

## Montavimo vadovas

# ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266



## 1.0 Turinys

<b>1.0 Turinys</b> .....	<b>1</b>	<b>6.0 Bendrieji regulatoriaus nustatymai</b> .....	<b>122</b>
1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija .....	2	6.1 Įvadas į bendruosius regulatoriaus nustatymus .....	122
<b>2.0 Montavimas</b> .....	<b>6</b>	6.2 Laikas ir data .....	123
2.1 Prieš pradėdant .....	6	6.3 Atostogos .....	124
2.2 Sistemos tipo nustatymas .....	14	6.4 Įėjimų apžvalga .....	126
2.3 Montavimas .....	15	6.5 Registravimas .....	127
2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas .....	19	6.6 Iš. perreguliavimas .....	128
2.5 Elektriniai sujungimai .....	21	6.7 Rakto funkcijos .....	129
2.6 ECL taikymo rakto įstatymas .....	30	6.8 Sistema .....	131
2.7 Kontrolinis sąrašas .....	36	<b>7.0 Įvairūs</b> .....	<b>138</b>
2.8 Naršymas, ECL taikymo raktas A266 .....	37	7.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros .....	138
<b>3.0 Naudojimas kasdien</b> .....	<b>57</b>	7.2 Perreguliavimo funkcija .....	146
3.1 Naršymas .....	57	7.3 Keli regulatoriai toje pačioje sistemoje .....	150
3.2 Regulatoriaus ekrano supratimas .....	58	7.4 Dažnai užduodami klausimai .....	153
3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės .....	62	7.5 Apibrėžimai .....	156
3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė .....	63	7.6 Tipas (ID 6001), apžvalga .....	159
3.5 Įtakos apžiūra .....	64	7.7 Parametrų ID apžvalga .....	160
3.6 Rankinis valdymas .....	65		
3.7 Grafikas .....	66		
<b>4.0 Nustatymų apžvalga</b> .....	<b>68</b>		
<b>5.0 Nustatymai</b> .....	<b>71</b>		
5.1 Nustatymų įvadas .....	71		
5.2 Srauto temperatūra .....	72		
5.3 Kambario temp. riba .....	75		
5.4 Gražinimo temp. riba .....	78		
5.5 Srauto / galios riba .....	84		
5.6 Optimizavimas .....	89		
5.7 Valdymo parametrai .....	96		
5.8 Taikymas .....	103		
5.9 Šildymo atjungimas .....	111		
5.10 Aliarmas .....	114		
5.11 Aliarmų apžvalga .....	119		
5.12 Antibakterinis .....	120		

### 1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

#### 1.1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

Šis montavimo vadovas susijęs su ECL taikymo raktu A266 (užsakymo kodas 087H3800).

ECL taikymo raktas A266 apima 4 potipius, visi taikomi „ECL Comfort 210“ ir 310:

- A266.1: šildymas ir KV
- A266.2: šildymas ir išplėstinis KV
- A266.9: šildymas, įskaitant slėgio kontrolę ir KV. Gražinamo srauto temperatūros kontrolė šildymo pusėje.
- A266.10: šildymas ir KV. Gražinamo srauto temperatūros kontrolė šildymo pusėje.

Apie taikymo pavyzdžius ir elektros jungtis žr. „Montavimo instrukcija“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).

Aprašytos funkcijos naudojamos „ECL Comfort 210“, skirtame baziniams sprendimams, ir „ECL Comfort 310“, skirtame išplėstiniais sprendimams, pvz., „M-bus“, „Modbus“ ir „Ethernet“ (internetu) ryšys.

Taikymo raktas A266 tinka reguliatoriams „ECL Comfort 210“ ir „ECL Comfort 310“ nuo programinės įrangos versijos 1.11 (matoma reguliatoriaus įjungimo ekrane ir meniu „Sistema“, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).

Galima prijungti iki dviejų nuotolinio valdymo prietaisų – ECA 30 arba ECA 31 – ir naudoti įmontuotą vidaus temperatūros jutiklį.

Kartu su „ECL Comfort 310“, galima naudoti papildomą vidinį I/O modulį ECA 32 (užsakymo kodo nr. 087H3202) papildomiems duomenų ryšiams su SCADA:

- Temperatūra, Pt 1 000 (nustatyta)
- 0–10 voltų signalai

Įėjimo tipo nustatymą galima atlikti naudojant „Danfoss“ programinę įrangą „ECL įrankis“.

Naršymas: Danfoss.com > Products & Solutions > District Heating and Cooling > Tools & Software > ECL Tool.

URL: <http://heating.danfoss.com/download>

Vidinis I/O modulis ECA 32 montuojamas pagrindinėje „ECL Comfort 310“ dalyje.

„ECL Comfort 210“ galimas kaip:

- „ECL Comfort 210“, 230 V kint. srovė (087H3020)
- „ECL Comfort 210B“, 230 V kint. srovė (087H3030)

„ECL Comfort 310“ galimas kaip:

- „ECL Comfort 310“, 230 V kint. srovė (087H3040)
- „ECL Comfort 310B“, 230 V kint. srovė (087H3050)
- „ECL Comfort 310“, 24 V kint. srovė (087H3044)

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

B tipo reguliatoriuose nėra ekrano ir reguliavimo mygtuko. B tipo reguliatoriai valdomi nuotolinio valdymo prietaisais ECA 30 / 31:

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

„ECL Comfort“ montažinės dėžutės:

- skirta „ECL Comfort 210“, 230 V (087H3220)
- skirta „ECL Comfort 310“, 230 V ir 24 V (087H3230)

Papildomos „ECL Comfort 210“ ir 310, modulių ir priedų dokumentacijos galite rasti <http://heating.danfoss.lt/>.

Dokumentacija ECL portale: Žr. <http://ecl.portal.danfoss.com>.

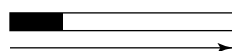


Taikymo raktai gali būti pagaminti prieš išverčiant visus ekrano tekstus. Šiuo atveju tekstas yra anglų k.



### **Automatinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:**

Įkišus raktą, reguliatoriaus programinė įranga atnaujinama automatiškai (kaip ir 1.11 versijos reguliatoriaus (ECL 210 / 310) ir 1.58 (ECL 296) versijos). Atnaujinant programinę įrangą, rodomi šie paveikslėliai:



*Eigos juosta*

Atnaujinimo metu:

- Neištraukite rakto (KEY).  
Jeigu raktą ištrauksite prieš pasirodant smėlio laikrodžiui, turėsite pradėti iš naujo.
- Neišjunkite maitinimo  
Jeigu maitinimas nutraukiamas, kai rodomas smėlio laikrodis, reguliatorius neveiks.


**Saugos pastaba**

Kad nesužeistumėte asmenų ar nesugadintumėte prietaiso, privalote perskaityti šias instrukcijas ir jomis vadovautis.

Montavimo, paleidimo, techninio aptarnavimo darbus turi atlikti tik kvalifikuotas ir įgaliotas personalas.

Laikykitės vietinių teisės aktų reikalavimų. Tai apima ir kabelių matmenis, ir izoliacijos tipą (dviguba izoliacija, esant 230 V).

Paprastai, montuojant ECL Comfort naudojamas maks. 10 A saugiklis.

ECL Comfort veikimo aplinkos temperatūros diapazonai yra:

ECL Comfort 210 / 310: 0–55 °C

ECL Comfort 296: 0–45 °C

Jei temperatūros reikšmė nepatenka į šį intervalą, gali įvykti gedimas.

Negalima montuoti, jeigu gali susidaryti kondensatas (rasa).

Įspėjamasis ženklas naudojamas tada, kai reikia atkreipti dėmesį į specialias sąlygas, kurios turi būti įvertintos.



Šis simbolis rodo, kad ypač dėmesingai privalote perskaityti būtent šią informacijos dalį.



Kadangi šiame naudojimo vadove aprašyti keli sistemų tipai, prie specialiųjų sistemos nustatymų bus pažymėtas sistemos tipas. Visi sistemų tipai nurodyti skyriuje: „Sistemos tipo nustatymas“.



°C (Celsijaus laipsniais) matuojamos temperatūros reikšmės, o K (Kelvino laipsniais) dažnai išreiškiamas temperatūrų skirtumas.



Pasirinkto parametro ID numeris yra unikalus.

Pavyzdys	Pirmasis skaitmuo	Antrasis skaitmuo	Paskutiniai trys skaitmenys
11174	1	1	174
	-	1 kontūras	Parametro nr.
12174	1	2	174
	-	2 kontūras	Parametro nr.

Jei ID aprašas nurodomas daugiau nei vieną kartą, tai reiškia, kad yra specialių vienos arba kelių sistemų tipų nustatymų. Prie jo bus pažymėtas susijusios sistemos tipas (pvz., 12174 - A266.9).



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametras.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

**Pastaba apie sunaikinimą**

Prieš perdirbant ar sunaikinant šį gaminį reikia išmontuoti, o jo dalis, jei įmanoma, surūšiuoti atskirai.  
Vadovaukitės vietinėmis sunaikinimo nuostatomis.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.0 Montavimas

#### 2.1 Prieš pradedant

ECL taikymo raktas A266 apima 4 potipius, **A266.1**, **A266.2**, **A266.9** ir **A266.10**, kurie yra beveik vienodi.

**A266.1** taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

##### Šildymas (1 kontūras):

Paprastai srauto temperatūra yra reguliuojama pagal jūsų poreikius. Srauto temperatūros jutiklis (S3) yra pats svarbiausias jutiklis. Norima srauto temperatūra jutikliui S3 yra apskaičiuojama reguliatoriuje ECL pagal lauko temperatūrą (S1) ir norimą vidaus temperatūrą. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo bus aukštesnė norima srauto temperatūra.

Naudojant savaitės grafiką, šildymo kontūras gali veikti komforto arba taupymo režimu (dvi norimos vidaus temperatūros reikšmės). Veikiant taupymo režimu, šildymą galima sumažinti arba visiškai išjungti.

Reguliuojantis vožtuvas su pavara (M2) atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra yra žemesnė nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima riboti, pavyzdžiui, kad nebūtų per aukšta. Tokiu atveju norimą srauto temperatūrą S3 galima reguliuoti (paprastai, mažinti reikšmę), kad laipsniškai užsidarytų reguliuojantis vožtuvas su pavara. Be to, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas gali priklausyti nuo lauko temperatūros. Paprastai kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo aukštesnė bus priimtina grąžinamo srauto temperatūra.

Šildymo kontūruose su šildymo katilais grįžtamojo srauto temperatūra neturi būti per žema (naudokite tokią pačią reguliavimo procedūrą, kaip nurodyta anksčiau).

Jei išmatuota vidaus temperatūra nėra lygi norimai vidaus temperatūrai, galite sureguliuoti norimą srauto temperatūrą.

Cirkuliacinis siurblys P2 įjungtas, jei reikalingas šildymas arba apsauga nuo užšalimo.

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirenkamą reikšmę.

Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal impulsus (S7) gali riboti srautą arba energiją iki nustatytos maksimalios reikšmės. Be to, apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra. Paprastai, kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnis priimtinas srautas / galia. Jei A266.1 naudojamas ECL Comfort 310, srauto / energijos signalas gali būti gaunamas ir kaip M-bus signalas.

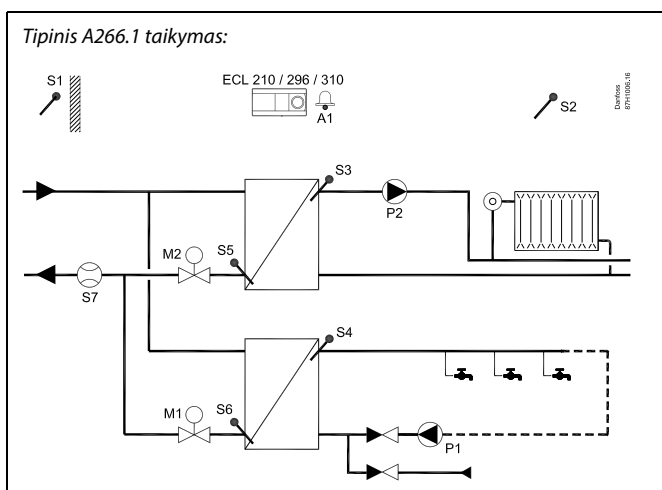
Apsauga nuo šalčio palaiko pasirenkamą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, 10 °C.

##### KV (2 kontūras):

Jei išmatuota KV temperatūra (S4) yra žemesnė nei norima KV temperatūra, reguliuojantis vožtuvas su pavara (M1) pamažu atidaromas, ir atvirkščiai.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S6) galima apriboti nustatant fiksuotą reikšmę.

Naudojant savaitės grafiką, KV kontūras gali veikti „Comfort“ arba „Saving“ režimu (dvi norimos KV temperatūros reikšmės).



Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai.

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

##### Komponentų sąrašas:

ECL 210/310 Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 210“ arba 310

S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) vidaus temperatūros jutiklis
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	KV srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	(Papildomas) KV grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S7	(Papildomas) srauto / energijos skaitiklis (impulsinis signalas)
P1	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių valdymui), 2 kontūras Alternatyva: terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių valdymui), 1 kontūras Alternatyva: terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
A1	Aliarmas

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

Jei norimos KV temperatūros pasiekti nepavyksta, šildymo kontūras gali būti palaipsniui uždaromas, kad daugiau energijos tektų KV kontūrai.

### **A266.1 bendru atveju:**

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungiamas, jei esama srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros.

Atostogų programos galimos šildymui ir KV. Be to, atostogų programa yra visame reguliatoriuje.

Įkėlus potipį A266.1, „ECL Comfort“ reguliatorius paleidžiamas rankiniu režimu. Tai galima naudoti valdomų komponentų teisingoms funkcinėms galimybėms tikrinti.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

**A266.2** taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

### Šildymas (1 kontūras):

Paprastai srauto temperatūra yra reguliuojama pagal jūsų poreikius. Srauto temperatūros jutiklis (S3) yra pats svarbiausias jutiklis. Norima srauto temperatūra jutikliui S3 yra apskaičiuojama reguliatoriuje ECL pagal lauko temperatūrą (S1) ir norimą kambario temperatūrą. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo bus aukštesnė norima srauto temperatūra.

Naudojant savaitės grafiką, šildymo kontūras gali veikti „Comfort“ arba „Saving“ režimu (dvi norimos kambario temperatūros reikšmės).

Veikiant „Saving“ režimu, šildymą galima sumažinti arba visiškai išjungti.

Reguliuojantis vožtuvas su pavara (M2) atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra yra žemesnė nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima riboti, pavyzdžiui, kad nebūtų per aukšta. Tokiu atveju norimą srauto temperatūrą S3 galima reguliuoti (paprastai, mažinti reikšmę), kad laipsniškai užsidarytų reguliuojantis vožtuvas su pavara. Be to, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas gali priklausyti nuo lauko temperatūros. Paprastai kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo aukštesnė bus priimtina grąžinamo srauto temperatūra.

Šildymo kontūruose su šildymo katilais grįžtamojo srauto temperatūra neturi būti per žema (naudokite tokią pačią reguliavimo procedūrą, kaip nurodyta anksčiau).

Jei išmatuota vidaus temperatūra nėra lygi norimai vidaus temperatūrai, galite sureguliuoti norimą srauto temperatūrą. Cirkuliacinis siurblys P2 įjungtas, jei reikalingas šildymas arba apsauga nuo užšalimo.

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirinktą reikšmę.

Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal impulsus (S7) gali riboti srautą arba energiją iki nustatytos maksimalios reikšmės. Be to, apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra. Paprastai, kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnis priimtinas srautas / galia. Jei A266.2 naudojamas ECL Comfort 310, srauto / energijos signalas gali būti gaunamas ir kaip M-bus signalas.

Apsauga nuo šalčio palaiko pasirinktą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, 10 °C.

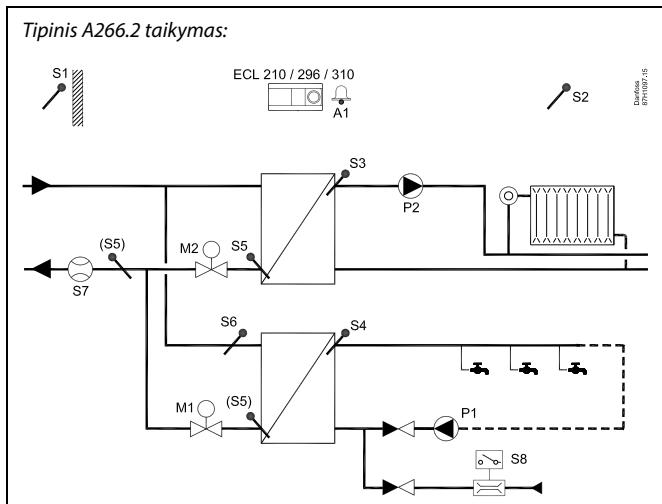
### KV (2 kontūras):

Kai KV nuleidžiamas (naudojamas karštas vanduo) (įjungiamas srauto jungiklis (S8), S4 palaikoma „Comfort“ lygio karšto vandens temperatūra. Jei išmatuota KV temperatūra (S4) yra žemesnė nei norima KV temperatūra, reguliuojantis vožtuvas su pavara (M1) pamažu atidaromas, ir atvirkščiai.

KV temperatūros reguliavimas priklauso nuo esamos tiekiamo srauto temperatūros (S6). Norint kompensuoti reakcijos laiką, reguliuojantį vožtuvą su pavara galima iš anksto įjungti prieš nuleidžiant KV (naudojant karštą vandenį). Laukimo būsenos temperatūrą galima palaikyti S6 arba S4, kai vanduo nenuleidžiamas (karštas vanduo nenaudojamas).

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima apriboti fiksuota reikšme.

Naudojant savaitės grafiką, KV kontūras gali veikti „Comfort“ arba „Saving“ režimu (dvi norimos KV temperatūros reikšmės).



Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai.

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

### Komponentų sąrašas:

ECL 210 / 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 210 arba 310

S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	KV srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras, 2 kontūras arba abu kontūrai
S6	(Papildomas) tiekiamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S7	(Papildomas) srauto / energijos skaitiklis (impulsinis signalas)
S8	Srauto jungiklis, KV nuleidimas, 2 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (kontroliuojamas 3 taškuos), 2 kontūras Alternatyva terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (kontroliuojama 3 taškuose), 1 kontūras Alternatyva terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
A1	Aliarmas



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

Jei norimos KV temperatūros pasiekti nepavyksta, šildymo kontūras gali būti palaipsniui uždaromas, kad daugiau energijos tektų KV kontūrai.

### **A266.2 bendru atveju:**

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

- jeigu esama srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros.
- jei temperatūra S3 viršija aliarmo vertę

Atostogų programos galimos šildymui ir KV. Be to, atostogų programa yra visame reguliatoriuje.

Jei temperatūra S3 viršija aliarmo vertę „Maks. srauto T“, cirkuliacinis siurblys P2 išjungiamas (OFF) praėjus delsimo laikui. P2 vėl įjungiamas (ON), kai temperatūra S3 nukrenta žemiau aliarmo vertės.

Įkėlus potipį A266.2, „ECL Comfort“ reguliatorius paleidžiamas rankiniu režimu. Tai galima naudoti valdomų komponentų teisingoms funkcinėms galimybėms tikrinti.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

**A266.9** taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

### Šildymas (1 kontūras):

Paprastai srauto temperatūra yra reguliuojama pagal jūsų poreikius. Srauto temperatūros jutiklis (S3) yra pats svarbiausias jutiklis. Norima srauto temperatūra jutikliui S3 yra apskaičiuojama reguliatoriuje ECL pagal lauko temperatūrą (S1) ir norimą vidaus temperatūrą. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo bus aukštesnė norima srauto temperatūra.

Naudojant savaitės grafiką, šildymo kontūras gali veikti komforto arba taupymo režimu (dvi norimos vidaus temperatūros reikšmės). Veikiant taupymo režimu, šildymą galima sumažinti arba visiškai išjungti.

Reguliuojantis vožtuvas su pavara (M2) atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra yra žemesnė nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima riboti, pavyzdžiui, kad nebūtų per aukšta. Tokiu atveju norimą srauto temperatūrą S3 galima reguliuoti (paprastai, mažinti reikšmę), kad laipsniškai užsidarytų reguliuojantis vožtuvas su pavara. Be to, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas gali priklausyti nuo lauko temperatūros. Paprastai kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo aukštesnė bus priimtina grąžinamo srauto temperatūra.

Šildymo kontūruose su šildymo katilais grįžtamojo srauto temperatūra neturi būti per žema (naudokite tokią pačią reguliavimo procedūrą, kaip nurodyta anksčiau).

Cirkuliacinis siurblys P2 įjungtas, jei reikalingas šildymas arba apsauga nuo užšalimo.

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirenkamą reikšmę.

Antrinė grąžinamo srauto temperatūra (S2) skirta kontroliuoti. Slėgio matavimo (S7) paskirtis – įjungti aliarmą, jei esamas slėgis yra aukštesnis arba žemesnis už pasirinktus nustatymus.

Jei A266.9 naudojamas ECL Comfort 310, prijungtas srauto arba energijos skaitiklis, atsižvelgiant į M-bus signalą, gali apriboti srautą arba energiją pagal nustatytą maksimalią reikšmę. Be to, apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra. Paprastai, kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnis priimtinas srautas / galia.

Apsauga nuo šalčio palaiko pasirenkamą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, 10 °C.

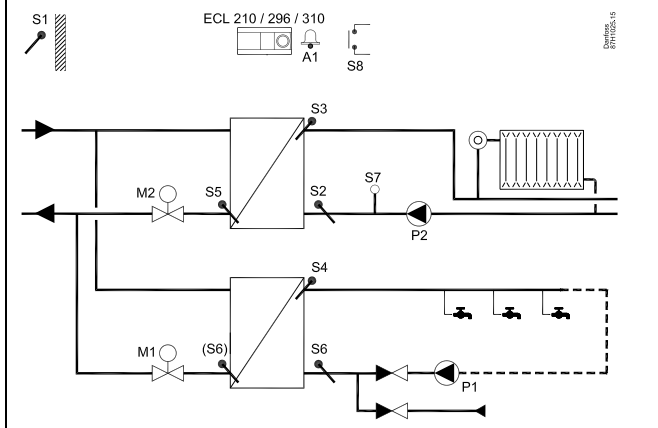
### KV (2 kontūras):

Jei išmatuota KV temperatūra (S4) yra žemesnė nei norima KV temperatūra, reguliuojantis vožtuvas su pavara (M1) pamažu atidaromas, ir atvirkščiai. Jei norimos KV temperatūros pasiekti nepavyksta, šildymo kontūras gali būti palaipsniui uždaromas, kad daugiau energijos tektų KV kontūriui.

Kontrolės tikslu grąžinamo srauto temperatūros jutiklis S6 gali matuoti grąžinamo srauto temperatūrą antriniame kontūre. Alternatyvi S6 padėtis gali būti pirminiame žiede grįžtamajame sraute, kad grąžinamo srauto temperatūra būtų apribota pagal fiksuotą reikšmę.

Naudojant savaitės grafiką, KV kontūras gali veikti „Comfort“ arba „Saving“ režimu (dvi norimos KV temperatūros reikšmės).

Tipinis A266.9 taikymas:



Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai.

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 210 / 310 Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 210“ arba 310

S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras, skirtas kontroliuoti
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	KV srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, antrinė pusė, 2 kontūras. Alternatyvi padėtis: Grįžtamas, pirminė pusė
S7	(Papildomas) slėgio siųstuvas, 1 kontūras
S8	(Papildomas) aliarmo jėjimas
P1	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
A1	Aliarmas

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---

### A266.9 bendru atveju:

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

- jei temperatūra S3 viršija aliarmo vertę
- jei slėgio reikšmė S7 nepatenka į priimtina slėgio intervalą
- jei suaktyvinamas aliarmo jėjimas S8

Jei temperatūra S3 viršija aliarmo vertę „Maks. srauto T“, cirkuliacinis siurblys P2 išjungiamas (OFF) praėjus delsimo laikui. P2 vėl įjungiamas (ON), kai temperatūra S3 nukrenta žemiau aliarmo vertės.

Įkėlus potipį A266.9, „ECL Comfort“ reguliatorius paleidžiamas grafiko režimu.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

**A266.10** taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

### Šildymas (1 kontūras):

Paprastai srauto temperatūra yra reguliuojama pagal jūsų poreikius. Srauto temperatūros jutiklis (S3) yra pats svarbiausias jutiklis. Norima srauto temperatūra jutikliui S3 yra apskaičiuojama reguliatoriuje ECL pagal lauko temperatūrą (S1) ir norimą vidaus temperatūrą. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo bus aukštesnė norima srauto temperatūra.

Naudojant savaitės grafiką, šildymo kontūras gali veikti komforto arba taupymo režimu (dvi norimos vidaus temperatūros reikšmės). Veikiant taupymo režimu, šildymą galima sumažinti arba visiškai išjungti.

Reguliuojantis vožtuvas su pavara (M2) atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra yra žemesnė nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima riboti, pavyzdžiui, kad nebūtų per aukšta. Tokiu atveju norimą srauto temperatūrą S3 galima reguliuoti (paprastai, mažinti reikšmę), kad laipsniškai užsidarytų reguliuojantis vožtuvas su pavara. Be to, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas gali priklausyti nuo lauko temperatūros. Paprastai kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo aukštesnė bus priimtina grąžinamo srauto temperatūra.

Šildymo kontūruose su šildymo katilais grįžtamojo srauto temperatūra neturi būti per žema (naudokite tokią pačią reguliavimo procedūrą, kaip nurodyta anksčiau).

Cirkuliacinis siurblys P2 įjungtas, jei reikalingas šildymas arba apsauga nuo užšalimo.

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirinktą reikšmę.

Antrinė grąžinamo srauto temperatūra (S2) skirta kontroliuoti. Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal impulsus (S7) gali riboti srautą arba energiją iki nustatytos maksimalios reikšmės. Be to, apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra. Paprastai, kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnis priimtinas srautas / galia.

Jei A266.10 naudojamas „ECL Comfort 310“, srauto / energijos signalas gali būti gaunamas ir kaip M-bus signalas.

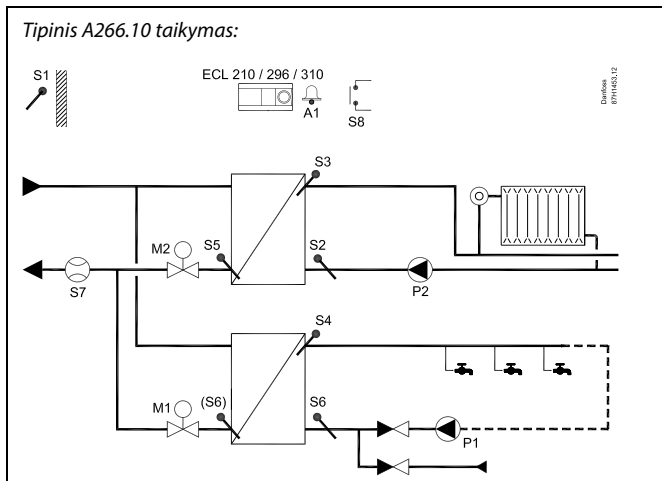
Apsauga nuo šalčio palaiko pasirinktą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, 10 °C.

### KV (2 kontūras):

Jei išmatuota KV temperatūra (S4) yra žemesnė nei norima KV temperatūra, reguliuojantis vožtuvas su pavara (M1) pamažu atidaromas, ir atvirkščiai. Jei norimos KV temperatūros pasiekti nepavyksta, šildymo kontūras gali būti palaipsniui uždaromas, kad daugiau energijos tektų KV kontūrai.

Kontrolės tikslu grąžinamo srauto temperatūros jutiklis S6 gali matuoti grąžinamo srauto temperatūrą antriniame kontūre. Alternatyvi S6 padėtis gali būti pirminiame žiede grįžtamajame sraute, kad grąžinamo srauto temperatūra būtų apribota pagal fiksuotą reikšmę.

Naudojant savaitės grafiką, KV kontūras gali veikti „Comfort“ arba „Saving“ režimu (dvi norimos KV temperatūros reikšmės).



Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai.

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

### Komponentų sąrašas:

ECL 210 / 310 Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 210“ arba 310

S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras, skirtas kontroliuoti
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	KV srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, antrinė pusė, 2 kontūras. Alternatyvi padėtis: Grįžtamas, pirminė pusė
S7	(Papildomas) srauto / energijos skaitiklis (impulsinis signalas)
S8	(Papildomas) aliarmo jėjimas
P1	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
A1	Aliarmas

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### A266.10 bendru atveju:

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

- jei temperatūra S3 viršija aliarmo vertę
- jei suaktyvinamas aliarmo įėjimas S8

Jei temperatūra S3 viršija aliarmo vertę „Maks. srauto T“, cirkuliacinis siurblys P2 išjungiamas (OFF) praėjus delsimo laikui. P2 vėl įjungiamas (ON), kai temperatūra S3 nukrenta žemiau aliarmo vertės.

Įkėlus potipį A266.10, „ECL Comfort“ reguliatorius paleidžiamas grafiko režimu.

### A266 bendru atveju:

Prie vieno ECL valdiklio galima prijungti ne daugiau nei du nuotolinio valdymo prietaisus ECA 30 / 31, skirtus valdyti ECL reguliatorių nuotoliniu būdu.

Cirkuliacinių siurbių ir reguliavimo vožtuvo mankštą galima atlikti tuo laikotarpiu, kai nėra šildymo poreikio.

Norint naudoti įprastą temperatūros signalą, laiko ir datos signalus, papildomus „ECL Comfort“ reguliatorius galima prijungti naudojant ECL 485 magistralę. ECL reguliatoriai ECL 485 sistemoje gali veikti valdančiojo ir pavaldinio sistemoje.

Nenaudojamą įvestį, naudojant perreguliavimo jungiklį, galima naudoti perreguliuoti fiksuotą veikimo „Comfort“ arba „Saving“ režimu grafiką.

Galima užmegzti „Modbus“ ryšį su SCADA sistema.

„M-bus“ duomenis (ECL Comfort 310) galima perduoti „Modbus“ ryšiu.

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

- jei temperatūros jutiklis arba jo jungtis atjungiamas / įvyksta trumpas sujungimas. (Žr.: Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė įėjimų apžvalga).



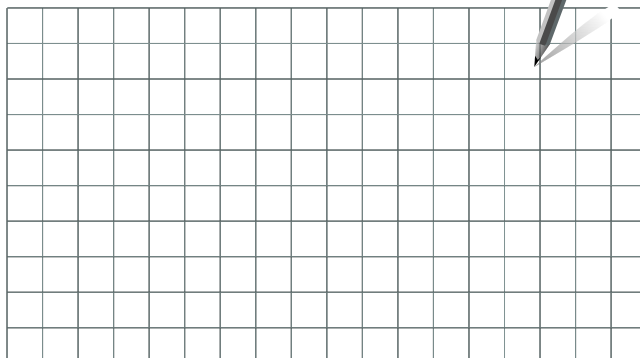
Regulatoriuje iš anksto užprogramuoti gamintojo nustatymai, parodyti priede „Parametrų ID apžvalga“.

### 2.2 Sistemos tipo nustatymas

#### Taikymo apmatai

„ECL Comfort“ reguliatorių serija skirta įvairioms skirtingų konfigūracijų ir galingumų šildymo, karšto vandens buitinėms reikmėms (KV) ir aušinimo sistemoms. Jei jūsų sistema skiriasi nuo čia vaizduojamų diagramų, galite sukurti montuojamos sistemos apmatą. Bus paprasčiau, jei naudositės naudojimo vadovu, kuriame iš eilės aprašyti žingsniai nuo montavimo iki galutinio reguliavimo prieš perduodant galutiniam vartotojui.

„ECL Comfort“ reguliatorius – tai universalus reguliatorius, kurį galima pritaikyti įvairiose sistemose. Naudojantis parodytomis standartinėmis sistemomis, yra galimybė sukonfigūruoti papildomas sistemas. Šiame skyriuje rasite dažniausiai naudojamą sistemą. Jeigu jūsų sistema nėra visiškai tokia pat, kaip žemiau parodytos, susiraskite diagramą, kuri bus panašiausia į jūsų sistemą, ir į ją įveskite jums reikalingus pakeitimus



Apie taikymo tipus / potipius žr. „Montavimo vadovas“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).



Cirkuliacinį (-ius) siurbį (-ius) šildymo kontūre (-uose) galima montuoti tiek tiekiamo, tiek grąžinamo srauto vamzdyje. Siurblys turi būti montuojamas taip, kaip nurodyta gamintojo instrukcijoje.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.3 Montavimas

#### 2.3.1 ECL Comfort reguliatoriaus montavimas

Žr. kartu su „ECL Comfort“ reguliatoriumi pateiktą „Montavimo vadovą“.

Reguliatorių reikia montuoti šalia jūsų sistemos tokioje vietoje, kad būtų galima lengvai prieiti.

„ECL Comfort 210 / 296 / 310“ galima montuoti

- ant sienos
- ant DIN juostos (35 mm)

„ECL Comfort 296“ galima montuoti

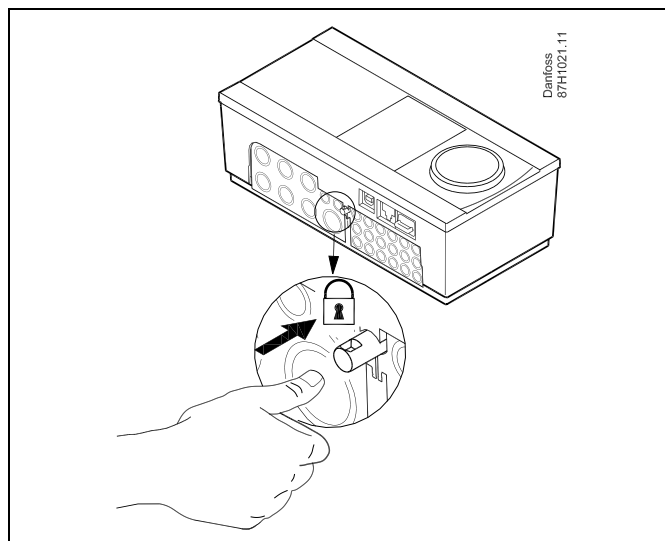
- skydo išpjovoje

„ECL Comfort 210“ galima montuoti naudojant „ECL Comfort 310“ montažinę dėžutę (kad būtų galima vėliau atnaujinti įrangą).

Varžtai, PG laidų sandarinimo žiedai ir tvirtinimo kamšteliai į prietaiso komplektą neįeina.

#### „ECL Comfort 210“ / 310 reguliatoriaus fiksavimas

Pritvirtinkite „ECL Comfort“ reguliatorių prie montavimo dėžutės fiksavimo kaiščiu.



Siekiant išvengti sužeidimų ir reguliatoriaus gedimo, jį reikia saugiai pritvirtinti prie montažinės dėžutės. Norėdami tai padaryti, įspauskite fiksavimo kaištį į montažinę dėžutę, kad pasigirstų spragtelėjimas ir reguliatoriaus nebūtų galima nuimti nuo montažinės dėžutės.



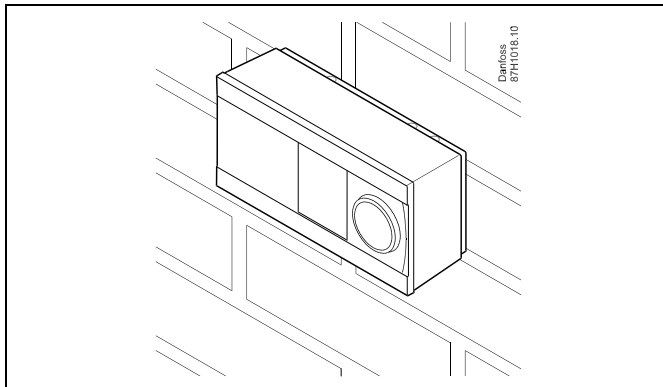
Jeigu reguliatorius pritvirtintas prie montažinės dėžutės netinkamai, veikimo metu reguliatorius gali atsijungti nuo montažinės dėžutės ir atidengti gnybtus (bei 230 V kintamosios srovės jungtis). Siekiant išvengti sužeidimų, visuomet įsitikinkite, ar reguliatorius saugiai pritvirtintas prie montažinės dėžutės. Jei reguliatorius saugiai nepritvirtintas, jo negalima naudoti!



Regulatoriui pritvirtinti prie montažinės dėžutės naudojamas skląstis. Jo ištraukimui naudokite atsuktuvą.

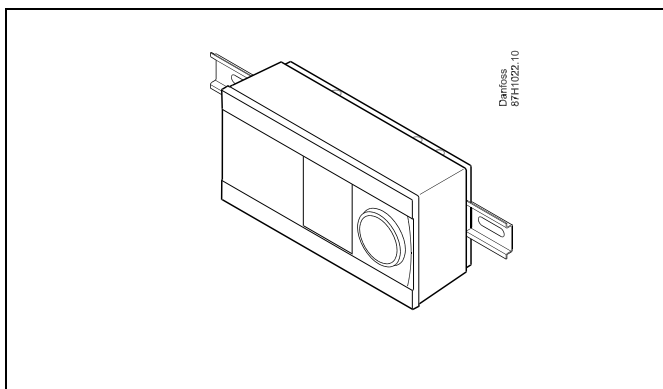
### Montavimas ant sienos.

Montuokite montažinę dėžutę ant lygios sienos. Prijunkite elektrinius prijungimus ir nustatykite regulatoriaus vietą pagrindinėje dalyje. Pritvirtinkite regulatorių fiksavimo kaiščiu.



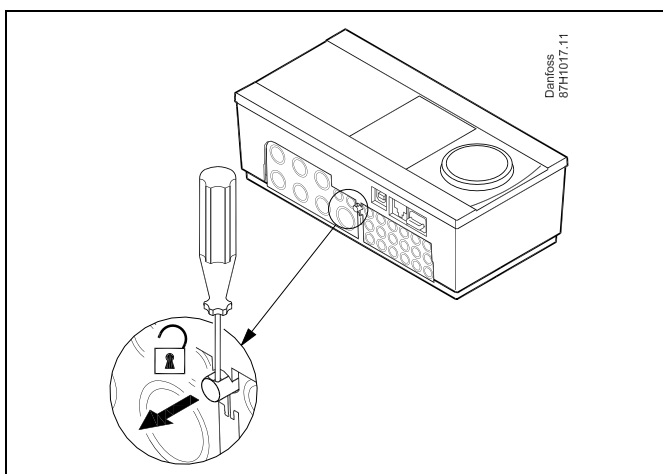
### Montavimas ant DIN juostos (35 mm)

Sumontuokite ant DIN juostos montažinę dėžutę. Prijunkite elektrinius prijungimus ir įstatykite regulatorių į montažinę dėžutę. Pritvirtinkite regulatorių fiksavimo kaiščiu.



### ECL Comfort regulatoriaus išmontavimas

Norėdami išimti regulatorių iš montažinės dėžutės, atsuktuvu ištraukite fiksavimo kaištį. Dabar regulatorių galima išimti iš montažinės dėžutės.



Regulatoriui pritvirtinti prie montažinės dėžutės naudojamas skląstis. Jo ištraukimui naudokite atsuktuvą.





Prieš nuimdami „ECL Comfort“ reguliatorių nuo montažinės dėžutės, įsitikinkite, ar atjungta maitinimo įtampa.

### 2.3.2 Nuotolinių valdiklių ECA 30/31 montavimas

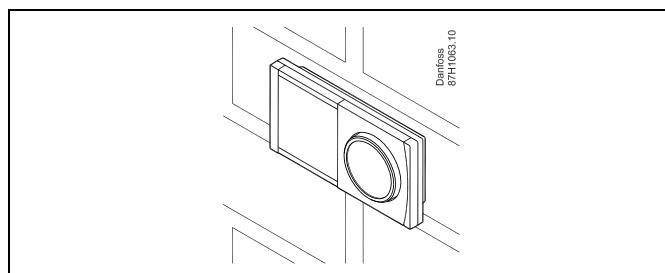
Pasirinkite vieną toliau nurodytų metodų:

- Montavimas ant sienos, ECA 30 / 31
- Montavimas skyde, ECA 30

Varžtai ir tvirtinimo kaiščiai į prietaiso komplektą neįeina.

#### Montavimas ant sienos.

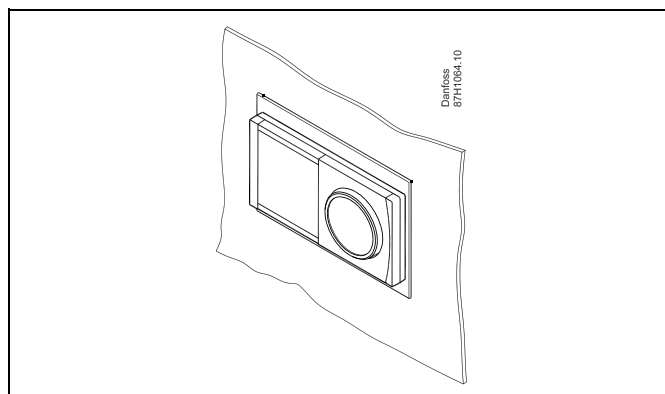
Montuokite ECA 30 / 31 montažinę dėžutę ant lygios sienos. Prijunkite visas elektros jungtis. Įstatykite ECA 30 / 31 į montažinę dėžutę.



#### Montavimas skyde.

Sumontuokite ECA 30 skyde naudodami ECA 30 tvirtinimo komplektą (užsakymo kodas 087H3236). Prijunkite visas elektros jungtis. Pritvirtinkite rėmą naudodami gnybtą. Įstatykite ECA 30 į montažinę dėžutę. ECA 30 galima jungti prie išorinio kambario temperatūros jutiklio.

ECA 31 negalima montuoti skyde, jei naudojama drėgnio matavimo funkcija.



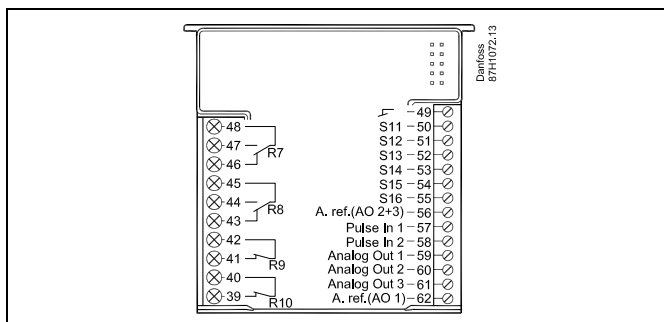
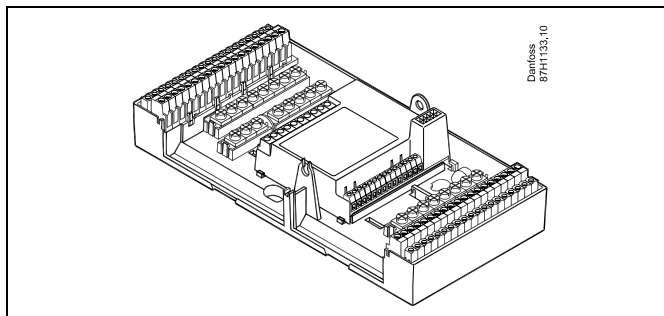
## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.3.3 Vidinio I/O modulio ECA 32 montavimas

#### Vidinio įėjimo / išėjimo modulio ECA 32 montavimas

Norint atitinkamuose taikymuose siųsti ir gauti papildomus įėjimo ir išėjimo signalus į „ECL Comfort 310“ / 310B montažinę dėžutę galima įstatyti ECA 32 modulį (užsakymo kodas 087H3202).

„ECL Comfort 310“ / 310B ir ECA 32 sujungiami 10 kontaktų (2 x 5) jungtimi. Ryšys sukuriamas automatiškai, kai „ECL Comfort 310“ / 310B pritvirtinamas prie montažinės dėžutės.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas

#### 2.4.1 Temperatūros jutiklių išdėstymas

Svarbu, kad temperatūros jutikliai būtų sumontuoti reikiamoje jūsų sistemos vietoje.

