

Montavimo vadovas

ECL Comfort 310, taikymas A368



1.0 Turinys

1.0 Turinys	1	6.0 Bendrieji regulatoriaus nustatymai	124
1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija	2	6.1 Įvadas į bendruosius regulatoriaus nustatymus	124
2.0 Montavimas	5	6.2 Laikas ir data	125
2.1 Prieš pradėdant	5	6.3 Nustatymai	126
2.2 Sistemos tipo nustatymas	15	6.4 Atostogos	127
2.3 Montavimas	16	6.5 Įėjimų apžvalga	129
2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas	20	6.6 Registravimas	130
2.5 Elektriniai sujungimai	22	6.7 Iš. perreguliavimas	131
2.6 ECL taikymo raktų įstatymas	34	6.8 Aliarmas	132
2.7 Kontrolinis sąrašas	41	6.9 Raktų funkcijos	133
2.8 Naršymas, ECL taikymo kodas A368	42	6.10 Sistema	135
3.0 Naudojimas kasdien	55	7.0 Įvairūs	142
3.1 Naršymas	55	7.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros	142
3.2 Regulatoriaus ekrano supratimas	56	7.2 Perreguliavimo funkcija	150
3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės	60	7.3 Keli regulatoriai toje pačioje sistemoje	154
3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė	61	7.4 Dažnai užduodami klausimai	157
3.5 Įtakos apžiūra	62	7.5 Apibrėžimai	160
3.6 Rankinis valdymas	63	7.6 Tipas (ID 6001), apžvalga	164
3.7 Grafikas	64	7.7 Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas	165
4.0 Nustatymų apžvalga	66	7.8 Parametrų ID apžvalga	166
5.0 Nustatymai	69		
5.1 Nustatymų įvadas	69		
5.2 Srauto temperatūra	70		
5.3 Gražinimo temp. riba	74		
5.4 Srauto / galios riba	80		
5.5 Optimizavimas	84		
5.6 Valdymo parametrai	91		
5.7 Siurblio valdymas	96		
5.8 Užpildymas vand.	99		
5.9 Taikymas	105		
5.10 Šildymo atjungimas	111		
5.11 Vandens skaitiklis	114		
5.12 Aliarmas	116		
5.13 Aliarmų apžvalga	121		
5.14 Antibakterinis	122		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

1.1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

Šis montavimo vadovas susijęs su ECL taikymo raktu A368 (užsakymo kodas 087H3803).

ECL taikymo raktas A368 apima 6 potipius, visi taikomi „ECL Comfort 310“:

- A368.1: Šildymo ir KV reguliavimas. Užpildymo vandeniu reguliavimo siurblys
- A368.2: Šildymo ir KV reguliavimas. Tiekiamo srauto temperatūra gali nustatyti ir norimą srauto temperatūrą. Užpildymo vandeniu reguliavimo siurblys
- A368.3: Šildymo ir KV reguliavimas ir 2 užpildymo vandeniu reguliavimo siurbliai. Slėgio stebėjimas
- A368.4: Šildymo ir KV reguliavimas ir 2 užpildymo vandeniu reguliavimo siurbliai. Tiekiamo srauto temperatūra gali nustatyti ir norimą srauto temperatūrą. Slėgio stebėjimas
- A368.5: Šildymo ir KV reguliavimas. Užpildymo vandeniu reguliavimo 2 siurbliai ir srauto matuoklis. Slėgio ir antrinės temperatūros stebėjimas
- A368.6: Šildymo ir KV reguliavimas. Užpildymo vandeniu reguliavimo siurblys. Antrinės temperatūros stebėjimas

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

Aprašytos funkcijos realizuotos ECL Comfort 310, skirtame išplėtiniam sprendimams, pvz., M-bus, Modbus ir Ethernet (internetu) ryšys.

Taikymo raktas A368 tinka reguliatoriams ECL Comfort 310 nuo programinės įrangos versijos 1.11 (matoma reguliatoriaus įjungimo ekrane ir meniu „Sistema“, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).

Taikymai A368.3, A368.4 ir A368.5 veikia su vidiniu I/O moduliu ECA 5 (užsakymo kodas 087H3202).

ECA 32 montuojamas pagrindinėje ECL Comfort 310 dalyje. Nuotoliniam stebėjimui ir nustatymui galima prijungti ne daugiau nei du nuotolinio valdymo įrenginius (ECA 30 arba ECA 31).

„ECL Comfort 310“ tiekiamas 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)

Pagrindinė ECL Comfort 310 dalis, 230 V ir 24 V:

- 087H3230

B tipo reguliatoriuose nėra ekrano ir reguliavimo mygtuko.

B tipo reguliatoriai valdomi nuotolinio valdymo prietaisu ECA 30 / 31:

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

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


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).

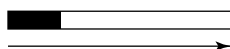
Įspėjamasis ženklas naudojamas tada, kai reikia atkreipti dėmesį į specialias sąlygas, kurios turi būti įvertintos.



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


Automatinis regulatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:

Įkišus raktą, regulatoriaus programinę įrangą atnaujinama automatiškai (kaip ir 1.11 versijos regulatoriaus (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.
- Rankinis regulatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:
Žr. skyrių „Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas“



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.



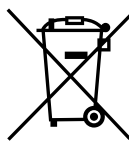
Pasirinkto parametro ID numeris yra unikalus.

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.


Utilizavimo pranešimas

Simbolis ant gaminio nurodo, kad jo negalima utilizuoti kaip buitinių atliekų.

Jis turi būti perduotas pagal galiojančią grąžinimo procedūrą, taikomą elektros ir elektronikos įrangos perdirbimui.

- Utilizuokite gaminį šiam tikslui skirtais būdais.
- Laikykitės vietinių ir šiuo metu galiojančių teisės aktų ir reglamentų.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

2.0 Montavimas

2.1 Prieš pradedant

ECL taikymo rakte **A368 yra 6 potipiai: A368.1, A368.2, A368.3, A368.4, A368.5 ir A368.6.**

6 skirtingi taikymai: įvairūs šildymo ir KV taikymų deriniai.

Pagrindiniai šildymo kontūro principai
(pavyzdyje naudojamas A368.1)

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.

Pagal savaitės grafiką šildymo kontūras gali veikti „Komforto“ arba „Taupymo“ režimu. Savaitės grafike gali būti ne daugiau nei 3 „Komforto“ laikotarpiai per dieną. Norimos kambario temperatūros reikšmę galima nustatyti veikiant kiekvienu režimu. 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).

