Pārliedzinieties, vai plūsmas minimālās temperatūras ierobežojums (Min. Temp.) nav pārāk augsts.

#### **Temperatūra svārstās?**

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors atrodas pareizajā vietā un ir pareizi pieslēgts. Pielāgojiet vadības parametrus (Kontroles par.).

Ja kontrolierim ir telpas temperatūras signāls, skatiet aprakstu par iestatījumu Telpas T limits.

#### **Kontrolieris nedarbojas un vadības vārsts ir aizvērts?**

Pārbaudiet, vai plūsmas temperatūras sensors mēra pareizo lielumu; skatiet sadaļu Ikdienas lietošana vai Ieeju pārskats. Pārbaudiet, kādu ietekmi rada citas mērītās temperatūras.

#### **Kā grafikā iekļaut komforta režīma papildu periodu?**

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

#### **Kā no grafika izņemt komforta režīma periodu?**

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

#### **Kā atjaunot personiskos iestatījumus?**

Izlasiet sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

#### **Kā atjaunot rūpnīcas iestatījumus?**

Izlasiet sadaļu "ECL pielietojuma atslēgas ievietošana".

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### **Kāpēc nevar nomainīt iestatījumus?**

Ir izņemta ECL pielietojuma atslēga.

### **Kāpēc nevar atlasīt pielietojumu, kad kontrolieri ir ievietota ECL pielietojuma atslēga?**

Lai varētu atlasīt jaunu pielietojumu (apakštipu), ECL Comfort kontrolieri ir jāizdzēš pašreizējais pielietojums.

### **Kā reaģēt uz trauksmes signāliem?**

Trauksmes signāls 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 tā pat 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 "i" displeja augšējā labajā stūrī?**

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

### **Kādēļ ECL 485 kopne (izmantota ECL 210 / 296 / 310) un ECL kopne (izmantota ECL 100 / 110 / 200 / 300) nevar komunicēt?**

Šīs divas komunikācijas kopnes (Danfoss īpašums) atšķiras pēc savienojuma formas, telegrammas formas un ātruma.

### **Kāpēc nevaru atlasīt valodu, kad augšupielādēju pielietojumu?**

Tā iemesls var būt tas, ka ECL 310 barošanas avota spriegums ir 24 Volti (līdzstrāva).

## **Valoda**

Pēc aplikācijas augšupielādes ir jāatlasa valoda.\*

Ja ir atlasīta cita valoda, nevis angļu valoda, atlasītā valoda **UN** angļu valoda tiks augšupielādēta ECL kontrolieri.

Tas atvieglo apkalpošanu angliski runājošiem darbiniekiem, jo angļu valodas izvēlnes var būt redzamas, nomainot faktisko iestatīto valodu uz angļu valodu.

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

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

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

\*)

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

## Iestāšanās instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### Kā iestādīt pareizu apkures likni?

#### Īsā atbilde:

Iestādiet mazāko iespējamo apkures liknes vērtību, bet lai joprojām būtu komfortabla istabas temperatūra.

Tabulā ir parādīti daži ieteikumi:

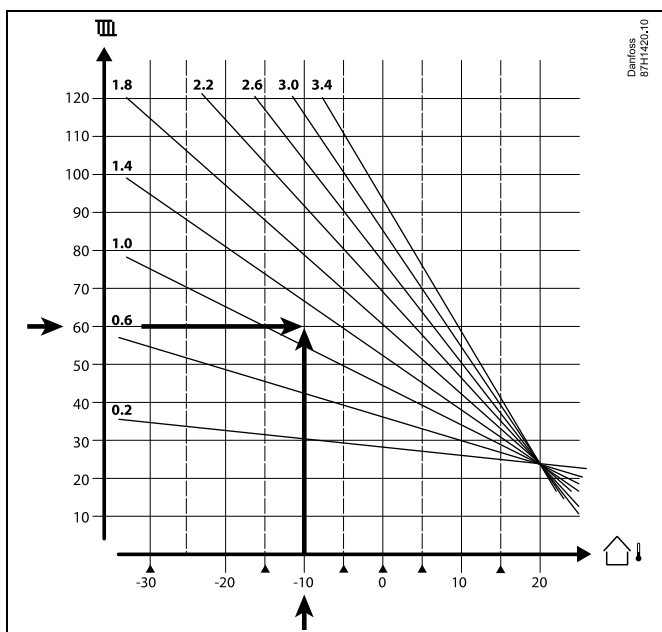
Māja ar radiatoriem:	Nepieciešamā plūsmas temperatūra, ja ārējais temperatūra ir -10 °C:	Ieteicamā apkures liknes vērtība:
Vecāka par 20 gadiem:	65 °C	1,4
10–20 gadus veca:	60 °C	1,2
Samērā jauna:	50 °C	0,8