Žemiau paminėti temperatūros jutikliai naudojami ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijose, ir ne visi bus naudojami jūsų sistemoje!

#### Lauko temperatūros jutiklis (ESMT)

Lauko temperatūros jutiklis turėtų būti montuojamas toje pastato pusėje, kur bus mažesnė tikimybė, kad jį veiks tiesioginė saulės šviesa. Jis neturėtų būti montuojamas šalia durų, langų ir oro ventiliacijos angų.

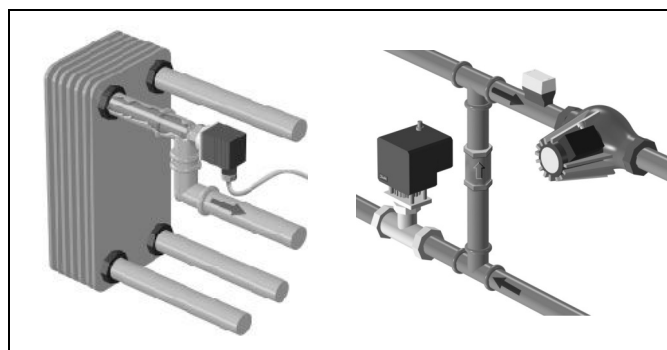
#### Srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

Jutiklį montuokite maks. 15 cm nuo maišymo taško. „Danfoss“ rekomenduoja, kad sistemose su šilumokaičiais ESMU tipo jutikliai turėtų būti įstatyti šilumokaičio srauto angoje.

Įsitikinkite, kad vamzdžio paviršius, kur sumontuotas jutiklis, yra švarus.

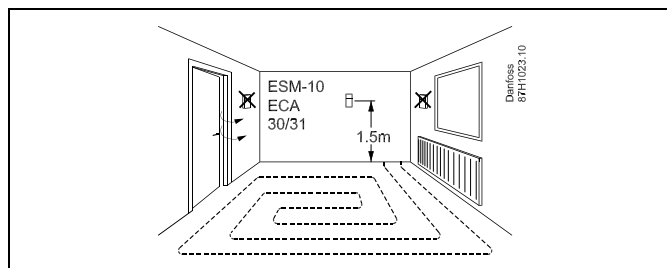
#### Grąžinamo srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis visuomet turi būti montuojamas taip, kad matuotų būdingą grąžinamo srauto temperatūrą.



#### Patalpos temperatūros jutiklis (ESM-10, ECA 30 / 31 nuotolinio valdymo įrenginys)

Kambario temperatūros jutiklį reikia montuoti tame kambaryje, kurio temperatūrą reikia reguliuoti. Nemontuokite jo ant išorinių sienų, šalia radiatorių, langų ar durų.



#### Šildymo katilo temperatūros jutiklis (ESMU, ESM-11 ar ESMC)

Temperatūros jutiklis turi būti montuojamas taip, kaip nurodyta gamintojo instrukcijoje.

#### Oro kanalo temperatūros jutiklis (ESMB-12 arba ESMU tipas)

Temperatūros jutiklis turi būti montuojamas taip, kad jis matuotų reikiamą temperatūrą.

#### KV temperatūros jutiklis (ESMU ar ESMB-12)

KV temperatūros jutiklis turi būti montuojamas taip, kaip nurodyta gamintojo instrukcijoje.

#### Plokštės temperatūros jutiklis (ESMB-12)

Įstatykite jutiklį į apsauginį vamzdelį plokštėje.



ESM-11: Pritvirtinus jutiklio nebedjudinkite, kad nesugadintumėte jutiklio elemento.



ESM-11, ESMC ir ESMB-12: Norėdami greitai išmatuoti temperatūrą, naudokite šilumai laidžią pastą.

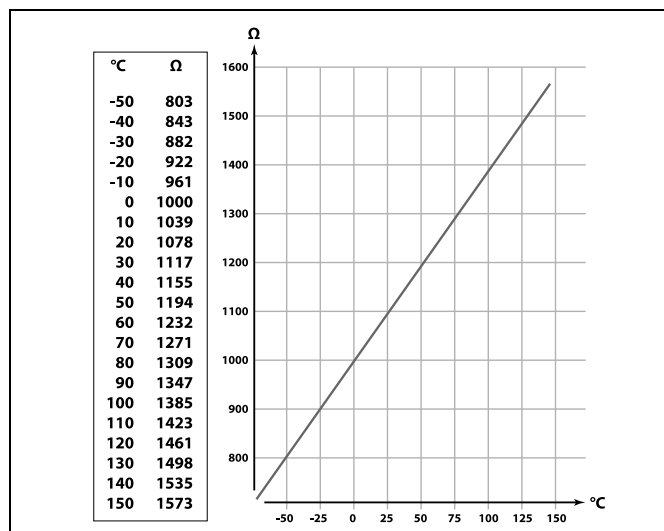


ESMU ir ESMB-12: Jei jutikliui apsaugoti naudojama jutiklio kišenė, temperatūra bus matuojama lėčiau.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Pt 1000 temperatūros jutiklis (IEC 751B, 1000  $\Omega$  / 0  $^{\circ}\text{C}$ )

Ryšys tarp temperatūros ir reikšmės omais:



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.5 Elektriniai sujungimai

#### 2.5.1 Elektriniai sujungimai, 230 V kint. srovė



#### Saugos pastaba

Montavimo, paldidimo, techninio aptarnavimo darbus turi atlikti tik kvalifikuotas ir įgaliotas personalas.

Laikykitės vietinių teisės aktų reikalavimų. Tai taikoma ir kabelio matmenims ir izoliacijai (sustiprinto tipo).

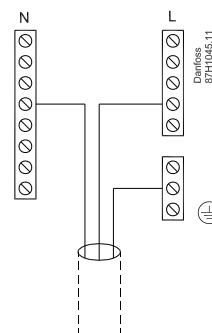
Paprastai, montuojant ECL Comfort naudojamas maks. 10 A saugiklis.

ECL Comfort veikimo aplinkos temperatūros intervalas yra 0–55 °C. Jei temperatūros reikšmė nepatenka į šį intervalą, gali įvykti gedimas.

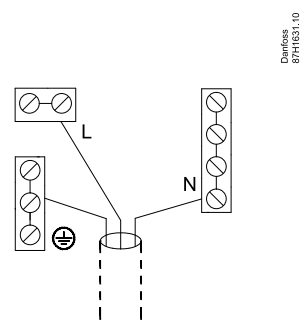
Negalima montuoti, jeigu gali susidaryti kondensatas (rasa).

Atitinkamiems komponentams (siurbliams, reguliuojantiems vožtuvams su pavara) prijungti naudojamas bendras įžeminimo gnybtas.

ECL 210 / 310



ECL 296





Apie konkrečių jungčių naudojimą taip pat žr. „Montavimo vadovas“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).



Laido skersmuo: 0.5–1.5 mm<sup>2</sup>  
 Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.  
 Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1.5 mm<sup>2</sup> laidus.

**Maksimalios apkrovos įvertinimai:**



R 	Relės gnybtai	4 (2) A / 230 V kint. srovė (4 A omų apkrovai, 2 A indukcinei apkrovai)
Tr 	TRIAC (= elektroninės relės) gnybtai	0,2 A / 230 V kint. srovė

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.5.2 Elektriniai sujungimai, 24 V kint. srovė

Apie konkrečių jungčių naudojimą taip pat žr. „Montavimo vadovas“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).

#### Maksimalios apkrovos įvertinimai:

R 	Relės gnybtai	4 (2) A / 24 V kint. srovė (4 A omų apkrovai, 2 A indukcinei apkrovai)
Tr 	TRIAC (= elektroninės relės) gnybtai	1 A / 24 V kint. srovė



Nejunkite 230 V kint. srove maitinamų komponentų tiesiogiai prie 24 V kint. srove maitinamo reguliatoriaus. 230 V kint. srovei atskirti nuo 24 V kint. srovės naudokite papildomas reles (K).

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---

### 2.5.3 Elektriniai sujungimai, apsauginis termostatas, bendra informacija

Apie konkrečių jungčių naudojimą taip pat žr. „Montavimo vadovas“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).



Kai pakilus temperatūrai suaktyvinamas ST, reguliuojančio vožtuvo su pavara apsauginis kontūras iš karto uždaro vožtuvą.



Kai pakilus temperatūrai (TR temperatūrai) suaktyvinamas ST1, reguliuojantis vožtuvas su apsauga pamažu uždaromas. Pakilus temperatūrai (ST temperatūrai) reguliuojančio vožtuvo su pavara apsauginis kontūras iš karto uždaro vožtuvą.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.5.4 Elektriniai sujungimai, Pt 1000 temperatūros jutikliai ir signalai

Apie jutiklių ir jėjimo jungtis žr. „Montavimo instrukcija“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).

Jutiklis	Aprašas	Rekomenduojamas tipas
S1	Lauko temperatūros jutiklis *	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Vidaus temperatūros jutiklis ** Alternatyva: ECA 30 / 31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Gražinamos temperatūros jutiklis (šildymas, antrinė pusė)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S3	Srauto temperatūros jutiklis *** (šildymas)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Srauto temperatūros jutiklis *** (KV)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Gražinamos temperatūros jutiklis (šildymas)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S5)	A266.2: Gražinamo srauto temperatūros jutiklis, alternatyvios padėtys	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Gražinamos temperatūros jutiklis (KV)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A266.2: Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Gražinamo srauto temperatūros jutiklis, alternatyvi padėtis	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Srauto / šilumos matuoklis (impulsinis signalas)	
	A266.9: Slėgio siųstuvas, 0–10 V arba 4–20 mA	
S8	A266.2: Srauto jungiklis	
	A266.9, A266.10: Aliarmo kontaktas / jungiklis	

\* Jei lauko temperatūros jutiklis neprijungtas arba kabelis sujungtas trumpai, reguliatorius veikia taip, lyg lauko temperatūra būtų lygi 0 (nuliui) °C.

\*\* Tik vidaus temperatūros jutiklio jungčiai. Vidaus temperatūros signalą taip pat galima gauti iš nuotolinio valdymo prietaiso (ECA 30 / 31). Apie konkrečių jungčių naudojimą žr. „Montavimo instrukcija“ (pateikiama kartu su taikymo raktu).

\*\*\* Norimą funkciją galima naudoti tik tokiu atveju, jei srauto temperatūros jutiklis visuomet prijungtas. Jei jutiklis neprijungtas arba kabelis sujungtas trumpai, reguliuojamasis vožtuvas uždaromas (saugos funkcija).



Laido skerspjūvis prijungiant jutiklius: Min. 0,4 mm<sup>2</sup>.  
Bendras kabelio ilgis: Maks. 200 m (visiems jutikliams, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę).  
Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

**Debitomačio prijungimas**

Žr. „Montavimo instrukcija“ (pateikiamas su taikymo raktu).

**Srauto jungiklio arba aliarmo kontakto / jungiklio prijungimas**

Aliarmo kontaktas veikia kaip paprastai uždarytas (NC) kontaktas.

Sąranką galima pakeisti reaguoti į paprastai atidarytą (NO) kontaktą. Žr. 1 kontūras > MENU > Aliarmas > Skaitmeninis > Aliarmo vertė:

0 = NO kontakto aliarmas

1 = NC kontakto aliarmas

**Slėgio siūstovo jungtis**

Įtampos konvertavimo į slėgį skalė nustatyta „ECL Comfort“.

Slėgio siūstovas maitinamas 12–24 V nuol. srove.

Išėjimų tipai: 0–10 V arba 4–20 mA.

4–20 mA signalas konvertuojamas į 2–10 V signalą naudojant 500 omų (0,5 W) rezistorių.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.5.5 Elektriniai sujungimai, ECA 30 / 31

ECL gnybtas	ECA 30 / 31 gnybtas	Aprašas	Tipas (rekomendacija)
30	4	Susuktoji pora	2 x susuktosios poros laidas
31	1		
32	2	Susuktoji pora	
33	3		
	4	Išorinis vidaus temperatūros jutiklis*	ESM-10
	5		

\* Prijungus išorinį vidaus temperatūros jutiklį, ECA 30 / 31 reikia įjungti iš naujo.

Ryšį su ECA 30 / 31 reikia nustatyti „ECL Comfort“ reguliatoriaus parinktyje „ECA adr.“

Atitinkamai reikia nustatyti ir ECA 30 / 31.

Nustačius taikymą, ECA 30 / 31 parengiamas per 2–5 min. ECA 30 / 31 rodoma eigos juosta.



Jeigu esamas taikymas naudojamas dviejuose šildymo kontūruose, ECA 30 / 31 galima prijungti prie kiekvieno kontūro. Elektriniai prijungimai atliekami lygiagrečiai.



Maks. Prie „ECL Comfort 310“ reguliatoriaus arba prie valdančiojo–pavaldinio sistemos „ECL Comfort 210“ / 296 / 310 reguliatorių galima prijungti 2 ECA 30 / 31.



ECA 30 / 31 nustatymo procedūros: Žr. skyrių „Ivairūs“.



ECA informacijos pranešimas:  
 „Taikymui būtinas naujesnis ECA“:  
 ECA programinė įranga (mikroprograma) neatitinka jūsų „ECL Comfort“ reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos).  
 Kreipkitės į „Danfoss“ pardavėją.



Į kai kuriuos taikymus neįtrauktos funkcijos, susijusios su esama patalpos temperatūra. Prijungtas ECA 30 / 31 veiks tik kaip nuotolinis valdiklis.



Bendras kabelio ilgis: Maks. 200 m (visiems jautikliams, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę)  
Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

### 2.5.6 Elektriniai sujungimai, valdančiojo / pavaldinio sistemos

Valdančiojo / pavaldinio reguliatorių sistemose naudojant vidinę ECL 485 ryšio magistralę (2 x susuktųjų porų laidas) reguliatorių galima naudoti kaip valdantįjį.

ECL 485 ryšio magistralė nesuderinama „ECL Comfort 110“, 200, 300 ir 301 su ECL magistrale!

Gnybtas	Aprašas	Tipas (rekomendacija)
30	Bendras gnybtas	2 x susuktosios poros laidas
31*	+12 V*, ECL 485 ryšio magistralė	
32	B, ECL 485 ryšio magistralė	
33	A, ECL 485 ryšio magistralė	
* Tik ECA 30 / 31 ir valdančiojo / pavaldinio ryšiui		



Bendras kabelio ilgis: Maks. 200 m (visiems jautikliams, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę)  
Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

### 2.5.7 Elektriniai sujungimai, ryšys

#### Elektriniai sujungimai, „Modbus“

„ECL Comfort 210“: Negalvanizuotos izoliuotos „Modbus“ jungtys

„ECL Comfort 296“: Galvanizuotos izoliuotos „Modbus“ jungtys

„ECL Comfort 310“: Galvanizuotos izoliuotos „Modbus“ jungtys

### 2.5.8 Elektriniai sujungimai, ryšys

#### Elektriniai sujungimai, „M-bus“

„ECL Comfort 210“: neįdiegta

ECL Comfort 296: plokštėje

„ECL Comfort 310“: plokštėje

## 2.6 ECL taikymo raktų įstatymas

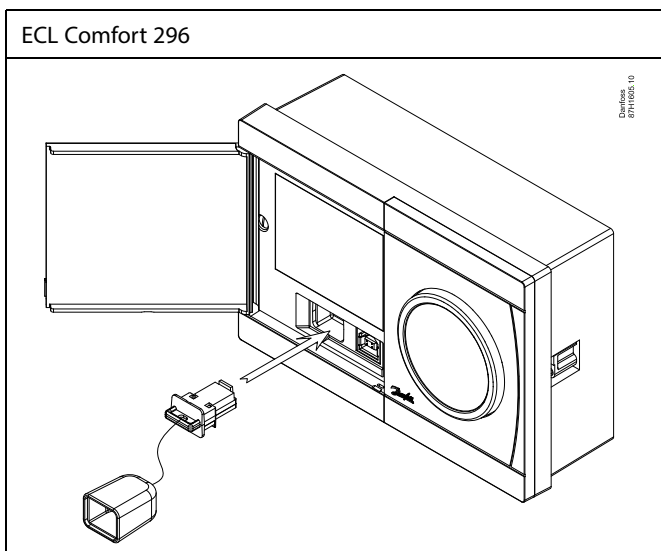
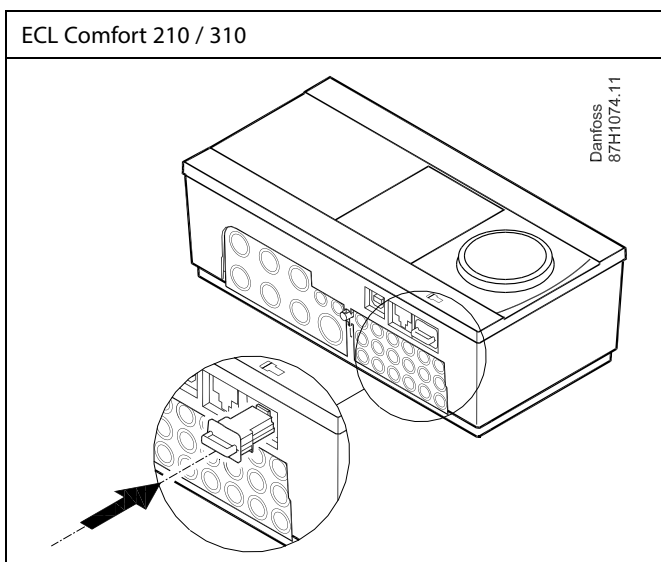
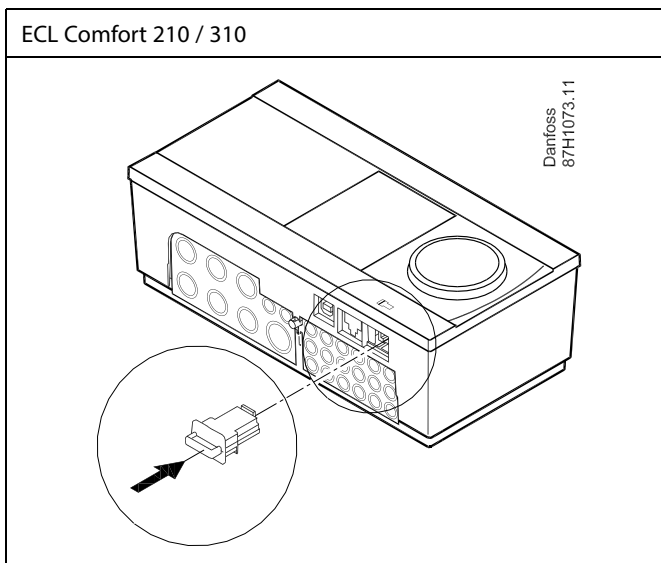
### 2.6.1 ECL taikymo raktų įstatymas

Į ECL taikymo raktą įtraukta:

- taikymai ir jų potipiai,
- šiuo metu galimos kalbos,
- gamintojo nustatymai: pvz., grafikai, norimų temperatūrų, apribojimų reikšmės ir t. t. Gamintojo nustatymus galima bet kada atkurti,
- atmintis vartotojo nustatymams: specialus vartotojas / sistemos nustatymai.

Įjungus reguliatorių gali būti tokios situacijos:

1. Naujas iš gamyklos gautas reguliatorius, ECL taikymo raktas neįstatytas.
2. Reguliatorius jau vykdo taikymą. ECL taikymo raktas įstatytas, tačiau taikymą reikia keisti.
3. Norint konfigūruoti kitą reguliatorių, reikalinga reguliatoriaus nustatymų kopija.

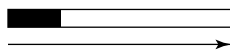


Vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t.

Sistemos nustatymai, pavyzdžiui, gali būti ryšio nustatymas, ekrano ryškumas ir t. t.


**Automatinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:**

Įkišus raktą, reguliatoriaus programinę įrangą atnaujinama automatiškai (kaip ir 1.11 versijos reguliatoriaus (ECL 210 / 310) ir 1.58 (ECL 296) versijos). Atnaujinant programinę įrangą, rodomi šie paveikslėliai:



*Eigos juosta*

Atnaujinimo metu:

- Neištraukite rakto (KEY).  
Jeigu raktą ištrauksite prieš pasirodant smėlio laikrodžiui, turėsite pradėti iš naujo.
- Neišjunkite maitinimo  
Jeigu maitinimas nutraukiamas, kai rodomas smėlio laikrodis, reguliatorius neveiks.



„Rakto apžvalga“ neinformuoja (per ECA 30 / 31) apie taikymo rakto potipius.


**Raktas įstatytas / neįstatytas, aprašymas:**

„ECL Comfort 210“ / 310 reguliatoriaus versija senesnė nei 1.36:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; 20 minučių nustatymus galima keisti.

„ECL Comfort 210“ / 310, reguliatoriaus versija 1.36 ir naujesnė:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; nustatymų negalima keisti.

„ECL Comfort 296“ reguliatoriaus versija 1.58 ir naujesnė:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; nustatymų negalima keisti.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

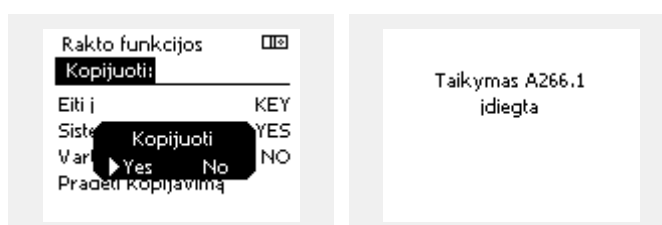
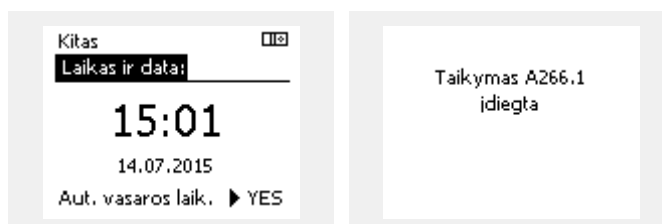
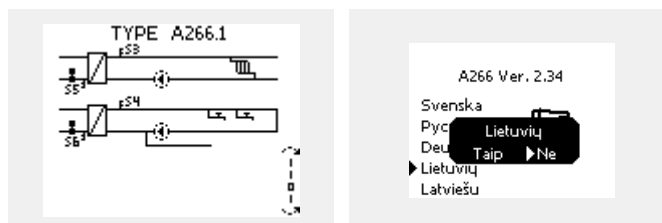
### Taikymo raktas: 1 atvejis

**Naupas iš gamyklos gautas reguliatorius, ECL taikymo raktas neįstatytas.**

Rodoma ECL taikymo rakto įstatymo animacija. Įstatykite ECL taikymo raktą.

Rodomas taikymo rakto pavadinimas ir versija (pavyzdyje: A266 Ver. 1.03).

Jei ECL taikymo raktas reguliatoriui netinka, rodomas kryžmai perbraukto ECL taikymo rakto simbolis.



Veiksmas: Paskirtis:

Pavyzdžiai:



Pasirinkite kalbą



Patvirtinkite



Pasirinkite taikymą (potipis)

Kai kurie kodai turi tik po vieną taikymą.



„Taip“, jei norite patvirtinti



Nustatykite „Laikas ir data“ Norėdami pasirinkti ir keisti „Valandas“, „Minutes“, „Datą“, „Mėnesį“ ir „Metus“, pasukite ir paspauskite reguliavimo mygtuką.

Pasirinkite „Kitas“



„Taip“, jei norite patvirtinti



Eikite į „Aut. vasaros laik.“



Pasirinkite, ar „Aut. vasaros laik.“ \* įjungti, ar ne

YES arba NO

\* „Aut. vasaros laik.“ – tai automatinis vasaros ir žiemos laiko perjungimas.

Atsižvelgiant į ECL taikymo rakto turinį, atliekama A arba B procedūra:

#### A

##### ECL taikymo rakte saugomi gamintojo nustatymai:

Regulatorius skaito / perduoda duomenis iš ECL taikymo rakto į ECL reguliatorių.

Taikymas įdiegiamas, reguliatorius perkraunamas ir paleidžiamas.

#### B

##### ECL taikymo rakte saugomi pakeisti sistemos nustatymai:

Kelias kartus paspauskite reguliavimo mygtuką.

NO: Iš ECL taikymo rakto į reguliatorių bus nukopijuoti tik gamintojo nustatymai.

YES\*: Į reguliatorių bus nukopijuoti specialūs sistemos nustatymai (besiskiriantys nuo gamintojo nustatymų).

##### Jei rakte yra vartotojo nustatymų:

Kelias kartus paspauskite reguliavimo mygtuką.

NO: Iš ECL taikymo rakto į reguliatorių bus nukopijuoti tik gamintojo nustatymai.

YES\*: Į reguliatorių bus nukopijuoti specialūs vartotojo nustatymai (besiskiriantys nuo gamintojo nustatymų).

\* Jei YES pasirinkti negalima, ECL taikymo rakte jokių specialių nustatymų nėra.

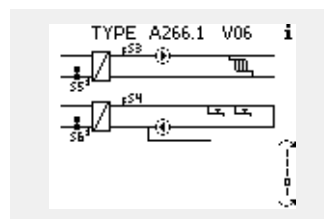
Pasirinkite „Pradėti kopijavimą“ ir patvirtinkite pasirinkdami Taip.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### (Pavyzdys):

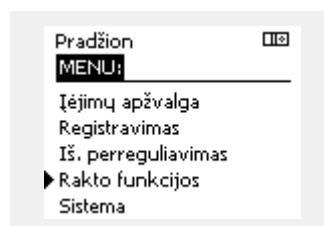
„i“ viršutiniame dešiniajame kampe nurodo, kad nepaisant gamintojo nuostatų, potipis turi specialiųjų vartotojo / sistemų nustatymų.



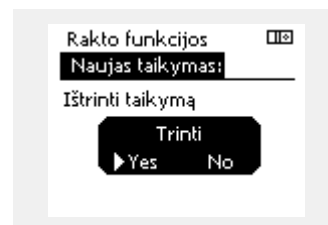
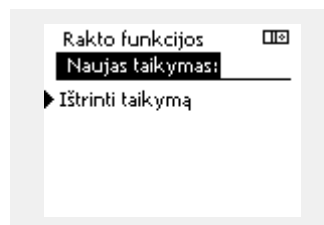
### Taikymo raktas: 2 atvejais Reguliatorius jau vykdo taikymą. ECL taikymo raktas įstatytas, tačiau taikymą reikia keisti.

Norint pakeisti kitu ECL taikymo rakte esančiu taikymu, reguliatoriuje esamą taikymą reikia ištrinti (panaikinti).

Atminkite, kad taikymo raktas turi būti įstatytas.



Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Nurodę bet kurį kontūrą pasirinkite „MENU“	MENU
	Patvirtinkite	
	Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite kontūro parinkėją	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendruosius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Rakto funkcijos“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Ištrinti taikymą“	
	„Yes“, jei norite patvirtinti	



Reguliatorius perkraunamas ir parengiamas konfigūruoti.

Atlikite 1 atveju aprašytą procedūrą.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Taikymo raktas: 3 atvejis

Norint konfigūruoti kitą reguliatorių, reikalinga reguliatoriaus nustatymų kopija.

Ši funkcija naudojama

- specialiesiems vartotojo ir sistemos nustatymams įrašyti (sukurti atsarginę kopiją),
- jei naudojant tokį patį taikymą reikia konfigūruoti kitą tokio paties tipo (210, 296 arba 310) ECL Comfort reguliatorių, tačiau vartotojo / sistemos nustatymai skiriasi nuo gamintojo nustatymų.

Kaip kopijuoti į kitą ECL Comfort reguliatorių:

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Pasirinkite MENU	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendroesius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Eikite į „Rakto funkcijos“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Kopijuoti“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Eiti į“.	*
	Bus rodoma ECL arba KEY. Pasirinkite ECL arba KEY	ECL arba KEY
	Norėdami pasirinkti kopijavimo kryptį, kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką	
	Pasirinkite „Sistemos nustat.“ arba „Vartotojo nust.“	**
	Kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką ir lauke „Kopijuoti“ pasirinkite „Yes“ arba „No“. Norėdami patvirtinti, paspauskite.	NO arba YES
	Pasirinkite „Pradėti kopijavimą“	
	Taikymo rakte arba reguliatoriuje atnaujinami specialieji sistemos arba vartotojo nustatymai.	

\*

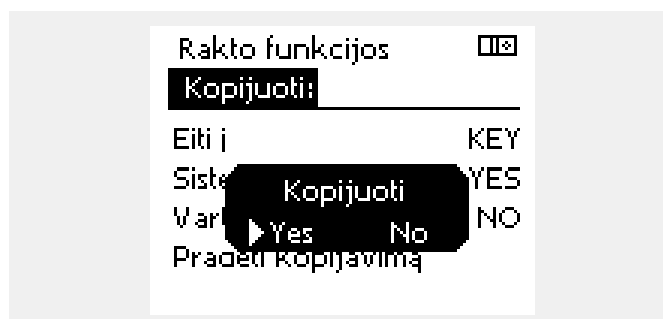
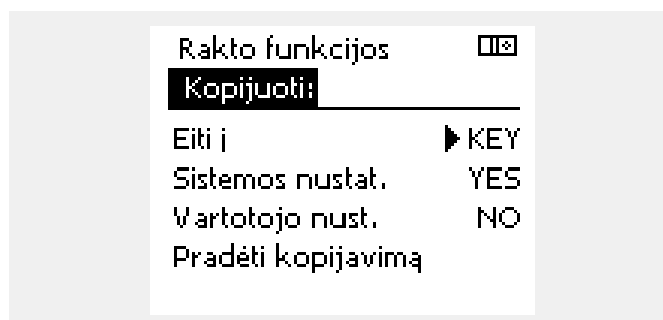
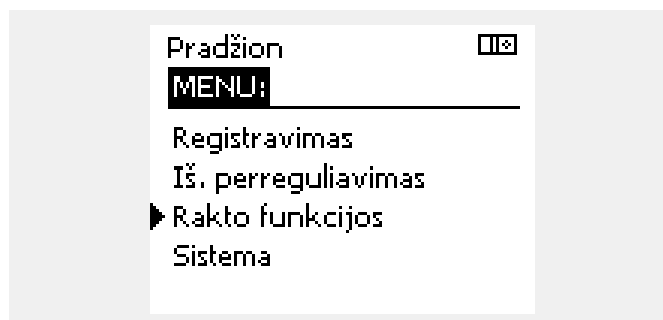
ECL: Duomenys kopijuojami iš taikymo rakto į ECL reguliatorių.

KEY: Duomenys kopijuojami iš ECL reguliatoriaus į taikymo raktą.

\*\*

NO: ECL reguliatoriaus nustatymai į taikymo raktą arba ECL Comfort reguliatorių nekopijuojami.

YES: Į taikymo raktą arba ECL Comfort reguliatorių bus nukopijuoti specialieji nustatymai (besiskiriantys nuo gamintojo nustatymų). Jei YES pasirinkti negalima, kopijuotinų specialiųjų nustatymų nėra.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.6.2 ECL taikymo raktas, duomenų kopijavimas

#### Bendrieji principai

Prijungtame ir veikiančiame reguliatoriuje galite tikrinti ir reguliuoti visus arba kai kuriuos bendruosius nustatymus. Naujus nustatymus galima išsaugoti rakte.

#### Kaip naujinti ECL taikymo raktą pakeitus nustatymus?

Visus naujus nustatymus galima saugoti ECL taikymo rakte.

#### Kaip reguliatoriuje išsaugoti gamintojo nustatymus iš taikymo rakto?

Perskaitykite skyrių apie taikymo raktą, 1 atvejis: Naujas iš gamyklos gautas reguliatorius, ECL taikymo raktas neįstatytas.

#### Kaip rakte išsaugoti reguliatoriuje esančius asmeninius nustatymus?

Perskaitykite skyrių apie taikymo raktą, 3 atvejis: Norint konfigūruoti kitą reguliatorių, reikalinga reguliatoriaus nustatymų kopija

Svarbiausia, kad ECL taikymo raktas visuomet būtų reguliatoriuje. Jei raktas išimamas, nustatymų keisti negalima.



Gamintojo nustatymus visuomet galima atkurti.



Naujus keitimus pasižymėkite lentelėje „Nustatymų apžvalga“.



Neišimkite ECL taikymo rakto kopijavimo metu. Galite sugadinti ECL taikymo rakte esančius duomenis!



Galima kopijuoti nustatymus iš vieno „ECL Comfort“ reguliatoriaus į kitą reguliatorių, jei abu reguliatoriai yra tos pačios serijos (210 arba 310).  
Be to, kai į „ECL Comfort“ valdiklį įkeliama mažiausiai 2.44 versijos taikymo raktas, galima įkelti asmeninius mažiausiai 2.14 versijos taikymo raktų nustatymus.



„Rakto apžvalga“ neinformuoja (per ECA 30 / 31) apie taikymo rakto potipius.



#### Raktas įstatytas / neįstatytas, aprašymas:

„ECL Comfort 210“ / 310 reguliatoriaus versija senesnė nei 1.36:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; 20 minučių nustatymus galima keisti.

„ECL Comfort 210“ / 310, reguliatoriaus versija 1.36 ir naujesnė:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; nustatymų negalima keisti.

„ECL Comfort 296“ reguliatoriaus versija 1.58 ir naujesnė:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; nustatymų negalima keisti.

### 2.7 Kontrolinis sąrašas



#### Ar ECL Comfort paruoštas darbui?

- Patikrinkite, ar maitinimo įtampos laidai teisingai prijungti prie gnybtų 9 ir 10 (230 V arba 24 V).
- Patikrinkite, ar teisingai prijungtos fazės:  
230 V: Fazė = 9 gnybtas, neutrali = 10 gnybtas  
24 V: SP = 9 gnybtas, SN = 10 gnybtas
- Patikrinkite, ar visi reikalingi reguliuojami komponentai (pavara, siurblys ir kt.) prijungti prie teisingų gnybtų.
- Patikrinkite, ar visi jutikliai / signalai prijungti prie teisingų gnybtų (žr. „Elektriniai prijungimai“).
- Pritvirtinkite reguliatorių ir įjunkite maitinimą.
- Ar įstatytas ECL taikymo raktas? (žr. „Taikymo rakto įstatymas“).
- Ar „ECL Comfort“ reguliatoriuje yra esamas taikymas (žr. „Taikymo rakto įstatymas“).
- Ar pasirinkta tinkama kalba? (žr. „Kalba“ skyriuje „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).
- Ar teisingai nustatytas laikas ir data? (žr. „Laikas ir data“ skyriuje „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).
- Ar pasirinktas tinkamas taikymas? (žr. „Sistemos tipo identifikavimas“).
- Patikrinkite, ar nustatyti visi reguliatoriaus nustatymai (žr. „Nustatymų apžvalga“) arba gamintojo nustatymai atitinka jūsų reikalavimus.
- Pasirinkite rankinio darbo režimą (žr. „Rankinis valdymas“). Patikrinkite, ar veikiant rankinio darbo režimu vožtuvai atsidaro ir užsidaro, o visi reikalingi kontroliuojami komponentai (siurbLIAI ir kiti) įsijungia ir išsijungia.
- Patikrinkite, ar ekrane rodomos temperatūros / signalai atitinka faktiškai prijungtus komponentus.
- Baigę rankinio darbo patikrą, pasirinkite reguliatoriaus režimą (grafiko, komforto, taupymo arba apsaugos nuo užšalimo).

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2.8 Naršymas, ECL taikymo raktas A266

#### Naršymas, A266.1, 1 ir 2 kontūrai

Pradžion	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
<b>MENU</b>				
<b>Grafikas</b>		Pasirenkama		Pasirenkama
<b>Nustatymai</b>	Srauto temperatūra	11178 Šildymo kreivė 11177 Temp maks. 11004 Temp min. Norima T	12178 12177	Temp maks. Temp min.
	Vidaus riba	11015 Adaptacijos laikas 11182 Stiprinimas maks. 11183 Stiprinimas min.		
	Gražinimo riba	11031 T lauko aukšta X1 11032 Žema riba Y1 11033 T lauko žema X2 11034 Aukšta riba Y2 11035 Stiprinimas maks. 11036 Stiprinimas min. 11037 Adaptacijos laikas 11085 Pirmumas 11029 KV gr. T riba 11028 Past. T, gr. T riba	12030 12035 12036 12037 12085	Riba Stiprinimas maks. Stiprinimas min. Adaptacijos laikas Pirmumas
	Srauto / galios riba	Esama Riba 11119 T lauko aukšta X1 11117 Žema riba Y1 11118 T lauko žema X2 11116 Aukšta riba Y2 11112 Adaptacijos laikas 11113 Filtro konstanta 11109 Įėjimo tipas 11115 Vienetai 11114 Impulsas	12111 12112 12113 12109 12115 12114	Esama Riba Adaptacijos laikas Filtro konstanta Įėjimo tipas Vienetai Impulsas
	Optimizacija	11011 Auto taupymas 11012 Spartinimas 11013 Lėtinimas 11014 Optimizacija 11026 Priešlaikis stabd. 11020 Pagal 11021 Pilnas stabdymas 11179 Atjungimas 11043 Lygiagr. veikimas		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.1, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV		
	ID	Veikimas	ID	Veikimas	
Nustatymas	Valdymo parametrai	11174	Pavaros apsauga	12173	Auto derinimas
		11184	Xp	12174	Pavaros apsauga
11185		Tn	12184	Xp	
11186		M veikimo	12185	Tn	
11187		Nz	12186	M veikimo	
11189		Min veikimo laik.	12187	Nz	
11189		Min veikimo laik.	12189	Min veikimo laik.	
11024		Pavara	12024	Pavara	
Taikymas	11010	ECA adr.			
	11017	Poreikio paklaida			
	11050	P poreikis			
	11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T	
	11022	P mankšta	12022	P mankšta	
	11023	M mankšta	12023	M mankšta	
	11052	KV pirmumas			
	11077	P užšalimo T	12077	P užšalimo T	
	11078	P šildymo T	12078	P šildymo T	
	11040	P prailgintas veik.	12040	P prailgintas veik.	
	11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T	
	11141	Išorinis jėjimas	12141	Išorinis jėjimas	
11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.		
Šildymo atjungimas	11393	Vasara start diena			
	11392	Vasara start mėn.			
	11179	Atjungimas			
	11395	Vasara filtras			
	11397	Žiema start diena			
	11396	Žiema start mėn.			
	11398	Žiema išjungti			
	11399	Žiema filtras			
Antibakterinis				Diena	
				Pradžios laikas	
				Trukmė	
				Norima T	
<b>Atostogos</b>		Pasirenkama		Pasirenkama	
<b>Aliarmas</b>	Temp. kontrolė	11147	Viršutinis skirt.	12147	Viršutinis skirt.
		11148	Apatinis skirt.	12148	Apatinis skirt.
		11149	Delsimas	12149	Delsimas
		11150	Mažiausia temp.	12150	Mažiausia temp.
	Aliarmų apžvalga		Pasirenkama		Pasirenkama

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.1, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID	Veikimas	ID	Veikimas
Įtakos apžiūra	T	srauto norima		
		Grąžinimo ribojimas		Grąžinimo ribojimas
		Vidaus ribojimas		
		Lygiagr. pirmumas		
		Srauto / galios riba		Srauto / galios riba
		Atostogos		Atostogos
		Išorinis perreg.		Išorinis perreg.
		ECA perreg.		Antibakterinis
		Spartinimas		
		Lėtinimas		
		Pavaldinys, poreikis		
		Šildymo atjungimas		
		KV pirmumas		
		SCADA paklaida		SCADA paklaida

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.1, bendrieji reguliatoriaus nustatymai

Pradžia MENU Laikas ir data		Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
		ID	Veikimas
Atostogos		Pasirenkama	
Įėjimų apžvalga		T lauko T lauko sukauptoji T vidaus T tiekiamo srauto T srauto KV T grąžinama iš šild T grąžin. KV	
<b>Registravimas</b> (jutikliai)	T lauko  Vidaus T ir norima Srauto T ir norima KV srauto T ir nor. T grąžinimo ir riba KV grąž. T ir riba	Registras šiandien  Registras vakar Registras 2 dienos Registras 4 dienos	
<b>Iš. perreguliavimas</b>		M1 P1 M2 P2 A1	
<b>Rakto funkcijos</b>	Naujas taikymas	Ištrinti taikymą	
	Taikymas		
	Nust. gamyklos	Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius	
	Kopijuoti	 Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą	
	Rakto apžvalga		



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.1, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžion MENU Sistema		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
		ID nr.	Funkcija
ECL versija			Kodas Įrangos ver. Programa Serija Pagaminimo data
	Plėtimas		
Ethernet (tik „ECL Comfort 310“)			Adreso tipas
Serverio konf. (tik „ECL Comfort 310“)			ECL portalas Serviso būseną Serverio pav.
M-bus konfig. (tik „ECL Comfort 310“)		5998	Komanda
		5997	Bodų
		6000	M-bus adr.
		6002	Skenavimo l.
		6001	Tipas
Energijos skaitikliai (tik „ECL Comfort 310“)			Energijos sk. 1....5
Pirminė jėjimų apžvalga			S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
Aliarmas		32:	T jutiklio defektas
Ekranas		60058	Pašvietimas
		60059	Kontrastas
Ryšys		38	Modbus Adr.
		2048	ECL 485 adr.
		39	Bodų
		2150	Serviso jung.
		2151	Išorinis perk
Kalba		2050	Kalba

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.2, 1 ir 2 kontūrai

Pradžion		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV		
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija	
<b>MENU</b>						
<b>Grafikas</b>		Pasirenkama		Pasirenkama		
<b>Nustatymai</b>	Srauto temperatūra	11178	Šildymo kreivė Temp maks.	12178	Temp maks.	
		11177	Temp min.	12177	Temp min.	
		11004	Norima T			
	Vidaus riba	11015	Adaptacijos laikas			
		11182	Stiprinimas maks.			
		11183	Stiprinimas min.			
	Grąžinimo riba		11031	T lauko aukšta X1	12030	Riba
			11032	Žema riba Y1		
			11033	T lauko žema X2		
			11034	Aukšta riba Y2		
11035			Stiprinimas maks.	12035	Stiprinimas maks.	
11036			Stiprinimas min.	12036	Stiprinimas min.	
11037			Adaptacijos laikas	12037	Adaptacijos laikas	
11085			Pirmumas	12085	Pirmumas	
11029			KV gr. T riba			
11028			Past. T, gr. T riba			
Srauto / galios riba			Esama		Esama	
			Riba	12111	Riba	
		11119	T lauko aukšta X1			
		11117	Žema riba Y1			
		11118	T lauko žema X2			
		11116	Aukšta riba Y2			
		11112	Adaptacijos laikas	12112	Adaptacijos laikas	
		11113	Filtro konstanta	12113	Filtro konstanta	
		11109	Įėjimo tipas	12109	Įėjimo tipas	
		11115	Vienetai	12115	Vienetai	
11114	Impulsas	12114	Impulsas			
Optimizacija		11011	Auto taupymas			
		11012	Spartinimas			
		11013	Lėtinimas			
		11014	Optimizacija			
		11026	Priešlaikis stabd.			
		11020	Pagal			
		11021	Pilnas stabdymas			
		11179	Atjungimas			
		11043	Lygiagr. veikimas			

**Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266**
**Naršymas, A266.2, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys**

Pradžia MENU Nustatymas	Valdymo parametrai	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID	Veikimas	ID	Veikimas
		11174	Pavaros apsauga	12173	Auto derinimas
		11184	Xp	12174	Pavaros apsauga Xp esama
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	M veikimo	12186	M veikimo
		11187	Nz	12187	Nz
				12097	Tiekimo T (bud.)
				12096	Tn (budėjimo)
				12094	Atidarymo laikas
				12095	Uždarymo laikas
		11189	Min veikimo laik.	12189	Min veikimo laik.
		11024	Pavara	12024	Pavara
	Taikymas	11010	ECA adr.		
		11017	Poreikio paklaida		
		11050	P poreikis		
		11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T
		11022	P mankšta	12022	P mankšta
		11023	M mankšta	12023	M mankšta
		11052	KV pirmumas		
		11077	P užšalimo T	12077	P užšalimo T
		11078	P šildymo T	12078	P šildymo T
		11040	P prailgintas veik.	12040	P prailgintas veik.
		11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T
		11141	Išorinis įėjimas	12141	Išorinis įėjimas
		11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.
	Šildymo atjungimas	11393	Vasara start diena		
		11392	Vasara start mėn.		
		11179	Atjungimas		
		11395	Vasara filtras		
		11397	Žiema start diena		
		11396	Žiema start mėn.		
		11398	Žiema išjungti		
		11399	Žiema filtras		
	Antibakterinis				Diena Pradžios laikas Trukmė Norima T
<b>Atostogos</b>			Pasirenkama		Pasirenkama