Cirkuliaciniai siurbliai P3 ir P5 veikia pakaitomis. Vienas cirkuliacinis siurblys naudojamas kaip darbinis siurblys, kitas – kaip atsarginis siurblys. Naudojamas cirkuliacinis siurblys įjungiamas, esant šilumos poreikiui arba kaip apsauga nuo užšalimo. Keitimo laiką galima nustatyti kaip dienų skaičių. Be to, keitimo dieną galima nustatyti laiką. Galima pasirinkti sprendimą su vienu cirkuliaciniu siurbliu.

Naudojant slėgio skirtumo jungiklį S7, ECL reguliatorius patvirtina, kad cirkuliacinis siurblys veikia. Jeigu tinkamas slėgio skirtumas neaptinkamas, ECL reguliatorius įjungia aliarmą ir perkelia darbinę komandą į kitą cirkuliacinį siurblią.

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirinktą reikšmę.

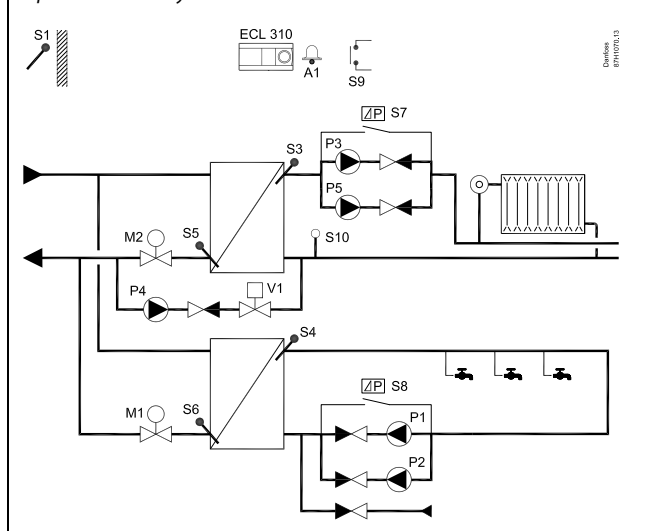
Apsauga nuo šalčio palaiko pasirinktą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, 10 °C.

Šildant KV šildymo kontūrą galima uždaryti palaipsniui arba visiškai

Statinį slėgį antriniame kontūre (vartotojo pusėje) galima matuoti 1) kaip 0–10 V signalą (slėgio davikliu) arba 2) kaip slėgio jungiklio perjungimo signalą.

Jeigu slėgis per žemas, užpildymo vandeniu funkcija papildys vandens iš vandens šaltinio arba tiekimo pusės. Įjungiamas užpildymo siurblys P4 ir atidaromas įjungimo / išjungimo vožtuvas V1.

Tipinis A368.1 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 310	Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310
S1	Lauko 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	Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
S8	Slėgio perkryčio jungiklis, 2 kontūras
S9	Aliarmo įėjimas
S10	(Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P3	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
P4	Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
P5	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
V1	Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
A1	Aliarmas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Tik A368.3, A368.4 ir A368.5:

Užpildymo siurbliai P4 ir P7 veikia pakaitomis. Keitimo laiką galima nustatyti kaip dienų skaičių.

Galima pasirinkti sprendimą su vienu užpildymo siurbliu.

Jeigu per nustatytą laiką S10 nepasiekiamas slėgis, sukuriamas aliarmas.

Tik A368.2 ir A368.4:

teikiamo srauto temperatūra S2 gali nustatyti ir norimą srauto temperatūrą.

Tik A368.3 ir A368:

S11 naudojamas srauto slėgiui šildymo kontūre stebėti.

Tik A368.5:

Debitomatis F1 (impulso signalas) matuoja įleisto užpildymo vandens kiekį.

S11 naudojamas grąžinamo srauto temperatūrai šildymo kontūre stebėti.

Tik A368.6:

S2 naudojamas grąžinamo srauto temperatūrai šildymo kontūre stebėti.

Šildymas bendrai:

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

Galima užmegzti „Modbus“ ryšį su SCADA sistema.

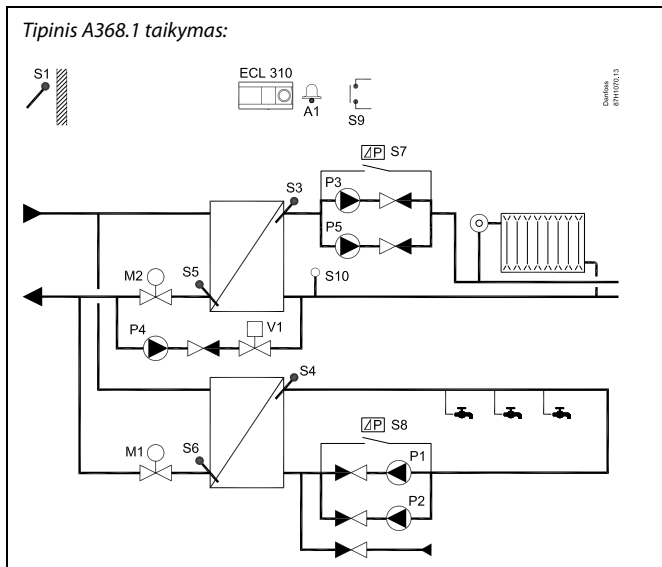
Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal M-bus signalą gali riboti srautą arba galią iki nustatytos maksimalios reikšmės. Be to, apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra. Paprastai, kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnis priimtinas srautas / galia.

M-šynos duomenis galima perduoti „Modbus“ ryšiu.

Perreguliavimo funkcija:

Naudojant išorinį jungiklį arba relės kontaktą, šildymo kontūro grafiką galima perreguliuoti į

- nuolatinį komforto režimą
- nuolatinį taupymo režimą
- nuolatinę pageidaujamą srauto temperatūrą
- nuolatinį apsaugos nuo užšalimo režimą



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Pagrindiniai KV buitiniams reikmėms kontūro principai (2 kontūras)

(pavyzdyje naudojamas A368.1)

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

Naudojant savaitės grafiką KV buitiniams reikmėms kontūras gali veikti komforto arba taupymo režimu. Savaitės grafike gali būti ne daugiau nei 3 „Komforto“ laikotarpiai per dieną. Norimos KV temperatūros reikšmę galima nustatyti veikiant kiekvienu režimu.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S6) galima apriboti nustatant reikšmę.