Grīdas apsildes sistēmām parasti ir nepieciešama mazāka apkures liknes vērtība

#### Tehniskā atbilde:

Lai saglabātu enerģiju, plūsmas temperatūrai ir jābūt pēc iespējas mazākai, bet ņemot vērā komfortablu istabas temperatūru. Tas nozīmē, ka apkures liknes stāvumam ir jābūt mazai vērtībai.

Skatiet apkures liknes stāvuma diagrammu.



Izvēlieties nepieciešamo plūsmas temperatūru (vertikālā ass) savai apkures sistēmai pie jūsu apgabalā paredzamās ārējās temperatūras (horizontālā ass). Izvēlieties apkures likni, kas atrodas vistuvāk kopīgajam šo vērtību punktam.

Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra: 60 (°C) pie ārējās temperatūras: -10 (°C)

Rezultāts: Apkures liknes stāvuma vērtība = 1,2 (pa vidu starp 1,4 un 1,0).

#### Vispārēji:

- Mazāki apkures sistēmas radiatori var prasīt lielāku apkures liknes stāvumu. (Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra 70 °C rada apkures likni = 1,5).
- Grīdas apsildes sistēmām ir nepieciešams mazāks apkures liknes stāvums (Piemērs: Nepieciešamā plūsmas temperatūra 35 °C rada apkures likni = 0,4).
- Apkures liknes stāvuma korekcijas ir jāveic ar mazu soli, ja ārējais temperatūra ir mazāka par 0 °C; pa vienam solim katru dienu.
- Ja nepieciešams, regulējiet apkures likni sešos koordinātu punktos.
- Nepieciešamās **istabas** temperatūras iestāšanās ietekmē nepieciešamo plūsmas temperatūru pat tad, ja nav pievienots telpas temperatūras sensors/distances vadības iekārta. Piemērs: Palielinot nepieciešamo **istabas** temperatūru, palielinās plūsmas temperatūra.
- Parasti nepieciešamā **istabas** temperatūra ir jāregulē, ja ārējais temperatūra ir lielāka par 0 °C.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

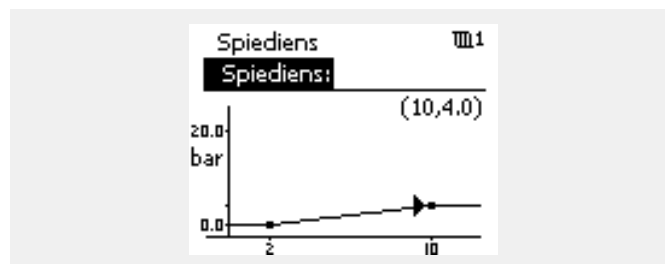
### Spiediena mērīšana

Spriegums (0 – 10 V), kas pārvērsts attēlotajā spiedienā (bāri) (A230.4)

Pārvēršanas skala lietotajam spriegumam (uz spaili S8) bāros ir šāda:

(Navigācija: 1. kontūrs > MENU > Trauksmes signāls > Spiediens > Spiediens)

Noklikšķiniet uz rindas "Spiediens", un tiek parādīta skalas diagramma.