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.2, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID	Veikimas	ID	Veikimas
Aliarmas	Temp. kontrolė	11147	Viršutinis skirt.	12147	Viršutinis skirt.
		11148	Apatinis skirt.	12148	Apatinis skirt.
		11149	Delsimas	12149	Delsimas
		11150	Mažiausia temp.	12150	Mažiausia temp.
	Maks. temperatūra	11079	Maksimali srauto T		
		11080	Delsimas		
	Aliarmų apžvalga		Pasirenkama		Pasirenkama
Įtakos apžiūra	T srauto norima		Grąžinimo ribojimas		Grąžinimo ribojimas
			Vidaus ribojimas		
			Lygiagr. pirmumas		
			Srauto / galios riba		Srauto / galios riba
			Atostogos		Atostogos
			Išorinis perreg.		Išorinis perreg.
			ECA perreg.		Antibakterinis
			Spartinimas		
			Lėtinimas		
			Pavaldinys, poreikis		
			Šildymo atjungimas		
	KV pirmumas				
	SCADA paklaida		SCADA paklaida		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.2, bendrieji regulatoriaus nustatymai

Pradžia MENU Laikas ir data	Įprasti regulatoriaus nustatymai	
	ID	Veikimas
Atostogos		Pasirenkama
Įėjimų apžvalga		T lauko T lauko sukauptoji T vidaus T tiekiamo srauto T srauto KV Grąžinama T T tiekama tinklų Srauto jungiklis
<b>Registravimas</b> (jutikliai)	T lauko  Vidaus T ir norima Srauto ir norima KV srauto ir norima T grąžinimo ir riba KV grąž. T ir riba T tiekama tinklų	Registras šiandien  Registras vakar Registras 2 dienos Registras 4 dienos
<b>Iš. perreguliuojimas</b>		M1 P1 M2 P2 A1
<b>Rakto funkcijos</b>	Naujas taikymas	Ištrinti taikymą
	Taikymas	
	Nust. gamyklos	Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius
	Kopijuoti	↓ Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą
	Rakto apžvalga	

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.2, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžion MENU Sistema	ECL versija	Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
		ID nr.	Funkcija
			Kodas Įrangos ver. Programa Serija Pagaminimo data
	Plėtimas		
	Ethernet (tik „ECL Comfort 310“)		Adreso tipas
	Serverio konf. (tik „ECL Comfort 310“)		ECL portalas Serviso būseną Serverio pav.
	M-bus konfig. (tik „ECL Comfort 310“)	5998	Komanda
		5997	Bodų
		6000	M-bus adr.
		6002	Skanavimo l.
		6001	Tipas
	Energijos skaitikliai (tik „ECL Comfort 310“)		Energijos sk. 1....5
	Pirminė įėjimų apžvalga		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
	Aliarmas	32:	T jutiklio defektas
	Ekranas	60058	Pašvietimas
		60059	Kontrastas
	Ryšys	38	Modbus Adr.
		2048	ECL 485 adr.
		39	Bodų
		2150	Serviso jung.
		2151	Išorinis perk
	Kalba	2050	Kalba

**Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266**
**Naršymas, A266.9, 1 ir 2 kontūrai**

Pradžion	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
<b>MENU</b>				
<b>Grafikas</b>		Pasirenkama		Pasirenkama
<b>Nustatymai</b>	Srauto temperatūra	Šildymo kreivė		
		11178 Temp maks.	12178	Temp maks.
		11177 Temp min.	12177	Temp min.
		11004 Norima T		
	Gražinimo riba		12030	Riba
		11031 T lauko aukšta X1		
		11032 Žema riba Y1		
		11033 T lauko žema X2		
		11034 Aukšta riba Y2		
		11035 Stiprinimas maks.	12035	Stiprinimas maks.
		11036 Stiprinimas min.	12036	Stiprinimas min.
		11037 Adaptacijos laikas	12037	Adaptacijos laikas
		11085 Pirmumas		
		11029 KV gr. T riba		
		11028 Past. T, gr. T riba		
	Srauto / galios riba	Esama		Esama
		Riba	12111	Riba
		11119 T lauko aukšta X1		
		11117 Žema riba Y1		
		11118 T lauko žema X2		
		11116 Aukšta riba Y2		
		11112 Adaptacijos laikas	12112	Adaptacijos laikas
		11113 Filtro konstanta	12113	Filtro konstanta
		11109 Įėjimo tipas	12109	Įėjimo tipas
		11115 Vienetai	12115	Vienetai
	Optimizacija	11011 Auto taupymas		
		11012 Spartinimas		
		11013 Lėtinimas		
		11014 Optimizacija		
		11026 Priešlaikis stabd.		
		11021 Pilnas stabdymas		
		11179 Atjungimas		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.9, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV			
		ID	Veikimas	ID	Veikimas		
Nustatymas	Valdymo parametrai	11174	Pavaros apsauga	12173	Auto derinimas		
		11184	Xp	12174	Pavaros apsauga		
		11185	Tn	12184	Xp		
		11186	M veikimo	12185	Tn		
		11187	Nz	12186	M veikimo		
		11189	Min veikimo laik.	12187	Nz		
		11024	Pavara	12189	Min veikimo laik.		
		11024	Pavara	12024	Pavara		
		Taikymas		11017	Poreikio paklaida		
				11050	P poreikis		
11500	Siųsti norimą T			12500	Siųsti norimą T		
11022	P mankšta			12022	P mankšta		
11023	M mankšta			12023	M mankšta		
11052	KV pirmumas						
11077	P užšalimo T			12077	P užšalimo T		
11078	P šildymo T			12078	P šildymo T		
11040	P prailgintas veik.			12040	P prailgintas veik.		
11093	Užšalimo aps. T			12093	Užšalimo aps. T		
11141	Išorinis jėjimas			12141	Išorinis jėjimas		
11142	Išorinis rež.			12142	Išorinis rež.		
Šildymo atjungimas		11393	Vasara start diena				
		11392	Vasara start mėn.				
		11179	Atjungimas				
		11395	Vasara filtras				
		11397	Žiema start diena				
		11396	Žiema start mėn.				
		11398	Žiema išjungti				
		11399	Žiema filtras				
Aliarmas	Slėgis	11614	Aliarmas aukštas				
		11615	Aliarmas žemas				
		11617	Aliarmo laukimas				
		11607	Žemas X				
		11608	Aukštas X				
		11609	Žemas Y				
		11610	Aukštas Y				
		Skaitmeninis		11636	Aliarmo vertė		
	11637			Aliarmo laukimas			
	Maks. temperatūra		11079	Maksimali srauto T			
11080			Delsimas				
Aliarmų apžvalga		Pasirenkama					



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.9, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID	Veikimas	ID	Veikimas
Įtakos apžiūra	T	srauto norima		
		Grąžinimo ribojimas		Grąžinimo ribojimas
		Srauto / galios riba		Srauto / galios riba
		Išorinis perreg.		Išorinis perreg.
		Spartinimas		
		Lėtinimas		
		Pavaldinys, poreikis		
		Šildymo atjungimas		
		KV pirmumas		
		SCADA paklaida		SCADA paklaida

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.9, bendrieji reguliatoriaus nustatymai

Pradžia MENU Laikas ir data		Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
		ID	Veikimas
Įėjimų apžvalga			Pasirenkama T lauko T lauko sukauptoji T grąžinama iš šild T tiekiamo srauto T srauto KV T grąžinama į ŠT T grąžin. KV Slėgis Skaitmeninis
<b>Registravimas</b> (jutikliai)	Srauto ir norima Šildymo grįžt. KV srauto ir norima KV grąžinama T lauko Šildymo slėgis		Registas šiandien Registas vakar Registas 2 dienos Registas 4 dienos
<b>Iš. perreguliavimas</b>			M1 P1 M2 P2 A1
<b>Rakto funkcijos</b>	Naujas taikymas		Ištrinti taikymą
	Taikymas		
	Nust. gamyklos		Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius
	Kopijuoti		↓ Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą
	Rakto apžvalga		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.9, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžion MENU Sistema		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
		ID nr.	Funkcija
ECL versija			Kodas
			Įrangos ver. Programa Serija Pagaminimo data
Plėtimas			
Ethernet (tik „ECL Comfort 310“)			Adreso tipas
Serverio konf. (tik „ECL Comfort 310“)			ECL portalas Serviso būseną Serverio pav.
M-bus konfig. (tik „ECL Comfort 310“)		5998	Komanda
		5997	Bodų
		6000	M-bus adr.
		6002	Skanavimo l.
		6001	Tipas
Energijos skaitikliai (tik „ECL Comfort 310“)			Energijos sk. 1....5
Pirminė jėgimų apžvalga			S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
Aliarmas		32:	T jutiklio defektas
Ekranas		60058	Pašvietimas
		60059	Kontrastas
Ryšys		38	Modbus Adr.
		2048	ECL 485 adr.
		39	Bodų
		2150	Serviso jung.
		2151	Išorinis perk
Kalba		2050	Kalba

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.10, 1 ir 2 kontūrai

Pradžion	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
<b>MENU</b>				
<b>Grafikas</b>		Pasirenkama		Pasirenkama
<b>Nustatymai</b>	Srauto temperatūra	Šildymo kreivė		
		11178 Temp maks.	12178 Temp maks.	
		11177 Temp min.	12177 Temp min.	
		11004 Norima T		
	Grąžinimo riba		12030 Riba	
		11031 T lauko aukšta X1		
		11032 Žema riba Y1		
		11033 T lauko žema X2		
		11034 Aukšta riba Y2		
		11035 Stiprinimas maks.	12035 Stiprinimas maks.	
		11036 Stiprinimas min.	12036 Stiprinimas min.	
		11037 Adaptacijos laikas	12037 Adaptacijos laikas	
		11085 Pirmumas		
		11029 KV gr. T riba		
		11028 Past. T, gr. T riba		
	Srauto / galios riba	Esama		Esama
		Riba	12111 Riba	
		11119 T lauko aukšta X1		
		11117 Žema riba Y1		
		11118 T lauko žema X2		
		11116 Aukšta riba Y2		
		11112 Adaptacijos laikas	12112 Adaptacijos laikas	
		11113 Filtro konstanta	12113 Filtro konstanta	
		11109 Įėjimo tipas	12109 Įėjimo tipas	
		11115 Vienetai	12115 Vienetai	
		11114 Impulsas	12114 Impulsas	
	Optimizacija	11011 Auto taupymas		
		11012 Spartinimas		
		11013 Lėtinimas		
		11014 Optimizacija		
		11026 Priešlaikis stabd.		
		11021 Pilnas stabdymas		
		11179 Atjungimas		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.10, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžion MENU		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Nustatymai	Valdymo parametrai	11174	Pavaros apsauga	12173	Auto derinimas
		11184	Xp	12174	Pavaros apsauga
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M veikimo	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M veikimo
		11189	Min veikimo laik.	12187	Nz
		11024	Pavara	12189	Min veikimo laik.
		12024	Pavara	12024	Pavara
	Taikymas	11017	Poreikio paklaida		
		11050	P poreikis		
		11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T
		11022	P mankšta	12022	P mankšta
		11023	M mankšta	12023	M mankšta
		11052	KV pirmumas		
		11077	P užšalimo T	12077	P užšalimo T
		11078	P šildymo T	12078	P šildymo T
		11040	P prailgintas veik.	12040	P prailgintas veik.
		11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T
		11141	Išorinis jėjimas	12141	Išorinis jėjimas
		11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.
	Šildymo išj.	11393	Vasara start diena		
		11392	Vasara start mėn.		
		11179	Atjungimas		
		11395	Vasara filtras		
		11397	Žiema start diena		
		11396	Žiema start mėn.		
		11398	Žiema išjungti		
		11399	Žiema filtras		
Aliarmas	Skaitmeninis	11636	Aliarmo vertė		
		11637	Aliarmo laukimas		
	Maks. temperatūra	11079	Maks srauto T		
		11080	Delsimas		
	Aliarmų apžvalga		Pasirenkama		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.10, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžion MENU		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Įtakos apžiūra	T srauto norima		Grąžinimo ribojimas		Grąžinimo ribojimas
			Srauto / galios riba		Srauto / galios riba
			Išorinis perreg.		Išorinis perreg.
			Spartinimas		
			Lėtinimas		
			Pavaldinys, poreikis		
			Šildymo atjungimas		
			KV pirmumas		
			SCADA paklaida		SCADA paklaida

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.10, Bendrieji reguliatoriaus nustatymai

Pradžion MENU Laikas ir data	Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
	ID nr.	Funkcija
Įėjimų apžvalga		Pasirenkama T lauko T lauko sukaupta T grąžinama iš šild T tiekiamo srauto T karšto vandens T grąžinama į ŠT T KV grąžinama Skaitmeninis
<b>Registravimas</b> (jutikliai)	Srauto ir norima Šildymo gr. KV esama ir norima KV grąžinama T lauko	Registras šiandien Registras vakar Registras 2 dienos Registras 4 dienos
<b>Iš. perreguliavimas</b>		M1 P1 M2 P2 A1
<b>Rakto funkcijos</b>	Naujas taikymas	Ištrinti taikymą
	Taikymas	
	Nustatyta gamyklos	Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius
	Kopijuoti	↓ Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą
Rakto apžvalga		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Naršymas, A266.10, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžion MENU Sistema	ECL versija	Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
		ID nr.	Funkcija
			Kodas Įrangos ver. Programa Serija Pagaminimo data
	Plėtimas		
	Ethernet (tik „ECL Comfort 310“)		Adreso tipas
	Serverio konf. (tik „ECL Comfort 310“)		ECL portalas Serviso būseną Serverio pav.
	M-bus konfig. (tik „ECL Comfort 310“)	5998	Komanda
		5997	Bodų
		6000	M-bus adr.
		6002	Skenavimo l.
		6001	Tipas
	Energijos skaitikliai (tik „ECL Comfort 310“)		Energijos sk. 1....5
	Pirminė įėjimų apžvalga		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
	Aliarmas	32:	T jutiklio defektas
	Ekranas	60058	Pašvietimas
		60059	Kontrastas
	Ryšys	38	Modbus Adr.
		2048	ECL 485 adr.
		39	Bodų
		2150	Serviso jung.
		2151	Išorinis perk
	Kalba	2050	Kalba



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 3.0 Naudojimas kasdien

#### 3.1 Naršymas

Reguliatoriaus meniu galite naršyti reguliavimo mygtuką pasukdami į kairę arba į dešinę iki norimos padėties (◂/◃).

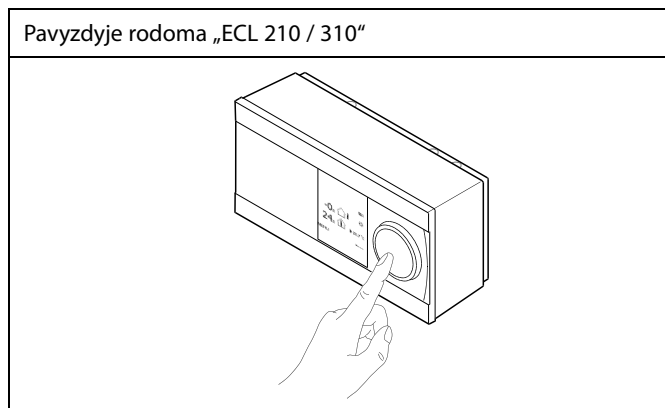
Reguliavimo mygtuke įmontuotas greitintuvas. Kuo greičiau sukate reguliavimo mygtuką, tuo greičiau pasiekiamos bet kokio nustatymų intervalo ribos.

Padėties indikatorius ekrane (▶) visuomet rody, kurioje meniu vietoje esate.

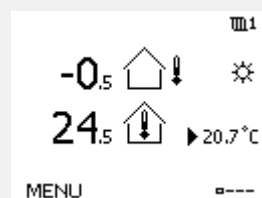
Norėdami patvirtinti pasirinkimus, paspauskite reguliavimo mygtuką (Ⓜ).

Dviejų kontūrų sistemos ekrano pavyzdžiai: Vienas šildymo kontūras (⏏) ir vienas karšto vandens buitinėms reikmėms (KV) kontūras (⚡). Jūsų sistema gali būti kitokia nei pavyzdžiuose.

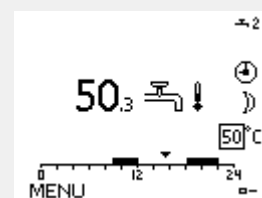
Pavyzdyje rodoma „ECL 210 / 310“



Šildymo kontūras(⏏):



KV kontūras(⚡):

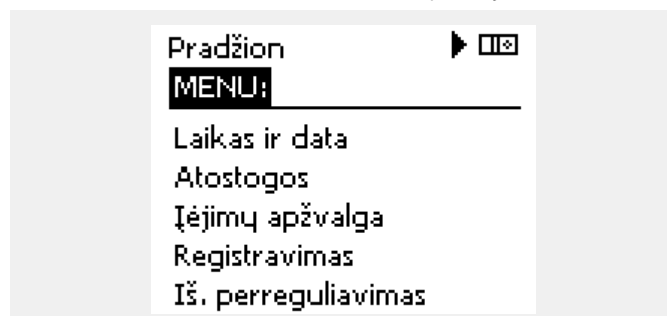


Kai kurie visam reguliatoriui taikomi bendrieji nustatymai yra konkrečioje reguliatoriaus dalyje.

Norėdami įeiti į bendruosius reguliatoriaus nustatymus:

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Nurodę bet kurį kontūrą pasirinkite „MENU“	MENU
	Patvirtinkite	
	Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite kontūro parinkėją	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendruosius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	

Kontūro parinkėjas



## 3.2 Reguliatoriaus ekrano supratimas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

### Parankinio ekrano pasirinkimas

Jūsų nuolatos rodomas vaizdas yra tas, kurį pasirinkote kaip numatytąjį. Nuolatos rodomame vaizde galite greitai peržiūrėti temperatūras arba vienetus, kuriuos norite kontroliuoti.

Jei reguliavimo mygtukas buvo neaktyvus 20 minučių, reguliatorius sugrįš į apžvalgos ekraną, kurį pasirinkote kaip nuolatos rodomą vaizdą.



Norėdami perjungti ekranus: sukite reguliavimo mygtuką, kol pasieksite ekrano parinkiklį (←---), esantį ekrano apačioje dešinėje. Paspauskite ir pasukite reguliavimo mygtuką, kad pasirinktumėte nuolatos rodomą vaizdą. Paspauskite reguliavimo mygtuką dar kartą.

### Šildymo kontūras

1 apžvalgos ekrane pateikiama informacija: faktinė lauko temperatūra, reguliatoriaus režimas esama kambario temperatūra, norima kambario temperatūra.

2 apžvalgos ekrane pateikiama informacija: esama lauko temperatūra, lauko temperatūros kryptis, reguliatoriaus režimas, maks. ir min. lauko temperatūra po vidurnakčio, norima kambario temperatūra.

3 apžvalgos ekrane pateikiama informacija: data, esama lauko temperatūra, reguliatoriaus režimas, laikas, norima kambario temperatūra ir šios dienos veikimo komforto režimu grafikas.

4 apžvalgos ekrane pateikiama informacija: reguliuojamų komponentų būseną, esama srauto temperatūra, (norima srauto temperatūra), reguliatoriaus režimas, grąžinamo srauto temperatūra (apribojimo reikšmė), įtaka norimai srauto temperatūrai.

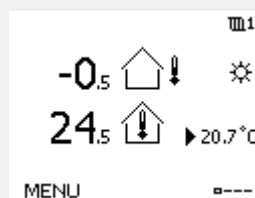
### Pastaba:

Turi būti pateikta faktinė srauto temperatūros reikšmė, kitu atveju kontūro reguliavimo vožtuvas uždarys.

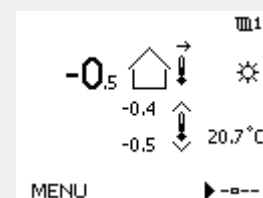
Atsižvelgiant į pasirinktą ekraną, šildymo kontūro apžvalgos ekrane pateikiama ši informacija:

- esama lauko temperatūra (-0.5)
- reguliatoriaus režimas (☼)
- esama kambario temperatūra (24.5)
- norima kambario temperatūra (20.7 °C)
- lauko temperatūros kryptis (↗ → ↘)
- min. ir maks. lauko temperatūros nuo vidurnakčio (↕)
- data (23.02.2010)
- laikas (7:43)
- šios dienos komforto režimo grafikas (0 - 12 - 24)
- reguliuojamų komponentų būseną (M2, P2)
- esama srauto temperatūra (49 °C), (norima srauto temperatūra (31)
- grąžinamo srauto temperatūra (24 °C) (apribojimo temperatūra (50)

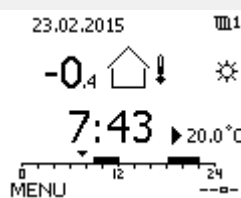
1 apžvalgos ekranas:



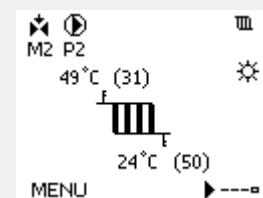
2 apžvalgos ekranas:



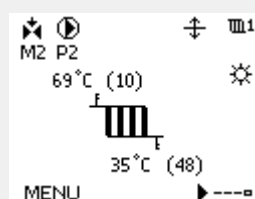
3 apžvalgos ekranas:



4 apžvalgos ekranas:



Peržiūros ekrano su įtakos indikatoriumi pavyzdys:





Svarbu nustatyti norimą vidaus temperatūrą, net jei nėra prijungtas temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis.



Temperatūros reikšmė ekrane atvaizduojama ženklais, kurie reiškia, kad

"- -" šis jutiklis neprijungtas.

"- - -" Jutiklio trumpas sujungimas.

### KV kontūras

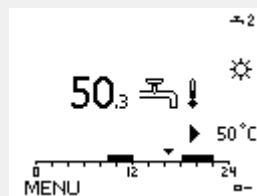
1 apžvalgos ekrane pateikiama informacija:  
esama KV temperatūra, reguliatoriaus režimas, norima KV temperatūra ir šios dienos veikimo komforto režimu grafikas.

2 apžvalgos ekrane pateikiama informacija:  
reguliuojamų komponentų būseną, esama KV temperatūra, (norima KV temperatūra), reguliatoriaus režimas, grąžinamo srauto temperatūra (apribojimo reikšmė), įtaka norimai KV temperatūrai.

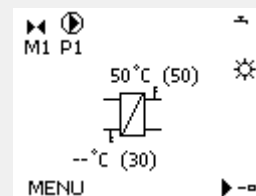
Atsižvelgiant į pasirinktą ekraną, KV kontūro apžvalgos ekrane pateikiama ši informacija:

- esama KV temperatūra (50.3)
- reguliatoriaus režimas (☼)
- norima KV temperatūra (50 °C)
- šios dienos komforto režimo grafikas (0 - 12 - 24)
- reguliuojamų komponentų būseną (M1, P1)
- esama KV temperatūra (50 °C), (norima KV temperatūra (50
- grąžinamo srauto temperatūra (- - °C) (apribojimo temperatūra (30)

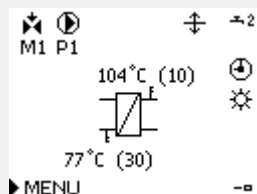
1 apžvalgos ekranas:



2 apžvalgos ekranas:



Peržiūros ekrano su poveikio indikatoriumi pavyzdys:



### Norimos temperatūros nustatymas

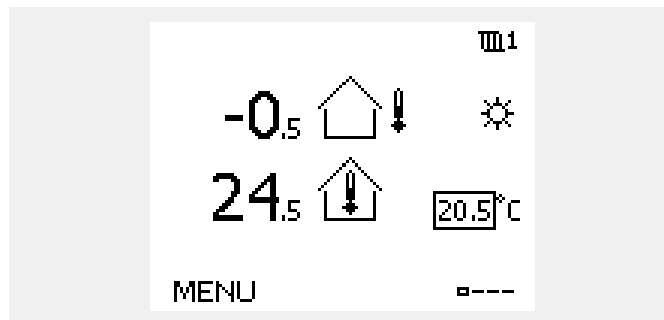
Atsižvelgiant į pasirinktą kontūrą ir režimą, visus kasdienius nustatymus galima įvesti tiesiogiai (apie susijusius simbolius taip pat žr. kitą puslapį).

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Norimos vidaus temperatūros nustatymas

Norimą vidaus temperatūrą šildymo kontūro apžvalgos ekrane galima lengvai reguliuoti.

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Norima vidaus temperatūra	20.5
	Patvirtinkite	
	Nustatykite norimą vidaus temperatūrą	21.0
	Patvirtinkite	



Šiame apžvalgos ekrane rodoma lauko temperatūra, esama kambario temperatūra bei norima kambario temperatūra.

Pavyzdyje pavaizduotas komforto režimo ekranas. Jei norite keisti norimą kambario temperatūrą veikiant taupymo režimu, pasirinkite režimo parinkėją, tada – taupymo režimą.



Svarbu nustatyti norimą vidaus temperatūrą, net jei nėra prijungtas temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis.

### Norimos vidaus temperatūros nustatymas, ECA 30 / ECA 31

Norimą kambario temperatūrą galima nustatyti taip pat, kaip ir reguliatoriuje. Tačiau ekrane gali būti kitų simbolių (žr. „Simbolių reikšmės“).



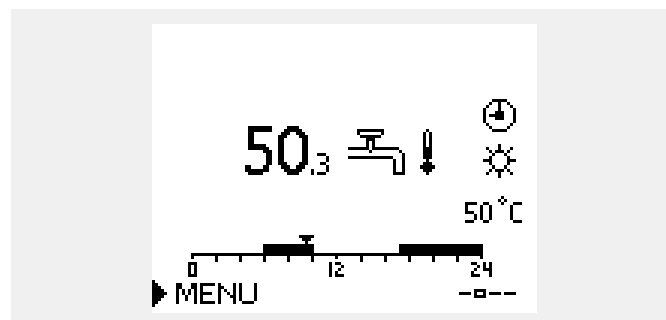
Naudodami perreguliavimo funkcijas ECA 30 / ECA 31 galite laikinai perreguluoti reguliatoriuje nustatytą norimą vidaus temperatūrą:

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Norimos KV temperatūros nustatymas

Norimą KV temperatūrą galima lengvai reguliuoti KV kontūro apžvalgos ekranuose.

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Norima KV temperatūra	50
	Patvirtinkite	
	Nustatykite norimą KV temperatūrą	55
	Patvirtinkite	



Kartu su norimos ir esamos KV temperatūros informacija rodomas šios dienos grafikas.

Ekranu pavyzdyje rodoma, kad reguliatorius veikia komforto režimu pagal suplanuotą grafiką.

**3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės**

Simbolis	Aprašas	
	Lauko temperatūra	Temperatūra
	Santykinis drėgnis patalpoje	
	Vidaus temp.	
	KV temp.	
	Padėties indikatorius	
	Grafiko režimas	Režimas
	Komforto režimas	
	Taupymo režimas	
	Apsaugos nuo užšalimo režimas	
	Rankinis režimas	
	Laukimas	
	Aušinimo režimas	
	Aktyvus išėjimo perreguliavimas	
	Optimizuotas pradžios ir pabaigos laikas	
	Šildymas	Kontūras
	Aušinimas	
	KV	
	Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
	Siurblys įjungtas	Reguliuojamas komponentas
	Siurblys išjungtas	
	Pavara atidaroma	
	Pavara uždaroma	
	Pavara, analoginis valdymo signalas	
	Siurblio greitis	

Simbolis	Aprašas
	Aliarmas
	Laiškas
	Renginys
	Temperatūros jutiklio jungties kontrolė
	Ekrano parinkiklis
	Maks. ir min. reikšmė
	Lauko temperatūros tendencija
	Vėjo greičio jutiklis
	Jutiklis neprijungtas arba nenaudojamas
	Jutiklio jungtis sujungta trumpai
	Fiksuota komforto diena (atostogos)
	Aktyvi įtaka
	Šildymas įjungtas
	Aušinimas įjungtas

**Papildomi simboliai, ECA 30 / 31:**

Simbolis	Aprašas
	ECA nuotolinis valdiklis
	Prisijungimo adresas (valdantysis: 15, pavaldiniai: 1-9)
	Dienos pabaiga
	Atostogos
	Prailgintas komfortas (prailgintas komforto laikotarpis)
	Išvykimas (išplėstinis taupymo laikotarpis)

ECA 30 / 31 reguliatoriuje rodomi tik su taikymu susiję simboliai.

### 3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė

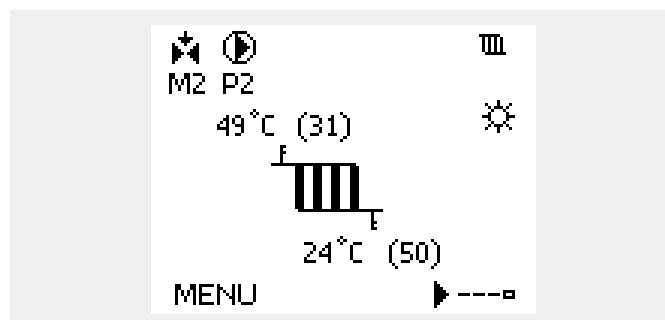
Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

#### Šildymo kontūras

Šildymo kontūro apžvalgos ekranas leidžia greitai peržiūrėti esamas ir (norimas) temperatūras bei esamą sistemos komponentų būseną.

Ekrano pavyzdys:

49 °C	Srauto temperatūra
(31)	Pageidaujama srauto temperatūra
24 °C	Grąžinama temperatūra
(50)	Grąžinamo srauto temperatūros apribojimas



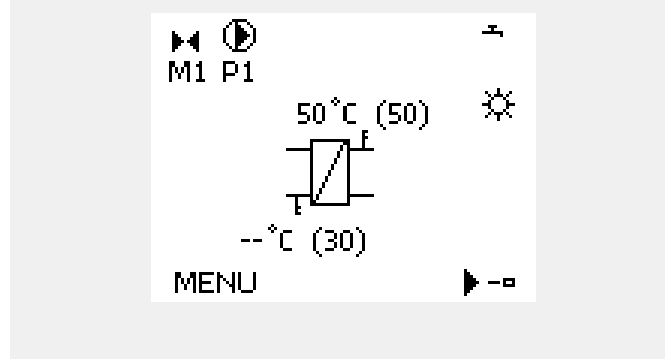
#### KV kontūras

KV kontūro apžvalgos ekranas leidžia greitai peržiūrėti esamas ir (norimas) temperatūras bei esamą sistemos komponentų būseną.

Ekrano pavyzdys (šilumokaitis):

50 °C	Srauto temperatūra
(50)	Pageidaujama srauto temperatūra
--	Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis neprijungtas
(30)	Grąžinamo srauto temperatūros apribojimas

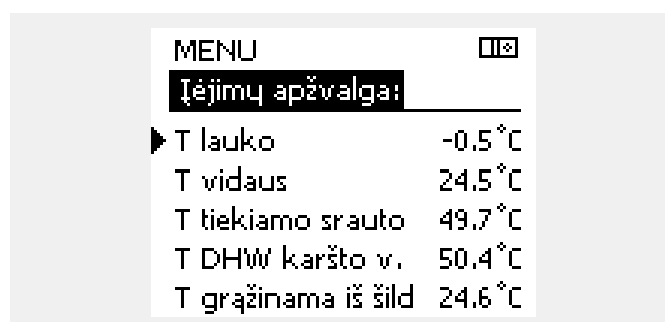
Ekrano pavyzdys su šilumokaičiu:



#### Įėjimų apžvalga

Kitas būdas greitai peržiūrėti išmatuotas temperatūras – naudotis „įėjimų apžvalga“, kuri yra bendrųjų reguliatoriaus nustatymų dalyje (kaip įeiti į bendruosius reguliatoriaus nustatymus, žr. „Įžanga į bendruosius reguliatoriaus nustatymus“.)

Šioje apžvalgoje (žr. ekrano pavyzdį) nurodomos tik esamos temperatūros, todėl ji skirta tik skaityti.



### 3.5 Įtakos apžiūra

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Meniu pateikiama norimą srauto temperatūrą veikiančių veiksmų apžvalga. Skirtinguose taikymuose skiriasi išvardyti parametrai. Atliekant priežiūros darbus būtų naudinga išsiaiškinti netikėtas sąlygas arba temperatūras.

Jei norimą srauto temperatūrą veikia (koreguoja) vienas arba keli parametrai, tai žymima nedideliu brūkšneliu su rodykle žemyn, rodykle aukštyn arba dviguba rodykle:

Rodyklė žemyn:

Nurodytas parametras mažina norimą srauto temperatūrą.

Rodyklė aukštyn:

Nurodytas parametras didina norimą srauto temperatūrą.

Dviguba rodyklė:

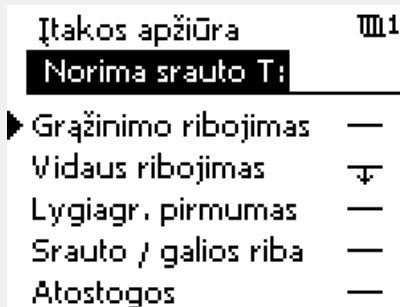
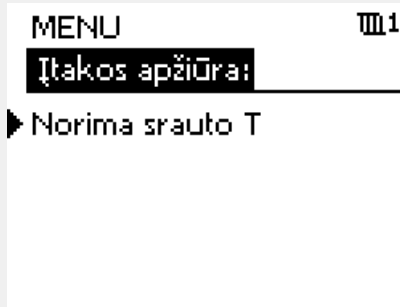
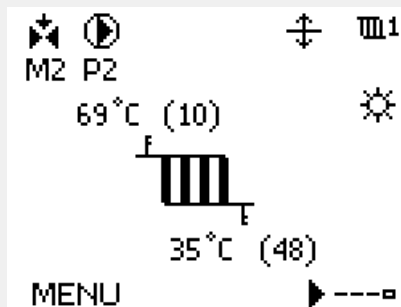
Dėl nurodyto parametro atliekamas perreguliavimas (pvz., atostogų metu).

Tiesus vamzdynas:

Nėra aktyvios įtakos.

Pavyzdyje vaizduojamas simbolis su rodykle žemyn ties „Vidaus ribojimu“. Tai reiškia, kad esama kambario temperatūra yra aukštesnė už norimą kambario temperatūrą, todėl mažinama norima srauto temperatūra.

Peržiūros ekrano su poveikio indikatoriumi pavyzdys:





## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

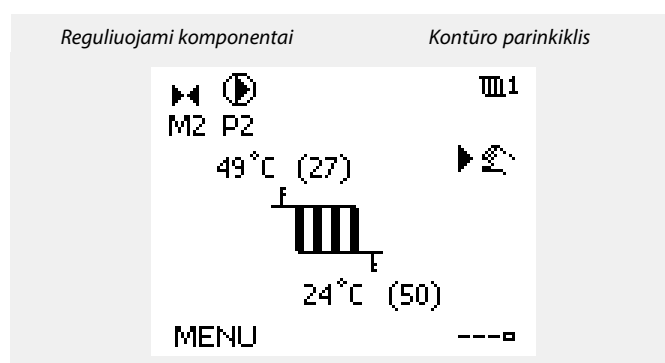
### 3.6 Rankinis valdymas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Sumontuotus komponentus galima reguliuoti rankiniu būdu.

Rankinį valdymą galima pasirinkti tik parankiniuose ekranuose, kuriuose matomi reguliuojamų komponentų (vožtuvo, siurblio ir t. t.) simboliai.

Veiksmas	Paskirtis	Pavyzdžiai
	Pasirinkite režimo parinkėją	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite rankinį režimą	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite siurblių	
	Patvirtinkite	
	Ijunkite siurblių	
	Išjunkite siurblių.	
	Patvirtinkite siurblio režimą	
	Pasirinkite reguliuojantį vožtuvą su pavara	
	Patvirtinkite	
	Atidarykite vožtuvą	
	Stabdykite vožtuvo atidarymą	
	Uždarykite vožtuvą	
	Stabdykite vožtuvo uždarymą	
	Patvirtinkite vožtuvo režimą	



Rankinio darbo metu:

- Visos reguliavimo funkcijos išjungtos
- Išėjimo perreguliuavimas negalimas
- Apsauga nuo užšalimo neaktyvi



Pasirinkus vieno kontūro rankinį valdymą, jis automatiškai pasirenkamas visiems kontūrams!

Jei norite išeiti iš rankinio valdymo, režimo parinkėju pasirinkite norimą režimą. Paspauskite reguliavimo mygtuką.

Rankinis valdymas paprastai naudojamas atliekant montavimo darbus. Galima reguliuoti, kad tinkamai veiktų reguliuojami komponentai, pavyzdžiui, vožtuvas, siurblys ir kt.

### 3.7 Grafikas

#### 3.7.1 Grafiko nustatymas

Šiame skyriuje bendrai aprašyti ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos grafikai. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų. Kai kuriuose taikymuose gali būti daugiau nei vienas grafikas. Papildomų grafikų rasite skyriuje „Įprasti regulatoriaus nustatymai“.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Grafiką sudaro 7 dienų savaitė:

- P = pirmadienis
- A = antradienis
- T = trečiadienis
- K = ketvirtadienis
- P = penktadienis
- Š = šeštadienis
- S = sekmadienis

Grafikas rodys kiekvienos dienos komforto laikotarpių pradžios ir pabaigos laiką (šildymo / KV kontūrų).

Grafiko keitimas:

- |           |  |             |
|-----------|--|-------------|
| Veiksmas: | Paskirtis:                                       | Pavyzdžiai: |
|           | Kuriame nors apžvalgos ekrane pasirinkite „MENU“ | MENU        |
|           | Patvirtinkite                                    |             |
|           | Patvirtinkite pasirinkimą „Grafikas“             |             |
|           | Pasirinkite norimą keisti dieną                  | ▶           |
|           | Patvirtinkite*                                   | K           |
|           | Eikite į „Start1“                                |             |
|           | Patvirtinkite                                    |             |
|           | Nustatykite laiką                                |             |
|           | Patvirtinkite                                    |             |
|           | Eikite į „Stop1“, „Start2“ ir t. t.              |             |
|           | Grįžkite į „MENU“                                | MENU        |
|           | Patvirtinkite                                    |             |
|           | Lauke „Saugoti“ pasirinkite „Yes“ arba „No“      |             |
|           | Patvirtinkite                                    |             |

\* Galima pažymėti kelias dienas

Pasirinkti pradžios ir stabdymo laikai galios visomis pasirinktomis dienomis (šiuose pavyzdys – ketvirtadienį ir šeštadienį).

Per dieną galite nustatyti daugiausia 3 komforto laikotarpius. Panaikinti komforto laikotarpį galite nustatydami vienodą pradžios ir stabdymo laiką.



Kiekvienas kontūras turi savo grafiką. Jei norite pasirinkti kitą kontūrą, eikite į „Pradžią“, pasukite reguliavimo mygtuką ir pasirinkite norimą kontūrą.



Veikimo pradžios ir pabaigos laikus galima nustatyti pusės valandos (30 min.) intervalais.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 4.0 Nustatymų apžvalga

Visus pakeistus nustatymus rekomenduojama pasižymėti tuščiuose stulpeliuose.

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Šildymo kreivė		<a href="#">72</a>		
Esama (esamas srautas arba galia)		<a href="#">85</a>		
Xp esama		<a href="#">99</a>		
Diena		<a href="#">120</a>		
Pradžios laikas		<a href="#">120</a>		
Trukmė		<a href="#">120</a>		
Norima T		<a href="#">121</a>		
Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas		<a href="#">112</a>		
Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas		<a href="#">112</a>		
Norima T	1x004	<a href="#">73</a>		
ECA adr. (ECA adresas, nuotolinio valdymo prietaiso pasirinkimas)	1x010	<a href="#">103</a>		
Auto taupymas (taupoma temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.)	1x011	<a href="#">89</a>		
Spartinimas	1x012	<a href="#">90</a>		
Lėtinimas (šildymo laikas)	1x013	<a href="#">91</a>		
Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)	1x014	<a href="#">91</a>		
Adaptacijos laikas	1x015	<a href="#">75</a>		
Poreikio paklaida	1x017	<a href="#">103</a>		
Pagal (įvertinant patalpos arba lauko temperatūrą)	1x020	<a href="#">92</a>		
Pilnas stabdymas	1x021	<a href="#">92</a>		
P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x022	<a href="#">103</a>		
M mankšta (vožtuvo mankštinimas)	1x023	<a href="#">104</a>		
Pavara	1x024	<a href="#">97</a>		
Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)	1x026	<a href="#">93</a>		
Nepertr. T, gr. T riba (Pastovios temperatūros režimas, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas)	1x028	<a href="#">80</a>		
KV gr. T riba	1x029	<a href="#">80</a>		
Riba (grąžinamos temp. apribojimas)	1x030	<a href="#">80</a>		
T lauko aukšta X1 (grąžinamos temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x031	<a href="#">81</a>		
Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x032	<a href="#">81</a>		
T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x033	<a href="#">81</a>		
Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x034	<a href="#">81</a>		
Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	1x035	<a href="#">81</a>		
Stiprinimas min. (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	1x036	<a href="#">82</a>		
Adaptacijos laikas	1x037	<a href="#">82</a>		
P prailgintas veik.	1x040	<a href="#">104</a>		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Lygiagr. veikimas	1x043	<a href="#">93</a>		
P poreikis	1x050	<a href="#">104</a>		
KV pirmumas (uždaras vožtuvus / normalus veikimas)	1x052	<a href="#">105</a>		
P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)	1x077	<a href="#">105</a>		
P šildymo T (šilumos poreikis)	1x078	<a href="#">105</a>		
Maks. srauto T (maksimali srauto temperatūra)	1x079	<a href="#">115</a>		
Delsimas	1x080	<a href="#">115</a>		
Pirmumas (gražinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	1x085	<a href="#">82</a>		
Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093	<a href="#">106</a>		
Atidarymo laikas	1x094	<a href="#">97</a>		
Uždarymo laikas	1x095	<a href="#">98</a>		
Tn (budėjimo)	1x096	<a href="#">98</a>		
Tiekimo T (bud.)	1x097	<a href="#">98</a>		
Įėjimo tipas	1x109	<a href="#">85</a>		
Riba (apribojimo reikšmė)	1x111	<a href="#">85</a>		
Adaptacijos laikas	1x112	<a href="#">85</a>		
Filtro konstanta	1x113	<a href="#">85</a>		
Impulsas	1x114	<a href="#">86</a>		
Vienetai	1x115	<a href="#">86</a>		
Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x116	<a href="#">87</a>		
Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x117	<a href="#">87</a>		
T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x118	<a href="#">87</a>		
T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x119	<a href="#">88</a>		
Išorinis įėjimas (išorinis perreguliuojamas)	1x141	<a href="#">106</a>		
Išorinis rež. (išorinio perreguliuojamo režimas)	1x142	<a href="#">107</a>		
Viršutinis skirt.	1x147	<a href="#">115</a>		
Apatinis skirt.	1x148	<a href="#">116</a>		
Delsimas, pavyzdys	1x149	<a href="#">116</a>		
Mažiausia temp.	1x150	<a href="#">116</a>		
Auto derinimas	1x173	<a href="#">98</a>		
Pavaros apsauga	1x174	<a href="#">99</a>		
Temp. min.	1x177	<a href="#">74</a>		
Temp. maks.	1x178	<a href="#">74</a>		
Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė)	1x179	<a href="#">94</a>		
Stiprinimas maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.)	1x182	<a href="#">76</a>		
Stiprinimas min. (patalpos temperatūros apribojimas, min.)	1x183	<a href="#">76</a>		
Xp (proporcinė juosta)	1x184	<a href="#">99</a>		
Tn (integravimo laiko konstanta)	1x185	<a href="#">100</a>		

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
M veikimo (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	1x186	<a href="#">100</a>		
Nz (neutrali zona)	1x187	<a href="#">100</a>		
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)	1x189	<a href="#">101</a>		
Siųsti norimą T	1x500	<a href="#">109</a>		
Maža X	1x607	<a href="#">117</a>		
Didelė X	1x608	<a href="#">117</a>		
Žemas Y	1x609	<a href="#">117</a>		
Aukštas Y	1x610	<a href="#">117</a>		
Aliarmas aukštas	1x614	<a href="#">117</a>		
Aliarmas žemas	1x615	<a href="#">118</a>		
Aliarmo laukimas	1x617	<a href="#">118</a>		
Aliarmo vertė	1x636	<a href="#">118</a>		
Aliarmo laukimas	1x637	<a href="#">118</a>		

### 5.0 Nustatymai

---

#### 5.1 Nustatymų įvadas

Nustatymų (parametrų funkcijų) aprašai suskirstyti į grupes, kaip naudojama „ECL Comfort 210“ / 296 / 310 reguliatoriaus meniu struktūroje. Pavyzdžiai: „Srauto temperatūra“, „Vidaus riba“ ir t. t. Kiekviena grupė pradedama bendru paaiškinimu.