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

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

Cirkuliaciniai siurbliai P1 ir P2 veikia pakaitomis. Vienas cirkuliacinis siurblys naudojamas kaip darbinis siurblys, kitas – kaip atsarginis siurblys. Naudojamas cirkuliacinis siurblys įjungiamas, esant KV poreikiui arba kaip apsauga nuo užšalimo. Keitimo laiką galima nustatyti kaip dienų skaičių. Be to, keitimo dieną galima nustatyti laiką. Galima pasirinkti sprendimą su vienu cirkuliaciniu siurbliu.

Naudojant slėgio skirtumo jungiklį S8 (išskyrus A368.6), ECL reguliatorius patvirtina, kad cirkuliacinis siurblys veikia.

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

Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal M-bus signalą gali riboti srautą arba galią iki nustatytos maksimalios reikšmės.

Tik A368.3, A368.4 ir A368.5:

S13 naudojamas KV buitiniams reikmėms cirkuliacijos grįžtamajame slėgiui stebėti.

S14 naudojamas šalto vandens tiekimo slėgiui stebėti.

Tik A368.6:

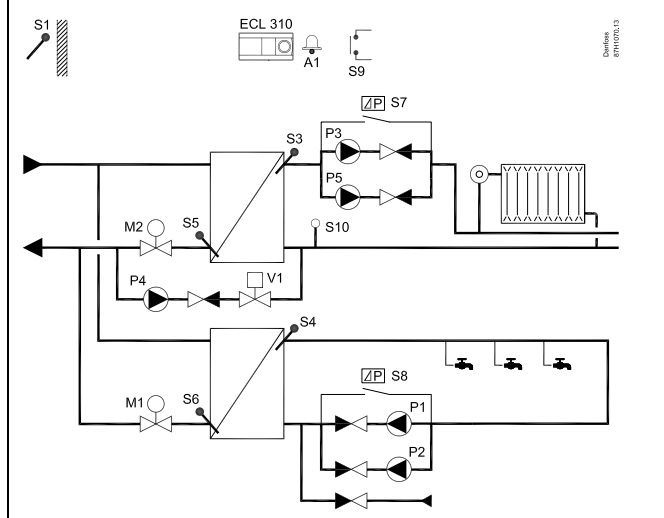
S8 naudojamas KV buitiniams reikmėms cirkuliacijos grįžtamajame temperatūrai stebėti.

Perreguliavimo funkcija:

Naudojant išorinį jungiklį arba relės kontaktą, KV buitiniams reikmėms kontūro grafiką galima perreguliuoti į

- nuolatinį komforto režimą
- nuolatinį taupymo režimą
- nuolatinį apsaugos nuo užšalimo režimą

Tipinis A368.1 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 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310

S1	Lauko 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	Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
S8	Slėgio perkryčio jungiklis, 2 kontūras
S9	Aliarmo įėjimas
S10	(Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
P3	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
P4	Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
P5	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
V1	Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
A1	Aliarmas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

A368 bendru atveju:

Šildant KV šildymo kontūrą galima uždaryti palaipsniui arba visiškai (paslankus arba visiškas KV prioritetas).

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

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.

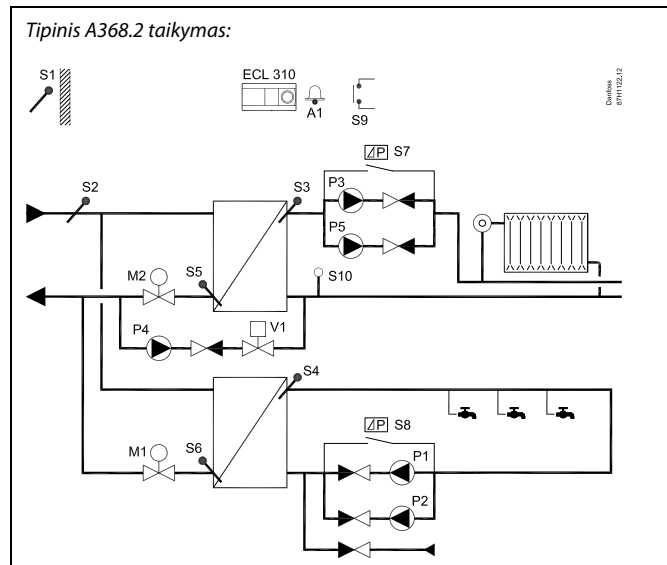
„M-bus“ duomenis galima perduoti „Modbus“ ryšiu.

Aliarmas A1 (= 6 relė) gali būti įjungtas, jeigu:

- faktinė srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros
- Įjungtas cirkuliacinis siurblys nesukuria slėgių skirtumo.
- Užpildymo vandeniu funkcija nesukuria slėgio per nustatytą laiką
- Jei temperatūros jutiklis arba jo jungtis atjungiamas / įvyksta trumpas sujungimas. (Žr.: Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė įėjimų apžvalga)
- Jeigu įjungiamas universalusis aliarmo įėjimas (-ai) S9 / S12.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Tipinis A368.2 taikymas: (šildymas ir KV)



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 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310

- S1 Lauko temperatūros jutiklis
- S2 Tiekiamo srauto 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 Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
- S8 Slėgio perkryčio jungiklis, 2 kontūras
- S9 Aliarmo jėjimas
- S10 (Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
- P1 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P2 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P3 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P4 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- P5 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- M1 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
- M2 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
- V1 Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
- A1 Aliarmas

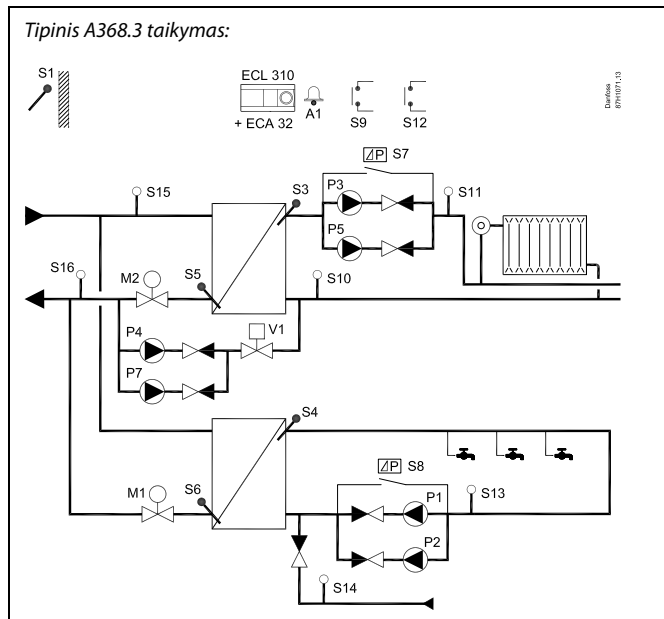
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Tipinis A368.3 taikymas: (šildymas ir KV)