Var iestatīt spiedienu pie 2 voltiem un 10 voltiem.

Ekrānā pa labi spiediens pie 2 voltiem ir 0,0 bāri un pie 10 voltiem spiediens ir 4,0 bāri.

Lai iestatītu spiediena vērtības, rīkojieties, kā norādīts tālāk minētajos piemēros.

#### 1. piemērs.

Spiediena raidītājs ģenerē 1 voltu pie 0,5 bāriem un 8 voltus pie 6 bāriem.

Attiecība starp bāriem un voltiem:  
 $(6 \text{ bāri} - 0,5 \text{ bāri}) / (8 \text{ volti} - 1 \text{ volts})$   
 $5,5 / 7 = 0,8 \text{ bāri / volts}$

Lai iegūtu bāru vērtību punktā "2 volti" un iestatītu skalas diagrammā:

$0,5 \text{ bāri (pie 1 volta)} + 0,8 = 1,3 \text{ bāri}$

Lai iegūtu bāru vērtību punktā "10 volti" un iestatītu skalas diagrammā:

$6 \text{ bāri (pie 8 voltiem)} + (2 \times 0,8) = 7,6 \text{ bāri}$

#### 2. piemērs.

Spiediena raidītājs ģenerē 0 voltu pie 0 bāriem un 8 voltus pie 5 bāriem.

Attiecība starp bāriem un voltiem:  
 $(5 \text{ bāri} - 0 \text{ bāri}) / (8 \text{ volti} - 0 \text{ volti})$   
 $5 / 8 = 0,6 \text{ bāri / volts}$

Lai iegūtu bāru vērtību punktā "2 volti" un iestatītu skalas diagrammā:

$0 \text{ bāri (pie 0 voltiem)} + (2 \times 0,6) = 1,2 \text{ bāri}$

Lai iegūtu bāru vērtību punktā "10 volti" un iestatītu skalas diagrammā:

$5 \text{ bāri (pie 8 voltiem)} + (2 \times 0,6) = 6,2 \text{ bāri}$

Attiecība starp bāriem un voltiem:  
 $(6 \text{ bāri} - 0 \text{ bāri}) / (5 \text{ volti} - 1 \text{ volts})$   
 $6 / 4 = 1,5 \text{ bāri / volti}$

Lai iegūtu bāru vērtību punktā "2 volti" un iestatītu skalas diagrammā:

$0 \text{ bāri (pie 1 volta)} + 1,5 = 1,5 \text{ bāri}$

Lai iegūtu bāru vērtību punktā "10 volti" un iestatītu skalas diagrammā:

$6 \text{ bāri (pie 5 voltiem)} + (5 \times 1,5) = 13,5 \text{ bāri}$

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 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. Tiek aprēķināta ECL kontrolierī un izmantota, lai apzīmētu ēkas sienās uzkrāto siltumu. Uzkrātā vērtība nemainās tik ātri, cik aktuālā temperatūra.

#### **Gaisa vada temperatūra**

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

#### **Trauksmes signāla funkcija**

Kontrolieris var aktivizēt izvadi, ņemot vērā avārijas signāla iestatījumus.

#### **Antibakteriālā funkcija**

Noteiktu laika posmu sadzīves karstā ūdens temperatūra tiek paaugstināta, lai neitralizētu bīstamas baktērijas, piemēram, baktēriju Legionella.

#### **Līdzsvara temperatūra**

Šis iestatījums ir plūsmas/gaisa vada temperatūras pamatā. Līdzsvara temperatūru var pielāgot pēc telpas temperatūras, kompensācijas temperatūras un atgaitas temperatūras. Līdzsvara temperatūra ir spēkā tikai tad, ja ir pievienots telpas temperatūras sensors.