Kiekvieno parametro aprašai iš eilės pateikiami pagal parametro ID numerius. Gali pasitaikyti skirtumų tarp eilės tvarkos šiame naudojimo vadove ir „ECL Comfort 210“ / 296 / 310 reguliatoriuose.

Kai kurių parametrų aprašai susiję su konkrečiais taikymo potipiais. Tai reiškia, kad ECL reguliatoriaus faktiniame potipyje susijusio parametro galite nematyti.

Pastaba „Žr. priedą...“ nurodo priedą šio naudojimo vadovo gale, kur pateikti parametro nustatymų diapazonai ir gamintojo nustatymai.

Naršymo patarimai (pvz., MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba... ) apima kelis potipius.

## 5.2 Srauto temperatūra

„ECL Comfort“ reguliatorius nustato ir reguliuoja srauto temperatūrą, atsižvelgdamas į lauko temperatūrą. Šis ryšys vadinamas šildymo kreive.

Šildymo kreivė nustatoma 6 koordinačių taškais. Nustatoma 6 iš anksto apibrėžtų lauko temperatūros reikšmių norima srauto temperatūra.

Rodoma šildymo kreivės reikšmė yra esamais nustatymais pagrįsta vidutinė reikšmė (nuolydis).

Lauko temperatūra	Norima srauto temp.			Jūsų nustatymai
	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:** Grindų šildymo pavyzdys

**B:** Nustatyta gamyklos

**C:** Šildymo radiatoriais pavyzdys (didelis poreikis)

### MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Šildymo kreivė		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
1	0.1 ... 4.0	1.0

Šildymo kreivę galima keisti dviem būdais:

- Keičiant nuolydžio reikšmę (žr. šildymo kreivės pavyzdžius kitame puslapyje)
- Keičiant šildymo kreivės koordinates

#### Nuolydžio reikšmės keitimas:

Paspauskite reguliavimo mygtuką norėdami įvesti / keisti šildymo kreivės nuolydžio reikšmę (pavyzdžiui: 1.0).

Kai šildymo kreivės nuolydis pakeičiamas keičiant nuolydžio reikšmę, bendras taškas visose šildymo kreivėse bus norima srauto temperatūra = 24.6 °C, kai lauko temperatūra = 20 °C, o pageidaujama kambario temperatūra = 20.0 °C.

#### Koordinačių keitimas:

Norėdami įvesti / keisti šildymo kreivės koordinates (pavyzdžiui, -30, 75), paspauskite reguliavimo mygtuką.

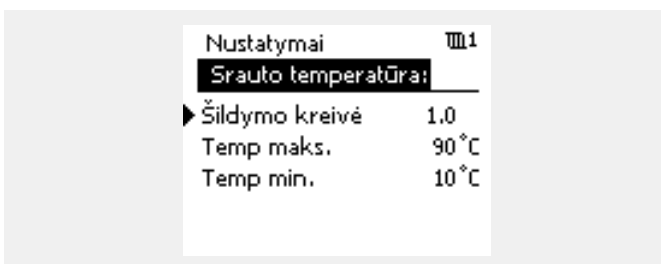
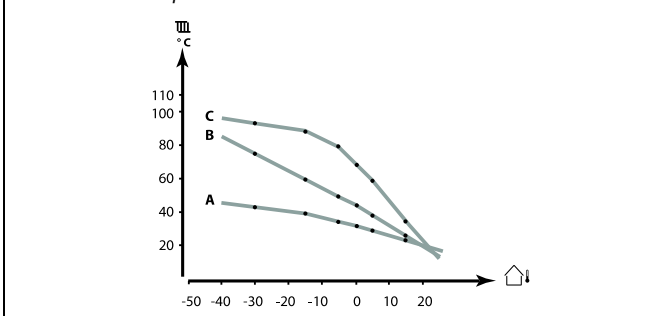
Šildymo kreivėje vaizduojamos norimos srauto temperatūros, esant skirtingoms lauko temperatūroms ir esant 20 °C norimai vidaus temperatūrai.

Jei norima vidaus temperatūra pasikeičia, norima srauto temperatūra taip pat keičiasi:

(Norima T vidaus – 20) × ŠK × 2.5,

kur ŠK yra šildymo kreivės nuolydis, 2.5 – konstanta.

Norima srauto temperatūra



Nuolydžio keitimas



Koordinačių keitimas



Apskaičiuotai srauto temperatūrai įtaką gali daryti „Spartinimo“ ir „Lėtinimo“ funkcijos bei kt.

**Pavyzdys:**

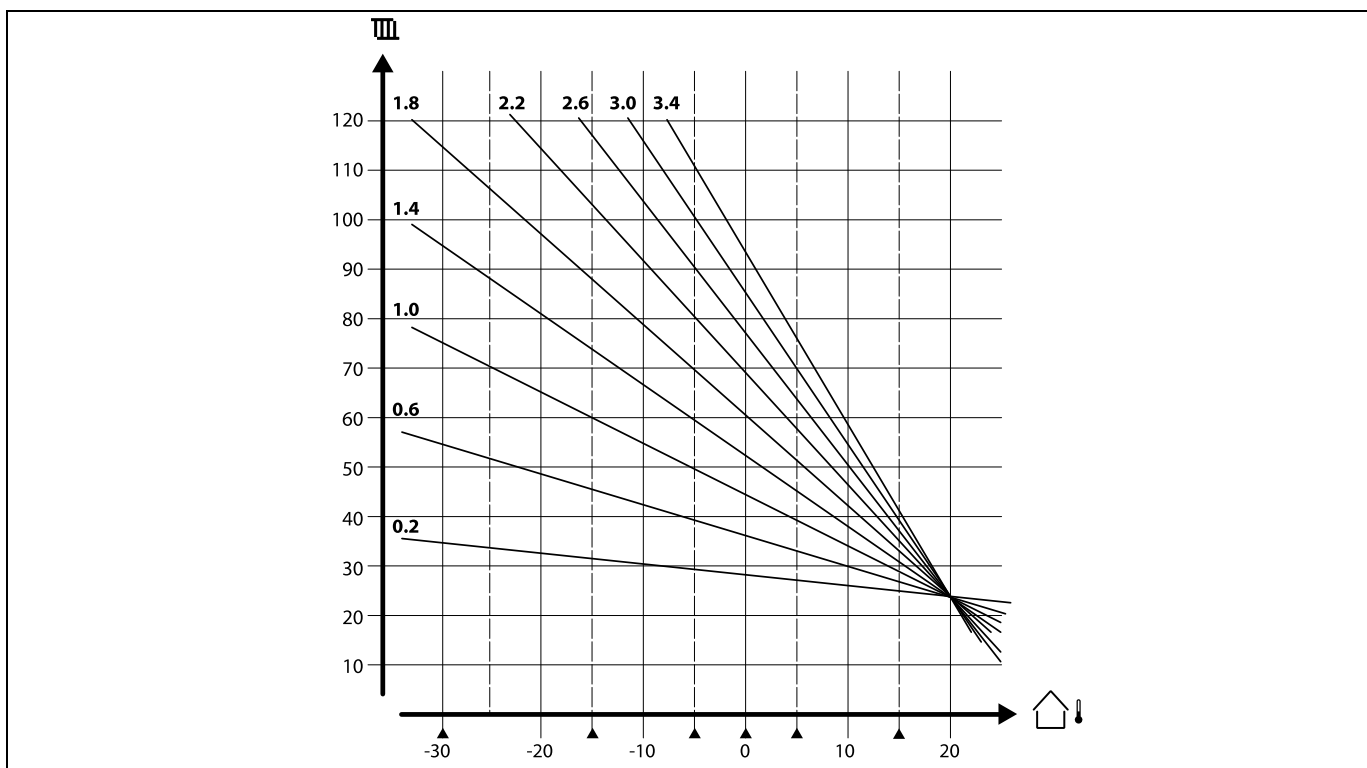
Šildymo kreivė:	1.0
Norima srauto temp.:	50 °C
Norima vidaus temp.:	22 °C
Skaičiavimas (22–20) × 1.0 × 2.5 =	5
Rezultatas:	
Norima srauto temperatūra bus pakoreguota – 50 °C bus pakeista į 55 °C	



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Šildymo kreivės nuolydžio pasirinkimas

Šildymo kreivėse vaizduojamos norimos srauto temperatūros, esant skirtingoms lauko temperatūroms ir esant 20 °C norimai kambario temperatūrai.



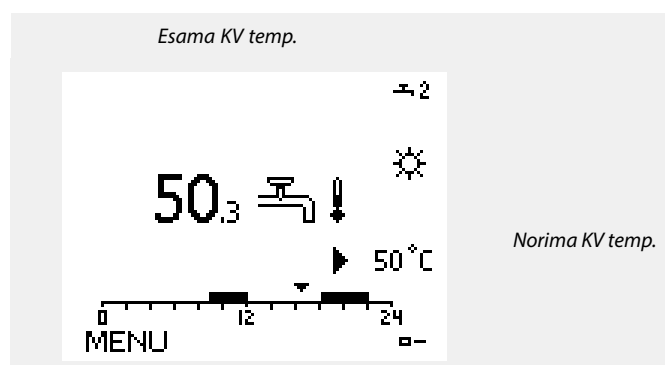
Mažos rodyklės (▲) žymi 6 skirtingas lauko temperatūros reikšmes, ties kuriomis galite keisti šildymo kreivę.

ECL Comfort 210 / 296 / 310 reguliuoja KV temperatūrą pagal norimą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, atsižvelgdamas į grąžinamo srauto temperatūrą.

Norima KV temperatūra nustatoma apžvalgos ekrane.

50.3: Esama KV temperatūra

50: Norima KV temperatūra



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

<b>Norima T</b>	<b>1x004</b>
<p>Kai „ECL Comfort“ veikia perreguliavimo režimu, tipas „Past. T“, galima nustatyti norimą srauto temperatūrą. Be to, galima nustatyti su „Past. T“ susijusios grąžinamo srauto temperatūros apribojimą. Žr. MENU &gt; Nustatymai &gt; Grąžinimo riba &gt; Past. T, gr. riba.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



#### Perreguliavimo režimas

Kai „ECL Comfort“ veikia grafiko režimu, norint perreguliuoti komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temperatūros režimą, įėjime galima naudoti kontakto (jungiklio) signalą. Perreguliavimas veikia tol, kol taikomas kontakto (jungiklio) signalas.



„Norimai T“ reikšmei gali turėti įtakos:

- maks. temperatūra
- min. temperatūra
- vidaus temperatūros riba
- grąžinamo srauto temperatūros riba
- srauto / galios riba

### MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite minimalią sistemos srauto temperatūrą. Norima srauto temperatūra nebus žemesnė nei šis nustatymas. Jei reikia, paderinkite gamintojo nustatymą.



„Temp. min.“ atmetama, jei veikiant taupymo režimu įjungiamas „Pilnas stabdymas“ arba įjungiamas „Atjungimas“.  
„Temp. min.“ gali būti atmeta, jei veiks grąžinamo srauto temperatūros apribojimas (žr. „Pirmumas“).



Nustatymas „Temp. maks.“ turi pirmenybę prieš „Temp. min.“

### MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

<b>Temp. maks.</b>	<b>1x178</b>
--------------------	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite maksimalią sistemos srauto temperatūrą. Norima temperatūra nebus aukštesnė nei šis nustatymas. Jei reikia, paderinkite gamintojo nustatymą.



Šildymo kreivės nustatymai galimi tik šildymo kontūruose.



Nustatymas „Temp. maks.“ turi pirmenybę prieš „Temp. min.“

### 5.3 Kambario temp. riba

Tolesnis skyrius yra bendrasis temperatūros ortakyje apribojimo ir vidaus temperatūros apribojimo aprašas.  
Esama sistema gali neturėti abiejų apribojimo tipų.

Ši dalis bus taikoma, jei jūs esate sumontavę ortakio / vidaus temperatūros jutiklį ar nuotolinio valdymo prietaisą vidaus temperatūros signalui naudoti.

Tolesniame apraše bendrai nurodoma „srauto temperatūra“. Tai gali būti ortakio arba jėgimo temperatūra.

Regulatorius sureguliuoja norimą srauto temperatūrą, kad kompensuotų skirtumą tarp norimos ir esamos ortakio / vidaus temperatūros.

Jei ortakio / vidaus temperatūra aukštesnė už norimą reikšmę, norimą srauto temperatūrą galima sumažinti.

„Stiprinimas maks.“ (įtaka, maks. ortakio / vidaus temperatūra) nustato, kiek reikia sumažinti norimą srauto temperatūrą.

Šį įtakos tipą naudokite, kad išvengtumėte aukštos ortakio / vidaus temperatūros. Regulatorius leis panaudoti nepriklausomus šilumos tiekėjus, t. y. saulės energiją, iš židinio gautą šilumą, ar kitus.

Jei ortakio / vidaus temperatūra žemesnė už norimą reikšmę, norimą srauto temperatūrą galima didinti.

„Stiprinimas maks.“ (įtaka, min. ortakio / vidaus temperatūra) nustato, kiek reikia padidinti norimą srauto temperatūrą.

Šį įtakos tipą naudokite, kad išvengtumėte žemos ortakio / vidaus temperatūros. Taip gali atsitikti, pavyzdžiui, dėl vėjuotos aplinkos.

Įprastas nustatymas „Stiprinimas maks.“ yra -4.0, „Stiprinimas min.“ – 4.0.

Kai kuriuose parametrų aprašuose nurodoma „ortakio temperatūra“, nes šis parametras naudojamas ir kitose sistemose.



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametras.  
x reiškia kontūrų / parametrų grupę.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Kambario temp. riba

**Adaptacijos laikas** **1x015**

Reguliuoja esamos vidaus temperatūros prisitaikymo prie norimos vidaus temperatūros greitį (l valdymo būdas).



Adaptacijos funkcija gali koreguoti norimą vidaus temperatūrą iki maks. 8 K x šildymo kreivės nuolydžio reikšmės.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

**Nedidelė reikšmė:** Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

**Didelė reikšmė:** Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

**mė:**

### MENU > Nustatymai > Kambario temp. riba

**Stiprinimas maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.)** **1x182**

Nustato, kiek norima srauto temperatūra bus įtakojama (sumažinta), jei esama vidaus temperatūra viršys norimą vidaus temperatūrą (proporcinis valdymas).

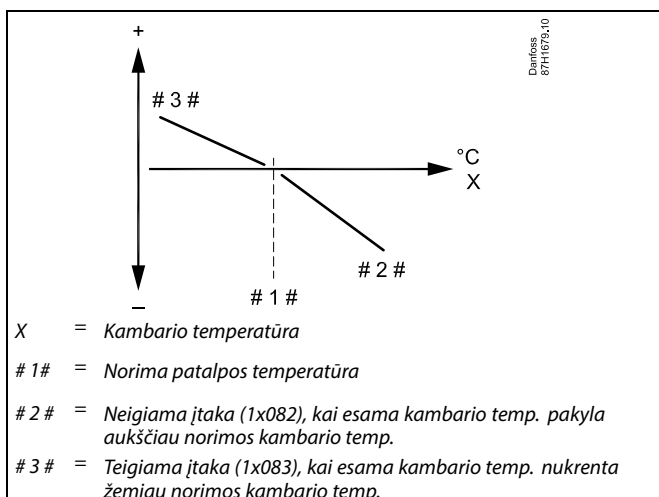
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**0.0:** Nėra įtakos

**-2.0:** Nedidelė įtaka

**-5.0:** Vidutinė įtaka

**-9.9:** Didžiausia įtaka



„Stiprinimas maks.“ ir „Stiprinimas min.“ nustato, kokių lygiu vidaus temperatūra turėtų veikti norimą srauto temperatūrą.



Jei „Stiprinimo“ koeficientas yra per didelis ir (arba) „Adaptacijos laikas“ per trumpas, valdymas gali būti nestabilus.

#### Pavyzdys

Esama vidaus temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.

„Stiprinimas maks.“ nustatomas -4.0.

Šildymo kreivės nuolydis yra 1.8 (žr. „Šildymo kreivė“, esančią „Srauto temperatūra“).

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x -4.0 x 1.8)

-14.4 laipsnio.

Taikymo potipiuose, kai šildymo kreivės nuolydžio reikšmės **nėra**, šildymo kreivės nuolydžio reikšmė nustatoma 1:

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x -4.0 x 1)

-8.0 laipsniai.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Kambario temp. riba

<b>Stiprinimas min. (patalpos temperatūros apribojimas, min.)</b>	<b>1x183</b>
<i>Nustato, kiek norima srauto temperatūra bus įtakojama (padidinta), jei esama vidaus temperatūra yra žemesnė už norimą vidaus temperatūrą (proporcinis valdymas).</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

<b>9.9:</b>	Didžiausia įtaka
<b>5.0:</b>	Vidutinė įtaka
<b>2.0:</b>	Nedidelė įtaka
<b>0.0:</b>	Nėra įtakos

#### Pavyzdys

Esama vidaus temperatūra yra 2 laipsniais per žema.  
„Stiprinimas min.“ nustatomas 4.0.

Šildymo kreivės nuolydis yra 1.8 (žr. „Šildymo kreivė“, esančią „Srauto temperatūra“).

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x 4.0 x 1.8)  
14.4 laipsnio.

Taikymo potipiuose, kai šildymo kreivės nuolydžio reikšmės **nėra**, šildymo kreivės nuolydžio reikšmė nustatoma 1:

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x 4.0 x 1)  
8.0 laipsniai.

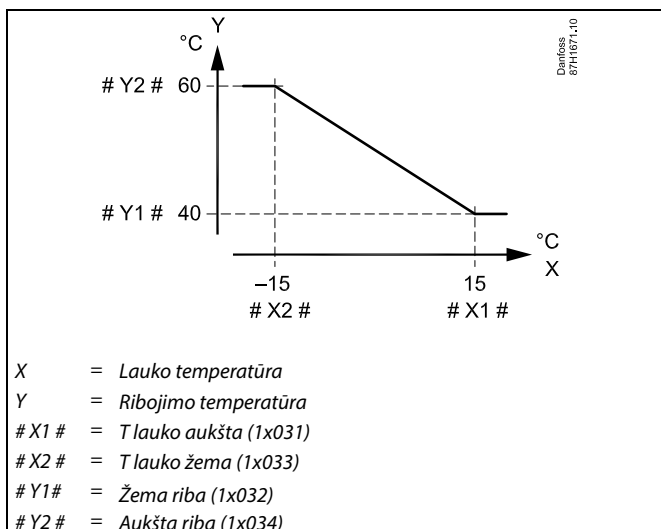
## 5.4 Gražinimo temp. riba

Gražinamo srauto temperatūros apribojimas priklauso nuo lauko temperatūros. Paprastai centralizuoto šildymo sistemose aukštesnė gražinamo srauto temperatūra priimama sumažėjus lauko temperatūrai. Ryšys tarp gražinamo srauto temperatūros ribų ir lauko temperatūros nustatomas dviem koordinatėmis.

Lauko temperatūros koordinatės nustatomos „T lauko aukšta X1“ ir „T lauko žema X2“. Gražinamo srauto temperatūros koordinatės nustatomos „Aukšta riba Y2“ ir „Žema riba Y1“.

Regulatorius automatiškai pakeičia norimą srauto temperatūrą, kad gautumėte tinkamą gražinamą temperatūrą, kai pastarosios reikšmė nukrenta žemiau ar pakyla aukščiau nei apskaičiuota riba.

Šis apribojimas yra pagrįstas PI reguliavimu, kai P (stiprinimo koeficientas) greitai reaguoja į nukrypimus, o I („Adaptacijos laikas“) reaguoja lėčiau ir per tam tikrą laiką pašalina nedideles paklaidas tarp norimos ir esamos reikšmės. Tai atliekama keičiant norimą srauto temperatūrą.



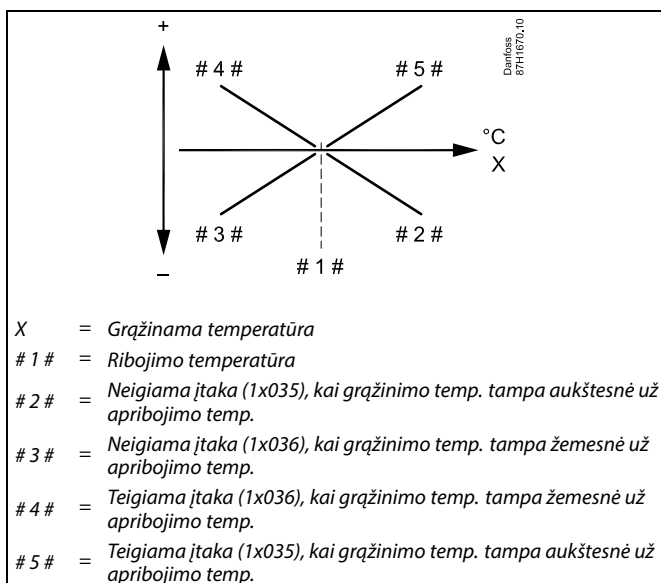
Apskaičiuota riba rodoma skliaustuose ( ) stebėjimo ekrane. Žr. skyrių „Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė“.

## KV kontūras

Gražinamo srauto temperatūros apribojimas priklauso nuo pastovios temperatūros reikšmės.

Regulatorius automatiškai pakeičia norimą srauto temperatūrą, kad gautumėte tinkamą gražinamą temperatūrą, kai pastarosios reikšmė nukrenta žemiau ar pakyla aukščiau nei nustatyta riba.

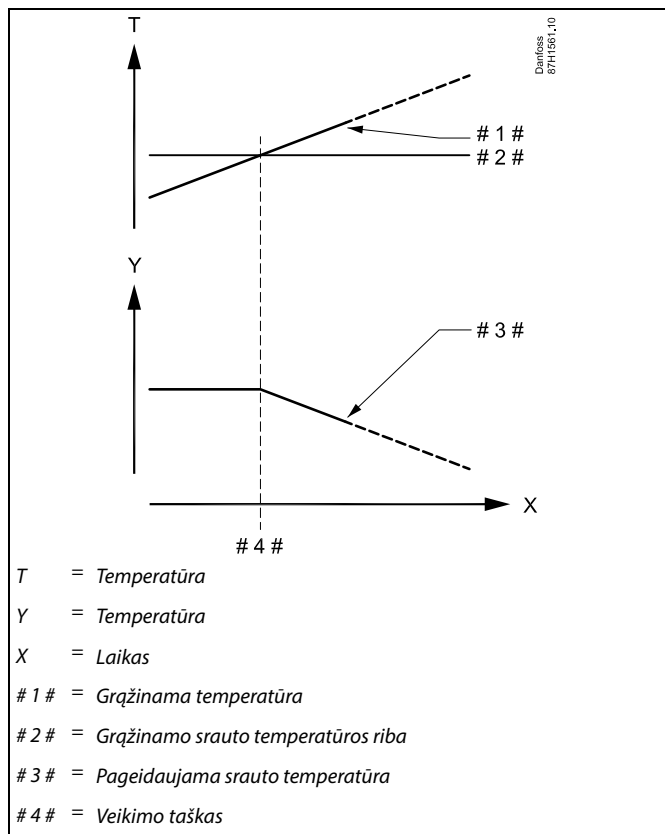
Šis apribojimas yra pagrįstas PI reguliavimu, kai P (stiprinimo koeficientas) greitai reaguoja į nukrypimus, o I („Adaptacijos laikas“) reaguoja lėčiau ir per tam tikrą laiką pašalina nedideles paklaidas tarp norimos ir esamos reikšmės. Tai atliekama keičiant norimą srauto temperatūrą.



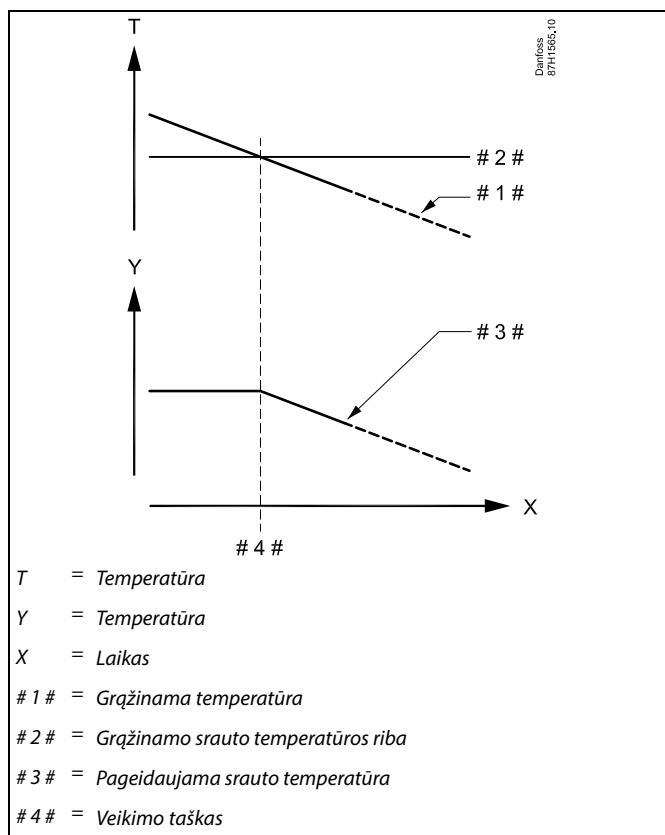
Jei „Stiprinimo“ koeficientas yra per didelis ir (arba) „Adaptacijos laikas“ per trumpas, valdymas gali būti nestabilus.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Pavyzdys, maksimalus grąžinamo srauto temperatūros apribojimas; grąžinamo srauto temperatūra yra aukštesnė už ribą



Pavyzdys, minimalus grąžinamo srauto temperatūros apribojimas; grąžinamo srauto temperatūra yra žemesnė už ribą



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

**Nepertr. T, gr. T riba (Pastovios temperatūros režimas, gražinamo srauto temperatūros apribojimas) 1x028**

„Nepertr. T, gr. T riba“ yra gražinamo srauto temperatūros apribojimo reikšmė, kai nustatytas kontūro perreguliavimo režimo tipas „Past. T“ (= pastovi temperatūra).

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

Reikšmė: nustatykite gražinamo srauto temperatūros apribojimą



### Perreguliavimo režimas

Kai „ECL Comfort“ veikia grafiko režimu, norint perreguliuoti komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temperatūros režimą, įėjime galima naudoti kontakto (jungiklio) signalą. Perreguliavimas veikia tol, kol taikomas kontakto (jungiklio) signalas.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

**KV gr. T riba 1x029**

Kai pavaldinys, į kurį kreipiamasi, veikia šildydamas / ruošdamas KV talpą, valdančiajame galima nustatyti gražinamo srauto temperatūros apribojimą.

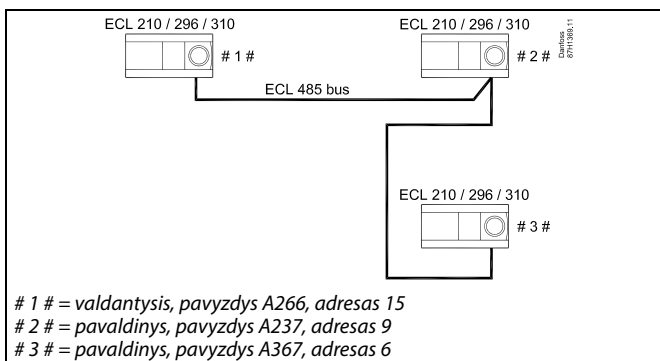
Pastabos:

- Valdantįjį reikia nustatyti reaguoti į norimą pavaldinio (-ių) srauto temperatūrą. Žr. „Poreikio paklaida“ (ID 11017).
- Pavaldinį (-ius) reikia nustatyti siųsti norimą srauto temperatūrą valdančiajam. Žr. „Siųsti norimą T“ (ID 1x500).

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

**OFF:** Pavaldiniai neturi įtakos. Gražinamo srauto temperatūros apribojimas susijęs su nustatymais „Gražinimo riba“.

**Reikšmė:** Gražinamo srauto temperatūros apribojimo reikšmė, kai valdomasis reguliatorius veikia šildydamas / ruošdamas KV talpą.



Keletas taikymo su KV talpos šildymu / ruošimu pavyzdžių:

- A217, A237, A247, A367, A377



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Riba (grąžinamos temp. apribojimas)</b>	<b>1x030</b>
<i>Nustatykite savo sistemai priimtina grąžinamos temperatūros reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Kai grąžinama temperatūra nukrenta žemiau arba pakyla aukščiau nei nustatyta reikšmė, regulatorius automatiškai taip pakeičia norimą srauto ortakio temperatūrą, kad būtų galima gauti tinkamą grąžinamą temperatūrą. Įtakos reikšmė yra nustatoma „Stiprinimas maks.“ ir „Stiprinimas min.“.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>T lauko aukšta X1 (grąžinamos temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)</b>	<b>1x031</b>
<i>Nustatykite apatinio grąžinamo srauto temperatūros apribojimo lauko temperatūros reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)</b>	<b>1x032</b>
<i>Nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą, remdamiesi „T lauko aukšta X1“ nustatyta lauko temperatūros reikšme.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko aukšta X1“.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)</b>	<b>1x033</b>
<i>Nustatykite viršutinio grąžinamo srauto temperatūros apribojimo lauko temperatūros reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)</b>	<b>1x034</b>
<i>Nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą, remdamiesi „T lauko žema X2“ nustatyta lauko temperatūros reikšme.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Stiprinimas maks. (gražinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)</b>	<b>1x035</b>
---	--------------

*Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei gražinamo srauto temperatūra yra aukštesnė už nustatytą ribą.*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

*Įtakos reikšmė didesnė už 0:*

Norima srauto temperatūra yra padidinama, kai gražinama temperatūra tampa aukštesnė už nustatytą ribą.

*Įtakos reikšmė žemesnė už 0:*

Norima srauto temperatūra yra sumažinama, kai gražinama temperatūra tampa aukštesnė už nustatytą ribą.

#### Pavyzdys

Gražinimo riba yra aktyvi, jei temperatūra siekia daugiau kaip 50 °C. Įtakos reikšmė nustatyta ties 0,5.

Faktinė gražinama temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.

Rezultatas:

norima srauto temperatūra yra pakeičiama  $0.5 \times 2 = 1.0$  laipsniu.

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Stiprinimas min. (gražinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)</b>	<b>1x036</b>
--	--------------

*Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei gražinamo srauto temperatūra yra žemesnė už apskaičiuotą ribą.*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

*Įtakos reikšmė didesnė už 0:*

Norima srauto temperatūra yra padidinama, kai gražinamo srauto temperatūra tampa žemesnė už apskaičiuotą ribą.

*Įtakos reikšmė žemesnė už 0:*

Norima srauto temperatūra yra sumažinama, kai gražinamo srauto temperatūra tampa žemesnė už apskaičiuotą ribą.

#### Pavyzdys

Gražinimo riba yra aktyvi, jei temperatūra yra mažesnė nei 50 °C.

Įtakos reikšmė nustatyta ties -3.0.

Esama gražinama temperatūra yra 2 laipsniais per žema.

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama  $-3.0 \times 2 = -6.0$  laipsniais.



Paprastai šis nustatymas centralizuoto šildymo sistemose yra lygus 0, kadangi žemesnė gražinamo srauto temperatūra yra priimtina.

Paprastai sistemose su šildymo katilais šis nustatymas bus aukštesnis už 0, kad būtų išvengta per žemos gražinamo srauto temperatūros (taip pat žr. „Stiprinimas maks.“).

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Adaptacijos laikas</b>	<b>1x037</b>
---------------------------	--------------

*Reguliuoja gražinamo srauto temperatūros adaptavimo prie norimos gražinamo srauto temperatūros ribos greitį (integravimo valdymas).*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

**Nedidelė reikšmė:** Norima temperatūra pritaikoma greitai.

**Didelė reikšmė:** Norima temperatūra pritaikoma lėtai.



Adaptacijos funkcija gali koreguoti norimą srauto temperatūrą maks. 8 K.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

<b>Pirmumas (gražinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)</b>	<b>1x085</b>
---	--------------

*Pasirinkite, ar gražinamo srauto temperatūros apribojimas turėtų atmeti nustatytą minimalią srauto temperatūros „Temp. min.“ reikšmę.*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** minimali srauto temperatūros riba nėra atmetama.

**ON:** minimali srauto temperatūros riba yra atmetama.



Jei turite KV sistemą:

Taip pat žr. „Lygiagr. veikimas“ (ID 11043).



Jei turite KV sistemą:

Kai priklausomas lygiagretusis veikimas aktyvus:

- Norima šildymo kontūro srauto temperatūra bus minimaliai apribota, kai „Gražinamo srauto temperatūros pirmumas“ (ID 1x085) nustatytas OFF (išjungta).
- Norima šildymo kontūro srauto temperatūra nebus minimaliai apribota, kai „Gražinamo srauto temperatūros pirmumas“ (ID 1x085) nustatytas ON (jungta).

### 5.5 Srauto / galios riba

Norint apriboti srautą arba naudojamą galią, prie ECL regulatoriaus galima prijungti srauto arba energijos matuoklį („M-bus“ signalu).

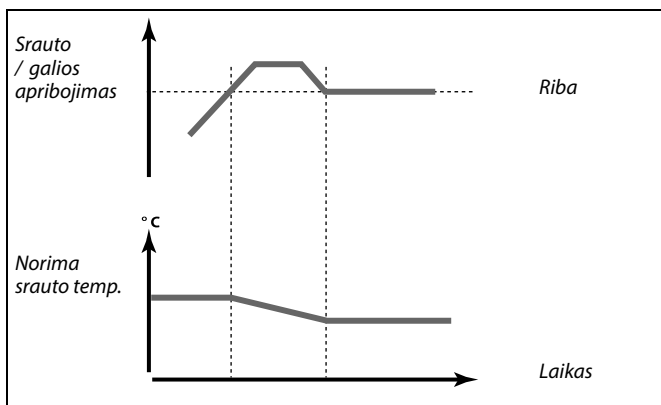
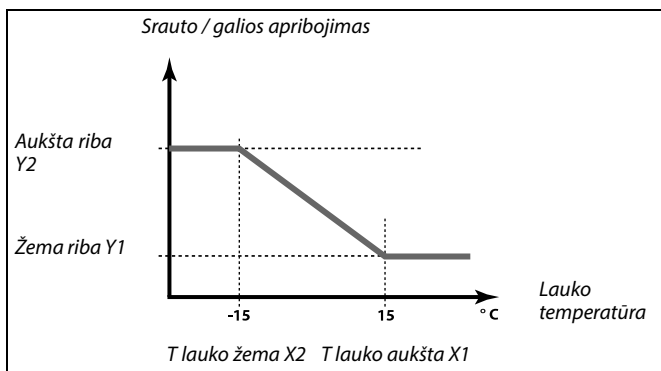
Srautas / galia gali būti ribojami atsižvelgiant į lauko temperatūrą. Paprastai centralizuoto šildymo sistemose srautas arba galia padidinami esant žemesnei lauko temperatūrai.

Ryšys tarp srauto arba galios ribų ir lauko temperatūros nustatomas dviem koordinatėmis.

Lauko temperatūros koordinatės nustatomos „T lauko aukšta X1“ ir „T lauko žema X2“.

Srauto arba galios koordinatės nustatomos „Žema riba Y1“ ir „Aukšta riba Y2“. Pagal šiuos nustatymus reguliatorius apskaičiuoja apribojimo reikšmę.

Jei srautas / galia viršija apskaičiuotą ribą, reguliatorius pamažu mažina norimą srauto temperatūrą, kol pasiekiamas tinkamas maks. srautas arba galios naudojimas.

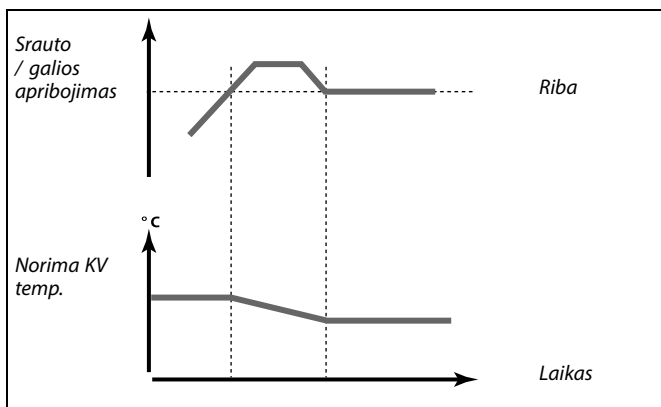


### KV kontūras

Norint apriboti srautą arba naudojamą galią, prie ECL regulatoriaus galima prijungti srauto arba šilumos matuoklį. Srauto arba šilumos matuoklis perduoda impulso signalą.

Kai „ECL Comfort 310“ reguliatoriuje vykdomas taikymas, srauto / galios signalą galima gauti ir srauto / šilumos skaitiklio, naudojant M-bus ryšį.

Jei srautas / galia viršija apskaičiuotą ribą, reguliatorius pamažu mažina norimą srauto temperatūrą, kol pasiekiamas tinkamas maks. srautas arba galios naudojimas.



Parametras „Vienetai“ (ID 1x115) turi mažesnę nustatymų diapazoną, kai srauto / energijos signalas eina per M-bus.



#### Impulsinis srauto / energijos signalas, taikomas įėjimui S7

Kontrolei:

Dažnių diapazonas yra 0,01–200 Hz

Apribojimui:

Minimalus rekomenduojamas dažnis – 1 Hz, kad valdymas būtų stabilus. Be to, impulsai turi būti reguliarūs.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Įėjimo tipas</b>	<b>1x109</b>
<i>Įėjimo tipo pasirinkimas iš srauto / šilumos matuoklio</i>	

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

**OFF:** Įėjimo nėra

**IM1–IM5:** Srauto / šilumos matuoklio signalas pagal impulsus.

**EM1–EM5:** Srauto / šilumos matuoklio signalas iš M-bus.



IM ir EM nustatymų ribos priklauso nuo pasirinkto potipio.

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Esama (esamas srautas arba galia)</b>
<i>Reikšmė – tai esama srauto arba galios reikšmė, pagrįsta srauto / energijos matuoklio signalu.</i>

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Riba (apribojimo reikšmė)</b>	<b>1x111</b>
<i>Ši reikšmė kai kuriose sistemose yra apskaičiuota apribojimo reikšmė pagal esamą lauko temperatūrą. Kitose programose ši reikšmė yra pasirenkama apribojimo reikšmė.</i>	

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Adaptacijos laikas</b>	<b>1x112</b>
<i>Reguliuoja greitį, kuriuo srautas / galia prisitaiko prie norimo apribojimo.</i>	



Jei „Adaptacijos laikas“ per trumpas, valdymas gali būti nestabilus.

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

**OFF:** „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

**Nedidelė reikšmė:** Norima temperatūra pritaikoma greitai.

**Didelė reikšmė:** Norima temperatūra pritaikoma lėtai.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Filtro konstanta</b>	<b>1x113</b>
<p><i>Filtro konstantos reikšmė lemia išmatuotos reikšmės sumažinimą. Kuo didesnė reikšmė, tuo daugiau sumažinama. Tokių būdu galima išvengti per greito išmatuotos reikšmės pasikeitimo.</i></p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Nedidelė** Mažesnis sumažinimas  
**reikšmė:**

**Didelė** Didesnis sumažinimas  
**reikšmė:**

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Impulsas</b>	<b>1x114</b>
<p><i>Nustatykite srauto / šilumos matuoklio impulsų reikšmę.</i></p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Įėjimo nėra.

**1 ... 9999:** Impulso vertė.

#### Pavyzdys:

Vienas impulsas gali reikšti litrų skaičių (iš srauto matuoklio) arba kWh (iš šilumos matuoklio).



#### Impulsinis srauto / energijos signalas, taikomas įėjimui S7

Kontrolei:

Dažnių diapazonas yra 0,01–200 Hz

Apribojimui:

Minimalus rekomenduojamas dažnis – 1 Hz, kad valdymas būtų stabilus. Be to, impulsai turi būti reguliarūs.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Vienetai</b>	<b>1x115</b>
<i>Matuojamų reikšmių vienetų pasirinkimas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Vienetai kairėje: impulso vertė.

Vienetai dešinėje: esama ir apribojimo reikšmės.

Iš srauto matuoklio gaunama reikšmė išreiškiama ml arba l.  
Iš šilumos matuoklio gaunama reikšmė išreiškiama Wh, kWh, MWh arba GWh.

Esamo srauto ir srauto apribojimo reikšmės išreiškiamos l/h arba m<sup>3</sup>/h.

Esamos galios ir galios apribojimo reikšmės išreiškiamos kW, MW arba GW.



Vienetų nustatymo ribų sąrašas:

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 pavyzdys:

„Vienetai“  
(11115): l, m<sup>3</sup>/h  
„Impulsas“  
(11114): 10

Kiekvienas impulsas reiškia 10 litrų, o srautas išreiškiamas kubiniais metrais (m<sup>3</sup>) per valandą.

#### 2 pavyzdys:

„Vienetai“  
(11115): kWh, kW (= kilovatvalandė, kilovatas)  
„Impulsas“  
(11114): 1

Kiekvienas impulsas reiškia 1 kilovatvalandę, o galia išreiškiama kilovatais.

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)</b>	<b>1x116</b>
<i>Nustatykite srauto / galios apribojimą remdamiesi „T lauko žema X2“ nustatyta lauko temperatūra.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis)</b>	<b>1x117</b>
<i>Nustatykite srauto / galios apribojimą, remdamiesi „T lauko aukšta X1“ nustatyta lauko temperatūra.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko aukšta X1“.



Apribojimo funkcija gali atmesti nustatytą norimą srauto temperatūrą „Temp. min.“.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)</b>	<b>1x118</b>
---	--------------

*Nustatykite viršutinio srauto / galios apribojimo lauko temperatūros reikšmę.*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

### MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

<b>T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)</b>	<b>1x119</b>
--	--------------

*Nustatykite apatinio srauto / galios apribojimo lauko temperatūros reikšmę.*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.



### 5.6 Optimizavimas

Skyriuje „Optimizavimas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Parametrai „Auto taupymas“, „Spartinimas“, „Optimizacija“, „Pilnas stabdymas“ yra susiję tik su šildymo režimu.

„Atjungimas“ kylant lauko temperatūrai nulemia šildymo sustabdymą.