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 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310
- ECL 32 Įmontuotas praplėtimo modulis
- S1 Lauko 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 Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
- S8 Slėgio perkryčio jungiklis, 2 kontūras
- S9 Aliarmo jėjimas
- S10 (Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
- S11 (Pasirenkama) antrinis slėgio jutiklis, 1 kontūras. Kontrolėi
- S12 Aliarmo jėjimas
- S13 (Pasirenkama) KV buitinėms reikmėms cirkuliacija grąžinamo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- S14 (Pasirenkama) šalto vandens tiekimo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- S15 (Pasirenkama) pirminis tiekimo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- S16 (Pasirenkama) pirminis grąžinamo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- P1 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P2 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P3 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P4 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- P5 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P7 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- M1 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
- M2 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
- V1 Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
- A1 Aliarmas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

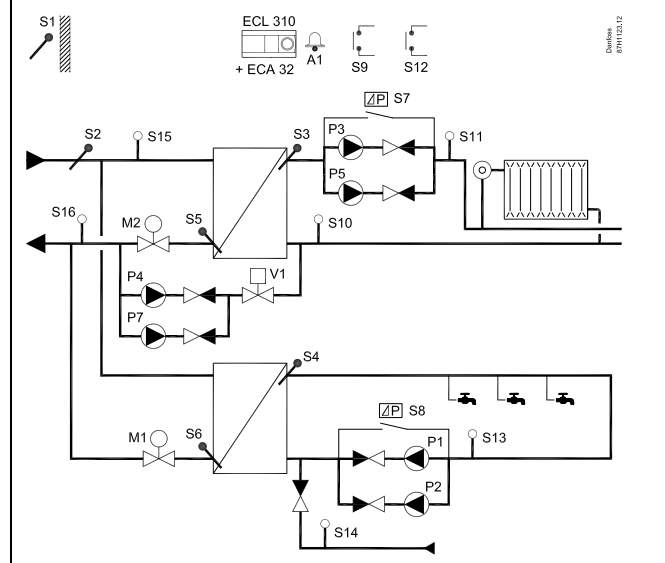
Tipinis A368.4 taikymas: (šildymas ir KV)



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

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Tipinis A368.4 taikymas:



Komponentų sąrašas:

- ECL 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310
- ECL 32 Įmontuotas praplėtimo modulis
- S1 Lauko temperatūros jutiklis
- S2 Tiekiamo srauto 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 Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
- S8 Slėgio perkryčio jungiklis, 2 kontūras
- S9 Aliarmo jėjimas
- S10 (Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
- S11 (Pasirenkama) antrinis slėgio jutiklis, 1 kontūras. Kontrolėi
- S12 Aliarmo jėjimas
- S13 (Pasirenkama) KV buitinėms reikmėms cirkuliacija grąžinamo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- S14 (Pasirenkama) šalto vandens tiekimo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- S15 (Pasirenkama) pirminis tiekimo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- S16 (Pasirenkama) pirminis grąžinamo slėgio jutiklis. Kontrolėi
- P1 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P2 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P3 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P4 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- P5 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P7 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- M1 Reguluojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
- M2 Reguluojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
- V1 Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
- A1 Aliarmas

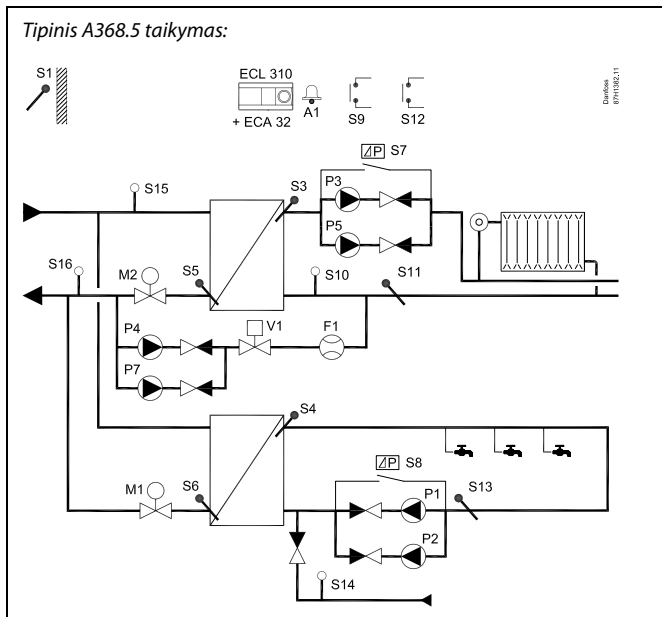
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Tipinis A368.5 taikymas: (šildymas ir KV)



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

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

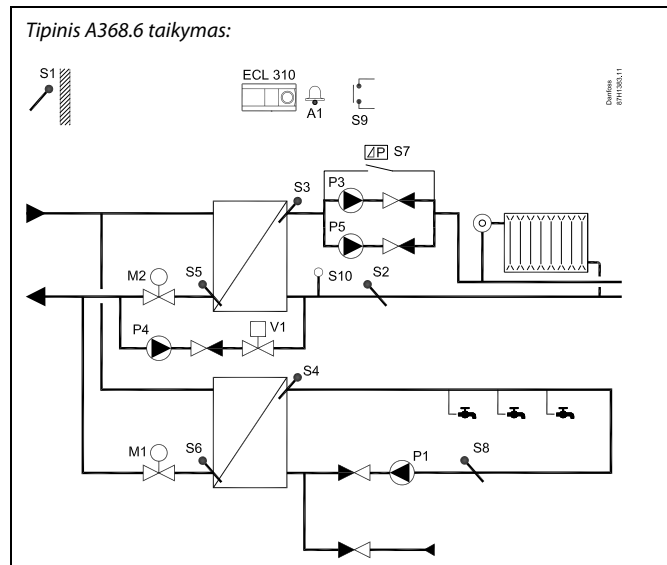


Komponentų sąrašas:

- ECL 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310
- ECL 32 Įmontuotas praplėtimo modulis
- S1 Lauko 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 Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
- S8 Slėgio perkryčio jungiklis, 2 kontūras
- S9 Aliarmo įėjimas
- S10 (Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
- S11 (Papildomas) antrinis grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras. Kontrolei
- S12 Aliarmo įėjimas
- S13 (Pasirenkama) KV buitiniams reikmėms cirkuliacijos grąžinamo srauto temperatūros jutiklis. Kontrolei
- S14 (Pasirenkama) šalto vandens tiekimo slėgio jutiklis. Kontrolei
- S15 (Pasirenkama) pirminis tiekimo slėgio jutiklis. Kontrolei
- S16 (Pasirenkama) pirminis grąžinamo slėgio jutiklis. Kontrolei
- F1 Užpildymo vandeniu debitomatis
- P1 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P2 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P3 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P4 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- P5 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P7 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- M1 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
- M2 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
- V1 Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
- A1 Aliarmas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Tipinis A368.6 taikymas: (šildymas ir KV)



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 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310

- S1 Lauko temperatūros jutiklis
- S2 (Papildomas) antrinis grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras. Kontrolei
- 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 Slėgio perkryčio jungiklis, 1 kontūras
- S8 (Pasirenkama) KV buitiniams reikmėms cirkuliacijos grąžinamo srauto temperatūros jutiklis. Kontrolei
- S9 Aliarmo jėjimas
- S10 (Pasirenkama) slėgio daviklis arba slėgio jungiklis, 1 kontūras
- P1 Cirkuliacinis siurblys, KV, 2 kontūras
- P3 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- P4 Užpildymo vandeniu siurblys, 1 kontūras
- P5 Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
- M1 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 2 kontūras
- M2 Reguliuojantis vožtuvas su pavara, 1 kontūras
- V1 Įjungimo / išjungimo vožtuvas, 1 kontūras, užpildymo vandeniu vožtuvas
- A1 Aliarmas



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

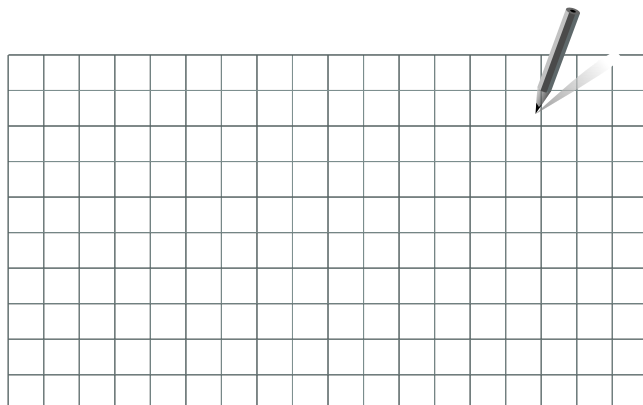
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

2.2 Sistemos tipo nustatymas

Taikymo apmatai

„ECL Comfort“ reguliatorių serija skirta įvairioms skirtingų konfigūracijų ir galingumų šildymo, karšto vandens buitiniams 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 naudojamas sistemas. 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) siurblių (-ius) šildymo kontūre (-uose) galima montuoti tiek tiekiamo, tiek grąžinamo srauto vamzdyje. Siurblys turi būti montuojamas taip, kaip nurodyta gamintojo instrukcijoje.

Nustatymo patarimai:

Kai 1 kontūras (šildymo) privalo turėti galimybę gauti iš pavaldinio temperatūros poreikį:

MENIU \ nustatymai \ taikymas:

„Poreikio paklaida“ (ID 11017): 3 K*

Kai šildymo arba KV kontūras privalo turėti galimybę siųsti temperatūros poreikį į 1 kontūrą arba valdantįjį:

MENIU \ nustatymai \ taikymas:

„Siųsti norimą T“ (ID 1x500): ON

Kai šildymo arba KV kontūras neturėtų siųsti temperatūros poreikio į 1 kontūrą arba valdantįjį:

MENIU \ nustatymai \ taikymas:

„Siųsti norimą T“ (ID 1x500): OFF

* Ši rekomenduojama reikšmė pridedama prie aukščiausios temperatūros poreikio iš antrinio kontūro arba pavaldinio.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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

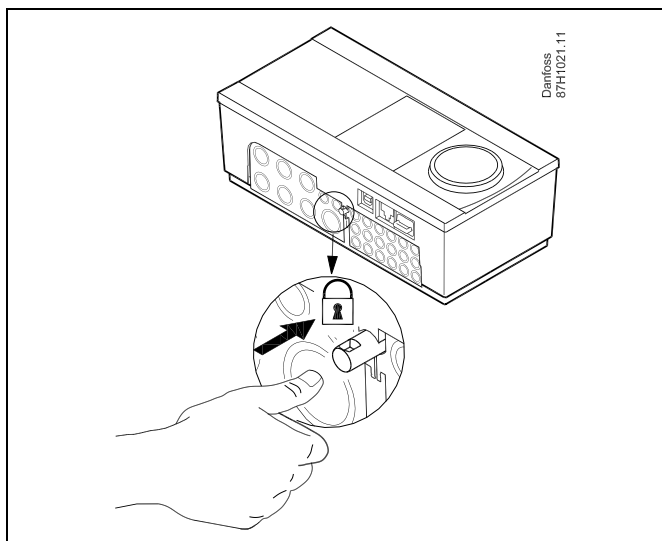
- skydo išpjovoje

„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 montažinės 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!

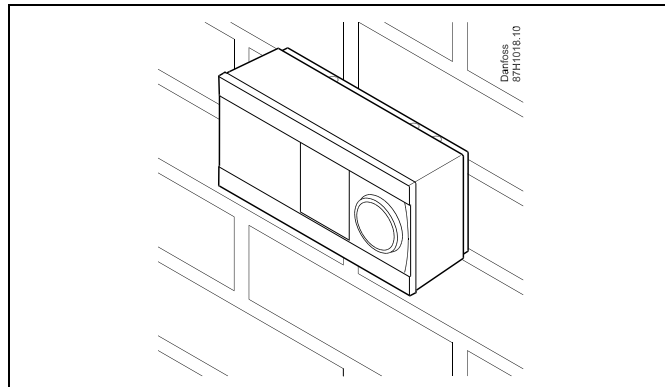
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368



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

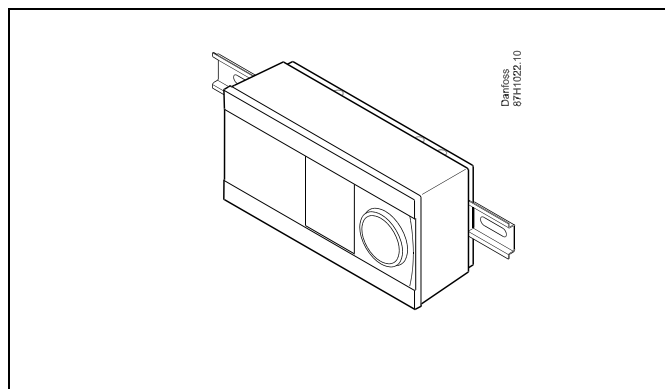
Montavimas ant sienos.