#### **BMS**

Ēkas pārvaldības sistēma (Building Management System). Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

#### **Komforta režīms**

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

#### **Komforta temperatūra**

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

#### **Kompensācijas temperatūra**

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

#### **Nepieciešamā plūsmas temperatūra**

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

#### **Nepieciešamā telpas temperatūra**

Temperatūra, kas iestatīta kā vēlamā telpas temperatūra. ECL Comfort kontrolieris 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.

#### **Vajadzīgā temperatūra**

Temperatūra, kuras pamatā ir iestatījums vai kontroliera aprēķins.

#### **Rasas punkta temperatūra**

Temperatūra, kurā gaisā kondensējas mitrums.

#### **DHW kontūrs**

Kontūrs sadzīves karstā ūdens (DHW) sildīšanai.



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### **Kanāla temperatūra**

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

### **ECL 485 kopne**

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

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

### **ECL portāls**

Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai lokāli un ar interneta starpniecību.

### **EMS**

Enerģijas pārvaldības sistēma (Energy Management System).

Uzraudzības sistēma distances vadībai un uzraudzībai.

### **Rūpnīcas iestatījumi**

ECL pielietojuma atslēgā glabātie iestatījumi, kas padara vienkāršāku kontroliera pirmreizējo iestatīšanu.

### **Aparātprogrammatūra**

To izmanto ECL Comfort kontrolleris un ECA 30/31, lai pārvaldītu displeju, vadības ripu un programmu izpildi.

### **Plūsmas temperatūra**

Temperatūra, kas mērita ūdens plūsmā, kur ir jākontrolē temperatūra.

### **Plūsmas temperatūras norāde**

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

### **Apkures līkne**

Līkne, kas rāda aktuālās ārējais un nepieciešamās plūsmas temperatūras attiecību.

### **Apkures kontūrs**

Kontūrs telpas/ēkas apkurei.

### **Brīvdienu grafiks**

Var ieprogrammēt, lai noteiktās dienās darbotos komforta, ekonomijas vai pret sala aizsardzības režīms. Turklāt var norādīt dienas grafiku, kurā komforta periods ilgst no 07:00 līdz 23:00.

### **Humidistat**

Ierīce, kas reaģē uz gaisa mitrumu. Ja izmērtais 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 rāsas punkta temperatūru.

### **Ieplūdes temperatūra**

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

### **Ierobežojuma temperatūra**

Temperatūra, kas ietekmē vēlamo plūsmas/lidzsvara temperatūru.

### **Reģistrēšanas funkcija**

Tiek parādīta temperatūras vēsture.

### **Galvenā kontrolera/papildkontrolleru sistēma**

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

### **Modulēšanas vadība (0 - 10 V vadība)**

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### Optimizācija

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

### Ārējais temperatūras tendence

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

### Pārslēgšanas režīms

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

### Sensors Pt 1000

Visu kopā ar ECL Comfort kontrolieri izmantoto sensoru pamatā ir tips Pt 1000 (IEC 751B). Pretestība ir 1000 omi pie 0 °C, un tā mainās par aptuveni 3,9 omiem uz grādu.

### Sūkņu vadība

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

### Ūdens uzpildīšanas funkcija

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

### Atgaitas temperatūra

Atgaitā izmērītā temperatūra ietekmē vēlamo plūsmas temperatūru.

### Istabas temperatūra

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

### Telpu temperatūras sensors

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

### Taupīšanas temperatūra

Temperatūra apkures / sadzīves karstā ūdens kontūra temperatūras ekonomijas periodos. Parasti taupīšanas temperatūra ir mazāka par komforta temperatūru, lai taupītu enerģiju.

### SCADA

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

### Laika grafiks

Komforta temperatūras un ekonomijas periodu grafiks. Grafiku var sastādīt katrai nedēļas dienai atsevišķi un tajā var būt līdz pat 3 komforta periodiem dienā.

### Programmatūra

Tā tiek izmantota ECL Comfort kontrolierī ar pielietojumu saistītu procesu veikšanai.