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

#### Auto taupymas (taupoma temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.) 1x011

*Jei lauko temperatūra žemesnė, nei nustatyta lauko temperatūros reikšmė, taupymo temperatūros nustatymas įtakos neturi. Jei viršijama nustatyta lauko temperatūros reikšmė, taupymo temperatūra siejama su esama lauko temperatūra. Funkcija naudojama centralizuoto šildymo sistemose, siekiant išvengti didelių norimos srauto temperatūros pokyčių po taupymo laikotarpio.*

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

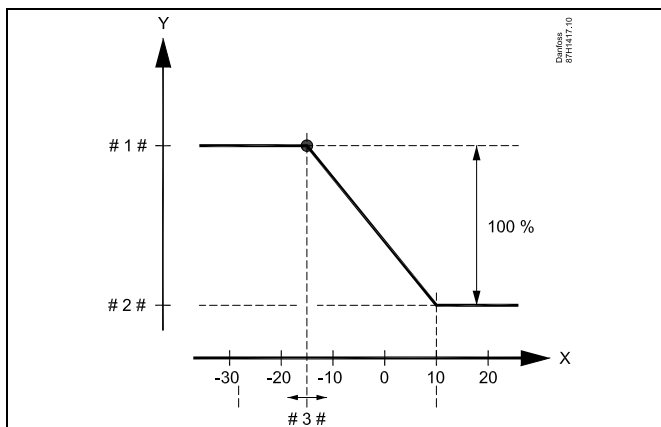
**OFF:** Taupymo temperatūra nepriklauso nuo lauko temperatūros. Sumažinimas 100%.

**Reikšmė:** Taupymo temperatūra priklauso nuo lauko temperatūros. Kai lauko temperatūra aukštesnė nei 10 °C, sumažinimas yra 100 %. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo mažiau sumažinama temperatūra. Jei reikšmė mažesnė, taupymo temperatūros nustatymas įtakos neturi.

Komforto temperatūra: Norimą vidaus temperatūrą veikiant komforto režimu

Taupymo temperatūra: Norimą vidaus temperatūrą veikiant taupymo režimu

Norimos komforto ir taupymo režimų vidaus temperatūros nustatomos ekrano apžvalgose.



X = Lauko temperatūra (°C)

Y = Norima vidaus temperatūra (°C)

# 1 # = Norima vidaus temperatūra (°C), veikiant komforto režimu

# 2 # = Norima vidaus temperatūra (°C), veikiant taupymo režimu

# 3 # = Automatinio taupymo temperatūra (°C), ID 11011

#### Pavyzdys:

Faktinė lauko temperatūra (T lauko): -5 °C

Norimos vidaus temperatūros nustatymas, veikiant komforto režimu: 22 °C

Norimos vidaus temperatūros nustatymas, veikiant taupymo režimu: 16 °C

Nustatymas „Auto taupymas“: -15 °C

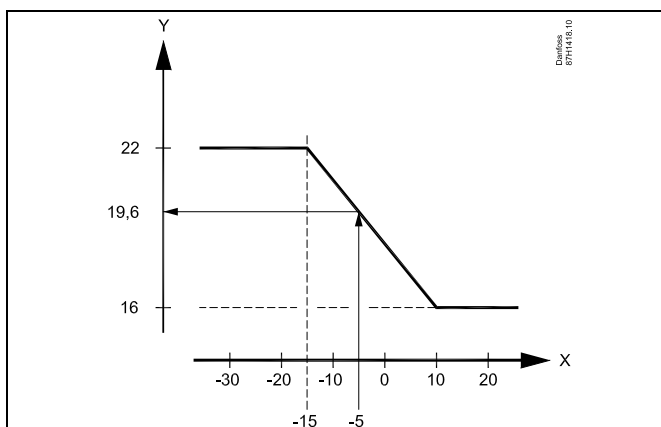
Lauko temperatūros įtakos sąlyga:

$$\text{Lauko T įtaka} = (10 - \text{lauko T}) / (10 - \text{nustatymas}) = (10 - (-5)) / (10 - (-15)) = 15 / 25 = 0,6$$

Koreguota norima vidaus temperatūra, veikiant taupymo režimu:

Vidaus T taup. + (lauko T įtaka x (vidaus T komf. - vidaus T taup.))

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



X = Lauko temperatūra (°C)

Y = Norima vidaus temperatūra (°C)

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

<b>Spartinimas</b>	<b>1x012</b>
<i>Sutrumpina šildymo periodą, padidinant pageidaujamą srauto temperatūrą jūsų nustatyto procento reikšme.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Spartinimo funkcija neaktyvi.

**Reikšmė:** Norima srauto temperatūra laikinai padidinama nustatyta procentine reikšme.

Norint sutrumpinti įšildymo laikotarpį po taupymo temperatūros laikotarpio, norimą srauto temperatūrą galima laikinai padidinti (maks. 1 valandai). Optimizuojant spartinimas yra aktyvus optimizavimo laikotarpiu („Optimizacija“).

Jei prijungtas vidaus temperatūros jutiklis arba ECA 30 / 31, spartinimas stabdomas, kai pasiekama vidaus temperatūra.

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

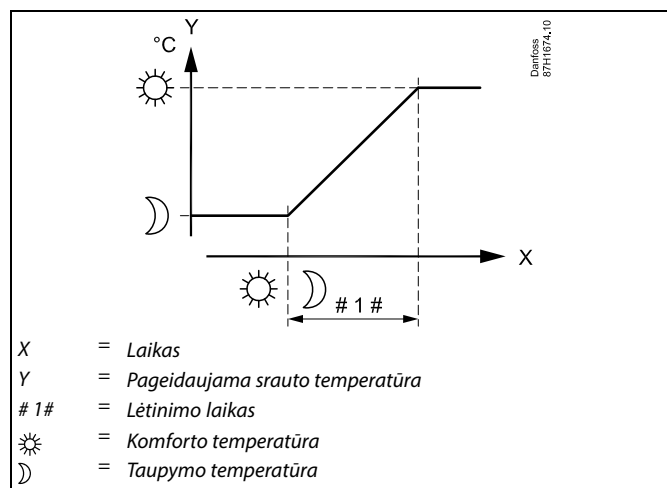
<b>Lėtinimas (įšildymo laikas)</b>	<b>1x013</b>
<i>Laikas (minutėmis), per kurį norima srauto temperatūra pamažu kyla, kad būtų išvengta šilumos tiekimo apkrovos pikų.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Lėtinimo funkcija neaktyvi.

**Reikšmė:** Norima srauto temperatūra pamažu didinama nustatytą laiką (minutėmis).

Siekiant išvengti apkrovos pikų tiekimo tinkle, galima nustatyti, kad srauto temperatūra po taupymo laikotarpio didėtų pamažu. Tai verčia vožtuvą pamažu atsidaryti.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)	1x014
<p>Optimizuoja komforto temperatūros pradžios ir pabaigos laiką, kad būtų pasiektas didžiausias komforto lygis, esant žemiausiam energijos suvartojimui.</p> <p>Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo ankstesnis šildymo įjungimas. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo vėlesnis šildymo išjungimas.</p> <p>Optimizuoto šildymo išjungimo laiką galima nustatyti automatiškai arba išjungti. Apskaičiuotos pradžios ir stabdymo laiko reikšmės yra pagrįstos optimizavimo laiko konstantos nustatymu.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Sureguliuokite optimizavimo laiko konstantą.

Ši reikšmė susideda iš dviejų skaitmenų skaičiaus. Šių dviejų skaitmenų reikšmė yra tokia (1 skaitmuo = I lentelė, 2 skaitmuo = II lentelė).

**OFF:** Optimizavimo nėra. Šildymas prasideda ir baigiasi pagal grafiką nustatytu laiku.

**10 ... 59:** Žr. I ir II lenteles.

I lentelė:

Kairysis skaitmuo	Pastato šilumos akumuliacija	Sistemos tipas
1-	maža	Radiatorių šildymo sistemos
2-	vidutinė	
3-	didelė	
4-	vidutinė	Grindų šildymo sistemos
5-	didelė	

II lentelė:

Dešinysis skaitmuo	Parinkimo temperatūra	Talpumas
-0	-50 °C	didelis
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normalus
.	.	.
-9	-5 °C	mažas

#### Parinkimo temperatūra:

Žemiausia lauko temperatūra (paprastai nustatoma sistemos projektuotojo pagal jūsų šildymo sistemos projektą), kuriai esant šildymo sistema gali palaikyti projekte numatytą patalpos temperatūrą.

#### Pavyzdys

Sistema yra su radiatoriais, o pastato šilumos akumuliacija – vidutinė. Kairysis skaitmuo lygus 2. Parinkimo temperatūra yra -25 °C, o galingumas yra normalus. Dešinysis skaitmuo lygus 5.

Rezultatas:

Nustatymas turi būti pakeičiamas į 25.

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Pagal (įvertinant patalpos arba lauko temperatūrą)	1x020
<p>Optimizuotas pradžios ir sustabdymo laikas gali būti pagrįstas arba patalpos, arba lauko temperatūra.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OUT:** optimizavimas pagrįstas lauko temperatūra. Šį parametrą naudokite, jei patalpos temperatūra nėra matuojama.

**ROOM:** optimizavimas pagrįstas patalpos temperatūra, jei ji matuojama.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

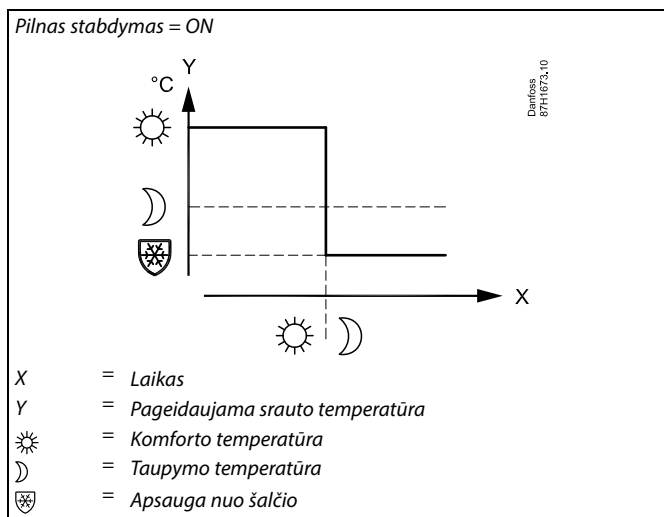
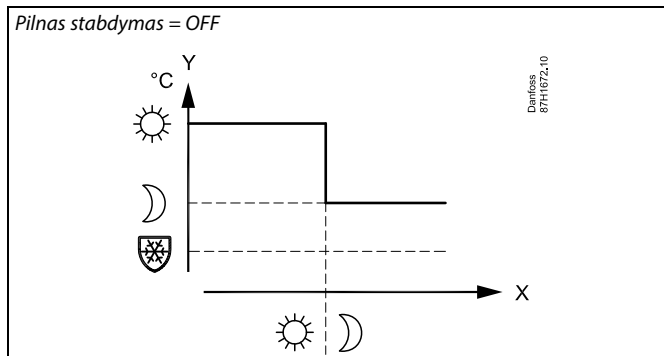
<b>Pilnas stabdymas</b>	<b>1x021</b>
<i>Nuspręskite, ar taupymo temperatūros laikotarpiu norėsite pilno stabdymo.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Be pilno stabdymo. Norima srauto temperatūra sumažinama atsižvelgiant į:

- norimą vidaus temperatūrą, veikiant taupymo režimu
- automatinį taupymą

**ON:** Norima srauto temperatūra sumažinama iki nustatytos „Užšalimo aps.“ vertės. Cirkuliacinis siurblys sustabdomas, bet apsauga lieka aktyvi. Žr. „P užšalimo T“.



Min. srauto temperatūros apribojimas („Temp. min.“) atmetamas, jei „Pilnas stabdymas“ yra ON.

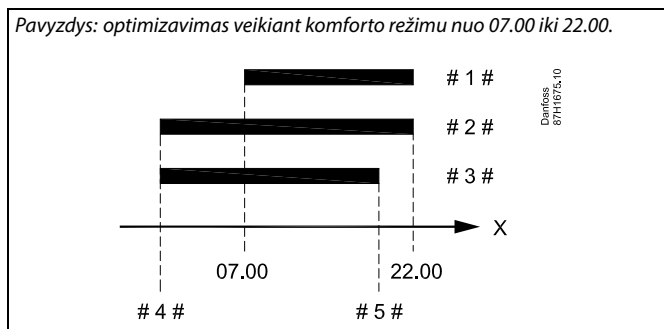
### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

<b>Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)</b>	<b>1x026</b>
<i>Išjungti optimizuotą stabdymo laiką.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** optimizuotas stabdymo laikas išjungtas.

**ON:** optimizuotas stabdymo laikas įjungtas.



X = Laikas  
# 1 # = Grafikas  
# 2 # = Išankstinis stabdymas = OFF  
# 3 # = Išankstinis stabdymas = ON  
# 4 # = Optimizuotas paleidimas  
# 5 # = Optimizuotas stabdymas

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Optimizavimas

#### Lygiagr. veikimas

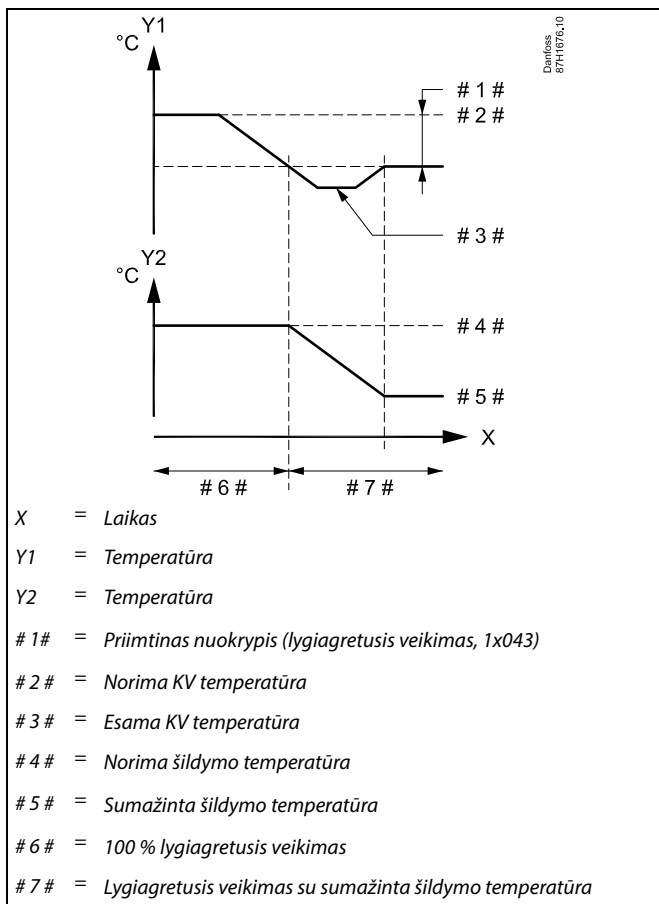
1x043

Pasirinkite, ar šildymo kontūro veikimas priklausys nuo KV kontūro. Ši funkcija gali būti naudinga, jei sistemos galia arba srautas yra riboti.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Nepriklausomas lygiagretusis veikimas, t. y. KV ir šildymo kontūrų veikimas vienas nuo kito nepriklauso. Nėra skirtumo, ar norima KV temperatūra pasiekiamą.

**Reikšmė:** Priklausomas lygiagretusis veikimas, t. y. norima šildymo temperatūra priklauso nuo KV poreikio. Pasirinkite, kiek gali nukristi KV temperatūra, kad būtų sumažinta norima šildymo temperatūra.



Jei esama KV temperatūra nukrypsta daugiau nei nustatyta reikšmė, reduktorius M2 šildymo kontūre palapsniui užsidarys tiek, kad KV temperatūra stabilizuotųsi ties žemiausia priimtina reikšme.



Jeigu funkcija „Lygiagretusis veikimas“ įjungta (dėl per žemos KV temperatūros sumažinama šildymo kontūro temperatūra), dėl pavaldinio temperatūros poreikio norima srauto temperatūra šildymo kontūre nesikeis.



Kai priklausomas lygiagretusis veikimas įgalintas:

- Norima šildymo kontūro srauto temperatūra bus minimaliai apribota, kai „Grąžinamo srauto temperatūros pirmumas“ (ID 1x085) nustatytas OFF (išjungta).
- Norima šildymo kontūro srauto temperatūra nebus minimaliai apribota, kai „Grąžinamo srauto temperatūros pirmumas“ (ID 1x085) nustatytas ON (įjungta).

## MENU > Nustatymai > Optimizavimas

**Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė) 1x179**

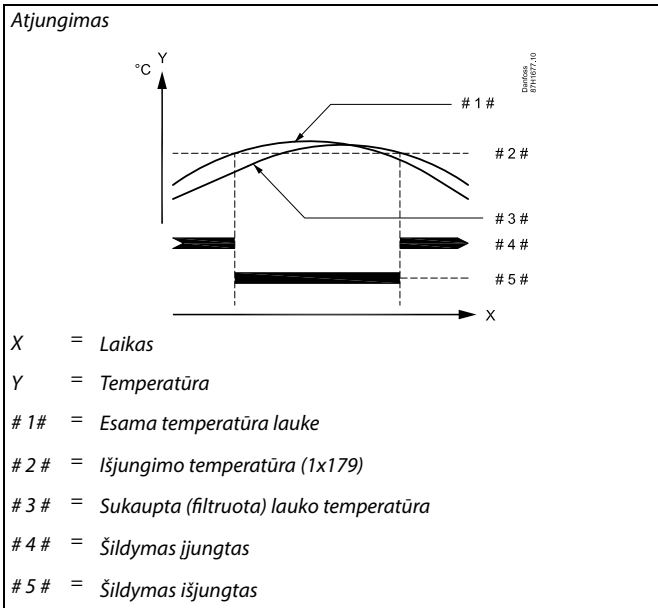
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija nustatytą reikšmę. Vožtuvas užsidarys ir po prailginto veikimo laiko cirkuliacinis šildymo sistemos siurblys sustos. „Temp. min.“ atmetama.

Šildymo sistema vėl įsijungs, kai lauko temperatūra ir sukaupta (filtruota) lauko temperatūra nukris žemiau nustatytos ribos.

Ši funkcija gali padėti taupyti energiją.

Nustatykite lauko temperatūros reikšmę, ties kuria šildymo sistema išjungiamas.



Šildymo išjungimas yra aktyvus tik tada, kai reguliatorius veikia pagal nustatytą grafiką. Kai ribinė reikšmė yra nustatyta OFF, šildymas neatjungiamas.

### 5.7 Valdymo parametrai

#### Vožtuvų valdymas

Reguliuojantys vožtuvai su pavara yra valdomi 3 padėčių valdymo signalais.

Vožtuvų valdymas:

Reguliuojantis vožtuvas su pavara palaipsniui atidaromas, kai srauto temperatūra yra žemesnė, nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Vandens srautas per reguliuojantį vožtuvą valdomas elektrine pavara. Pavaros ir reguliuojančio vožtuvo derinys vadinamas reguliuojančiu vožtuvu su pavara. Tokiu būdu pavara gali palaipsniui didinti arba mažinti srautą ir keisti tiekiamos energijos kiekį. Galimi įvairūs pavarų tipai.

3 padėčių valdoma pavara:

Elektrinėje pavaroje yra reversinė pavara. Elektros signalai „atidaryti“ ir „uždaryti“ gaunami iš „ECL Comfort“ reguliatoriaus elektroninių išėjimų ir valdo reguliuojantį vožtuvą. „ECL Comfort“ reguliatoriuje signalai vaizduojami kaip „rodyklė aukštyn“ (atidaryti) ir „rodyklė žemyn“ (uždaryti), rodomi ties vožtuvo simboliu.

Kai srauto temperatūra (pavyzdžiui, S3) žemesnė nei norima srauto temperatūra, trumpi atidarymo signalai gaunami iš „ECL Comfort“ reguliatoriaus, kad palaipsniui būtų didinamas srautas. Tokiu būdu srauto temperatūra sutampa su norima temperatūra.

Kai srauto temperatūra aukštesnė nei norima srauto temperatūra, trumpi uždarymo signalai gaunami iš „ECL Comfort“ reguliatoriaus, kad srautas palaipsniui būtų mažinamas. Tokiu būdu srauto temperatūra sutampa su norima temperatūra.

Kol srauto temperatūra atitinka norimą temperatūrą, nei atidarymo, nei uždarymo signalai negaunami.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Termo-hidraulinė pavana, ABV

„Danfoss“ terminės pavaros tipas ABV – tai lėto veikimo vožtuvo pavana. ABV viduje esanti elektrinė kaitinimo ritė, gavus elektrinį signalą, kaitins termostatinį elementą. Kaitinant termostatinį elementą, jis plečiasi ir valdo reguliuojantį vožtuvą.

Galimi du pagrindiniai tipai: ABV NC (normaliai uždarytas) ir ABV NO (normaliai atidarytas). Pavyzdžiui, kai atidarymo signalo nėra, ABV NC išlaiko 2 angų reguliuojantį vožtuvą uždarytą.

Elektros atidarymo signalai gaunami iš „ECL Comfort“ reguliatoriaus elektroninių išėjimų ir valdo reguliuojantį vožtuvą. Kai ABV NC gaunami atidarymo signalai, vožtuvas palaipsniui atidaromas.

„ECL Comfort“ reguliatoriuje atidarymo signalai vaizduojami kaip „rodyklė aukštyn“ (atidaryti), rodomi ties vožtuvo simboliu.

Kai srauto temperatūra (pavyzdžiui, S3) žemesnė nei norima srauto temperatūra, palyginti ilgi atidarymo signalai gaunami iš „ECL Comfort“ reguliatoriaus, kad palaipsniui būtų didinamas srautas. Tokiu būdu srauto temperatūra laikui bėgant susilygina su norima temperatūra.

Kai srauto temperatūra aukštesnė nei norima srauto temperatūra, palyginti trumpi atidarymo signalai gaunami iš „ECL Comfort“ reguliatoriaus, kad srautas būtų mažinamas. Tokiu būdu, laikui bėgant srauto temperatūra susilygins su norima temperatūra.

„Danfoss“ terminės pavaros tipas ABV naudoja unikalų algoritmą ir yra pagrįstas PWM principu („Pulse Width Modulation“ – impulso pločio moduliavimas), kai reguliuojančio vožtuvo valdymas priklauso nuo impulso trukmės. Impulsai kartojami kas 10 sek.

Kol srauto temperatūra atitinka norimą temperatūrą, atidarymo signalų trukmė išlieka pastovi.



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametras.  
x reiškia kontūrų / parametru grupę.

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Pavara	1x024	
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
	<b>ABV / GEAR</b>	<b>GEAR</b>

Vožtuvo pavaros tipo pasirinkimas.

**ABV:** „Danfoss“ tipas ABV (termopavana).

**GEAR:** Reduktoriumi pagrįsta pavana.



Pasirinkus ABV, valdymo parametrai:

- Pavaros apsauga (ID 1x174)
  - Xp (ID 1x184)
  - Tn (ID 1x185)
  - M veikimo (ID 1x186)
  - Nz (ID 1x187)
  - Min veikimo laik. (ID 1x189)
- neatsižvelgiama.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Atidarymo laikas</b>	<b>1x094</b>
„Atidarymo laikas“ – tai priverstinis laikas (sekundėmis), per kurį atidaromas reguliuojamasis vožtuvas su pavara, kai aptinkamas KV nuleidimas (tekėjimas iš čiaupo) (įsijungia srauto jungiklis). Ši funkcija kompensuoja atidėjimą, kol srauto temperatūros jutiklis išmatuoja temperatūros pokytį.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Uždarymo laikas</b>	<b>1x095</b>
„Uždarymo laikas“ – tai priverstinis laikas (sekundėmis), per kurį uždaromas reguliuojamasis vožtuvas su pavara, kai KV nuleidimas (tekėjimas iš čiaupo) sustabdomas (srauto jungiklis išsijungia). Ši funkcija kompensuoja atidėjimą, kol srauto temperatūros jutiklis išmatuoja temperatūros pokytį.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Tn (budėjimo)</b>	<b>1x096</b>
Kai neaptinkamas joks KV nuleidimas (tekėjimas iš čiaupo) (srauto jungiklis išjungtas), palaikoma žema temperatūra (taupymo temperatūra). Norint, kad valdoma būtų lėtai, bet stabiliai, galima nustatyti integravimo laiką „Tn (budėjimo)“.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Tiekimo T (bud.)</b>	<b>1x097</b>
„Tiekimo T (bud.)“ – tai tiekimo temperatūra, kai nėra KV nutekėjimo (tekėjimo iš čiaupo). Kai neaptinkamas KV nutekėjimas (srauto jungiklis išjungtas), palaikoma žemesnė temperatūra (taupymo temperatūra). Pasirinkite, kuris temperatūros jutiklis palaikys taupymo temperatūrą.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** taupymo temperatūrą palaiko KV srauto temperatūros jutiklis.
- ON:** taupymo temperatūrą palaiko tiekiamo srauto temperatūros jutiklis.



Jeigu tiekiamo srauto temperatūros jutiklis neprijungtas, KV srauto temperatūros jutiklis palaiko tiekiamo srauto temperatūrą budėjimo metu.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Auto derinimas</b>	<b>1x173</b>
<i>Automatiškai nustato KV kontrolės valdymo parametrus. Jei naudojamas automatinis reguliavimas, „Xp“, „Tn“ ir „M veikimo“ nustatyti nereikia. „Nz“ nustatyti reikia.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** automatinis reguliavimas neįjungtas.

**ON:** automatinis reguliavimas įjungtas.

Automatinio reguliavimo funkcija automatiškai nustato KV kontrolės valdymo parametrus. „Xp“, „Tn“ ir „M veikimo“ nustatyti nereikia, nes jos nustatomos automatiškai, kai įjungiamas (ON) automatinio reguliavimo funkcija.

Automatinis reguliavimas paprastai naudojamas sumontavus reguliatorių, tačiau gali būti įjungiamas tada, kai reikia, pvz., atliekant papildomą valdymo parametrų patikrą.

Prieš įjungiant automatinį reguliavimą reikia nustatyti atitinkamą vandens srauto iš čiaupo reikšmę (žr. lentelę).

Jei galima, automatinio reguliavimo proceso metu reikia vengti papildomai naudoti KV. Jei vandens srautas iš čiaupo stipriai keisis, bus nustatyti numatytieji automatinio reguliavimo ir reguliatoriaus nustatymai.

Automatinis reguliavimas įjungiamas funkciją nustačius ties įjungtas (ON). Automatiniam reguliavimui pasibaigus, funkcija automatiškai pakeičiama į išjungtas (OFF) (numatytasis nustatymas). Tai bus rodoma ekrane.

Automatinio reguliavimo procesas trunka iki 25 minučių.

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Pavaros apsauga</b>	<b>1x174</b>
<i>Apsaugo reguliatorių nuo nestabilios temperatūros valdymo (ir nuo atsirandančių pavaros virpesių). Tai gali atsitikti, jei bus labai maža apkrova. Variklio apsauga pailgina visų susijusių komponentų eksploataavimo trukmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Variklio apsauga neaktyvi.

**Reikšmė:** Pavaros apsauga įjungiamas, praėjus nustatytam įjungimo delsimo laikui minutėmis.

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Xp (proporcinė juosta)</b>	<b>1x184</b>
-------------------------------	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite proporcinę juostą. Didesnė reikšmė lemia stabilų, bet lėtą srauto / ortakio temperatūros reguliavimą.

Butų skaičius	Šilumos perdavimas (kW)	Pastovaus KV nutraukimas (l / min.)
1–2	30–49	3 (arba 1 čiaupas atidarytas 25 %)
3–9	50–79	6 (arba 1 čiaupas atidarytas 50 %)
10–49	80–149	12 (arba 1 čiaupas atidarytas 100 %)
50–129	150–249	18 (arba 1 čiaupas 100 % + 1 čiaupas 50 % atidarytas)
130–210	250–350	24 (arba 2 čiaupai atidaryti 100 %)



Siekiant prisitaikyti prie vasaros / žiemos svyravimų ir sėkmingai atlikti automatinį reguliavimą, ECL laikrodyje reikia nustatyti teisingą datą.

Atliekant automatinį reguliavimą reikia išjungti pavaros apsaugos funkciją („Variklio apsauga“). Automatinio reguliavimo metu reikia išjungti čiaupo vandens cirkuliacinį siurbį. Jei siurbį valdo ECL reguliatorius, tai atliekama automatiškai.

Automatinį reguliavimą galima naudoti tik su vožtuvais, kurie gali būti automatiškai reguliuojami, t. y. „Danfoss“ tipai VB 2 ir VM 2 su padalijimo charakteristika bei vožtuvai su logaritmine charakteristika, pavyzdžiui, VF ir VFS.



Rekomenduojama naudoti ortakio sistemose su kintama apkrova.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

#### Xp esama

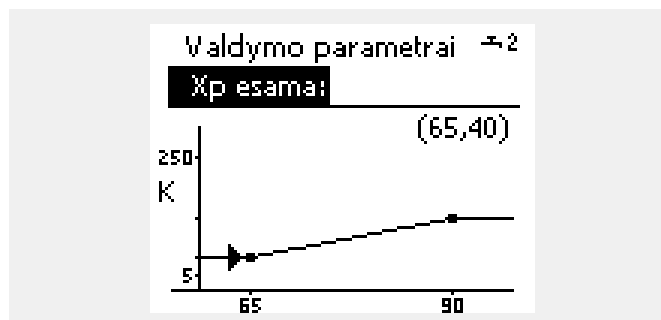
„Xp esama“ – tai esamos Xp (proporcinės juostos), pagrįstos tiekiamo srauto temperatūra, reikšmė. Xp nustato su tiekiamo srauto temperatūra susiję nustatymai. Paprastai, norint stabiliai valdyti temperatūrą, kuo aukštesnė yra tiekiamo srauto temperatūra, tuo aukštesnė turi būti Xp reikšmė.

Xp nustatymo riba:	5 ... 250 K
Fiksuotos tiekiamo srauto temperatūros nustatymai:	65 °C ir 90 °C
Gamintojo nustatymai:	(65,40) ir (90,120)

Tai reiškia, kad „Xp“ yra 40 K, kai tiekiamo srauto temperatūra 65 °C ir „Xp“ yra 120 K, kai temperatūra 90 °C.

Nustatykite dviejų fiksuotų tiekiamo srauto temperatūrų norimas Xp reikšmes.

Jei tiekiamo srauto temperatūra nematuojama (neprijungtas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis), naudojama 65 °C nustatymo Xp reikšmė.



### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Tn (integravimo laiko konstanta)</b>	<b>1x185</b>
---	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Jei norite, kad reakcija į svyravimus būtų lėta, bet stabili, nustatykite aukštą integravimo laiko konstantą (sekundėmis).

Žema integravimo laiko konstanta privers reguliatorių reaguoti greičiau, bet stabilumas bus mažesnis.

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>M veikimo (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)</b>	<b>1x186</b>
--	--------------

„M veikimo“ – tai laikas sekundėmis, per kurį visiškai uždarytas reguliuojamasis komponentas visiškai atidaromas.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite „M veikimo“ pagal pavyzdžius arba išmatuokite veikimo laiką chronometru.

#### Kaip apskaičiuoti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laiką

Reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas apskaičiuojamas šiais metodais:

##### Baliniai vožtuvai

Veikimo laikas = vožtuvo eiga (mm) x pavaros greitis (s/mm)

Pavyzdys: 5.0 mm x 15 s / mm = 75 s

##### Rotaciniai vožtuvai

Veikimo laikas = pasisukimo kampas laipsniais x pavaros greitis (s / laips.)

Pavyzdys: 90 laips. x 2 s / laips. = 180 s

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Nz (neutrali zona)</b>	<b>1x187</b>
<i>Jeigu faktinė srauto / ortakio temperatūra bus neutralios zonos ribose, reguliatorius nepaisys veikti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara.</i>	



Neutrali zona yra simetriška norimai srauto / ortakio temperatūros reikšmei, t. y. pusė reikšmės yra aukščiau, o kita pusė – žemiau šios temperatūros.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite jums priimtina srauto / ortakio temperatūros nuokrypį.

Nustatykite plačią neutralią zoną, jei jus tenkina dideli tiekiamo srauto temperatūros svyravimai.

### MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

<b>Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)</b>	<b>1x189</b>
<i>Minimalus 20 ms (milisekundžių) impulso ilgis, skirtas reduktoriui įjungti.</i>	

Nustatymo pavyzdys	Reikšmė x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1 000 ms

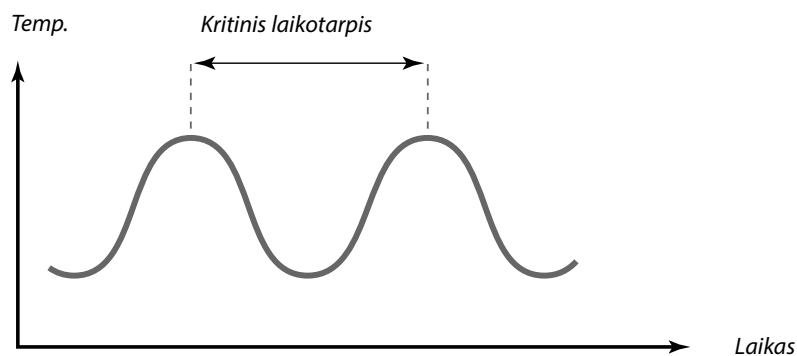
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



Šis nustatymas turėtų būti kiek galima didesnis, kad pavaros (reduktoriaus) veikimo laikas pailgėtų.

**Jeigu norite tiksliai sureguliuoti PI parametrus, galite pasinaudoti šiuo metodu:**

- Nustatykite maksimalią (999 s) „Tn“ (integravimo laiko konstanta) reikšmę.
- Mažinkite „Xp“ (proporcinė juosta) reikšmę tol, kol sistema pradės svyruoti pastovia amplitude (t. y. taps nestabili) (gali tekti priverstinai sistemą įvesti į šį režimą, nustatant ribinę reikšmę).
- Nustatykite kritinį laikotarpį naudodami temperatūros registravimo savirašį arba naudokite chronometrą.



Galite įvertinti šio kritinio laikotarpio, kuris bus būdingas sistemai, nustatymus.

„Tn“ = 0.85 x kritinis laikotarpis

„Xp“ = 2.2 x proporcinės juostos reikšmė kritiniu laikotarpiu

Jeigu atrodo, kad reguliavimas vyksta per lėtai, galite 10 % sumažinti proporcinės juostos reikšmę. Patikrinkite, ar parametų nustatymo metu vyksta vartojimas.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 5.8 Taikymas

Skyriuje „Taikymas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Kai kurie parametrų aprašai tinka visiems skirtingiems taikymo raktams.



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametras.  
x reiškia kontūrų / parametrų grupę.

#### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>ECA adr. (ECA adresas, nuotolinio valdymo prietaiso pasirinkimas)</b>	<b>1x010</b>
<i>Apsprendžia vidaus temperatūros signalo perdavimą ir ryšį su nuotolinio valdymo prietaisu.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** Nuotolinio valdymo prietaiso nėra. Jei yra, tik vidaus temperatūros jutiklis.
- A:** Nuotolinio valdymo prietaisas ECA 30 / 31, kurio adresas A.
- B:** Nuotolinio valdymo prietaisas ECA 30 / 31, kurio adresas B.

#### MENU > Nustatymai > Taikymas

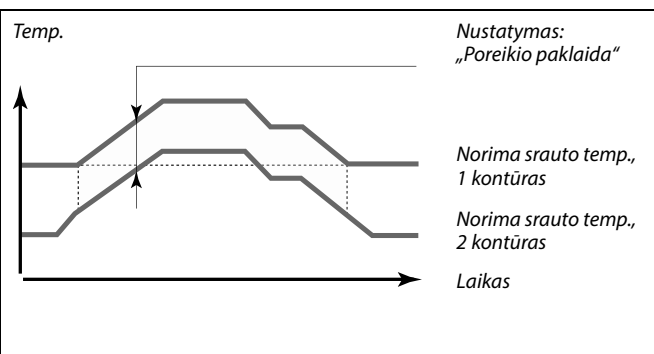
<b>Poreikio paklaida</b>	<b>1x017</b>
<i>Norimą srauto temperatūrą 1 šildymo kontūre gali veikti norimos srauto temperatūros poreikis iš kito reguliatoriaus (pavaldinio) arba kito kontūro.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** Norima srauto temperatūra 1 kontūre nėra veikiamą poreikio iš jokio kito reguliatoriaus (pavaldinio ar 2 kontūro).
- Reikšmė:** Norima srauto temperatūra didėja, atsižvelgiant į nustatytą „Poreikio paklaidos“ reikšmę, jei pavaldinio / 2 kontūro poreikio reikšmė yra didesnė.



Nuotolinio valdymo prietaisą reikia atitinkamai nustatyti (A arba B).



„Poreikio paklaidos“ funkcija gali kompensuoti šilumos nuostolius, susidarancius tarp valdančiojo ir pavaldinio reguliatoriaus sistemų.



Nustatant reikšmę „Poreikio paklaida“, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas veiks atsižvelgiant į didžiausią apribojimo reikšmę (šildymo / KV).

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>P mankšta (siurblio mankštinimas)</b>	<b>1x022</b>
<i>Mankština siurblij, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** Siurblio mankštinimas neaktyvus.
- ON:** Siurblys yra įjungiamas (ON) kas trečią dieną apie vidurdienį (12.14 valandą) 1 minutei.

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>M mankšta (vožtuvo mankštinimas)</b>	<b>1x023</b>
<i>Mankština vožtuvą, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** Vožtuvo mankštinimas neaktyvus.
- ON:** Vožtuvas atidaromas 7 minutėms ir uždaromas 7 minutėms kas trečią dieną vidurdienį (12.00 valandą).

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>P prailgintas veik.</b>	<b>1x040</b>
<p><b>Šildymo sistemos:</b>  <i>Kai šildymas sustabdomas, cirkuliacinis siurblys šildymo kontūre gali likti įjungtas (ON) nustatytą laiką minutėmis (m). Šildymas stabdomas, kai norima srauto temperatūra nukrenta žemiau nustatytos „P šildymo T“ (ID nr. 1x078).</i></p> <p><b>Vėsinimo sistemos:</b>  <i>Kai šildymas sustabdomas, cirkuliacinis siurblys vėsinimo kontūre gali likti įjungtas (ON) nustatytą laiką minutėmis (m). Vėsinimas stabdomas, kai norima srauto temperatūra nukrenta žemiau nustatytos „P vėsinimo T“ (ID nr. 1x070).</i></p> <p><i>Ši „P prailgintas veik.“ funkcija gali naudoti, pvz., šilumokaityje, likusią energiją.</i></p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- O:** Nutraukus šildymą arba vėsinimą, cirkuliacinis siurblys iš karto sustos.
- Reikšmė:** Kai šildymas arba vėsinimas sustabdomas, cirkuliacinis siurblys lieka įjungtas (ON) nustatytą laikotarpį.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>P poreikis</b>	<b>1x050</b>
<i>Cirkuliacinį siurblių valdančiame kontūre galima valdyti atsižvelgiant į valdančiojo kontūro poreikį arba pavaldaus kontūro poreikį.</i>	



Cirkuliacinis siurblys visada reguliuojamas, atsižvelgiant į apsaugos nuo užšalimo sąlygas.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

#### Šildymo sistemos:

**OFF:** Cirkuliacinis siurblys išlieka įjungtas (ON), kai norima srauto temperatūra šildymo kontūre yra aukštesnė nei „P šildymo T“ reikšmė.

**ON:** Cirkuliacinis siurblys išlieka įjungtas (ON), kai norima srauto temperatūra iš pavaldžių sistemų yra aukštesnė nei „P šildymo T“ reikšmė.

#### Vėsinimo sistemos:

**OFF:** Cirkuliacinis siurblys išlieka įjungtas (ON), kai norima srauto temperatūra vėsinimo kontūre yra žemesnė nei nustatyta „P vėsinimo T“ reikšmė.

**ON:** Cirkuliacinis siurblys išlieka įjungtas (ON), kai norima srauto temperatūra iš pavaldžių sistemų yra žemesnė nei nustatyta „P vėsinimo T“ reikšmė.

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)</b>	<b>1x052</b>
<i>Šildymo kontūras gali būti uždarytas, kai reguliatorius veikia kaip pavaldus įrenginys, o KV šildymas / ruošimas įjungtas valdančiame reguliatoriuje.</i>	



Į šį nustatymą reikia atsižvelgti, jei reguliatorius veikia kaip pavaldinys.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Srauto temperatūros reguliavimas lieka nepakitęs, kai KV šildymas / ruošimas įjungtas valdančiame reguliatoriuje.

**ON:** Šildymo kontūro vožtuvas yra uždarytas\*, kai KV šildymas / ruošimas įjungtas valdančiame reguliatoriuje.  
\* Norima srauto temperatūra nustatoma kaip „Užšalimo T“ reikšmė

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)</b>	<b>1x077</b>
<i>Apsauga nuo užšalimo pagal lauko temperatūrą. Kai lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatytos temperatūros reikšmės „P užšalimo T“, kad apsaugotų sistemą, reguliatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurblių (pvz., P1 arba X3).</i>	



Įprastomis sąlygomis jūsų sistema nėra apsaugota nuo užšalimo, jei jūsų nustatymas yra žemiau 0 °C arba OFF.  
Užpildytoms vandeniui sistemoms rekomenduojamas nustatymas ties 2 °C.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** Apsauga nuo užšalimo neįjungta.

**Reikšmė:** Cirkuliacinis siurblys įjungiamas (ON), kai lauko temperatūra yra žemesnė už nustatytą reikšmę.



Jei neprijungtas lauko temperatūros jutiklis ir gamyklos nustatymas nebuvo pakeistas į OFF, cirkuliacinis siurblys visada yra ON.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>P šildymo T (šilumos poreikis)</b>	<b>1x078</b>
---------------------------------------	--------------

*Kai norima srauto temperatūra viršija nustatytą temperatūrą „P šildymo T“, regulatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurbį.*



Vožtuvas liks visiškai uždarytas tol, kol nebus įjungtas siurblys.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Reikšmė:** Cirkuliacinis siurblys įjungiamas (ON), kai norima srauto temperatūra viršija nustatytą reikšmę.

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)</b>	<b>1x093</b>
--	--------------

*Temperatūros jutiklyje S3 nustatykite norimą srauto temperatūrą, kad apsaugotumėte sistemą nuo užšalimo (išjungiant šildymą, pilnai stabdant ir t. t.).  
Kai S3 temperatūra tampa žemesnė už nustatymą, palaiptu atidaromas reguliuojantis vožtuvas.*



Apsaugos nuo užšalimo temperatūrą galima nustatyti ir jūsų mėgstamame ekrane, kai režimo parinkiklis veikia apsaugos nuo užšalimo režimu.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Perreguliavimo režimo funkcijos:

Toliau pateikti nustatymai apibrėžia bendrąsias ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijas. Paaiškinti režimai yra tipiniai ir nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų perreguliavimo režimų.

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>Išorinis jėjimas (išorinis perreguliavimas)</b>	<b>1x141</b>
<i>Pasirinkite „Išorinis jėjimas“ (išorinis perreguliavimas) jėjimą. Perreguliuoti regulatoriaus komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temperatūros režimus galima jungikliu.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

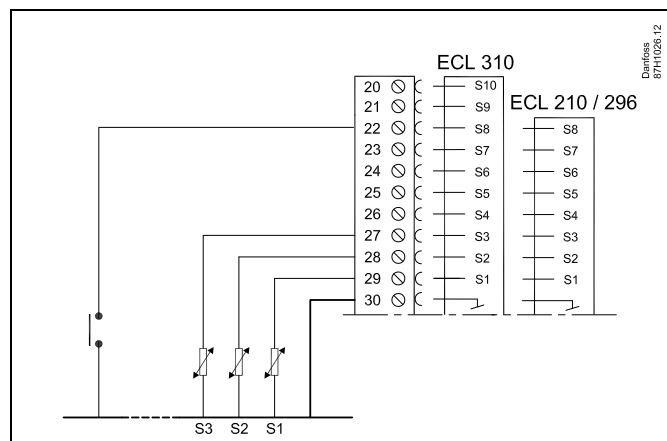
**OFF:** išorinio perreguliavimo jėjimai nepasirinkti.