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



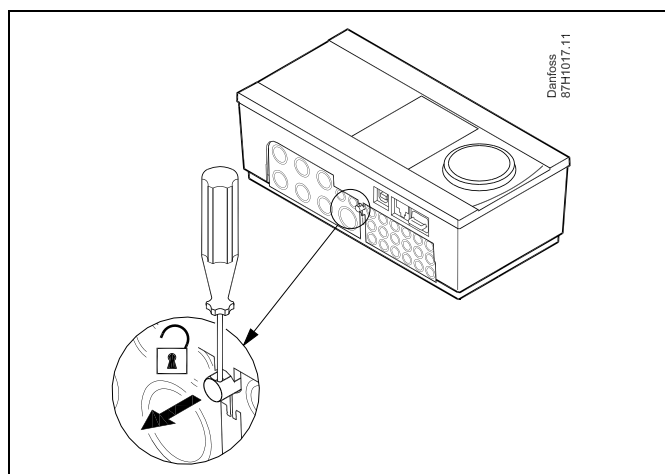
Montavimas ant DIN juostos (35 mm)

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



ECL Comfort reguliatoriaus išmontavimas

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



Reguliatoriui 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

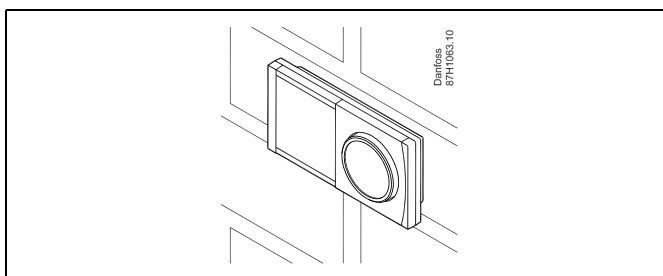
Pasirinkite vieną toliau nurodytų metodų:

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

Varžtai ir tvirtinimo kaiščiai į prietaiso komplektą neįeina.

Montavimas ant sienos.

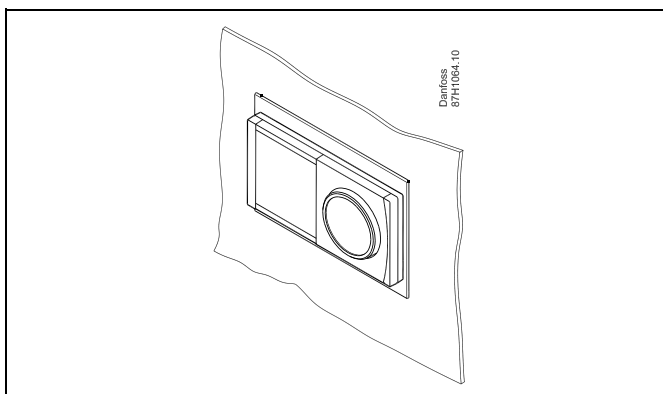
Montuokite ECA 30 / 31 montažinę dėžutę ant lygios sienos. Prijunkite visas elektros jungtis. Įstatykite ECA 30 / 31 į montažinę dėžutę.



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.



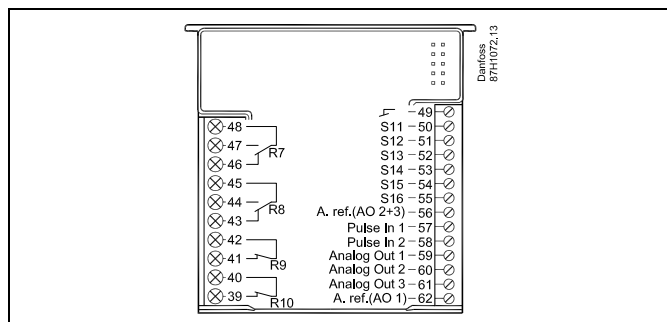
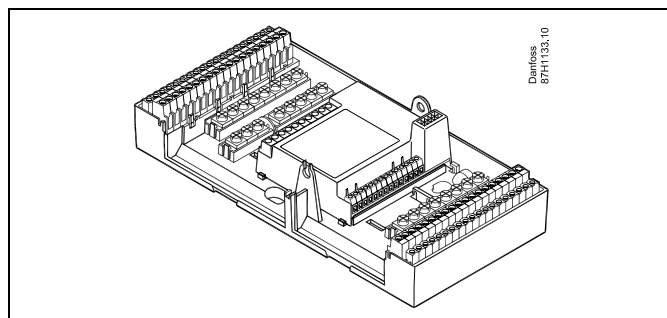
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 310, taikymas A368

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.

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

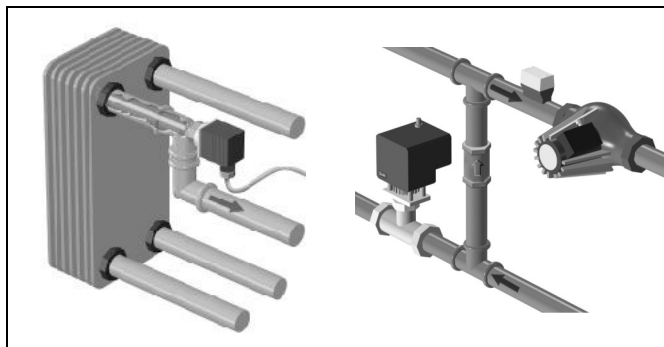
Grąžinamo srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

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)

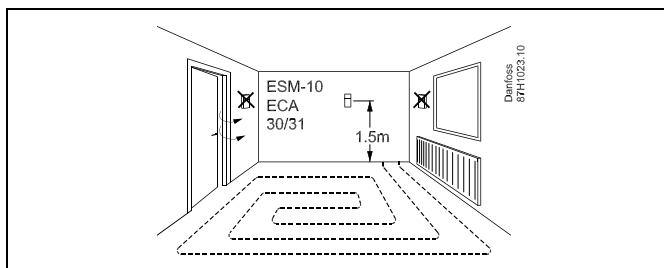
Temperatūros jutiklis turi būti montuojamas taip, kad jis matuotų reikiamą temperatūrą.