### Laika apstākļu kompensācija

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---

### **Divpunktu vadība**

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

### **Trīspunktu vadība**

Izpildmehānisma pozicionēšana, izmantojot atvēršanas, aizvēršanas vai miera stāvokļa signālus motorizētajam vadības vārstam, lai kontrolētu plūsmu. Miera stāvoklis nozīmē, ka izpildmehānisms paliek pašreizējā pozīcijā.

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 7.6 Tips (ID 6001), pārskats

	Tips 0	Tips 1	Tips 2	Tips 3	Tips 4
Adrese	✓	✓	✓	✓	✓
Tips	✓	✓	✓	✓	✓
Skenēšanas laiks	✓	✓	✓	✓	✓
ID/seriālais	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervēts	✓	✓	✓	✓	✓
Plūsmas temperatūra [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Atgaitas temp. [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Plūsma [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Jauda [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Akum. apjoms	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa1 akum. enerģija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifa2 akum. enerģija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Darba laiks [dienas]	-	-	✓	✓	-
Pašreizējais laiks [M-bus definētā struktūra]	-	-	✓	✓	✓
Kļūdu stat. [enerģijas skaitītāja definētā bitu maska]	-	-	✓	✓	-
Akum. apjoms	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akum. apjoms4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Akum. enerģija4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
MAX plūsma	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
MAX jauda	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. plūsmas T	✓	✓	✓	✓	-
Maks. atgaitas T	✓	✓	✓	✓	-
Krātuve * Akum. enerģija	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 7.7 Aparātprogrammatūras automātiskā / manuālā atjaunināšana

#### Informācija:

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

#### 1. situācija:

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

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

#### 2. situācija:

ECL Comfort regulators ir uzstādīts un darbina lietojumprogrammatūru.

1. Saglabājiet visus iestatījumus esošajā lietojumprogrammatūras atslēgā \*.
2. Izdzēsiet pašreizējo lietojumprogrammatūru, kas atrodas ECL \*\*.
3. Ievietojiet pielietojuma atslēgu ar jauno aparātprogrammatūru. Aparātprogrammatūras atjaunināšana tiks veikta automātiski.
4. Ja ECL pieprasa atlasīt valodu, izņemiet pielietojuma atslēgu.
5. Ievietojiet "vecu" pielietojuma atslēgu.
6. Izvēlieties valodu, izvēlieties lietojumprogrammatūras apakštipu un augšējā labajā stūrī skatiet "i".
7. Iestatiet laiku / datumu, ja nepieciešams.
8. Izvēlieties "Nākamais".
9. Izvēlnē "Kopēt" sistēmas un lietotāja iestatījumos atlasiet "JĀ"; pēc tam izvēlieties "Nākamais".
10. Tiek augšupielādēta "vecā" lietojumprogrammatūra, ECL tiek restartēts un atkal ir gatavs darbam.

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

\*\* Navigācija: MENU (IZVĒLNE) > Common controller settings (Vispārējie regulatora iestatījumi) > Key functions (Atslēgas funkcijas) > New application (Jauna lietojumprogramma) > Erase application (Dzēst lietojumprogrammu): Nospiediet pogu.

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

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

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

### 7.8 Parametru ID pārskats

A230.x — x attiecas uz kolonnā norādītajiem apakštipiem.