**S1 ... S16:** išorinio perreguliavimo jėjimas pasirinktas.

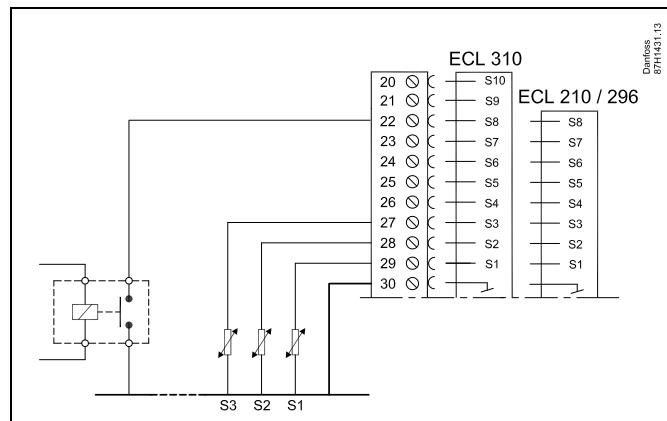
Jei S1... S6 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, perreguliavimo jungiklio kontaktai turi būti dengti auksu.  
Jei S7 ... S16 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, perreguliavimo jungiklio kontaktai gali būti standartiniai.

Perreguliavimo jungiklio ir perreguliavimo relės jėjimo S8 jungčių pavyzdžius žr. diagramose.

Pavyzdys: Perreguliavimo jungiklio jungtis



Pavyzdys: Perreguliavimo relės jungtis



Rinkitės tik nenaudojamą perreguliavimo jėjimą. Jei perreguliavimui priskiriamas jau naudojamas jėjimas, šio jėjimo funkcijos nepaisoma.



Taip pat žr. „Išorinis rež.“

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Taikymas

<b>Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)</b>	<b>1x142</b>
--	--------------

Režimo perreguliavimą galima aktyvinti veikiant taupymo, komforto, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temp. režimais.  
Norint perreguliuoti, reguliatorius turi veikti grafiko režimu.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

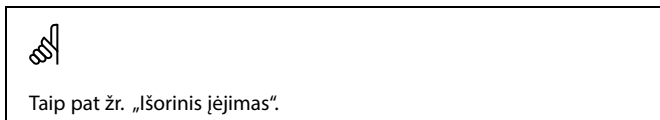
Pasirinkite perreguliavimo režimą:

- SAVING:** Uždarius perreguliavimo jungiklį, kontūras veikia taupymo režimu.
- COMFORT:** Uždarius perreguliavimo jungiklį, kontūras veikia komforto režimu.
- FROST PR.:** Šildymo arba KV kontūrai uždaromi, tačiau apsauga nuo užšalimo veikia.
- CONSTANT T:** Kontūras palaiko pastovią temperatūrą \*)

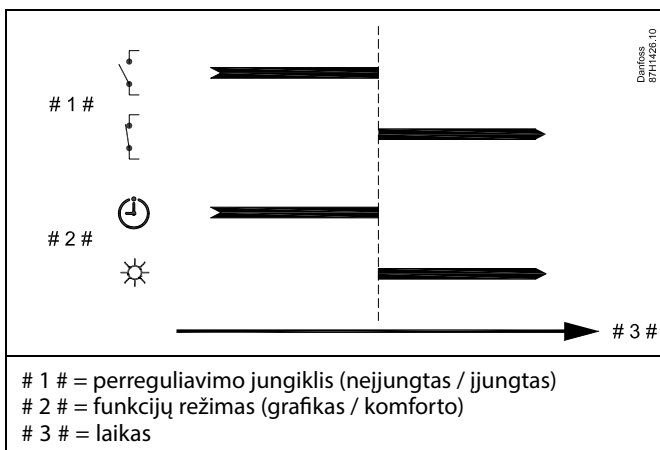
\*) Taip pat žr. „Norima T“ (1x004), norimos srauto temperatūros nustatymas (MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra)

Taip pat žr. „Past. T, gr. T riba“ (1x028), grąžinamo srauto temperatūros ribos nustatymas (MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba)

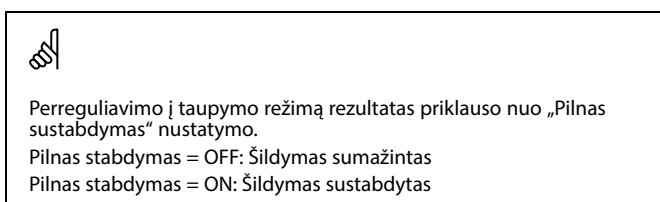
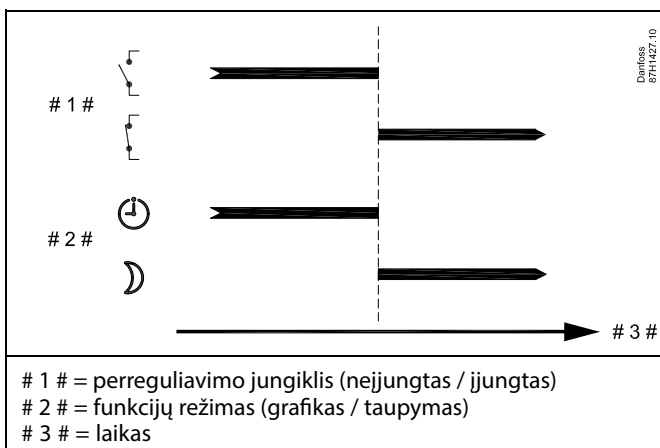
Funkcija pavaizduota proceso diagramose.



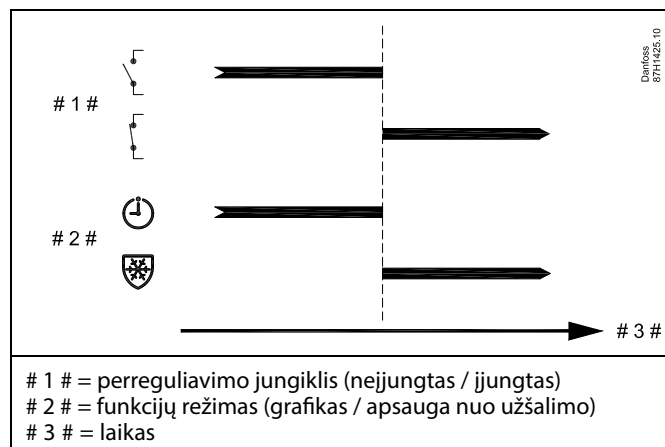
Pavyzdys: Perreguliavimas į komforto režimą



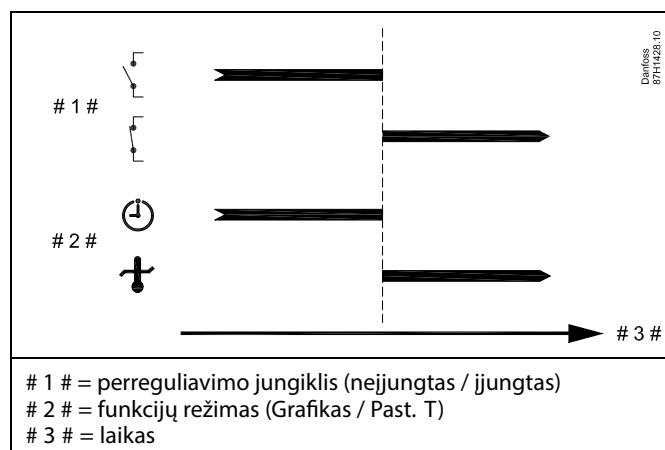
Pavyzdys: Perreguliavimas į taupymo režimą



Pavyzdys: Perreguliavimas į apsaugos nuo užšalimo režimą



Pavyzdys: Perreguliavimas į pastovios temperatūros režimą



„Past. T“ reikšmei gali turėti įtakos:

- maks. temperatūra
- min. temperatūra
- vidaus temperatūros riba
- grąžinamo srauto temperatūros riba
- srauto / galios riba

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Taikymas

Siųsti norimą T	1x500
<p><i>Kai reguliatorius veikia kaip pavaldus reguliatorius valdančiojo / pavaldinio sistemoje, informaciją apie norimą srauto temperatūrą galima siųsti valdančiajam reguliatoriui naudojant ECL 485 magistralę.</i></p> <p><i>Autonominis reguliatorius:</i>  <i>Antriniais kontūrai gali siųsti norimą srauto temperatūrą pagrindiniam kontūrai.</i></p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** informacija apie norimą srauto temperatūrą nėra siunčiama valdančiajam reguliatoriui.
- ON:** informacija apie norimą srauto temperatūrą siunčiama valdančiajam reguliatoriui.



Valdančiajame reguliatoriuje turi būti nustatyta „Poreikio paklaidos“ reikšmė, kad būtų reaguojama į norimą srauto temperatūrą, nustatytą iš pavaldaus reguliatoriaus.



Jei reguliatorius veikia kaip pavaldus, jo adresas turi būti 1, 2, 3 ... 9, kad būtų galima siųsti norimą temperatūrą valdančiajam reguliatoriui (žr. skyrių „Įvairūs“, „Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje“).

## 5.9 Šildymo atjungimas

### **MENU > Nustatymai > Šildymo išj.**

Meniu „Optimizacija“ šildymo kontūro nustatymas „Atjungimas“ nustato šilumos išjungimą, kai lauko temperatūra viršija nustatytą reikšmę.

Vidinė sukauptos lauko temperatūros filtro konstantos reikšmė nustatoma „250“. Filtravimo konstanta reiškia vidutinį pastatą ištisinėmis (plytų) išorės ir vidaus sienomis.

Diferencijuotų išjungimo temperatūrų galimybę, pagrįstą nustatytu vasaros laikotarpiu, galima naudoti norint išvengti nepatogumų krintant lauko temperatūrai. Be to, galima nustatyti atskiras filtravimo konstantas.

Gamykloje nustatytos vienodos vasaros laikotarpio pradžios ir žiemos laikotarpio pradžios datos reikšmės: gegužės 20 d. (diena = 20, mėnuo = 5).

Tai reiškia:

- „Diferencijuotos išjungimo temperatūros“ išjungta (neaktyvios)
- Atskiros „Filtravimo konstanta“ reikšmės išjungtos (neaktyvios)

Norint įjungti diferencijuotą

- išjungimo temperatūrą pagal vasaros / žiemos laikotarpį,
- filtravimo konstantos

laikotarpių pradžios datos turi skirtis.

## 5.9.1 Diferencijuotas šildymo išjungimas

Norėdami nustatyti šildymo kontūro diferencijuoto išjungimo parametrus „Summer“ (vasara) ir „Winter“ (žiema), eikite į „Šildymo išj.“:

(MENU > Nustatymai > Šildymo išj.)

Ši funkcija aktyvi, kai meniu „Šildymo išj.“ skiriasi „Summer“ ir „Winter“ datos.



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

### MENU > Nustatymai > Šildymo atjungimas

Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas			
Parametras	ID	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
Vasaros diena	1x393	*	*
Vasaros mėnuo	1x392	*	*
Išjungimas vasarą	1x179	*	*
Vasaros filtras	1x395	*	*

\* Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

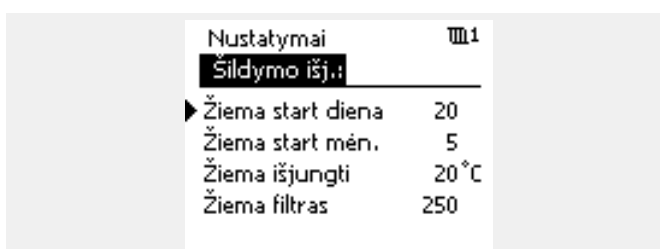
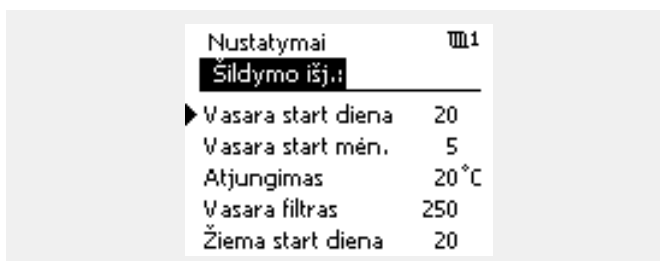
### MENU > Nustatymai > Šildymo atjungimas

Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas			
Parametras	ID	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
Žiemos diena	1x397	*	*
Žiemos mėnuo	1x396	*	*
Išjungimas žiemą	1x398	*	*
Žiemos filtras	1x399	*	*

\* Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

Anksčiau nurodytus išjungimo funkcijos datų nustatymus reikia nustatyti tik 1 šildymo kontūre ir jie galios kituose, jei tokių yra, regulatoriaus šildymo kontūruose

Išjungimo temperatūros ir filtro konstanta kiekvienam šildymo kontūrai nustatoma atskirai.



Šildymo išjungimas yra aktyvus tik tada, kai regulatorius veikia pagal nustatytą grafiką. Kai ribinė reikšmė yra nustatyta OFF, šildymo atjungimas neatliekamas.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 5.9.2 Vasaros / žiemos filtro konstanta

Filtro konstanta 250 taikoma vidutiniams pastatams. Filtro konstanta 1 – uždarymo įjungimas pagal esamą lauko temperatūros reikšmę, t. y. silpnas filtravimas (labai „plonas“ pastatas).

Filtro konstanta 300 pasirenkama, jei reikia filtruoti stipriai (labai „storas“ pastatas).

Šildymo kontūruose, kuriuose šildymą reikia išjungti atsižvelgiant į tą pačią lauko temperatūrą visus metus, bet reikalingas skirtingas filtravimas, meniu „Šildymo išj.“ reikia nustatyti skirtingas datas, kad galima būtų pasirinkti ne gamintojo nustatytą filtro konstantą. Šias reikšmes reikia nustatyti ir vasaros, ir žiemos meniu.

Nustatymai	U1
<b>Šildymo išj.:</b>	
Vasara start diena	20
Vasara start mėn.	5
Atjungimas	20 °C
▶ Vasara filtras	100
Žiema start diena	21

Nustatymai	U1
<b>Šildymo išj.:</b>	
Žiema start diena	21
Žiema start mėn.	5
Žiema išjungti	20 °C
▶ Žiema filtras	250

### 5.10 Aliarmas

Skyriuje „Aliarmas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Taikyme A266 galimi įvairių tipų aliarmai:

1. Esama srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros (A266.1, A266.2)
2. Temperatūros jutiklis arba jo jungtis atjungiama / įvyksta trumpas sujungimas
3. Maks. temperatūra šildymo kontūre (A266.2, A266.9, A266.10)
4. Aliarmo jėjimo aktyvinimas (A266.9, A266.10)
5. Slėgio aliarmas (A266.9, A266.10)

Aliarmo funkcijos aktyvina aliarmo varpelio simbolį.

Aliarmo funkcijos aktyvina A1 (4 relė).

Aliarmo relė gali įjungti lempuotę, garso signalą, aliarmo perdavimo įrenginio jėjimą ir t. t.

Įjungiamas aliarmo simbolis / relė:

- kol yra aliarmo priežastis (automatinis pradinis nustatymas)

1 aliarmo tipas:

Jei srauto temperatūra nuo norimos srauto temperatūros nukryps daugiau nei nustatyti skirtumai, bus suaktyvintas aliarmo simbolis / relė.

Kai srauto temperatūra bus priimtina, aliarmo simbolis / relė bus išjungta.

2 aliarmo tipas:

Galima kontroliuoti pasirinktus temperatūros jutiklius.

Aliarmo simbolis / relė suaktyvinama, jei nutrūksta ryšys su temperatūros jutikliu, įvyksta trumpasis sujungimas arba sugenda pats jutiklis. Dalyje „Pirminė jėjimų apžvalga“ (MENU > Bendrieji regulatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė jėjimų apžvalga) pažymimas konkretus jutiklis ir galima iš naujo nustatyti aliarmą.

3 aliarmo tipas:

Jei srauto temperatūra viršija aliarmo temperatūros vertę, cirkuliacinis siurblys išjungiamas (OFF), reguliuojantis vožtuvas uždaromas ir suaktyvinamas aliarmo simbolis / relė. Ši saugos funkcija gali padėti išvengti, pvz., per aukštos srauto temperatūros grindų kontūre.

Kai srauto temperatūra nukris 5 K žemiau aliarmo vertės, bus įjungtas (ON) cirkuliacinis siurblys, reguliuojantis vožtuvas veiks įprastai ir aliarmo simbolis / relė bus išjungta.

4 aliarmo tipas:

Kai bus suaktyvintas aliarmo jėjimas S8, aliarmo simbolis / relė bus suaktyvinta po nustatyto delsimo.

Kai bus išjungtas aliarmo jėjimas S8, aliarmo simbolis / relė bus išjungta.

5 aliarmo tipas:

Kai slėgis viršys arba nepasieks nustatytų ribų, po nustatyto delsimo bus suaktyvintas aliarmo simbolis / relė.

Kai slėgis taps priimtinas, aliarmo simbolis / relė bus išjungta.

Kai įjungiamas aliarmas, bus rodoma dešiniajame parankiniame ekrane.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Norėdami rasti aliarmo priežastį:

- pasirinkite MENU
- pasirinkite „Aliarmas“
- pasirinkite „Aliarmų apžvalga“. Prie aktualaus aliarmo bus rodomas varpelis.

Aliarmų apžvalga (pavyzdys):

2: Maks. temp.

3: Temp. kontrolė

32: T jutiklio defektas

Numeriai „Aliarmų apžvalgoje“ nurodo aliarmo numerį „Modbus“ ryšyje.

Norėdami iš naujo nustatyti aliarmą:

Kai į dešinę nuo aliarmo eilutės matomas varpelis, perkelkite žymiklį į reikiamą aliarmo eilutę ir paspauskite reguliavimo mygtuką.

Norėdami iš naujo nustatyti 32 aliarmą:

MENU > Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė įėjimų apžvalga: Bus pažymėtas reikiamas jutiklis ir bus galima iš naujo nustatyti aliarmą.



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.  
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Maks. srauto T (maksimali srauto temperatūra)</b>	<b>1x079</b>
<p>Čia nustatoma maksimali priimtina srauto temperatūra. Kai srauto temperatūra tampa aukštesnė už nustatytą reikšmę, aliarmo simbolis / relė įjungiama (ON). Kai srauto temperatūra tampa 5 K žemesnė už nustatytą reikšmę, aliarmo simbolis / relė išjungiama (OFF).</p>	

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

**Reikšmė:** nustatykite priimtina maksimalią srauto temperatūrą



Taip pat atsižvelkite į šiuos nustatymus:  
\* Delsimas (ID 1x080)

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Delsimas</b>	<b>1x080</b>
<p>Jei „Maks srauto T“ aliarmo sąlyga trunka ilgiau nei nustatytas delsimas (sekundėmis), aliarmo funkcija įjungiama.</p>	



Taip pat atsižvelkite į šiuos nustatymus:  
\* Maks srauto T (ID 1x079)

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

**Reikšmė:** aliarmo funkcija bus įjungta, jei aliarmo sąlyga išliks po nustatyto delsimo laiko.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

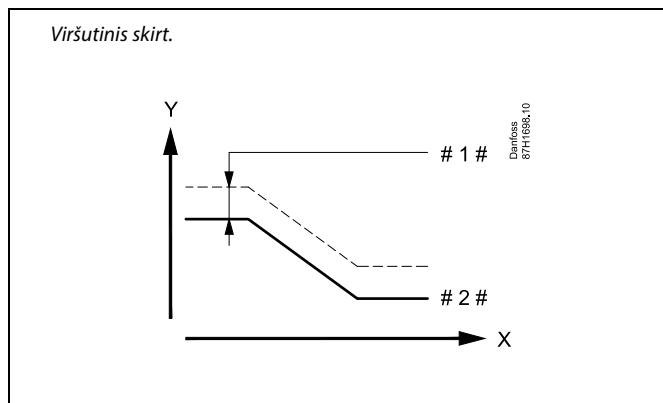
#### Viršutinis skirt. 1x147

Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto / ortakio temperatūra pakyla daugiau, nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas didesnis nei norima srauto / ortakio temperatūra). Taip pat žr. „Delsimas“.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** susijusi aliarmo funkcija neaktyvi.

**Reikšmė:** aliarmo funkcija įjungiamas, jei esama temperatūra viršija priimtina skirtumą.



X = Laikas  
Y = Temperatūra  
# 1 # = Viršutinis skirt.  
# 2 # = Pageidaujama srauto temperatūra

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

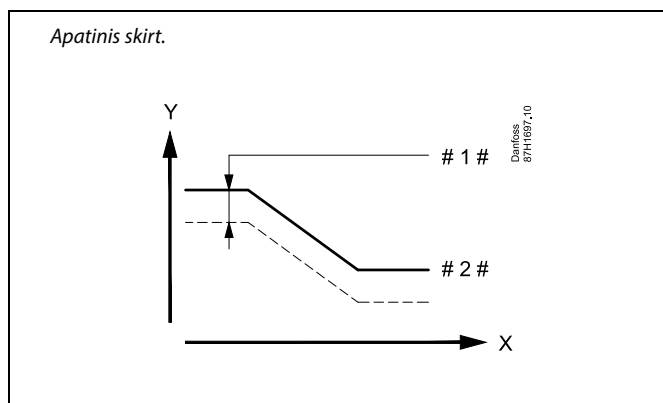
#### Apatinis skirt. 1x148

Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto / ortakio temperatūra sumažėja daugiau, nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas mažesnis nei norima srauto / ortakio temperatūra). Taip pat žr. „Delsimas“.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** susijusi aliarmo funkcija neaktyvi.

**Reikšmė:** aliarmo funkcija įjungiamas, jei esama temperatūra nukrenta žemiau priimtino skirtumo.



X = Laikas  
Y = Temperatūra  
# 1 # = Apatinis skirt.  
# 2 # = Pageidaujama srauto temperatūra

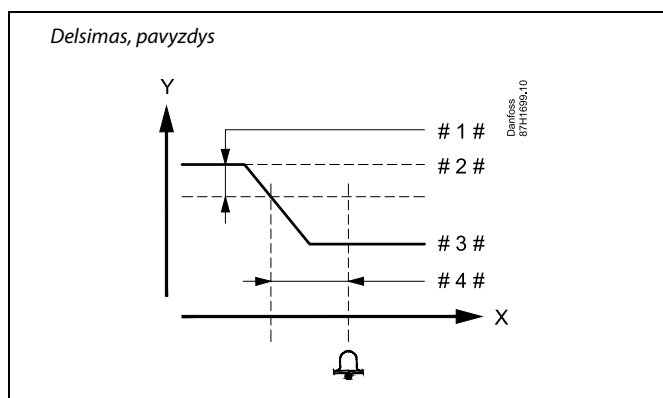
### MENU > Nustatymai > Aliarmas

#### Delsimas, pavyzdys 1x149

Jei „Viršutinio skirtumo“ arba „Apatinio skirtumo“ aliarmo sąlyga trunka ilgiau nei nustatytas delsimas (minutėmis), aliarmo funkcija įjungiamas.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Reikšmė:** aliarmo funkcija bus įjungta, jei aliarmo sąlyga išliks po nustatyto delsimo laiko.



X = Laikas  
Y = Temperatūra  
# 1 # = Apatinis skirt.  
# 2 # = Pageidaujama srauto temperatūra  
# 3 # = Esama srauto temperatūra  
# 4 # = Delsimas (ID 1x149)

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Mažiausia temp.</b>	<b>1x150</b>
<i>Aliarmo funkcija nebus įjungta, jei norima srauto / ortakio temperatūra mažesnė už nustatytą reikšmę.</i>	



Jei aliarmo priežastis išnyksta, aliarmo rodymas ir išėjimas taip pat panaikinami.

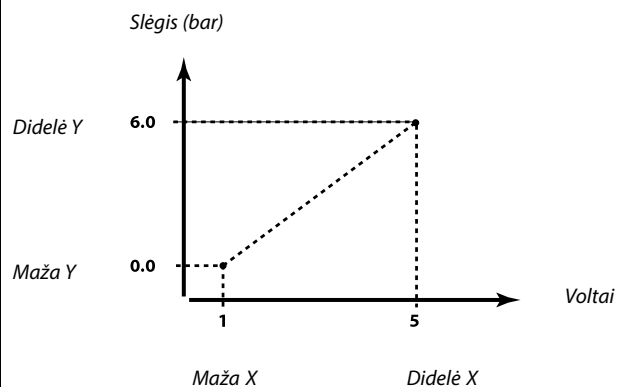
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Maža X</b>	<b>1x607</b>
<i>Slėgis matuojamas naudojant slėgio siųstuvą. Siųstuvus perduoda išmatuoto slėgio reikšmę kaip 0–10 V arba 4–20 mA signalą.</i>	
<i>Įtampos signalą galima tiekti tiesiai į S7 įėjimą. Esamas signalas naudojant rezistorių konvertuojamas į įtampą ir nukreipiamas į S7 įėjimą. Išmatuotą įtampą S7 įėjime reguliatorius turi konvertuoti į slėgio reikšmę. Šis ir paskesnis nustatymai nustato konversiją.</i>	
<i>„Maža X“ apibrėžia žemiausios slėgio reikšmės („Maža Y“) įtampos reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Pavyzdys: Ryšys tarp įėjimo įtampos ir rodomo slėgio



Šiame pavyzdyje pavaizduota, kad 1 voltas atitinka 0.0 baro, 5 voltai – 6.0 barus.

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Didelė X</b>	<b>1x608</b>
<i>Išmatuotą įtampą S7 įėjime reikia konvertuoti į slėgio reikšmę. Aukštas X apibrėžia aukščiausios slėgio reikšmės („Aukštas Y“) įtampos reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Žemas Y</b>	<b>1x609</b>
<i>Išmatuotą įtampą S7 įėjime reikia konvertuoti į slėgio reikšmę. Žemas Y apibrėžia žemiausios įtampos reikšmės („Žemas X“) slėgio reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Aukštas Y</b>	<b>1x610</b>
<i>Išmatuotą įtampą S7 įėjime reikia konvertuoti į slėgio reikšmę. Aukštas Y apibrėžia aukščiausios įtampos reikšmės („Aukštas X“) slėgio reikšmę.</i>	

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Aliarmas aukštas</b>	<b>1x614</b>
<i>Kai išmatuota vertė bus aukštesnė už nustatytą vertę, bus įjungtas aliarmas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Reikšmė:** Nustatykite aliarmo vertę

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Aliarmas žemas</b>	<b>1x615</b>
<i>Kai išmatuota vertė bus žemesnė už nustatytą vertę, bus įjungtas aliarmas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Reikšmė:** Nustatykite aliarmo vertę

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Aliarmo laukimas</b>	<b>1x617</b>
<i>Aliarmas įjungiamas, jei aliarmo priežastis buvo ilgesnį laiką (sekundėmis) nei nustatyta vertė.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Reikšmė:** Nustatykite aliarmo laukimą

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Aliarmo vertė</b>	<b>1x636</b>
<i>Įjungti aliarmo įėjimą galima uždarant arba atidarant kontaktą.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**0:** aliarmas įjungiamas, kai uždaromi kontaktai.

**1:** aliarmas įjungiamas, kai atidaromi kontaktai.



Suaktyvintas aliarmas rodomas  ekrane.

S8 įėjimo būseną:

MENU > Bendrasis reguliatorius > Sistema > Pirminė įėjimų apžvalga > S8:

0 = įėjimas suaktyvintas. 1 = įėjimas nesuaktyvintas

Taip pat žr. „Aliarmo laukimas“, parametras 1x637.

### MENU > Nustatymai > Aliarmas

<b>Aliarmo laukimas</b>	<b>1x637</b>
<i>Aliarmas įjungiamas, jei aliarmo priežastis buvo ilgesnį laiką (sekundėmis) nei nustatyta vertė.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**Reikšmė:** Nustatykite aliarmo laukimą

### 5.11 Aliarmų apžvalga

#### MENU > Aliarmas > Aliarmų apžvalga

Šiame meniu rodomi aliarmo tipai, pavyzdžiui:

- „2: Temp. kontrolė“
- „32: T jutiklio defektas“

Aliarmas įjungtas, jeigu dešinėje aliarmo tipo pusėje yra aliarmo simbolis (varpelis).



#### Aliarmo nustatymas iš naujo bendru atveju:

MENU > Aliarmas > Aliarmų apžvalga:  
ieškokite aliarmo simbolio konkrečioje eilutėje.

(Pavyzdys: „2: Temp. kontrolė“)  
Perkelkite žymeklį į norimą eilutę.  
Paspauskite reguliavimo mygtuką.



#### Aliarmų apžvalga:

Aliarmo šaltinių sąrašas pateiktas šiame apžvalgos meniu.

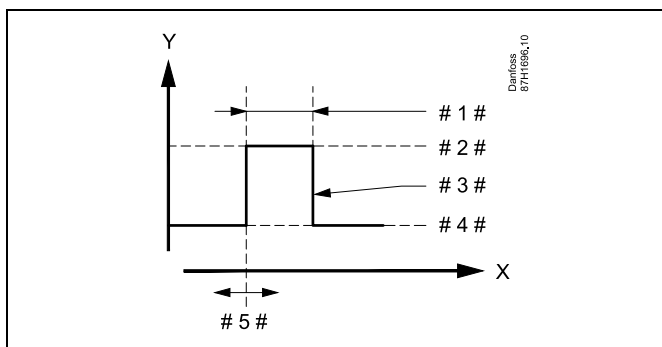
Keli pavyzdžiai:  
„2: Temp. kontrolė“  
„5: Siurblys 1“  
„10: Skaitmeninis S12“  
„32: T jutiklio defektas“

Numeriai pavyzdžiuose 2, 5 ir 10 naudojami palaikant aliarmo ryšį su BMS / SCADA sistema.  
„Temp. kontrolė“, „Siurblys 1“ ir „Skaitmeninis S12“ pavyzdžiuose yra aliarmo taškai.  
„32: T jutiklio defektas“ pavyzdžiuose rodo prijungtų jutiklių stebėjimą.  
Atsižvelgiant į faktinį taikymą, aliarmo numeriai ir aliarmo taškai gali skirtis.

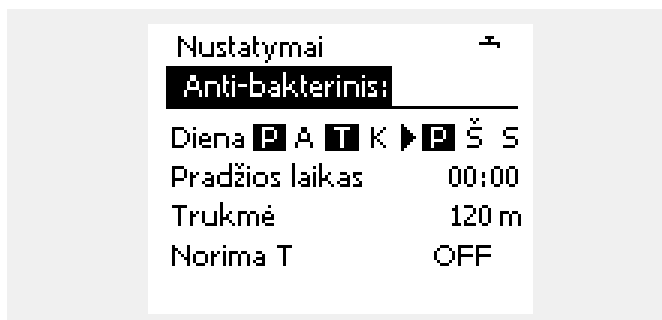
## 5.12 Antibakterinis

Pasirinktomis savaitės dienomis KV temperatūrą galima padidinti ir tokiu būdu KV sistemoje neutralizuoti bakterijas. Norima KV temperatūra „Norima T“ (paprastai 80 °C) bus palaikoma pasirinktomis dienomis ir pasirinktu laiku.

Antibakterinė funkcija neįjungiama reguliatoriui veikiant apsaugos nuo užšalimo režimu.



- X = Laikas
- Y = Norima KV temperatūra
- # 1 # = Trukmė
- # 2 # = Norima antibakterinės temperatūros reikšmė
- # 3 # = Norima antibakterinės temperatūros reikšmė
- # 4 # = Norima KV temperatūros reikšmė
- # 5 # = Pradžios laikas



Antibakterinės funkcijos veikimo metu grąžinamo srauto temperatūros ribojimas neveikia.

### MENU > Nustatymai > Antibakterinis

<b>Diena</b>
Pažymėkite savaitės dieną (-as), kada reikia įjungti antibakterinę funkciją.

- P = pirmadienis
- A = antradienis
- T = trečiadienis
- K = ketvirtadienis
- P = penktadienis
- Š = šeštadienis
- S = sekmadienis

### MENU > Nustatymai > Antibakterinis

<b>Pradžios laikas</b>
Nustatykite antibakterinės funkcijos pradžios laiką.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---

### MENU > Nustatymai > Antibakterinis

<b>Trukmė</b>
<i>Nustatykite antibakterinės funkcijos trukmės (minutėmis) laiką.</i>

### MENU > Nustatymai > Antibakterinis

<b>Norima T</b>
<i>Nustatykite norimą antibakterinės funkcijos KV temperatūrą.</i>

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

**OFF:** antibakterinė funkcija neaktyvi.

**Reikšmė:** norima KV temperatūra antibakterinės funkcijos laikotarpiu.

## 6.0 Bendrieji reguliatoriaus nustatymai

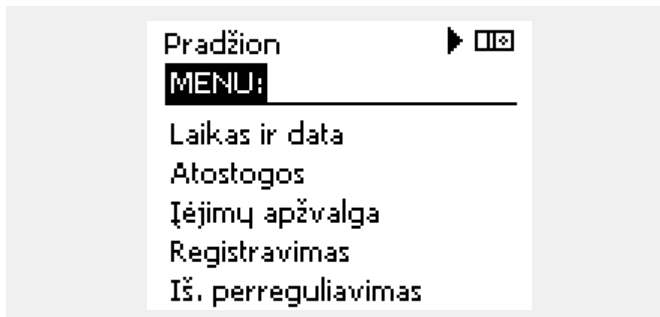
### 6.1 Įvadas į bendruosius reguliatoriaus nustatymus

Kai kurie visam reguliatoriui taikomi bendrieji nustatymai yra konkrečioje reguliatoriaus dalyje.

Norėdami įeiti į bendruosius reguliatoriaus nustatymus:

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Nurodę bet kurį kontūrą pasirinkite „MENU“	MENU
	Patvirtinkite	
	Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite kontūro parinkėją	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendruosius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	

Kontūro parinkėjas



### 6.2 Laikas ir data

Data ir laiką reikia nustatyti tik pirmą kartą įjungus „ECL Comfort“ reguliatorių arba atnaujinus ilgiau nei 72 valandas nutrūkusį elektros tiekimą.

Reguliatoriuje yra 24 valandų laikrodis.

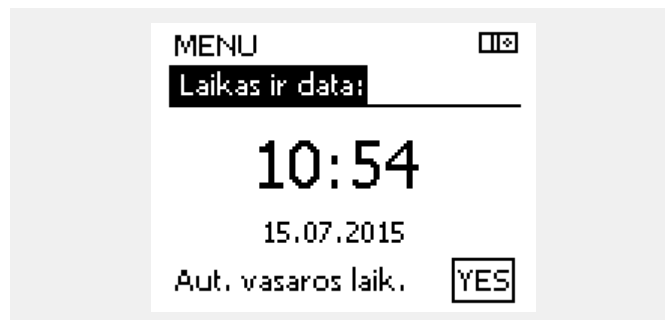
#### Automatinis vasaros laikas (vasaros laiko perjungimas)

**YES:** Reguliatoriuje įstatytas laikrodis automatiškai pakeis laiką +/- viena valanda tomis dienomis, kai Centrinėje Europoje įvedamas arba atšaukiamas vasaros laikas.

**NO:** Vasaros ir žiemos laiką jums reikės pakeisti rankiniu būdu, pasukant laikrodį pirmyn arba atgal.

Nustatykite laiką ir datą:

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Pasirinkite MENU	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendruosius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Eikite į „Laikas ir data“	
	Patvirtinkite	
	Užveskite žymeklį ant padėties, kurią norite keisti	
	Patvirtinkite	
	Įveskite norimą reikšmę	
	Patvirtinkite	
	Perkelkite žymeklį į kitą keisti norimą padėtį. Tęskite, kol nustatysite „Laikas ir data“.	
	Galiausiai perkelkite žymeklį į „MENU“	
	Patvirtinkite	
	Perkelkite žymeklį į 'HOME'	
	Patvirtinkite	



Jei valdančiojo / pavaldinio sistemoje reguliatoriai prijungti kaip pavaldiniai (ECL 485 ryšio magistrale), „Laiką ir datą“ jie gauna iš valdančiojo reguliatoriaus.

### 6.3 Atostogos

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Galima kiekvieno kontūro ir įprasto regulatoriaus atostogų programa.

Kiekvieną atostogų programą sudaro vienas arba daugiau grafikų. Galima nustatyti kiekvieno grafiko pradžios ir pabaigos datas. Nustatytas laikotarpis prasideda pradžios dieną 00.00 val. ir baigiasi pabaigos dieną 00.00 val.

Pasirenkami režimai: komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba komforto 7–23 (prieš 7 ir po 23 val. režimas planuojamas).

Kaip nustatyti atostogų grafiką:

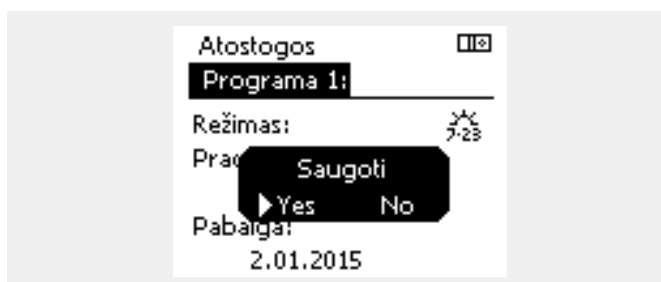
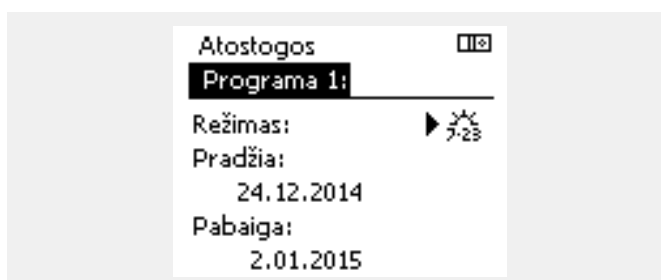
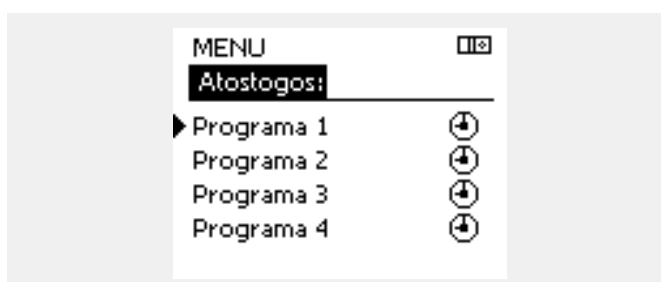
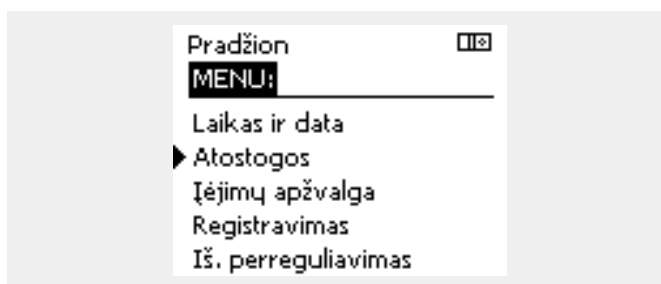
Veiksmas	Paskirtis	Pavyzdžiai
	Pasirinkite MENU	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūrą arba „Įprasti regulatoriaus nustatymai“	
	Šildymas	
	KV	
	Įprasti regulatoriaus nustatymai	
	Patvirtinkite	
	Eikite į „Atostogos“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite grafiką	
	Patvirtinkite	
	Patvirtinkite režimo parinkiklio pasirinkimą	
	Pasirinkite režimą	
	· Komforto	
	· Komforto 7–23	
	· Taupymo	
	· Apsauga nuo šalčio	
	Patvirtinkite	
	Pirmiausia įveskite pradžios laiką, tada – pabaigos laiką	
	Patvirtinkite	
	Eikite į MENU	
	Patvirtinkite	
	„Saugoti“ pasirinkite „Taip“ arba „Ne“. Jei reikia, pasirinkite kitą grafiką	



Atostogų programa „Įprastuose regulatoriaus nustatymuose“ galioja visiems kontūrams. Be to, galima nustatyti atskirą šildymo arba KV kontūrų atostogų programą.



Pabaigos data turi būti bent vieną dieną vėliau nei pradžios data.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Atostogos, konkretus kontūras / bendrasis reguliatorius

Nustatant vieną konkretaus kontūro atostogų programą ir kitą bendrojo reguliatoriaus atostogų programą, atsižvelgiama į prioritetą:

1. Komforto
2. Komforto 7 - 23
3. Taupymo
4. Apsauga nuo šalčio

Atostogos, naikinamas nustatytas laikotarpis:

- Pasirinkite reikiamą grafiką
- Pakeiskite režimą į „Laikrodis“
- Patvirtinkite

ECA 30 / 31 negali laikinai perreguliuoti reguliatoriaus atostogų grafiko.

Tačiau, reguliatoriui veikiant grafiko režimu, galima naudoti toliau nurodytas ECA 30 / 31 parinktis:



Dienos pabaiga



Atostogos



Prailgintas komfortas (prailgintas komforto laikotarpis)



Išvykimas (išplėstinis taupymo laikotarpis)

#### 1 pavyzdys:

1 kontūras:  
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Bendrasis reguliatorius:  
Atostogos nustatytos „Komforto“ režimu

Rezultatas:  
Kol bendrajame reguliatoriuje įjungta „Komforto“, 1 kontūras veiks „Komforto“ režimu.

#### 2 pavyzdys:

1 kontūras:  
Atostogos nustatytos „Komforto“ režimu

Bendrasis reguliatorius:  
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Rezultatas:  
Kol 1 kontūre įjungta „Komforto“, 1 kontūras veiks „Komforto“ režimu.

#### 3 pavyzdys:

1 kontūras:  
Atostogos nustatytos „Apsauga nuo šalčio“

Bendrasis reguliatorius:  
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Rezultatas:  
Kol bendrajame reguliatoriuje įjungta „Taupymo“, 1 kontūras veiks „Taupymo“ režimu.



Energijos taupymo patarimas:  
Naudokite „Ne namuose“ (ilgas taupymo laikotarpis) vėdinimo tikslais (pvz., kai vėdinate kambarius atidarę langus).



ECA 30 / 31 jungtys ir nustatymo procedūros:  
Žr. skyrių „Įvairūs“.



Trumpas vadovas „Režimo perreguliovimas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkelkite žymeklį ant laikrodžio simbolio
3. Pažymėkite laikrodžio simbolį
4. Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliovimo funkcijų
5. Po perreguliovimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliovimo laikotarpio vidaus temperatūrą

### 6.4 Įėjimų apžvalga

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Įėjimų apžvalga yra bendruosiuose reguliatoriaus nustatymuose.

Šioje apžvalgoje visuomet rodomos esamos sistemos temperatūros (tik skaityti).

MENU		☐☐☐
Įėjimų apžvalga:		
▶ T lauko		-0.5 °C
T vidaus		24.5 °C
T tiekiamo srauto		49.7 °C
T DHW karšto v.		50.4 °C
T gražinama iš šild		24.6 °C



„T lauko sukaupta“ reiškia „Sukaupią lauko temperatūra“ ir yra apskaičiuota ECL Comfort valdiklio reikšmė.

### 6.5 Registravimas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Registravimo funkcija (temperatūros istorija) leidžia kontroliuoti šios dienos, vakar dienos, 2 praėjusių dienų ir 4 praėjusių dienų prijungtų jutiklių registrus.

Išmatuota temperatūra rodoma atitinkamo jutiklio registro ekrane.

Registravimo funkcija galima tik bendruosiuose reguliatoriaus nustatymuose.