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 nebejudinkite, kad nesugadintumėte jutiklio elemento.



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

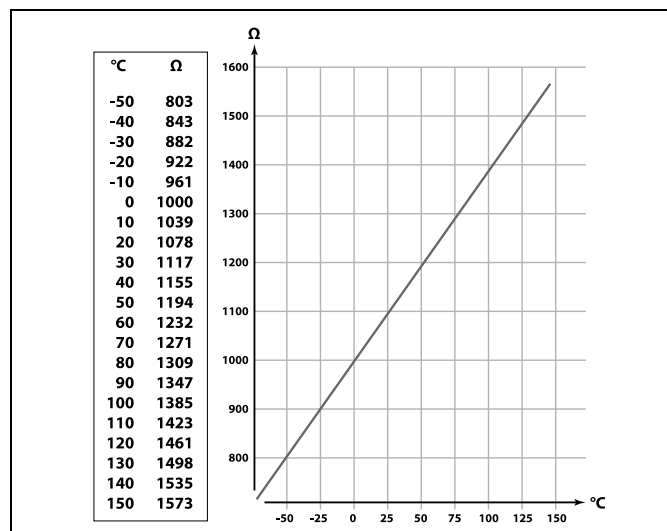


ESMU ir ESMB-12: Jei jutikliui apsaugoti naudojama jutiklio kišenė, temperatūra bus matuojama lėčiau.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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

Ryšys tarp temperatūros ir reikšmės omais:



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

2.5 Elektriniai sujungimai

2.5.1 Elektriniai sujungimai, 230 V kint. srovė



Ispėjimas

Tarp ant PCB (spausdintos schemos, angl. **Printed Circuit Board**) esančių tiekiamos įtampos, relės kontaktų ir simistorinių išėjimų elektros konduktorių nėra minimalaus 6 mm saugos atstumo. Išėjimų neleidžiama naudoti kaip galvaniškai atskirtų (įtampos neturinčių) išėjimų.

Jei reikalingas galvaniškai atskirtas išėjimas, rekomenduojama papildoma relė.

24 V reguliuojamus prietaisus (pvz., pavaras) reikia valdyti naudojant „ECL Comfort 310“ (24 V versija).



Saugos pastaba

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

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

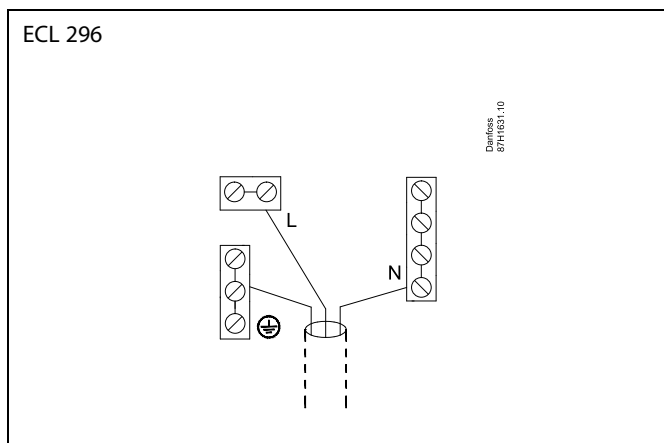
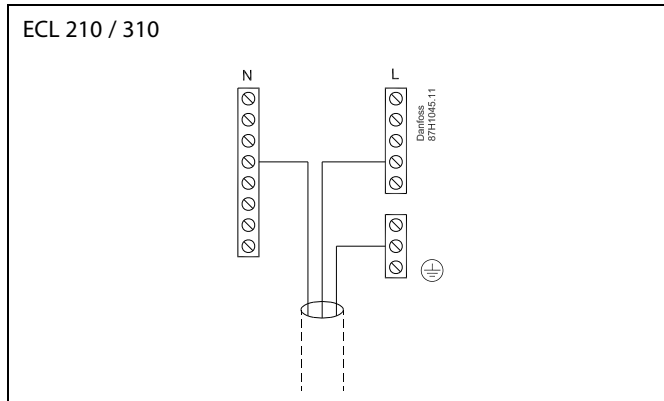
Paprastai, montuojant ECL Comfort naudojamas maks. 10 A saugiklis.

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).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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



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



Laido skersmuo: 0,5–1,5 mm²

Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.

Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1,5 mm² 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 310, taikymas A368

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  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 310, taikymas A368

2.5.3 Elektriniai sujungimai, apsauginis termostatas, bendra informacija

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

Jungimo diagramose pateikti įvairūs sprendimai / pavyzdžiai:

Apsauginis termostatas, 1 žingsnio uždarymas:
Reguliuojantis vožtuvas su pavara, neturintis saugos funkcijos

Apsauginis termostatas, 1 žingsnio uždarymas:
Reguliuojantis vožtuvas su pavara, turintis saugos funkciją

Apsauginis termostatas, 2 žingsnio uždarymas:
Reguliuojantis vožtuvas su pavara, turintis saugos funkciją



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 310, taikymas A368

2.5.4 Elektriniai sujungimai, Pt 1000 temperatūros jutikliai ir signalai

A368, Pt 1000, ECL 310

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
A368.1	✓		✓	✓	✓	✓		
A368.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
A368.3	✓		✓	✓	✓	✓		
A368.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
A368.5	✓		✓	✓	✓	✓		
A368.6	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Jutiklis	Aprašas	Rekomenduojamas tipas
S1	Lauko temperatūros jutiklis*	ESMT
S2	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S3	Srauto temperatūros jutiklis**, šildymas	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Srauto temperatūros jutiklis**, KV	ESMB / ESMU
S5	Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, šildymas	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, KV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	Slėgio perkryčio jungiklis, šildymas	
S8	Slėgio perkryčio jungiklis, KV arba Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, KV buitiniams reikmėms cirkuliacija	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S9	Aliarmo jungiklis	
S10	Slėgio daviklis (0–10 V or 4–20 mA) arba slėgio jungiklis	

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

** 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 mm².
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).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 siūstuvo jungtis

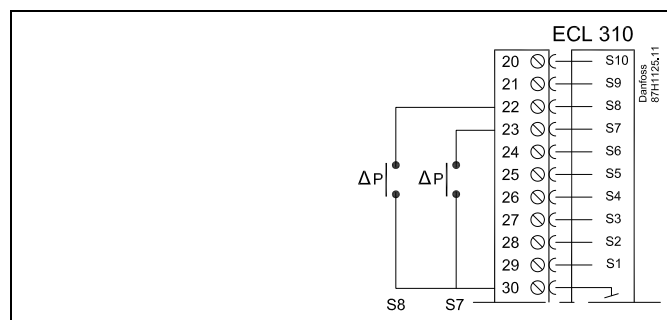
Įtampos konvertavimo į slėgį skalė nustatyta „ECL Comfort“.