ID	Parametra nosaukums	A230.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīca	Vienība	Savi iestatījumi	
10512	Prog. izpilde	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10514	Max. jaudas kļūme	1, 3, 4	5 ... 3000	30	Min.		
10903	T sasniegš. X5-X6	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10904	T sasniegš. X7-X8	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Apl. turpināšana	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10913	Pēc barošanas pārrāvuma.	1, 3, 4	STOP; START	OFF			
10930	X1	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1, 3, 4	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1, 3, 4	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1, 3, 4	0 ... 1200	1080	h		
11004	Nepieciešamā T	1, 3, 4, 5	5 ... 150	50	°C		<a href="#">84</a>
11010	ECA adrese	1, 2, 3, 4, 5	OFF; A; B	OFF			<a href="#">119</a>
11011	Auto ekonomija	1, 3, 4, 5	OFF, -29 ... 10	-15	°C		<a href="#">103</a>
11012	Forsāža	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF	%		<a href="#">104</a>
11013	T sasniegš. laiks	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		<a href="#">105</a>
11014	Optimaizeris	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF			<a href="#">105</a>
11015	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">88</a>
11017	Pieprasījuma kompensācija	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 20	OFF	K		<a href="#">119</a>
	-  -	2	-20 ... -1, OFF	OFF	K		
11018	Iestat. komforta T	2	-30,0—60,0	7,5	°C		<a href="#">84</a>
11019	Iestat. ekonom. T	2	-30,0—60,0	25,0	°C		<a href="#">85</a>
11020	Balstīts uz	1, 3, 4, 5	OUT; ROOM	OUT			<a href="#">106</a>
11021	Pilnīgs stop	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			<a href="#">106</a>
11022	P treniņš	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			<a href="#">120</a>
11023	M treniņš	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			<a href="#">121</a>
11024	Aktuators	1, 2, 3, 4, 5	ABV; GEAR	GEAR			<a href="#">111</a>
11026	Pre-stop	1, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			<a href="#">107</a>
11028	Konst. T atg. T lim.	1, 3, 4, 5	10 ... 110	70	°C		<a href="#">92</a>
11029	DHW, atg. T limit	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		<a href="#">92</a>
11030	Limits	2	-20 ... 80	20	°C		<a href="#">92</a>
11031	Ārg.T augst. X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		<a href="#">92</a>
11032	Zemākais limits Y1	1, 3, 4, 5	10 ... 150	50	°C		<a href="#">93</a>
11033	Ārg.T zemākā X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		<a href="#">93</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

ID	Parametra nosaukums	A230.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnica	Vienība	Savi iestatījumi	
11034	Augš.limits Y2	1, 3, 4, 5	10 ... 150	60	°C		<a href="#">93</a>
11035	letekme-max.	1, 3, 4	-9,9—9,9	-2,0			<a href="#">93</a>
	-  -	2, 5	-9,9—9,9	0,0			
11036	letekme-min.	1, 3, 4, 5	-9,9—9,9	0,0			<a href="#">94</a>
	-  -	2	-9,9—9,9	2,0			
11037	Adapt.laiks	1, 3, 4	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		<a href="#">94</a>
	-  -	2, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		
11040	P brīvģaitas laiks	1, 2, 3, 4	0 ... 99	3	Min.		<a href="#">121</a>
	-  -	5	0 ... 99	20	Min.		
11050	P pieprasģjums	1, 2, 3, 4	OFF; ON	OFF			<a href="#">121</a>
11052	DHW prioritģte	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			<a href="#">122</a>
11057	letekme-max.	1, 3	0,0—9,9	0,0			<a href="#">101</a>
11060	Limits	2	-20 ... 80	5	°C		<a href="#">115</a>
11061	Adapt.laiks	2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">115</a>
11062	letekme-max.	2	-9,9—9,9	0,0			<a href="#">115</a>
11063	letekme-min.	2	-9,9—9,9	0,0			<a href="#">116</a>
11064	Limits	2	-20 ... 80	25	°C		<a href="#">117</a>
11065	Adapt.laiks	2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">117</a>
11066	letekme-max.	2	-9,9—9,9	0,0			<a href="#">117</a>
11067	letekme-min.	2	-9,9—9,9	0,0			<a href="#">117</a>
11070	P dzesģš.T	2	5 ... 60	25	°C		<a href="#">122</a>
11077	P pretsala T	1, 3, 4	OFF, -10 ... 20	2	°C		<a href="#">122</a>
	-  -	5	OFF, -10 ... 20	OFF	°C		
11078	P iesl.min.apk. T	1, 3, 4	5 ... 40	20	°C		<a href="#">123</a>
11079	Max.plģsmas T	1, 3, 4, 5	10 ... 110	60	°C		
11080	Aizture	1, 3, 4, 5	5 ... 250	30	Sek.		
11081	Filtra konstante	1, 3	1 ... 50	10			<a href="#">101</a>
11084	ģrģģjais signģls	2	OFF; ON	OFF			<a href="#">85</a>
11085	Prioritģte	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			<a href="#">94</a>
11092	Gaidģģ. reģģma T	2	5 ... 40	30	°C		<a href="#">123</a>
11093	Pretsala aizs. T	1, 3, 4, 5	5 ... 40	10	°C		<a href="#">123</a>
11097	Padeves.T (tukģģģaita)	1, 4	OFF, 10—100	OFF	°C		<a href="#">111</a>
11099	Limits	1, 3	0,0—35,0	10,0	m/s		<a href="#">102</a>
11109	ģevada tips	1, 2, 4	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			<a href="#">97</a>
	-  -	3, 5	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF			
11111	Limits	2	0,0—999,9	999,9			<a href="#">98</a>

## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

ID	Parametra nosaukums	A230.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnīca	Vienība	Savi iestatījumi	
11112	Adapt.laiks	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">98</a>
11113	Filtra konstante	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 50	10			<a href="#">98</a>
11114	Pulss	1, 2, 4	OFF, 1 ... 9999	OFF			<a href="#">98</a>
11115	Vienības	1, 2, 3, 4, 5	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">99</a>
11116	Augš.limits Y2	1, 3, 4, 5	0,0—999,9	999,9			<a href="#">99</a>
11117	Zemākais limits Y1	1, 3, 4, 5	0,0—999,9	999,9			<a href="#">100</a>
11118	Ārg.T zemākā X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		<a href="#">100</a>
11119	Ārg.T augst. X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		<a href="#">100</a>
11141	Ārēj.ievads	1, 2, 3, 4, 5	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16	OFF			<a href="#">123</a>
11142	Ārēj.režīms	1, 3, 4, 5	COMFORT; SAVING; FROST PR.; CONST. T	COMFORT			<a href="#">124</a>
	-  -	2	COMFORT; SAVING	COMFORT			
11145	Uzr. T atlase	1, 4	S3; S4; S5	S3			<a href="#">111</a>
11147	Augš.starpība	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF	K		<a href="#">134</a>
11148	Apakš.starpība	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF	K		<a href="#">134</a>
11149	Aizture	1, 3, 4, 5	1 ... 99	10	Min.		<a href="#">135</a>
11150	Zemākā temp.	1, 3, 4, 5	10 ... 50	30	°C		<a href="#">135</a>
11164	Rasas p. T atsl.	3	-9,9—9,9	0,0	K		
11174	Motora aizs.	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		<a href="#">111</a>
11177	Min. Temp.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	10	°C		<a href="#">85</a>
	-  -	2	-30 ... 50	0	°C		
11178	Maks. Temp.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	90	°C		<a href="#">85</a>
	-  -	2	-30 ... 70	30	°C		
11179	Vasara, atslēgt	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Ietekme-max.	1, 3, 4	-9,9—0,0	-4,0			<a href="#">88</a>
	-  -	2, 5	-9,9—0,0	0,0			
11183	Ietekme-min.	1, 3, 4, 5	0,0—9,9	0,0			<a href="#">89</a>
	-  -	2	0,0—9,9	4,0			
11184	Proporc.josla Xp	1, 3, 4, 5	5 ... 250	120	K		<a href="#">112</a>
	-  -	2	5 ... 250	80	K		
11185	Integrāc. laiks Tn	1, 3, 4, 5	1 ... 999	50	Sek.		<a href="#">112</a>
	-  -	2	1 ... 999	30	Sek.		