#### 1 pavyzdys:

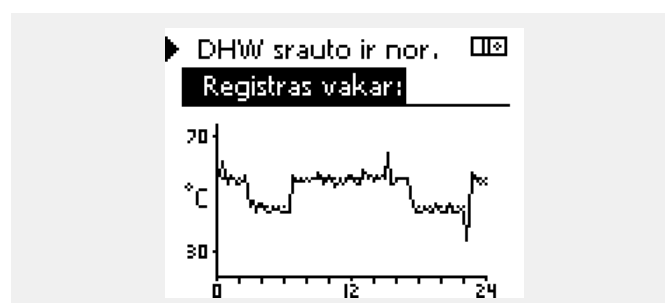
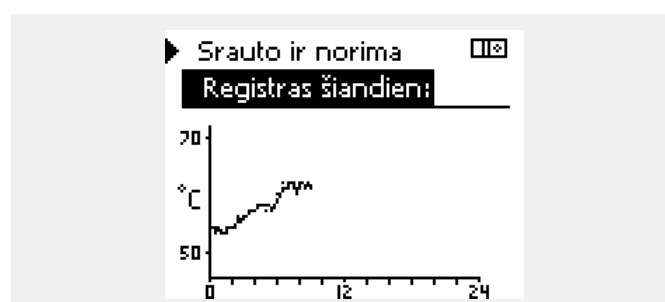
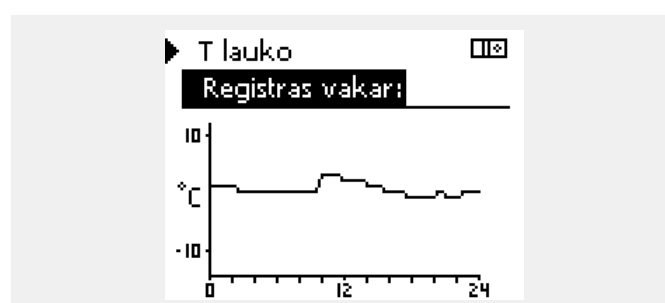
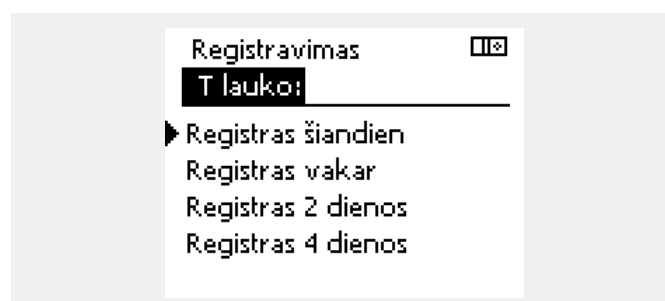
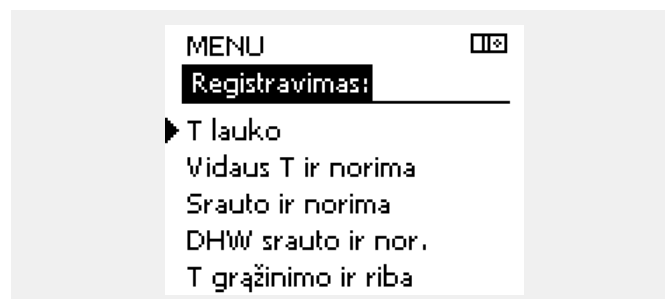
1 praėjusios dienos registras, kuriame rodoma lauko temperatūros raida per pastarąsias 24 valandas.

#### 2 pavyzdys:

Šios dienos esamos šildymo srauto temperatūros ir norimos temperatūros registras.

#### 3 pavyzdys:

Vakar dienos KV srauto temperatūros ir norimos temperatūros registras.



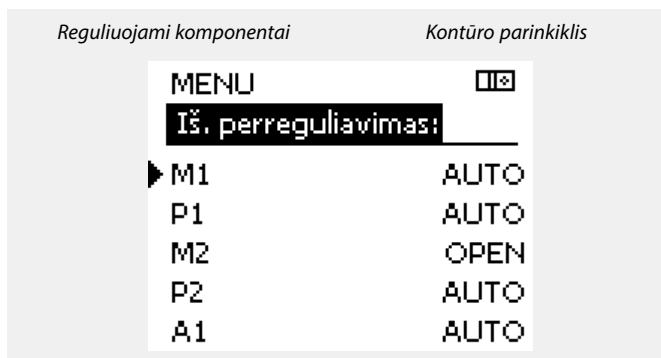
## 6.6 Iš. perreguliavimas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Išėjimo perreguliavimas naudojamas vienam ar keliems valdomiems komponentams išjungti. Ši funkcija gali būti naudinga ir atliekant techninį aptarnavimą.

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Pasirinkite MENU bet kuriame apžvalgos ekrane	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite įprastus reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Iš. perreguliavimas“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite reguliuojamą komponentą M1, P1 ir t. t.	
	Patvirtinkite	
	Koreguokite reguliuojamo komponento būseną: Reguliuojamasis vožtuvas: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Siurblys: AUTO, OFF, ON	
	Patvirtinkite būsenos keitimą	

Nepamirškite sugrąžinti būsenos, kai perreguliavimas bus nebereikalingas.



„Rankinis valdymas“ turi pirmenybę prieš „Iš. perreguliavimas“

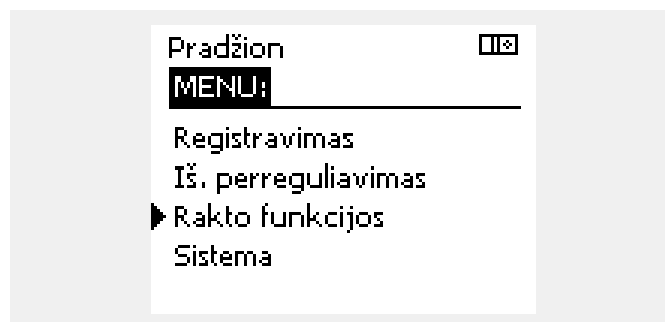
Kai pasirinktas reguliuojamas komponentas (išėjimas) yra ne AUTO, „ECL Comfort“ reguliatorius šio komponento (pvz., siurblio arba reguliuojamojo vožtuvo) nevaldo. Apsauga nuo užšalimo neaktyvi.

Kai įjungtas reguliuojamo komponento išvesties perreguliavimas, simbolis „1“ rodomas galutinio vartotojo ekrano režimo indikatoriaus dešinėje.



### 6.7 Rakto funkcijos

<b>Naujas taikymas</b>	<b>Ištrinti taikymą:</b> pašalina esamą taikymą. Įdėjus ECL raktą, galima pasirinkti kitą taikymą.
<b>Taikymas</b>	ECL reguliatoriaus esamo taikymo apžvalga. Paspauskite reguliavimo mygtuką dar kartą, kad išeitumėte iš apžvalgos.
<b>Nust. gamyklos</b>	<b>Sistemos nustatymai:</b> sistemos nustatymai, pavyzdžiui, gali būti ryšio nustatymas, ekrano ryškumas ir t. t.  <b>Vartotojo nustatymai:</b> vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t.  <b>Eiti į gamintojo nust.:</b> Atkurti gamintojo nustatymus.
<b>Kopijuoti</b>	<b>Eiti į:</b> Kopijavimo kryptis  <b>Sistemos nustat.</b>  <b>Vartotojo nust.</b>  <b>Pradėti kopijavimą</b>
<b>Rakto apžvalga</b>	Įstatyto ECL rakto apžvalga. (Pavyzdys: A266 Ver. 2.30). Jei norite peržiūrėti potipius, pasukite reguliavimo mygtuką. Paspauskite reguliavimo mygtuką dar kartą, kad išeitumėte iš apžvalgos.



Išsamesnį aprašymą, kaip naudoti atskiras „Rakto funkcijas“, galite rasti dalyje „ECL taikymo rakto įstatymas“.



„Rakto apžvalga“ neinformuoja (per ECA 30 / 31) apie taikymo rakto potipius.



### **Raktas įstatytas / neįstatytas, aprašymas:**

„ECL Comfort 210“ / 310 regulatoriaus versija senesnė nei 1.36:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; 20 minučių nustatymus galima keisti.

„ECL Comfort 210“ / 310, regulatoriaus versija 1.36 ir naujesnė:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; nustatymų negalima keisti.

„ECL Comfort 296“ regulatoriaus versija 1.58 ir naujesnė:

- Išimkite taikymo raktą; 20 minučių nustatymus galima keisti.
- Įjunkite reguliatorių **be** įstatyto taikymo rakto; nustatymų negalima keisti.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 6.8 Sistema

#### 6.8.1 ECL versija

Pasirinkę parinktį „ECL versija“ galite rasti ir peržiūrėti su elektroniniu reguliatoriumi susijusius duomenis.

Žinokite šią informaciją, jei dėl reguliatoriaus teks kreiptis į „Danfoss“.

Informaciją apie ECL taikymo raktą galite rasti dalyse „Rakto funkcijos“ ir „Rakto apžvalga“.

<b>Kodas:</b>	„Danfoss“ reguliatoriaus užsakymo (prekės) kodas.
<b>Įrangos ver.:</b>	Reguliatoriaus įrangos versija
<b>Programa:</b>	Reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) versija
<b>Serija:</b>	Unikalus kiekvieno reguliatoriaus numeris
<b>Pagaminimo sav.:</b>	Savaitė ir metai (WW.YYYY)

ECL versijos pavyzdys

Sistema	☐☒
<b>ECL versija:</b>	
▶ Kodas	087H3040
Įrangos ver.	B
Programa	10.50
Build no.	7475
Serija	5335

#### 6.8.2 Plėtimas

„ECL Comfort 310 / 310B“:

Dalyje „Plėtimas“ bus rodoma informacija apie papildomus modulius, jei tokių bus. Pavyzdys gali būti ECA 32 modulis.

#### 6.8.3 Eternetas

„ECL Comfort 296 / 310 / 310B“ turi „Modbus“ / TCP ryšio sąsają, leidžiančią ECL reguliatorių prijungti prie eterneito tinklo. Tai įgalina nuotolinę prieigą prie „ECL 296 / 310 / 310B“ reguliatoriaus naudojantis standartinėmis ryšio infrastruktūromis.

Dalyje „Eternetas“ galima nustatyti reikiamus IP adresus.

#### 6.8.4 Serverio konf.

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B turi „Modbus“ / TCP ryšio sąsają, leidžiančią ECL reguliatorių stebėti ir kontroliuoti ECL portale.

Su ECL portalu susiję parametrai nustatomi čia.

Dokumentacija ECL portale: Žr. <http://ecl.portal.danfoss.com/>

#### 6.8.5 „M-bus“ konfigūravimas

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B yra „M-bus“ ryšio sąsaja, kurią naudojant energijos matuoklius galima prijungti kaip pavaldžius.

Su „M-bus“ susiję parametrai nustatomi čia.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 6.8.6 Energijos skaitiklis (šilumos skaitiklis) ir M-bus, bendroji informacija

#### Tik „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B naudojant taikymo raktą, prie M-bus jungčių galima prijungti ne daugiau nei 5 energijos skaitiklius.

Prijungus energijos skaitiklį galima:

- riboti srautą
- riboti galią
- perduoti energijos skaitiklio duomenis į ECL portalą eternetu ir (arba) SCADA sistema per „Modbus“.

Daugelis sistemų su šildymo valdymu, KV ar aušinimo kontūru turi galimybę reaguoti į energijos skaitiklio duomenis.

Norėdami patikrinti, ar esamą taikymo raktą galima nustatyti reaguoti į energijos skaitiklio duomenis:

Žr. Kontūras > MENU > Nustatymai > Srautas / galia.

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B visada galima naudoti iki 5 energijos skaitiklių stebėjimo tikslais.

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310 B veikia kaip M-bus valdantysis ir turi būti nustatytas palaikyti ryšį su prijungtu (-ais) energijos skaitikliu (-iais).

Žr. MENU > Bendrasis reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

#### Techninė informacija:

- M-bus duomenys pagrįsti EN-1434 standartu.
- Siekiant išvengti baterijos išsekimo, „Danfoss“ rekomenduoja naudoti kint. srove maitinamus energijos skaitiklius.

#### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Būsena		Rodoma
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymo ribos</i>	<i>Nustatyta gamyklos</i>
-	-	-
<i>Informacija apie esamą „M-bus“ veikimą.</i>		

**IDLE:** Įprasta būsena

**INIT:** Suaktyvinta inicijavimo komanda

**SCAN:** Suaktyvinta skanavimo komanda

**GATEW:** Suaktyvinta šliuzo komanda



Energijos skaitiklio duomenis iš ECL portalą galima gauti nenusatant M-bus konfigūracijos.



„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B grįš į IDLE būseną, kai komandos bus įvykdytos.

Šliuzas naudojamas energijos skaitikliai nuskaityti per ECL portalą.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Bodų (bitai per sekundę)		5997
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300

Ryšio tarp „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B ir prijungto energijos skaitiklio (-ių) sparta.



Įprastai naudojama 300 arba 2400 bodų.  
Jeigu „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B prijungta prie ECL Portal, rekomenduojama naudoti 2400 bodų spartą, su sąlyga, kad tokia sparta gali veikti energijos matuoklis.

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Komanda		5998
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B yra M-bus valdytojai. Norint patikrinti prijungtus energijos matuoklius, galima aktyvinti įvairias komandas.



Skanavimas gali užtrukti iki 12 minučių.  
Kai visi energijos skaitikliai aptinkami, komandą galima pakeisti į INIT arba NONE.

**NONE:** Jokia komanda neaktyvinta

**INIT:** Suaktyvintas inicijavimas

**SCAN:** Suaktyvintas skanavimas, kad būtų ieškoma prijungtų energijos skaitiklių. „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B aptinka ne daugiau nei 5 prijungtų energijos skaitiklių M-bus adresus ir automatiškai įkelia juos į skyrių „Energijos skaitikliai“. Patikrintas adresas įkeliamas kaip „Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)“

**GATEW:** „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B veikia kaip šliuzas tarp energijos skaitiklių ir ECL portalų. Naudojama tik servisui.

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) M-bus adr.		6000
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	0–255	255

Nustatytas arba patikrintas energijos skaitiklio 1 (2, 3, 4, 5) adresas.

**0:** paprastai nenaudojamas

**1–250:** galiojantys M-bus adresai

**251–254:** specialiosios funkcijos. Jei prijungtas vienas energijos skaitiklis, naudokite tik M-bus adresą 254.

**255:** nenaudojamas

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) Tipas		6001
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	0-4	0

Duomenų diapazono pasirinkimas iš M-bus pranešimo.

- 0: mažas duomenų rinkinys, maži vienetai
- 1: mažas duomenų rinkinys, dideli vienetai
- 2: didelis duomenų rinkinys, maži vienetai
- 3: didelis duomenų rinkinys, dideli vienetai
- 4: tik tūrio ir energijos duomenys (pavyzdys: HydroPort impulsas)



#### Duomenų pavyzdžiai:

0: srauto temp., grąžinimo temp., srautas, galia, sukauptasis tūris, sukauptoji energija.

3: srauto temp., grąžinimo temp., srautas, galia, sukauptasis tūris, sukauptoji energija, tarifas 1, tarifas 2.

Norėdami gauti daugiau išsamios informacijos, taip pat žr. „Instrukcijos, ECL Comfort 210 / 310, ryšio aprašymas“.

Taip pat žr. išsamaus tipo aprašo priedą.

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) Skanavimo l.		6002
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	1-3 600 sek.	60 sek.

Nustatomas prijungto (-ų) energijos skaitiklio (-ių) duomenų gavimo skanavimo laikas.



Jeigu energijos skaitiklis maitinamas baterija, reikia nustatyti didelę skanavimo laiko reikšmę, kad baterija neišsektų per greitai.

Jeigu srauto / galios apribojimo funkcija naudojama ECL Comfort 310, reikia nustatyti mažą skanavimo laiko reikšmę, kad būtų greitai apribojama.

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) ID		Rodoma
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	-	-

Informacija apie energijos skaitiklio serijos nr.

### MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > Energijos skaitikliai

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)		Rodoma
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	0-4	0

Informacija iš esamo energijos skaitiklio, pavyzdžiui, apie ID, temperatūrą, srautą / tūrį, galią / energiją. Rodoma informacija priklauso nuo meniu „M-bus konfig.“ nustatymų.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 6.8.7 Pirminė jėjimų apžvalga

Rodoma išmatuota temperatūra, jėjimo būseną ir įtampa.

Be to, suaktyvintuose temperatūros jėjimuose galima pasirinkti gedimų aptikimo funkciją.

Jutiklių kontrolė:

Pasirinkite temperatūrą kontroliuojantį jutiklį, pvz., S5. Paspaudus reguliavimo mygtuką, pasirinktoje eilutėje rodomas didinamasis stiklas  $\mathcal{Q}$ . Nuo to momento S5 kontroliuoja temperatūrą.

Aliarmo rodymas:

aliarmo funkcija suaktyvinama, jei nutrūksta ryšys su temperatūros jutikliu, įvyksta trumpasis sujungimas arba sugenda pats jutiklis.

„Apžvalga“ ties sugedusiu temperatūros jutikliu rodomas aliarmo simbolis  $\mathcal{A}$ .

Aliarmo nustatymas iš naujo:

pasirinkite jutiklį (S numerį), kurio aliarmą norite pašalinti.

Paspauskite reguliavimo mygtuką. Didinamasis stiklas  $\mathcal{Q}$  ir aliarmo simboliai  $\mathcal{A}$  išnyksta.

Dar kartą paspaudus reguliavimo mygtuką, kontrolės funkcija vėl suaktyvinama.



Temperatūros jutiklio jėjimo matavimo diapazonas yra nuo -60 iki 150 °C.

Jei temperatūros jutiklis sugenda arba nutrūksta ryšys, rodoma reikšmė „-“.

Jei temperatūros jutiklis sugenda arba įvyksta trumpasis jungimas, rodoma reikšmė „- -“.

### 6.8.8 Jutiklio paklaida (nuo mikroprogramos versijos 1.59 įvestos naujos funkcijos)

Matuojamą temperatūrą galima koreguoti atsižvelgiant į paklaidą, kad kompensuotumėte kabelių varžą arba jeigu temperatūros jutiklis sumontuotas neoptimalioje vietoje. Pakoreguotą temperatūrą rasite dalyse „Pirminė jėjimų apžvalga“ ir „Jėjimų apžvalga“.

#### Bendrasis reguliatorius > Sistema > Jutiklio paklaida

1 jutiklis . . . (temperatūros jutiklis)		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
$\square \circ$	*	*
Išmatuotos temperatūros paklaidos nustatymas.		

**Teigiama** Temperatūros reikšmė padidėjo

**paklaidos reikšmė:**

**Neigiama** Temperatūros reikšmė sumažėjo

**paklaidos reikšmė:**

### 6.8.9 Ekranas

Pašvietimas (ekrano pašvietimas)		60058
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
$\square \circ$	0 ... 10	5
Koreguokite ekrano ryškumą.		

**0:** Silpnas pašvietimas.

**10:** Stiprus pašvietimas.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Kontrastas (ekrano kontrastas)		60059
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
	0 ... 10	3
Koreguokite ekrano kontrastą.		

**0:** Mažas kontrastas.

**10:** Didelis kontrastas.

### 6.8.10 Ryšys

Modbus Adr.		38
Kontūras	Nustatymų ribos	Gamintojo nust.
	1 ... 247	1
Nustatykite MODBUS magistralės adresą, jei reguliatorius prijungtas prie MODBUS tinklo.		

**1 ... 247:** MODBUS magistralės adresus nustatykite nurodytose nustatymų ribose.

ECL 485 addr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)		2048
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
	0 ... 15	15
Šis nustatymas taikomas, jei daugiau reguliatorių veikia toje pačioje ECL Comfort sistemoje (prijungta per ECL 485 ryšio magistralę) ir (arba) yra prijungtų nuotolinių valdiklių (ECA 30 / 31).		

**0:** Reguliatorius veikia kaip pavaldinys. Pavaldinys gauna informaciją apie lauko temperatūrą (S1), sistemos laiką ir signalą apie KV poreikį valdančiam modulyje.

**1 ... 9:** Reguliatorius veikia kaip pavaldinys. Pavaldinys gauna informaciją apie lauko temperatūrą (S1), sistemos laiką ir signalą apie KV poreikį valdančiam modulyje. Pavaldinys siunčia informaciją apie norimą srauto temperatūrą į valdantį modulį.

**10 ... 14:** Rezervuota.

**15:** ECL 485 ryšio magistralė įjungta. Reguliatorius veikia kaip valdantis modulis. Valdantis modulis siunčia informaciją apie išorės temperatūrą (S1) ir sistemos laiką. Įjungtas prijungtų nuotolinių valdiklių (ECA 30 / 31) maitinimas.

Norint valdyti didesnę sistemą ECL Comfort reguliatorius galima jungti naudojant ECL 485 ryšio magistralę (ECL 485 ryšio magistralę galima jungti daugiausia prie 16 įrenginių).

Būtina konfigūruoti atskirą kiekvieno pavaldinio adresą (1 ... 9).

Jei pavaldieji reguliatoriai tik gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir sistemos laiką (imtuvai), adresą 0 gali turėti daugiau pavaldinių.



Bendras laido ilgis neturi būti ilgesnis nei 200 m (visų įrenginių, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę). Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).



Sistemoje, kurioje veikia VALDANTIEJI / PAVALDINIO reguliatoriai, leidžiamas tik vienas VALDANTYSIS reguliatorius, kurio adresas – 15.

Jei ECL 485 ryšių sistemoje atsiranda daugiau VALDANČIŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTĮ reguliatorių, nebus stabili.



VALDANČIOJO reguliatoriaus „ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)“, kurio ID nr. yra 2048, reikšmė visada turi būti 15.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

<b>Serviso jungtis</b>		<b>2150</b>
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymo ribos</i>	<i>Nustatyta gamyklos</i>
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Šis nustatymas naudojamas tik nustatant „Modbus“ ryšį.		
<b>Šiuo metu netaikoma ir bus naudojama ateityje.</b>		

<b>Išorinis pradinis nustatymas</b>		<b>2151</b>
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymo riba</i>	<i>Gamintojo nust.</i>
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Šis nustatymas naudojamas tik nustatant „Modbus“ ryšį.		

**0:** Pradinis nustatymas neaktyvus.

**1:** Pradinis nustatymas.

### 6.8.11 Kalba

<b>Kalba</b>		<b>2050</b>
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymų ribos</i>	<i>Gamintojo nust.</i>
<input type="checkbox"/>	Anglų / lietuvių	Anglų
<i>Pasirinkite savo kalbą.</i>		



Vietinė kalba pasirenkama diegimo metu. Jei norite pakeisti kalbą kita vietine kalba, taikymą reikia diegti iš naujo. Tačiau visuomet galima perjungti vietines ir anglų kalbas.

## 7.0 Įvairūs

### 7.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros

ECA 30 (kodas 087H3200) yra nuotolinis valdiklis su įmontuotu kambario temperatūros jutikliu.

ECA 31 (kodas 087H3201) yra nuotolinis valdiklis su įmontuotu kambario temperatūros jutikliu ir drėgmės jutikliu (santykinės drėgmės).

Išorinį kambario temperatūros jutiklį, vietoj įmontuoto jutiklio, galima jungti prie abiejų tipų valdiklių.

Išorinis kambario temperatūros jutiklis atpažįstamas įjungiant ECA 30 / 31.

Jungtys: Žr. skyrių „Elektrinės jungtys“.

Prie vieno ECL regulatoriaus arba sistemos (valdantysis–pavaldinys), kurią sudaro keli ECL regulatoriai prijungti prie tos pačios ECL 485 magistralės, galima jungti maks. du ECA 30 / 31. Sistemoje valdantysis–pavaldinys valdantysis yra tik vienas ECL reguliatorius. ECA 30 / 31 kartu su kitais galima nustatyti:

- kontroliuoti ir nustatyti ECL reguliatorių nuotoliniu būdu
- matuoti kambario temperatūrą ir (ECA 31) drėgmę
- laikinai pratęsti komforto / taupymo laikotarpį

Įkėlus taikymą į ECL Comfort valdiklį, maždaug po minutės nuotolinis valdiklis ECA 30 / 31 paprašys „Kopijuoti sch.“. Patvirtinkite, jei norite įkelti taikymą į ECA 30 / 31.

#### Meniu struktūra

ECA 30 / 31 meniu struktūra yra „ECA MENU“ ir ECL meniu, nukopijuota iš ECL Comfort valdiklio.

ECA MENU sudaro:

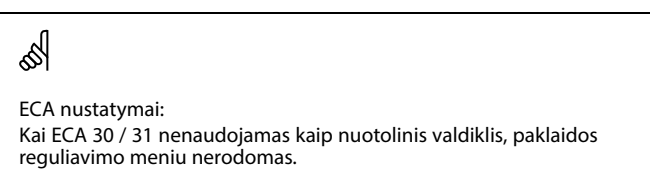
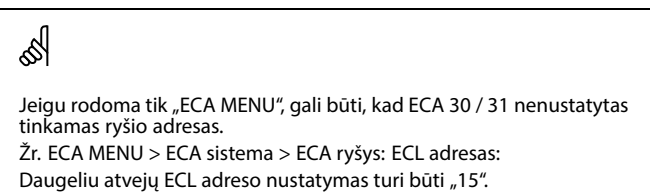
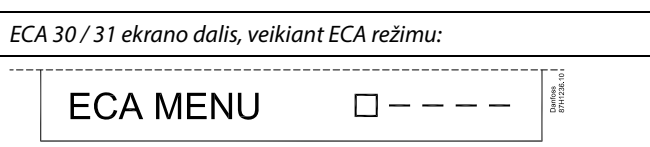
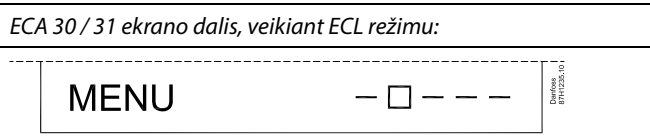
- ECA nustatymai
- ECA sistema
- ECA gamyklinis

ECA nustatymai: Išmatuotos kambario temperatūros paklaidos reguliavimas.

Santykinės drėgmės paklaidos reguliavimas (tik ECA 31).

ECA sistema: Ekranas, ryšys, nustatymų keitimas ir versijos informacija.

ECA gamyklinis: ištrinti visus taikymus ECA 30 / 31, atkurti gamintojo nustatymus, nustatyti iš naujo ECL adresą ir programinės įrangos naujinimą.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

ECL meniu yra toks, kaip aprašytas ECL reguliatoriaus meniu.

Dauguma tiesiogiai ECL reguliatoriuje atliekamų nustatymų galima nustatyti ir naudojant ECA 30 / 31.

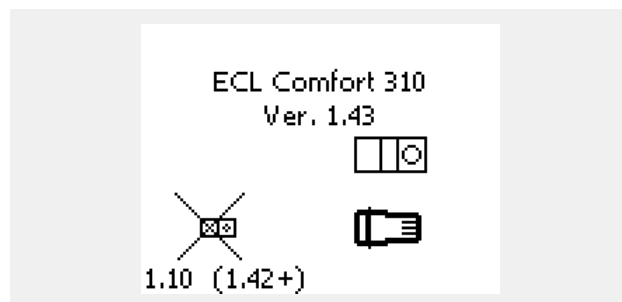


Visus nustatymus galima matyti net neįstojus taikymo raktą į ECL reguliatorių.  
Norint keisti nustatymus, taikymo raktą reikia įstatyti.

Rakto apžvalgoje (MENU > „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ > „Rakto funkcijos“) rakto taikymai nerodomi.



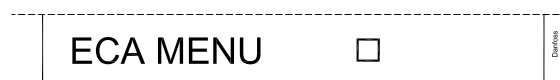
ECA 30 / 31 ši informacija (X ant ECA 30 / 31 simbolio) bus rodoma, jeigu taikymas ECL reguliatoriuje netiks ECA 30 / 31:



Pavyzdyje 1.10 yra esama versija, 1.42 – reikiama versija.



ECA 30 / 31 ekrano dalis:



Šiame ekrane rodoma, kad taikymas nebuvo įkeltas arba nėra ryšio su ECL reguliatoriumi (valdančiuoju).  
X ant ECL reguliatoriaus simbolio rodo netinkamą ryšio adresų nustatymą.



ECA 30 / 31 ekrano dalis:



Naujesnės ECA 30 / 31 versijos nurodo prijungto „ECL Comfort“ reguliatoriaus adresą numerį.

Adreso numerį galima pakeisti ECA MENU.

Autonominio ECL reguliatoriaus adresas yra 15.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

Kai ECA 30 / 31 veikia ECA MENU režimu, rodoma data ir išmatuota kambario temperatūra.

### ECA MENU > ECA nustatymai > ECA jutiklis

T vidaus paklaida	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
<i>Išmatuotą kambario temperatūrą galima koreguoti skaitine Kelvino laipsnių reikšme. Koreguotą reikšmę šildymo kontūras naudoja ECL reguliatoriuje.</i>	

**Neigiama reikšmė:** Nurodyta kambario temperatūra yra mažesnė.

**0.0 K:** Išmatuota kambario temperatūra nekoreguojama.

**Teigiama reikšmė:** Nurodyta kambario temperatūra yra didesnė.

Pavyzdys:	
T vidaus paklaida:	0.0 K
Rodoma kambario temperatūra:	21.9 °C
T vidaus paklaida:	1.5 K
Rodoma kambario temperatūra:	23.4 °C

### ECA MENU > ECA nustatymai > ECA jutiklis

RH paklaida (tik ECA 31)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
<i>Išmatuotą santykinę drėgmę galima koreguoti skaitinėmis % reikšmėmis. Koreguotą reikšmę taikymas naudoja ECL reguliatoriuje.</i>	

**Neigiama reikšmė:** Nurodyta santykinė drėgmė yra mažesnė.

**0.0 %:** Išmatuota santykinė drėgmė nekoreguojama.

**Teigiama reikšmė:** Nurodyta santykinė drėgmė yra didesnė.

Pavyzdys:	
RH paklaida:	0.0 %
Rodoma santykinė drėgmė:	43.4 %
RH paklaida:	3.5 %
Rodoma santykinė drėgmė:	46.9 %

### ECA MENU > ECA sistema > ECA displėjus

Pašvietimas (ekrano pašvietimas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
0 ... 10	5
<i>Koreguokite ekrano ryškumą.</i>	

**0:** Silpnas pašvietimas.

**10:** Stiprus pašvietimas.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### ECA MENU > ECA sistema > ECA dispėjus

Kontrastas (ekrano kontrastas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
0 ... 10	3
Koreguokite ekrano kontrastą.	

**0:** Mažas kontrastas.

**10:** Didelis kontrastas.

### ECA MENU > ECA sistema > ECA dispėjus

Naud. kaip nuot.	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / ON	*)
ECA 30 / 31 gali veikti kaip paprastas arba nuotolinis ECL reguliatoriaus valdiklis.	

**OFF:** Paprastas nuotolinis valdiklis, be kambario temperatūros signalo.

**ON:** Nuotolinis valdiklis, galimas kambario temperatūros signalas.

**\*):** Skirtingai, atsižvelgiant į pasirinktą taikymą.



Kai nustatyta OFF: ECA meniu rodoma data ir laikas.

Kai nustatyta ON: ECA meniu rodoma data ir kambario temperatūra (ir santykinė drėgmė ECA 31).

### ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys

Pavaldinio adr. (Pavaldinio adresas)	
Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
A / B	A
Nustatymas „Pavaldinio adr.“ susijęs su ECL reguliatoriaus nustatymu „ECA adresas“. ECL reguliatoriuje pasirenkama, iš kurio ECA 30 / 31 įrenginio gaunamas kambario temperatūros signalas.	

**A:** ECA 30 / 31 adresas A.

**B:** ECA 30 / 31 adresas B.



Norint naudoti taikymą ECL Comfort 210 / 296 / 310 reguliatoriuje, „Pavaldinio adr.“ turi būti A.



Jeigu prie tos pačios ECL 485 magistralės sistemos prijungti du ECA 30 / 31, vieno ECA 30 / 31 „Pavaldinio adr.“ turi būti A, kito – B.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys

Jungties adr. (Ryšio adresas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1 ... 9 / 15	15
Adreso, su kuriuo ECL reguliatorius turi palaikyti ryšį, nustatymas.	

- 1 .. 9:** Pavaldinio reguliatoriai.
- 15:** Valdančiojo reguliatorius.

ECA 30 / 31 galima ECL 485 magistralės sistemoje (valdantysis – pavaldinys) nustatyti palaikyti ryšį su visais nurodytais ECL reguliatoriais atskirai.

**Pavyzdys:**

Jungties adr. = 15:	ECA 30 / 31 palaiko ryšį su ECL valdančiuoju reguliatoriumi.
Jungties adr. = 2:	ECA 30 / 31 palaiko ryšį su ECL valdančiuoju reguliatoriumi 2 adresu.

Norint perduoti laiko ir datos informaciją, turi būti valdantysis reguliatorius.

ECL Comfort valdiklio 210 / 310 (B tipo) (be ekrano ir reguliavimo mygtuko) negalima priskirti 0 (nulinio) adresui.

### ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

Perreg. adr. (Perreguliuavimo adresas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkciją „Perreguliuavimas“ (komforto arba taupymo laikotarpio arba atostogų pratęsimas) reikia nustatyti atitinkamame ECL reguliatoriuje.	

- OFF:** perreguliuoti neįmanoma.
- 1 .. 9:** perreguliuojamas pavaldinio reguliatoriaus adresas.
- 15:** perreguliuojamas valdančiojo reguliatoriaus adresas.

Perreguliuavimo funkcijos:	Pratęstas taupymo režimas:	
	Pratęstas komforto režimas:	
	Atostogos ne namuose:	
	Atostogos namuose:	

Perreguliuavimas naudojant ECA 30 / 31 nustatymus atšaukiamas, jeigu ECL Comfort valdiklis persijungia į atostogų režimą arba kitą, nei suplanuotas, režimą.

Atitinkamas perreguliuojamas ECL reguliatoriaus kontūras turi veikti grafiko nustatytu režimu. Taip pat žr. parametą „Perreg. kontūrą“.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

Perreg. kontūrą	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / 1 ... 4	OFF
Funkciją „Perreguliuojamas“ (komforto arba taupymo laikotarpio arba atostogų pratęsimas) reikia nustatyti atitinkamame šildymo kontūre.	

**OFF:** Nepasirinktas šildymo kontūras perreguliuoti.

**1 ... 4:** Atitinkamo šildymo kontūro numeris.



Atitinkamas perreguliuojamas ECL reguliatoriaus kontūras turi veikti grafiko nustatyto režimu. Taip pat žr. parametą „Perreg. adr.“.



#### 1 pavyzdys:

(Vienas ECL reguliatorius ir vienas ECA 30 / 31)		
2 šildymo kontūro perreguliuojamas:	„Jungties adr.“ nustatykite 15	„Perreg. kontūrą“ nustatykite 2

#### 2 pavyzdys:

(Keli ECL reguliatoriai ir vienas ECA 30 / 31)		
1 šildymo kontūro, kurio adresas 6, perreguliuojamas ECL reguliatoriuje:	„Jungties adr.“ nustatykite 6	„Perreg. kontūrą“ nustatykite 1



Trumpas vadovas „Režimo perreguliuojamas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkeltite žymeklį ant laikrodžio simbolio
3. Pažymėkite laikrodžio simbolį
4. Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliuojamų funkcijų
5. Po perreguliuojamo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliuojamo laikotarpio kambario temperatūrą

### ECA MENU > ECA sistema > ECA versija

ECA versija (tik skaityti), pavyzdžiai	
Kodas	087H3200
Įrangos ver.	A
Programa	1.42
Build no.	5927
Serija	13579
Pagaminimo savaitė	23.2012

ECA versijos informacija naudinga atliekant serviso darbus.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA išvalyti

#### Ištrinti viską (ištrinti visus taikymus)

Ištrinti visus ECA 30 / 31 esančius taikymus.  
Ištrynus, taikymus vėl bus galima įkelti.

**NO:** trynimo procedūra neatlikta.

**YES:** trynimo procedūra atlikta (palaukite 5 sek.).



Atlikus trynimo procedūrą, ekrane atsidariusiame lange rodoma „Kopijuoti sch.“. Pasirinkite „Taip“.  
Taikymas įkeliamas iš ECL regulatoriaus. Rodoma įkėlimo juosta.

### ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA nustatyta g.

#### Atstatyti gamykl.

ECA 30 / 31 nustatomi gamintojo nustatymai.

Atstatymo procedūros paveikti nustatymai:

- T vidaus paklaida
- RH paklaida (ECA 31)
- Pašvietimas
- Kontrastas
- Naud. kaip nuot.
- Pavaldinio adr.
- Jungties adr.
- Perreg. adr.
- Perreg. kontūrą
- Perreguliavimo režimas
- Perreguliavimo režimo pabaigos laikas

**NO:** Atstatymo procedūra neatlikta.

**YES:** Atstatymo procedūra atlikta.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### ECA MENU > ECA gamyklinis > Perkrauti ECL adr.

#### Perkrauti ECL adr. (Pradinis ECL adresų nustatymas)

Jei nei vienas iš prijungtų ECL Comfort valdiklių neturi adreso 15, ECA 30 / 31 gali vėl nustatyti visų ECL 485 magistralėje prijungtų ECL reguliatorių adresą 15.

**NO:** Pradinio nustatymo procedūra neatlikta.

**YES:** Pradinio nustatymo procedūra atlikta (palaukite 10 sek.).



ECL reguliatoriaus atitinkamą ECL 485 magistralės adresą galima rasti: MENU > „Įprasti reguliatoriaus nustatymai“ > „Sistema“ > „Ryšys“ > „ECL 485 adr.“



„Perkrauti ECL adr.“ negalima aktyvinti, jeigu vieno ar kelių prijungtų ECL Comfort valdiklių adresas yra 15.



Sistemoje, kurioje veikia VALDANTIEJI / PAVALDINIO reguliatoriai, leidžiamas tik vienas VALDANTYSIS reguliatorius, kurio adresas – 15.

Jei ECL 485 ryšių sistemoje atsiranda daugiau VALDANČIŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTĮ reguliatorių nebus stabili.

### ECA MENU > ECA gamyklinis > Atnaujinti progr.

#### Atnaujinti progr.

ECA 30 / 31 galima atnaujinti naudojant naują programinę įrangą (programą).  
Programinė įranga pateikiama su ECL taikymo raktu, kai rakto versija ne senesnė nei 2.xx.  
Jeigu naujos programinės įrangos nėra, taikymo rakto simbolis rodomas su X.

**NO:** Atnaujinimo procedūra neatlikta.

**YES:** Atnaujinimo procedūra atlikta.



ECA 30 / 31 automatiškai patikrina, ar ECL Comfort reguliatoriaus taikymo rakte yra nauja programinė įranga.  
ECA 30 / 31 automatiškai atnaujinama įkeltiant į ECL Comfort reguliatorių naują taikymą.  
ECA 30 / 31 automatiškai neatnaujinama, kai prijungiamas prie ECL Comfort reguliatoriaus su įkeltu taikymu. Visuomet galima atnaujinti rankiniu būdu.



Trumpas vadovas „Režimo perreguliacija ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkeltite žymeklį ant laikrodžio simbolio
3. Pažymėkite laikrodžio simbolį
4. Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliacijos funkcijų
5. Po perreguliacijos simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliacijos laikotarpio kambario temperatūrą

## 7.2 Perreguliavimo funkcija

ECL 210 / 296 / 310 reguliatoriai gali gauti signalą perreguliuoti esamą grafiką. Perreguliavimo signalą galima siųsti jungikliu arba relės kontaktu.

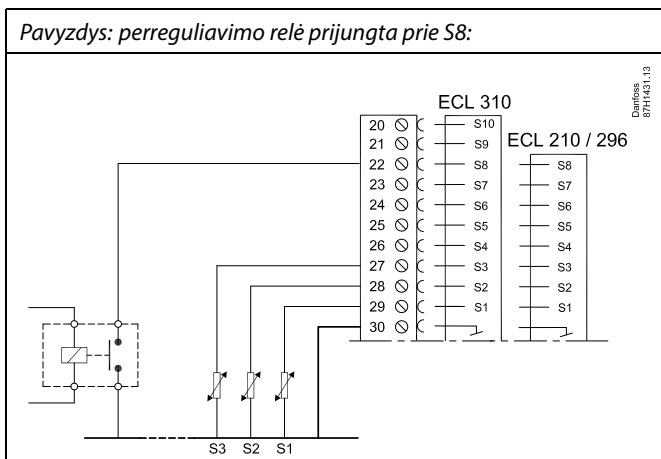
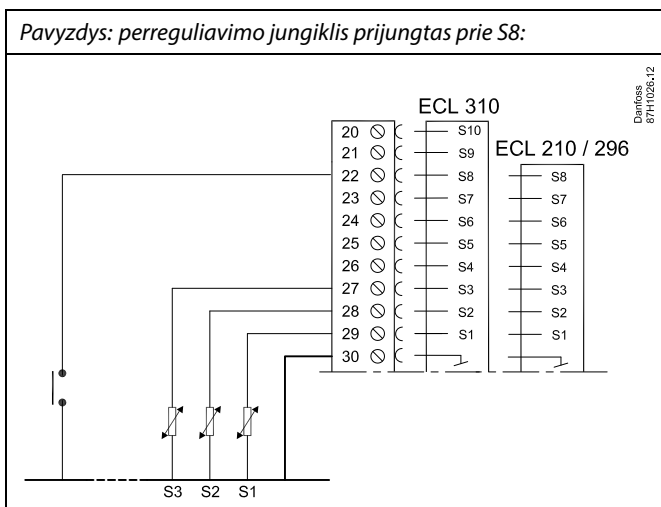
Atsižvelgiant į taikymo rakto tipą, galima pasirinkti skirtingus perreguliavimo režimus.

Perreguliavimo režimai: komforto, taupymo, pastovios temperatūros ir apsaugos nuo užšalimo.

Komforto režimas taip pat vadinamas normalia šildymo temperatūra.

Veikiant taupymo režimu galima sumažinti arba sustabdyti šildymą. Pastovi temperatūra – tai meniu „Srauto temperatūra“ nustatyta norima srauto temperatūra. Veikiant apsaugos nuo užšalimo režimu, šildymas visiškai stabdomas.

Perreguliavimas naudojant jungiklį arba relės kontaktą galimas, kai ECL 210 / 296 / 310 veikia grafiko (laikrodžio) režimu.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 1 pavyzdys

ECL veikia taupymo režimu, tačiau perreguliuojamas komforto režimu

Pasirinkite nenaudojamą jėjimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo jungiklį arba perreguliavimo relės kontaktą.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis jėjimas:

Pasirinkite jėjimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:

Pasirinkite COMFORT

3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Grafikas:

Pasirinkite visas savaitės dienas

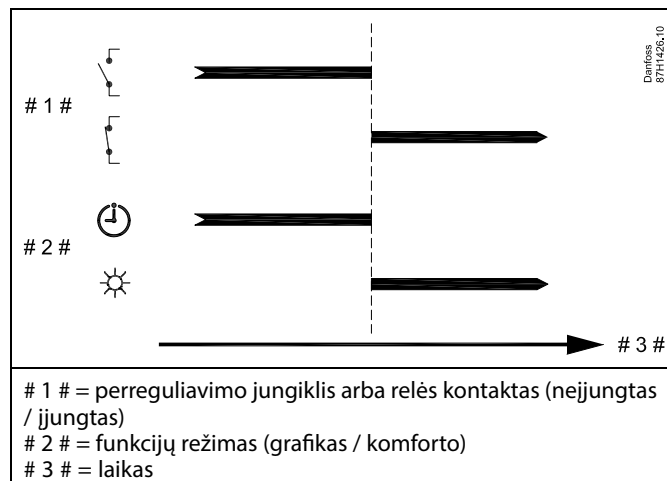
„Start1“ nustatykite 24.00 (tokiu būdu išjungiamas komforto režimas)

Išeikite iš meniu ir patvirtinkite „Saugoti“

4. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Kai įjungtas (ON) perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas), ECL 210 / 296 / 310 veikia komforto režimu.

Kai perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas) išjungtas (OFF), ECL 210 / 296 / 310 veikia taupymo režimu.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 2 pavyzdys

ECL veikia komforto režimu, tačiau perreguliuojamas taupymo režimu

Pasirinkite nenaudojamą jėjimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo jungiklį arba perreguliavimo relės kontaktą.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis jėjimas:

Pasirinkite jėjimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:

Pasirinkite SAVING

3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Grafikas:

Pasirinkite visas savaitės dienas

„Start1“ nustatykite 00.00

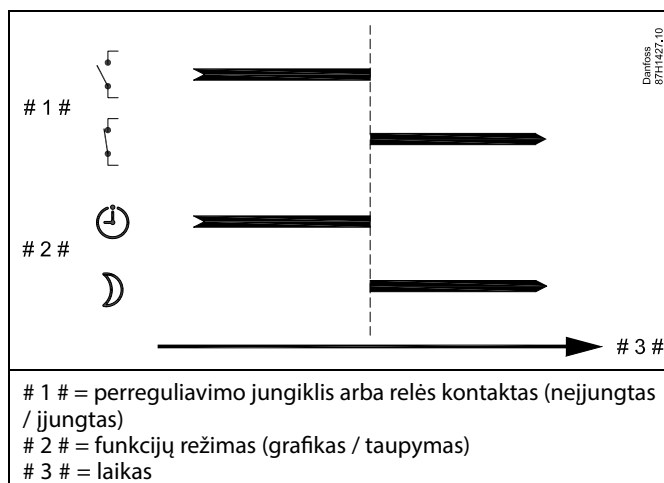
„Stop1“ nustatykite 24.00

Išeikite iš meniu ir patvirtinkite „Saugoti“

4. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Kai perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas) įjungtas (ON), ECL 210 / 296 / 310 veikia taupymo režimu.

Kai perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas) išjungtas (OFF), ECL 210 / 296 / 310 veikia komforto režimu.



### 3 pavyzdys

Pastato savaitės grafikas nustatytas nuo pirmadienio iki penktadienio taikant komforto laikotarpis: 07.00–17.30. Kartais vakarais arba savaitgaliais vyksta susirinkimai.

Įmontuotas perreguliavimo jungiklis ir šildymas turi būti įjungtas (ON) (komforto režimas), kol įjungtas (ON) jungiklis.

Pasirinkite nenaudojamą jėjimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo jungiklį.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis jėjimas:

Pasirinkite jėjimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

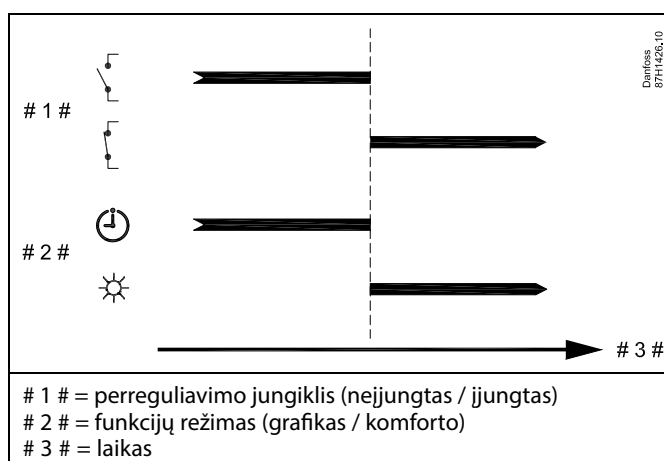
2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:

Pasirinkite COMFORT

3. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Kai įjungtas (ON) perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas), ECL 210 / 296 / 310 veikia komforto režimu.

Kai perreguliavimo jungiklis išjungtas (OFF), ECL 210 / 296 / 310 veiks pagal grafiką.



## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 4 pavyzdys

Pastato savaitės grafikas nustatytas visomis savaitės dienomis taikant komforto laikotarpius: 06.00–20.00. Kartais norima srauto temperatūra turi būti pastovi (65 °C).

Įmontuota perreguliuojamoji relė ir srauto temperatūra turi būti 65 °C, kol perreguliuojamoji relė yra įjungta.

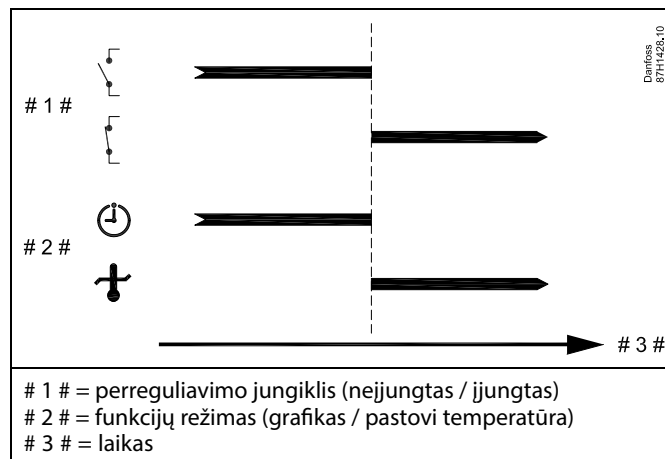
Pasirinkite nenaudojamą jėgimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliuojamoji relės kontaktus.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis jėgimas:  
Pasirinkite jėgimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)
2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:  
Pasirinkite CONST. T
3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra >  
Norima T (ID 1x004):  
Nustatykite 65 °C
4. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Įjungus perreguliuojamoji relę, ECL 210 / 296 / 310 veiks pastovios temperatūros režimu ir kontroliuos 65 °C. srauto temperatūrą.

Kai perreguliuojamoji relė išjungta, ECL 210 / 296 / 310 veiks pagal grafiką.



## 7.3 Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje

Kai „ECL Comfort“ reguliatoriai yra sujungti tarpusavyje naudojant ECL 485 ryšio magistralę (kabelio tipas: 2 x susuktosios poros), valdantis reguliatorius transliuos toliau išvardytus signalus į pavaldinio reguliatorius:

- Lauko temperatūra (išmatuota S1)
- Laikas ir data
- KV talpos šildymas / įkrovimas

Valdantis reguliatorius gali gauti informaciją apie:

- norimą srauto temperatūrą (poreikis) iš pavaldžių reguliatorių
- ir (nuo ECL reguliatoriaus versijos 1.48) KV talpos šildymą / įkrovimą pavaldžiuose reguliatoriuose

1 atvejis:


### PAVALDINIO reguliatoriai: Kaip panaudoti lauko temperatūros signalą, išsiųstą iš VALDANČIOJO reguliatoriaus

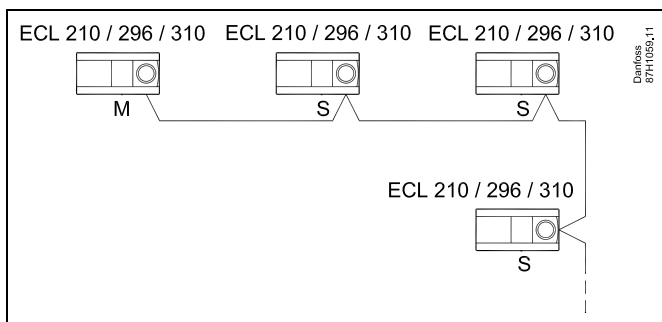
Pavaldinio reguliatoriai tik gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir datą / laiką.

PAVALDINIO reguliatoriai:

Pakeiskite gamintojo nustatytą adresą iš 15 į 0.

- Dalyje , eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.

ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)		2048
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
	0 ... 15	0



### ECL 485 magistralės kabelis

Maksimalus rekomenduojamas ECL 485 magistralės ilgis skaičiuojamas taip:

Atimti „bendrą valdančiojo-pavaldinio sistemos visų ECL reguliatorių visų jėjimo kabelių ilgį“ iš 200 m.

Paprastas bendro visų jėjimo kabelių ilgio, 3 x ECL, pavyzdys:

1 x ECL	Lauko temperatūros jutiklis:	15 m
3 x ECL	Srauto temperatūros jutiklis:	18 m
3 x ECL	Gražinamo srauto temperatūros jutiklis:	18 m
3 x ECL	Kambario temperatūros jutiklis:	30 m
Iš viso:		81 m

Maksimalus rekomenduojamas ECL 485 magistralės ilgis:  
200 - 81 m = 119 m



Sistemoje, kurioje veikia VALDANTIEJI / PAVALDINIO reguliatoriai, leidžiamas tik vienas VALDANTYSIS reguliatorius, kurio adresas – 15.

Jei ECL 485 ryšių sistemoje atsiranda daugiau VALDANČIŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTĮ reguliatorių nebus stabili.



VALDANČIOJO reguliatoriaus „ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)“, kurio ID nr. yra 2048, reikšmė visada turi būti 15.  
Naršymas:

- Dalyje , eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.

PAVALDŽIŲ reguliatorių adresas negali būti 15:

Naršymas:

- Dalyje , eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.



„Poreikio paklaida“ su reikšme naudojama tik valdančiajame reguliatoriuje.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

2 atvejis:

### PAVALDINIO reguliatorius: Kaip reaguoti į KV talpos šildymą / įkrovimą, išsiųstą iš VALDANČIOJO reguliatoriaus

Pavaldinys gauna informaciją apie KV talpos šildymą / įkrovimą iš valdančiojo reguliatoriaus ir gali uždaryti pasirinktą šildymo kontūrą.

ECL reguliatoriaus versija 1.48 (nuo 2013 m. rugpjūčio):

Valdantysis reguliatorius gauna informaciją apie KV talpos šildymą / įkrovimą valdančiajame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose. Ši būseną transliuojama į visus sistemos ECL reguliatorius ir kiekvieną šildymo kontūrą galima nustatyti uždaryti šildymą.

PAVALDINIO reguliatorius:  
Nustatykite norimą funkciją:

- 1 / 2 kontūre eikite į Nustatymai > Taikymas > KV pirmumas:

KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)		11052 / 12052
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

**OFF:** Srauto temperatūros reguliavimas lieka nepakitęs, kai KV šildymas / įkrovimas įjungtas valdančiajame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose.

**ON:** Šildymo kontūro vožtuvas yra uždarytas, kai KV šildymas / įkrovimas įjungtas valdančiajame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

3 atvejis:

**PAVALDINIO reguliatorius: Kaip panaudoti lauko temperatūros signalą ir informaciją apie norimą srauto temperatūrą siųsti atgal į VALDANTĮJ reguliatorių**



VALDANČIOJO reguliatoriaus „ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresai)“, kurio ID nr. yra 2048, reikšmė visada turi būti 15.

Reguliatorius PAVALDINYS gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir datą / laiką. Valdantysis reguliatorius gauna informaciją ir norimą srauto informaciją iš pavaldinio reguliatorių su adresu nuo 1 iki 9:

PAVALDINIO reguliatorius:

- eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.
- Pakeiskite gamintojo nustatytą adresą iš 15 į (nuo 1 iki 9). Kiekvienas Reguliatorius PAVALDINYS privalo būti konfigūruojamas savo adresu.

ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresai)		2048
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	1 ... 9

Be to, kiekvienas pavaldinio reguliatorius gali siųsti informaciją apie norimą srauto temperatūrą (poreikį) kiekviename kontūre valdančiajam reguliatoriui.

PAVALDINIO reguliatorius:

- Būdami atitinkamame kontūre eikite į Nustatymai > Sistema > Siųsti norimą T
- Pasirinkite įjungti (ON) arba išjungti (OFF).

Siųsti norimą T		11500 / 12500
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
1 / 2	OFF / ON	ON arba OFF

**OFF:** informacija apie norimą srauto temperatūrą nėra siunčiama valdančiajam reguliatoriui.

**ON:** informacija apie norimą srauto temperatūrą siunčiama valdančiajam reguliatoriui.



## 7.4 Dažnai užduodami klausimai



Šie terminai taikomi „ECL Comfort 210“ / 296 / 310 gaminių serijai. Dėl šios priežasties galite susidurti su terminais, kurie nėra paminėti šiame vadove.

### **Cirkuliacinis siurblys (šildymo) nesustoja, kaip numatyta**

Veikia, kai nustatyta apsauga nuo užšalimo (temperatūra lauke žemesnė nei „P užšalimo T“ reikšmė) ir kai yra šilumos poreikis (norima srauto temperatūra aukštesnė nei „P šildymo T“ reikšmė)

### **Ką daryti, jei laikas ekrane atsilieka viena valanda nuo tikrojo laiko?**

Žr. „Laikas ir data“.

### **Ką daryti, jei rodomas neteisingas laikas?**

Jei maitinimo įtampos tiekimas nutrūko ilgiau nei 72 valandas, regulatoriaus laikrodis tikriausiai buvo perkrautas.

Eikite į bendruosius regulatoriaus nustatymus, „Laikas ir data“ nustatykite teisingą laiką.

### **Ką daryti pametus ECL taikymo raktą?**

Išjunkite ir įjunkite maitinimą, kad pamatytumėte ECL regulatoriaus tipą, versijos kodą (pvz. 1.52) kodą ir taikymą (pvz. A266.1) arba eikite į bendruosius regulatoriaus nustatymus > Rakto funkcijos > Taikymas. Rodomas sistemos tipas (pvz., TYPE A266.1) ir sistemos diagrama.

Užsisakykite pakaitinę dalį (pvz., ECL taikymo raktą A266) iš „Danfoss“ atstovo.

Įstatykite naują ECL taikymo raktą ir, jei reikia, nukopijuokite asmeninius nustatymus iš regulatoriaus į naują ECL taikymo raktą.

### **Ką daryti, jei vidaus temperatūra per žema?**

Patikrinkite, ar patalpos temperatūros neriboją radiatoriaus termostatas.

Jei vis tik negalite pasiekti norimos vidaus temperatūros reguliuodami radiatorių termostatus, tai reiškia, kad srauto temperatūra yra per žema. Padidinkite norimą vidaus temperatūrą (ekranas, kuriame rodoma norima vidaus temperatūra). Jei tai nepadės, suderinkite „Šilumos kreivę“ (Srauto temp.).

### **Ką daryti, jei taupymo laikotarpiu vidaus temperatūra per aukšta?**

Įsitinkinkite, kad min. srauto temperatūros apribojimas („Temp. min.“) ne per aukštas.

### **Ką daryti, jei temperatūra nestabili?**

Patikrinkite, ar teisingai prijungtas temperatūros jutiklis ir ar jis sumontuotas tinkamoje vietoje. Sureguliuokite valdymo parametrų reikšmes („Valdymo parametrai“).

Jei regulatorius gauna vidaus temperatūros signalą, žr. „Vidaus riba“.

### **Ką daryti, jei regulatorius neveikia ir reguliuojantis vožtuvas uždarytas?**

Patikrinkite, ar srauto temperatūros jutiklis matuoja teisingai, žr. „Naudojimas kasdien“ arba „lėjimų apžvalga“.

Patikrinkite kitų matuojamų temperatūrų įtaką.

### **Kaip grafike sukurti papildomą komforto laikotarpį?**

Papildomą komforto laikotarpį galite nustatyti dalyje „Grafikas“ įtraukdami naujus „Pradžios“ ir „Stabdymo“ laikus.

### **Kaip pašalinti iš grafiko komforto laikotarpį?**

Pašalinti komforto laikotarpį galite nustatydami vienodą pradžios ir stabdymo laiką.

### **Kaip atstatyti asmeninius nustatymus?**

Skaitykite skyriuje „ECL taikymo rakto įstatymas“.

### **Kaip atstatyti gamintojo nustatymus?**

Skaitykite skyriuje „ECL taikymo rakto įstatymas“.

### **Kodėl negalima keisti nustatymų?**

Išimtas ECL taikymo raktas.

### **Kodėl negalima pasirinkti taikymo įstatant ECL taikymo rakta į reguliatorių?**

Norint pasirinkti naują taikymą (potipį), pirmiausia „ECL Comfort“ valdiklyje reikia ištrinti esamą taikymą.

### **Kaip reaguoti į aliarmus?**

Aliarmas rodo, kad sistema veikia nepatenkinamai. Kreipkitės į montuotoją.

### **Ką reiškia P ir PI valdymas?**

P valdymas: Proporcinis valdymas.

Naudojant P valdymą, reguliatorius pakeis srauto temperatūrą proporcingai skirtumui tarp norimos ir esamos temperatūros, pvz., vidaus temperatūros.

P valdymas visada turės nuokrypį nuo nustatytos reikšmės, kuris laikui bėgant niekur neišnyks.

PI valdymas: Proporcinis ir integruotas valdymas.

PI valdymas atlieka tą patį, kaip ir P valdymas, bet laikui bėgant nuokrypis išnyksta.

Jei „Tn“ ilgas, valdymas bus lėtas, bet stabilus. Jei „Tn“ trumpas, valdymas bus greitas, bet gali būti ne toks stabilus.

### **Ką reiškia „i“ viršutiniame dešiniajame ekrano kampe?**

Į „ECL Comfort“ reguliatorių iš taikymo rakto įkeliant taikymą (potipį), „i“ viršutiniame dešiniajame kampe nurodo, kad nepaisant gamintojo nuostatų, potipis turi specialiųjų vartotojo / sistemų nustatymų.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### Kaip nustatyti tinkamą šildymo kreivę?

#### Trumpas atsakymas:

Nustatykite mažiausią galimą kreivės reikšmę, išlaikydami komfortišką kambario temperatūrą.

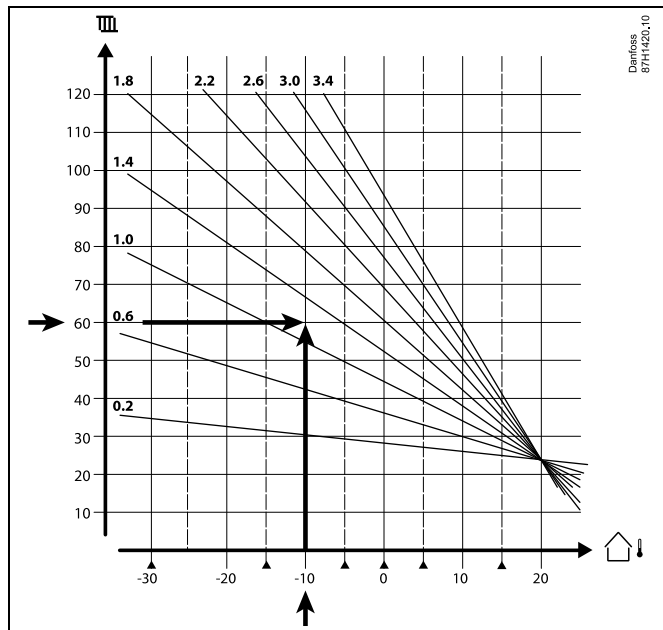
Lentelėje pateiktos kelios rekomendacijos:

Namas su radiatoriais:	Norima srauto temp., kai lauko temp. yra -10 °C:	Rekomenduojama šildymo kreivės reikšmė:
Senesnis nei 20 metų:	65 °C	1,4
10–20 metų senumo:	60 °C	1,2
Pakankamai naujas:	50 °C	0,8
Bendrai, jei naudojamos grindų šildymo sistemos, taikoma žemesnė šildymo kreivės reikšmė		

#### Techninis atsakymas:

Siekiant taupyti energiją, srauto temperatūra turi būti kuo mažesnė, tačiau kambario temperatūra vis tiek turi išlikti komfortiška. Tai reiškia, kad šildymo kreivės nuolydžio reikšmė yra maža.

Žr. šildymo kreivės nuolydžio diagramą.



Pasirinkite norimą šildymo sistemos srauto temperatūrą (vertikali ašis), esant žemiausiai tikėtinai lauko temperatūrai (horizontali ašis) jūsų vietovėje. Išsirinkite arčiausiai šių dviejų reikšmių bendro taško esančią šildymo kreivę.

Pavyzdys: Norima srauto temperatūra: 60 (°C), kai lauko temperatūra: -10 (°C)

Rezultatas: Šildymo kreivės nuolydžio reikšmė = 1,2 (vidutinė 1,4 ir 1,0 reikšmė).

#### Bendrai:

- Mažesniems šildymo sistemos radiatoriams reikės taikyti didesnio nuolydžio šildymo kreivę. (Pavyzdys: kai norima srauto temperatūra 70 °C, šildymo kreivė = 1,5).
- Jei naudojamos grindų šildymo sistemos, taikoma mažesnio nuolydžio šildymo kreivė. (Pavyzdys: kai norima srauto temperatūra 35 °C, šildymo kreivė = 0,4).
- Kai temperatūra lauke yra žemiau 0 °C, šildymo kreivės nuolydžio korekcijas reikia atlikti mažais žingsneliais – vienas žingsnelis per dieną.
- Jei reikia, koreguokite šešis šildymo kreivės koordinatinių taškų.
- Norimos **kambario** temperatūros nustatymas turi įtakos norimai srauto temperatūrai, net jei nėra prijungtas kambario temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis. Pavyzdys: Padidinus norimą **kambario** temperatūrą, padidėja srauto temperatūra.
- Paprastai, norimą **kambario** temperatūrą reikia reguliuoti, kai lauko temperatūra yra aukščiau 0 °C.

### 7.5 Apibrėžimai



Šie terminai taikomi „ECL Comfort 210“ / 296 / 310 gaminių serijai. Dėl šios priežasties galite susidurti su terminais, kurie nėra paminėti šiame vadove.

#### **Akumuluotos temperatūros vertė**

Filtruota (sumažinta) vertė, paprastai vidaus ir lauko temperatūros. Apskaičiuojama ECL reguliatoriuje ir naudojama išreikšti namo sienų šilumą. Akumuluota vertė nesikeičia taip greitai, kaip esama temperatūra.

#### **Temperatūra ortakyje**

Temperatūra, išmatuota ortakyje, kuriame ją reikia kontroliuoti.

#### **Aliarmo funkcija**

Atsižvelgiant į aliarmo nustatymus, reguliatorius gali įjungti išėjimą.

#### **Antibakterinė funkcija**

Apibrėžtą laikotarpį KV temperatūra padidinama norint neutralizuoti pavojingas bakterijas, pvz., legionėles.

#### **Balanso temperatūra**

Šis nustatymo taškas yra srauto / ortakio temperatūros pagrindas. Balanso temperatūrą galima reguliuoti pagal vidaus temperatūrą, kompensavimo temperatūrą ir grąžinamo srauto temperatūrą. Balanso temperatūra aktyvi tik tuo atveju, jei prijungtas vidaus temperatūros jutiklis.

#### **BMS**

Pastato valdymo sistema Nuotolinio valdymo ir stebėjimo priežiūros sistema.

#### **Komforto palaikymas**

Normali sistemos temperatūra, reguliuojama pagal grafiką. Siekiant palaikyti norimą vidaus temperatūrą šildymo metu, srauto temperatūra sistemoje bus aukštesnė. Siekiant palaikyti norimą vidaus temperatūrą šaldymo metu, srauto temperatūra sistemoje bus žemesnė.

#### **Komforto temperatūra**

Veikiant komforto režimu kontūruose palaikoma temperatūra. Paprastai dienos metu.

#### **Kompensavimo temperatūra**

Išmatuota temperatūra, daranti poveikį kontrolinei srauto temperatūrai / balansavimo temperatūrai.

#### **Norima srauto temperatūra**

Temperatūra, apskaičiuota regulatoriaus, remiantis lauko temperatūra ir vidaus ir (arba) grąžinamo srauto temperatūros įtaka. Ši temperatūra reguliavimo metu naudojama, kaip atskaitos reikšmė.

#### **Norima patalpos temperatūra**

Tai nustatyta temperatūros, kurią norima palaikyti kambaryje, reikšmė. Ši temperatūra gali būti kontroliuojama „ECL Comfort“ reguliatoriumi tik tuo atveju, jeigu kambaryje yra sumontuotas vidaus temperatūros jutiklis.

Jeigu jutiklio nėra, tai nustatyta norima temperatūra vis dar įtakos srauto temperatūrai.

Abiem atvejais vidaus temperatūra kiekviename kambaryje dažniausiai bus reguliuojama, naudojant radiatorių termostatus / ventilius.

#### **Norima temperatūra**

Temperatūra, pagrįsta nustatymu, arba apskaičiuojama paties regulatoriaus.

### Rasos taško temperatūra

Drėgmės kondensavimosi ore temperatūra.

### KV kontūras

Kontūras, skirtas karštam vandeniui buitiniams reikmėms šildyti (KV).

### Temperatūra ortakyje

Temperatūra, išmatuota ortakyje, kuriame ją reikia kontroliuoti.

### ECL portalas

Nuotolinio valdymo ir stebėjimo vietoje arba internetu priežiūros sistema.

### EMS

Energijos valdymo sistema. Nuotolinio valdymo ir stebėjimo priežiūros sistema.

### Nustatyta gamyklos

ECL taikymo rakte saugomi nustatymai, supaprastinantys regulatoriaus nustatymą pirmą kartą.

### Mikroprograma

„ECL Comfort“ valdiklis ir ECA 30 / 31 naudoja ekranui, skalei ir programai valdyti.

### Srauto temperatūra

Išmatuota vandens srauto temperatūra, kurią reikia kontroliuoti.

### Kontrolinė (paskaičiuota) srauto temperatūra

Temperatūra, apskaičiuota regulatoriaus, remiantis lauko temperatūra ir vidaus ir (arba) grąžinamo srauto temperatūros įtaka. Ši temperatūra reguliavimo metu naudojama, kaip atskaitos reikšmė.

### Šildymo kreivė

Kreivė, kuri parodo ryšį tarp esamos lauko temperatūros ir norimos srauto temperatūros.

### Šildymo kontūras

Vidaus / pastato šildymo kontūras.

### Atostogų grafikas

Galima nustatyti, kad sistema pasirinktomis dienomis veiktu komforto, taupymo arba apsaugos nuo užšalimo režimu. Be to, galima pasirinkti dienos grafiką su komforto laikotarpiu nuo 7.00 iki 23.00.

### Drėgmėmatis

Įrenginys, kuris reaguoja į oro drėgnumą. Jungiklis gali įsijungti (ON), jei išmatuotas drėgnumas viršys nustatytą vertę.

### Santykinė drėgmė

Šis dydis (nurodytas %) rodo drėgmės koncentraciją patalpoje, lyginant jį su maksimaliu drėgmės kiekiu. Santykinę drėgmę matuoja ECA 31 ir ji naudojama rasos taško temperatūrai apskaičiuoti.

### Įėjimo temperatūra

Išmatuota įeinančio oro srauto temperatūra, kurią reikia kontroliuoti.

### Ribojimo temperatūra

Temperatūra, kuri daro įtaką norimai srauto / balanso temperatūrai.

### Registavimo funkcija

Rodoma temperatūros istorija.

### Valdantysis / pavaldinys

Du arba daugiau reguliatorių, tarpusavyje sujungtų ta pačia magistrale. Valdantysis išsiunčia duomenis, pvz., laiką, datą ir lauko temperatūrą. Pavaldinys priima iš valdančiojo duomenis ir išsiunčia, pvz., norimos temperatūros reikšmę.

### Tolygus valdymas (0–10 V reguliavimas)

Reguliuojančio vožtuvo su pavara pavaros padėties nustatymas (naudojant 0–10 V valdymo signalą) srautui kontroliuoti.

### Optimizavimas

Regulatorius optimizuoja suplanuotų temperatūros laikotarpių pradžios laiką. Norint komforto temperatūrą pasiekti numatytu laiku, regulatorius automatiškai pagal lauko temperatūrą apskaičiuoja, kada reikia pradėti. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo ankstesnis pradžios laikas.

### Lauko temperatūros pokyčio kryptis

Rodyklė rodo tendenciją, t. y., ar temperatūra kyla, ar krinta.

### Perreguliavimo režimas

Kai „ECL Comfort“ veikia grafiko režimu, norint perreguliuoti komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temperatūros režimą, įėjime galima naudoti jungiklio arba kontakto signalą. Perreguliavimas veikia tol, kol taikomas jungiklio arba kontakto signalas.

### Pt 1000 jutiklis

Visi jutikliai, naudojami su „ECL Comfort“ regulatoriais, yra Pt 1000 tipo (IEC 751B). Varža, esant 0 °C, yra lygi 1 000 omų, ir keičiasi 3,9 omo/laipsniui.

### Siurblio valdymas

Vienas cirkuliacinis siurblys yra veikiantis, kitas – atsarginis. Po nustatyto laiko tarpo funkcijos sukeičiamos.

### Užpildymo vandeniu funkcija

Jei išmatuotas slėgis šildymo sistemoje per mažas (pvz., dėl nuotėkio), vandens galima papildyti.

### Gražinamo srauto temperatūra

Temperatūra, išmatuota gražinimo vamzdyne, turinti įtakos norimai srauto temperatūrai.

### Vidaus temperatūra

Temperatūra, išmatuota naudojant vidaus temperatūros jutiklį arba nuotolinio valdymo prietaisą. Vidaus temperatūrą tiesiogiai kontroliuoti galima tik tuo atveju, jei sumontuotas jutiklis. Norima srauto temperatūra priklausys nuo vidaus temperatūros.

### Vidaus temperatūros jutiklis

Jutiklis, sumontuotas kambaryje (kontroliniame kambaryje, paprastai svetainėje), kurio temperatūrą reikia kontroliuoti.

### Taupymo temperatūra

Temperatūra, kuri palaikoma šildymo / KV kontūre taupymo temperatūros laikotarpiu. Taupant energiją, paprastai taupymo režimo temperatūra yra žemesnė nei komforto.

### SCADA

„Supervisory Control And Data Acquisition“ (priežiūros valdymas ir duomenų kaupimas). Nuotolinio valdymo ir stebėjimo priežiūros sistema.

### Grafikas

Komforto ir taupymo režimų temperatūrų laikotarpių grafikas. Grafikas gali būti sudarytas atskirai kiekvienai savaitės dienai, nurodant ne daugiau nei 3 komforto laikotarpius per dieną.

### Programinę įrangą

„ECL Comfort“ valdiklis naudoja su taikymu susijusiems procesams vykdyti.

### Lauko sąlygų kompensacija

Srauto temperatūros reguliavimas pagrįstas lauko temperatūra. Toks šildymo kontrolės metodas yra susijęs su paties vartotojo nustatyta šilumos kreive.

### 2 padėčių valdymas

ON / OFF valdymas, t. y. cirkuliacinio siurblio, įjungimo / išjungimo vožtuvo, perjungimo vožtuvo arba sklendės valdymas.

### 3 padėčių valdymas

Reguliuojančio vožtuvo su pavara atidarymas, uždarymas arba jokio veiksmo. Jokio veiksmo reiškia, kad pavara lieka esamoje padėtyje.

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 7.6 Tipas (ID 6001), apžvalga

	0 tipas	1 tipas	2 tipas	3 tipas	4 tipas
Adresas	✓	✓	✓	✓	✓
Tipas	✓	✓	✓	✓	✓
Skonavimo l.	✓	✓	✓	✓	✓
ID / serijos nr.	✓	✓	✓	✓	✓
Rezervuota	✓	✓	✓	✓	✓
Srauto temperatūra [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Grąžinamo srauto temp. [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Srautas [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Galia [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Sukauptasis tūris	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Sukauptoji energija	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifu 1 sukaupta energija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarifu 2 sukaupta energija	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Veikimo laikas [dienes]	-	-	✓	✓	-
Esamas laikas [M-bus apibrėžta struktūra]	-	-	✓	✓	✓
Klaidos būs. [šilumos matuoklio apibrėžtas rastras]	-	-	✓	✓	-
Sukauptasis tūris	-	-	-	-	[0,1 m3]
Sukauptoji energija	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Sukauptasis tūris 2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Sukauptoji energija 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Sukauptasis tūris 3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Sukauptoji energija 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Sukauptasis tūris 4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Sukauptoji energija 4	-	-	-	-	[0,1 kWh]

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

### 7.7 Parametų ID apžvalga

A266.x – x nurodo stulpelyje pateiktus potipius.

ID	Parametro pavadinimas	A266.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
10512	Programos vykdymas	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			
10514	Maks. maitinimo triktis	1, 2, 9, 10	5 ... 3000	30	Min.		
10903	Lėtinimas X5–X6	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	5			
10904	Lėtinimas X7–X8	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Taikymo tęsimas	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			
10913	Po maitinimo trikties	1, 2, 9, 10	STOP ; START	OFF			
10930	X1	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	1080	h		
11004	Norima T	1, 2, 9, 10	5 ... 150	50	°C		<a href="#">73</a>
11010	ECA adr.	1, 2	OFF ; A ; B	OFF			<a href="#">103</a>
11011	Auto taupymas	1, 2, 9, 10	OFF, -29 ... 10	-15	°C		<a href="#">89</a>
11012	Spartinimas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	%		<a href="#">90</a>
11013	Lėtinimas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		<a href="#">91</a>
11014	Optimizacija	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF			<a href="#">91</a>
11015	Adaptacijos laikas	1, 2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">75</a>
	-  -	9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		
11017	Poreikio paklaida	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	OFF	K		<a href="#">103</a>
11020	Pagal	1, 2	OUT ; ROOM	OUT			<a href="#">92</a>
11021	Pilnas stabdymas	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">92</a>
11022	P mankšta	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			<a href="#">103</a>
11023	M mankšta	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">104</a>
11024	Pavara	1, 2, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			<a href="#">97</a>
11026	Priešlaikis stabd.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			<a href="#">93</a>
11028	Past. T, gr. T riba	1, 2, 9, 10	10 ... 110	70	°C		<a href="#">80</a>
11029	KV gr. T riba	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		<a href="#">80</a>
11031	T lauko aukšta X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C		<a href="#">81</a>
11032	Žema riba Y1	1, 2, 9, 10	10 ... 150	50	°C		<a href="#">81</a>
11033	T lauko žema X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C		<a href="#">81</a>
11034	Aukšta riba Y2	1, 2, 9, 10	10 ... 150	60	°C		<a href="#">81</a>
11035	Stiprinimas maks.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0			<a href="#">81</a>



**Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266**

ID	Parametro pavadinimas	A266.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
	-  -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			
11036	Stiprinimas min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			<a href="#">82</a>
11037	Adaptacijos laikas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		<a href="#">82</a>
11040	P prailgintas veik.	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min.		<a href="#">104</a>
11043	Lygiagr. veikimas	1, 2	OFF, 1 ... 99	OFF	K		<a href="#">93</a>
11050	P poreikis	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">104</a>
11052	KV pirmumas	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">105</a>
11077	P užšalimo T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C		<a href="#">105</a>
11078	P šildymo T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C		<a href="#">105</a>
11079	Maks srauto T	2	10 ... 110	100	°C		<a href="#">115</a>
	-  -	9, 10	10 ... 110	90	°C		
11080	Delsimas	2	5 ... 250	30	Sek.		<a href="#">115</a>
	-  -	9, 10	5 ... 250	60	Sek.		
11085	Pirmumas	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">82</a>
11093	Užšalimo aps. sukaupta	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C		<a href="#">106</a>
11109	Įėjimo tipas	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			<a href="#">85</a>
	-  -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			
11112	Adaptacijos laikas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">85</a>
11113	Filtro konstanta	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10			<a href="#">85</a>
11114	Impulsas	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF			<a href="#">86</a>
11115	Vienetai	1, 2, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">86</a>
11116	Aukšta riba Y2	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9			<a href="#">87</a>
11117	Žema riba Y1	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9			<a href="#">87</a>
11118	T lauko žema X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C		<a href="#">87</a>
11119	T lauko aukšta X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C		<a href="#">88</a>
11141	Išorinis įėjimas	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF			<a href="#">106</a>
11142	Išorinis rež.	1, 2, 9, 10	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			<a href="#">107</a>
11147	Viršutinis skirt.	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		<a href="#">115</a>
11148	Apatinis skirt.	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		<a href="#">116</a>
11149	Delsimas	1, 2	1 ... 99	10	Min.		<a href="#">116</a>
11150	Mažiausia temp.	1, 2	10 ... 50	30	°C		<a href="#">116</a>
11174	Pavaros apsauga	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		<a href="#">99</a>
11177	Temp min.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	10	°C		<a href="#">74</a>

**Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266**

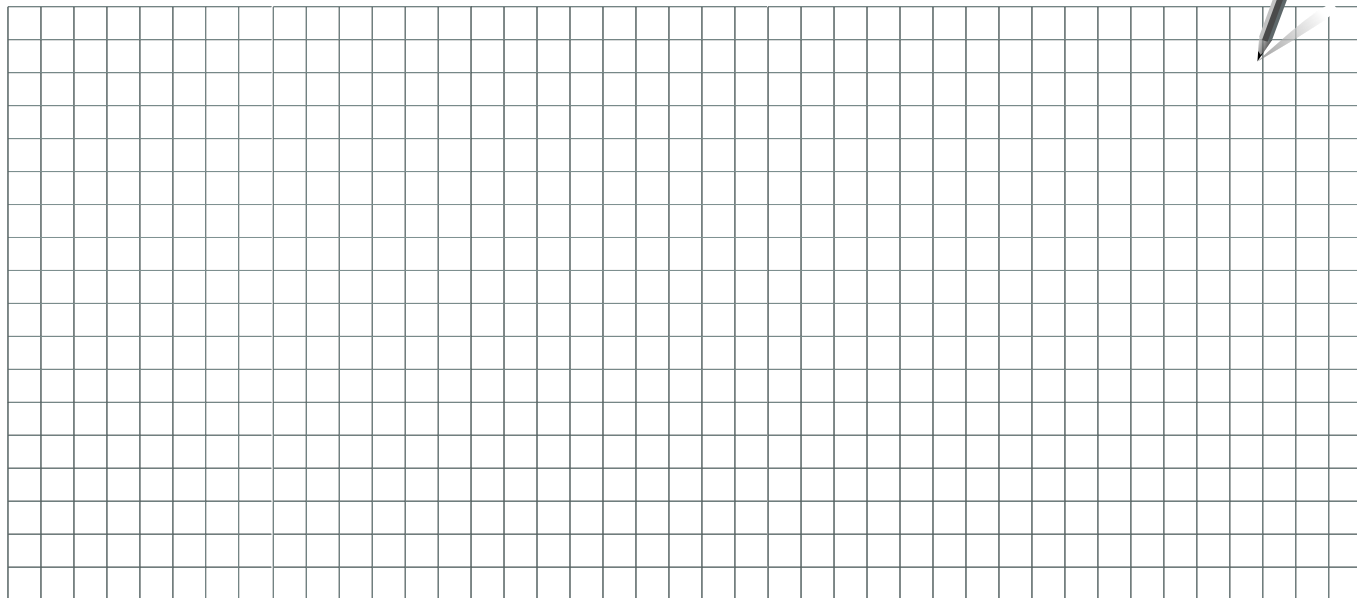
ID	Parametro pavadinimas	A266.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
11178	Temp maks.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	90	°C		<a href="#">74</a>
11179	Atjungimas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Stiprinimas maks.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 0.0	-4.0			<a href="#">76</a>
11183	Stiprinimas min.	1, 2, 9, 10	0.0 ... 9.9	0.0			<a href="#">76</a>
11184	Xp	1, 2, 9, 10	5 ... 250	120	K		<a href="#">99</a>
11185	Tn	1, 2, 9, 10	1 ... 999	50	Sek.		<a href="#">100</a>
11186	M veikimo	1, 2, 9, 10	5 ... 250	60	Sek.		<a href="#">100</a>
11187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K		<a href="#">100</a>
11189	Min veikimo laik.	1, 2, 9, 10	2 ... 50	10			<a href="#">101</a>
11392	Vasara start mėn.	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5			<a href="#">112</a>
11393	Vasara start diena	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20			<a href="#">112</a>
11395	Vasara filtras	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250			<a href="#">112</a>
11396	Žiema start mėn.	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5			<a href="#">112</a>
11397	Žiema start diena	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20			<a href="#">112</a>
11398	Žiema išjungti	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C		<a href="#">112</a>
11399	Žiema filtras	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250			<a href="#">112</a>
11500	Siųsti norimą T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			<a href="#">109</a>
11600	Slėgis	9	-7.8125 ... 7.8125	0.0	Barai		
11607	Maža X	9	0.0 ... 10.0	1.0			<a href="#">117</a>
11608	Didelė X	9	0.0 ... 10.0	5.0			<a href="#">117</a>
11609	Maža Y	9	0.0 ... 10.0	0.0			<a href="#">117</a>
11610	Didelė Y	9	0.0 ... 10.0	6.0			<a href="#">117</a>
11614	Aliarmas aukštas	9	0.0 ... 6.0	2.3			<a href="#">117</a>
11615	Aliarmas žemas	9	0.0 ... 6.0	0.8			<a href="#">118</a>
11617	Aliarmo laukimas	9	0 ... 240	30	Sek.		<a href="#">118</a>
11623	Skaitmeninis	9, 10	0 ... 1	0			
11636	Aliarmo vertė	9, 10	0 ... 1	1			<a href="#">118</a>
11637	Aliarmo laukimas	9, 10	0 ... 240	30	Sek.		<a href="#">118</a>
11910	Kontūras, Estrich.	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			
12022	P mankšta	1, 2	OFF ; ON	OFF			<a href="#">103</a>
	-  -	9, 10	OFF ; ON	ON			
12023	M mankšta	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">104</a>
12024	Pavara	1, 2, 9, 10	ABV ; GEAR	GEAR			<a href="#">97</a>
12030	Riba	1, 2, 9, 10	10 ... 120	60	°C		<a href="#">80</a>
12035	Stiprinimas maks.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0			<a href="#">81</a>
	-  -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			
12036	Stiprinimas min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0			<a href="#">82</a>
12037	Adaptacijos laikas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		<a href="#">82</a>
12040	P prailgintas veik.	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min.		<a href="#">104</a>
12077	P užšalimo T	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C		<a href="#">105</a>

**Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266**

ID	Parametro pavadinimas	A266.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
12078	P šildymo T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C		<a href="#">105</a>
12085	Pirmumas	1, 2	OFF ; ON	OFF			<a href="#">82</a>
12093	Užšalimo aps. sukaupta	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C		<a href="#">106</a>
12094	Atidarymo laikas	2	OFF, 0.1 ... 25.0	4.0	Sek.		<a href="#">97</a>
12095	Uždarymo laikas	2	OFF, 0.1 ... 25.0	2.0	Sek.		<a href="#">98</a>
12096	Tn (budėjimo)	2	1 ... 999	120	Sek.		<a href="#">98</a>
12097	Tiekimo T (bud.)	2	OFF ; ON	OFF			<a href="#">98</a>
12109	Įėjimo tipas	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			<a href="#">85</a>
	-  -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			
12111	Riba	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9			<a href="#">85</a>
12112	Adaptacijos laikas	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		<a href="#">85</a>
12113	Filtro konstanta	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10			<a href="#">85</a>
12114	Impulsas	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF			<a href="#">86</a>
12115	Vienetai	1, 2, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">86</a>
12122	Diena:	1, 2	0 ... 127	0			
12123	Pradžios laikas	1, 2	0 ... 47	0			
12124	Trukmė	1, 2	10 ... 600	120	Min.		
12125	Norima T	1, 2	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		
12141	Išorinis įėjimas	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF			<a href="#">106</a>
12142	Išorinis rež.	1, 2, 9, 10	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			<a href="#">107</a>
12147	Viršutinis skirt.	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		<a href="#">115</a>
12148	Apatinis skirt.	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K		<a href="#">116</a>
12149	Delsimas	1, 2	1 ... 99	10	Min.		<a href="#">116</a>
12150	Mažiausia temp.	1, 2	10 ... 50	30	°C		<a href="#">116</a>
12173	Auto derinimas	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF			<a href="#">98</a>
12174	Pavaros apsauga	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		<a href="#">99</a>
12177	Temp min.	1, 2	10 ... 150	10	°C		<a href="#">74</a>
	-  -	9, 10	10 ... 150	45	°C		
12178	Temp maks.	1, 2	10 ... 150	90	°C		<a href="#">74</a>
	-  -	9, 10	10 ... 150	65	°C		
12184	Xp	1, 2	5 ... 250	40	K		<a href="#">99</a>
	-  -	9, 10	5 ... 250	90	K		
12185	Tn	1, 2	1 ... 999	20	Sek.		<a href="#">100</a>

**Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266**

ID	Parametro pavadinimas	A266.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
	-  -	9, 10	1 ... 999	13	Sek.		
12186	M veikimo	1, 2	5 ... 250	20	Sek.		<a href="#">100</a>
	-  -	9, 10	5 ... 250	15	Sek.		
12187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K		<a href="#">100</a>
12189	Min veikimo laik.	1, 2	2 ... 50	3			<a href="#">101</a>
	-  -	9, 10	2 ... 50	10			
12500	Siųsti norimą T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON			<a href="#">109</a>



Montuotojas:
Atliko:
Data:

## Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A266

---



### Danfoss UAB

Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel.: (8-5) 2105 740  
Faks.: (8-5) 2335 355  
El. p.: danfoss@danfoss.lt  
<http://sildymas.danfoss.lt>

### Danfoss UAB

Savanorių pr. 347-209  
LT-49423, Kaunas  
Tel.: (8-37) 352100  
Faks.: (8-37) 353207