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

ID	Parametra nosaukums	A230.x	Iestatījumu diapazons	Rūpnica	Vienība	Savi iestatījumi	
11186	Motorv. ātrums	1, 3, 4, 5	5 ... 250	60	Sek.		<a href="#">112</a>
	-  -	2	5 ... 250	35	Sek.		
11187	Neitrālā zona Nz	1, 3, 4, 5	1 ... 9	3	K		<a href="#">112</a>
	-  -	2	1 ... 9	2	K		
11189	Min.imp.motorv.	1, 2, 3, 4, 5	2 ... 50	10			<a href="#">113</a>
11301	Augst.T max.Y2	1, 3	0,0—75,0	25,0	m/s		
	-  -	2	-10,0—40,0	25,0	°C		
11303	Zem.T max Y1	1, 3	0,0—75,0	0,0	m/s		
	-  -	2	-10,0—40,0	5,0	°C		
11327	Ievada tips	4, 5	OFF; ON	OFF			<a href="#">126</a>
11330	Darba sāk. līmenis	1, 4	0 ... 100	0	%		<a href="#">113</a>
11342	Sākt apkuri	5	10 ... 90	32	°C		<a href="#">126</a>
11344	Pārtraukt apkuri	5	10 ... 90	28	°C		<a href="#">127</a>
11364	Kontrole, aizture	1, 4	OFF; ON	OFF			<a href="#">113</a>
11392	Vasara start, mēn.	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			<a href="#">129</a>
11393	Vasara start, dien.	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			<a href="#">129</a>
11395	Vasara, filtrs	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			<a href="#">129</a>
11396	Ziem. start, mēn.	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			<a href="#">129</a>
11397	Ziem. start, diena	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			<a href="#">129</a>
11398	Ziema, atslēgt	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		<a href="#">129</a>
11399	Ziema, filtrs	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			<a href="#">129</a>
11500	Sūtīt nepiecieš.T	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			<a href="#">127</a>
11609	Zemākais Y	3	0 ... 100	20	%		
	-  -	4, 5	10 ... 120	10	°C		
11610	Augstākais Y	3	0 ... 100	100	%		
	-  -	4, 5	10 ... 120	100	°C		
11614	Avārija-augstākā	4, 5	0,0—20,0	20,0	Bāri		<a href="#">133</a>
11615	Avārija-zemākā	4, 5	0,0—20,0	0,0	Bāri		<a href="#">134</a>
11617	Trauksmes signāla taimauts	4, 5	0 ... 250	10	Sek.		
11910	Kontūrs, Estrich.	1, 3, 4	OFF; ON	ON			
12616	Trauksmes param.vērt.	5	0 ... 1	0			<a href="#">135</a>
12617	Trauksmes signāla taimauts	5	0 ... 200	10	Sek.		



## Iestatīšanas instrukcija ECL Comfort 210/296/310, pielietojums A230

---



### Danfoss SIA

Climate Solutions • danfoss.lv • +371 67 339 166 • klientuserviss.lv@danfoss.com

Jebkāda informācija, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar informāciju par preču sortimentu, to pielietojumu vai izmantošanu, preču konstrukciju, svaru, izmēriem, apjomu vai jebkuriem citiem tehniskiem datiem preču rokasgrāmatās, katalogu aprakstos, reklāmās utt., kas ir atklāta rakstiski, mutiski, elektroniski, tiešsaistē vai lejupielādējot, tiek uzskatīta par informatīvu, un ir saistoša tikai tad, ja norādīts skaidrā atsaucē, kas ietverta cenas piedāvājumā vai pasūtījuma apstiprinājumā, un tikai tadā apmērā, kā norādīts. Danfoss nevar uzņemties nekādu atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās, videoklipos un citos materiālos.

Danfoss patur tiesības bez paziņojuma ieviest preču izmaiņas. Tas attiecas arī uz pasūtītajām, bet nepiegādātajām precēm ar noteikumu, ka šādas izmaiņas var tikt veiktas, nemainot preces formu, piemērotību vai funkcijas.

Visas preču zīmes šajā materiālā ir Danfoss A/S vai Danfoss grupas uzņēmumu preču zīmes. Danfoss un Danfoss logotips ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.