Slėgio siūstuvai maitinamas 12–24 V nuol. srove.

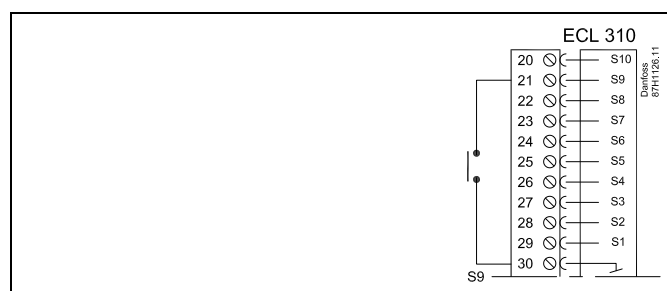
Išėjimų tipai: 0–10 V arba 4–20 mA.

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

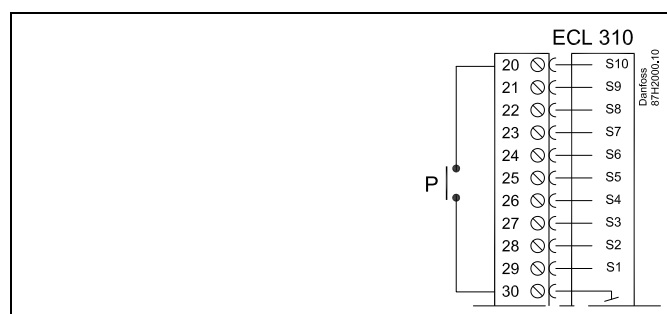
2 slėgio perkryčio jungiklių prijungimas



Aliarmo jungiklio prijungimas



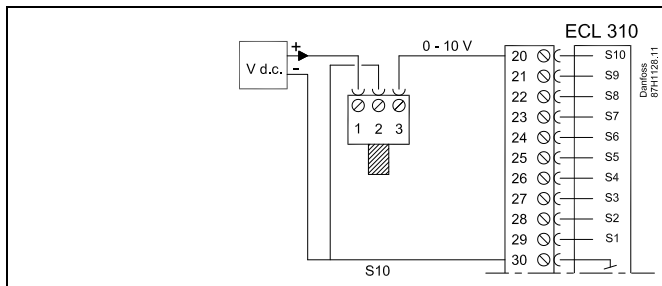
Slėgio jungiklio prijungimas



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

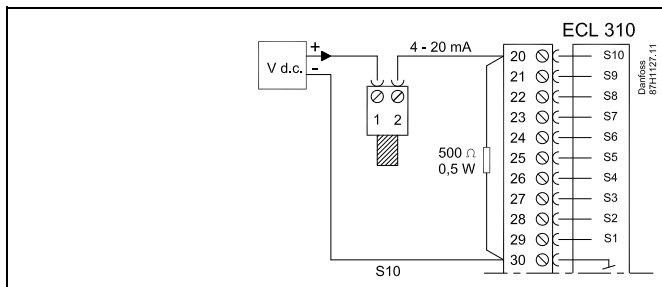
Slėgio daviklio su 0–10 V išėjimu prijungimas

V d.c.: Slėgio siųstuvas maitinamas 12–24 V nuol. srove.



Slėgio daviklio su 4–20 mA išėjimu prijungimas

V d.c.: Slėgio siųstuvas maitinamas 12–24 V nuol. srove.
4–20 mA signalas konvertuojamas į 2–10 V signalą naudojant 500 omų (0,5 W) rezistorių.



Laido skerspjūvis prijungiant jutiklius. Min. 0.4 mm².
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).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Pt 1000 temperatūros jutikliai ir signalai

A368, ECA 32

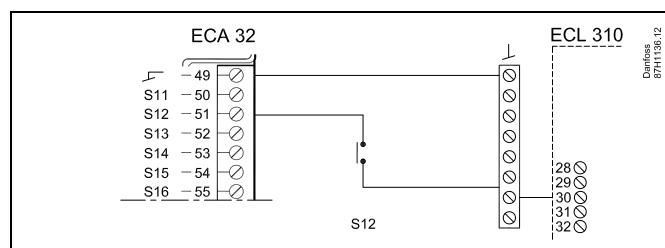
	S11	S12	S13	S14	S15	S16
A368.1						
A368.2						
A368.3						
A368.4						
A368.5	✓		✓			
A368.6						



Taip pat žr. A368 montavimo vadovą.

Jutiklis	Aprašas	Rekomenduojamas tipas
S11	Šildymas, antrinis kontūras, grąžinamo srauto temperatūros jutiklis arba Slėgio jutiklis, 0–10 V arba 4–20 mA	Temperatūros jutiklis: ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S12	Aliarmo jungiklis	
S13	KV buitinėms reikmėms cirkuliacijos grąžinamo srauto temperatūros jutiklis arba Slėgio jutiklis, 0–10 V arba 4–20 mA	Temperatūros jutiklis: ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S14	Slėgio jutiklis, 0–10 V arba 4–20 mA	
S15	Slėgio jutiklis, 0–10 V arba 4–20 mA	
S16	Slėgio jutiklis, 0–10 V arba 4–20 mA	

Aliarmo jungiklio S12 prijungimas



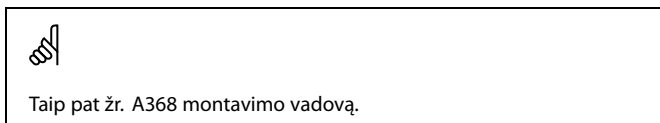
Laido skerspjūvis prijungiant jutiklius. Min. 0.4 mm².
 Bendras kabelio ilgis: Maks. 200 m (visiems jutikliams, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę)
 Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Slėgio davikliai

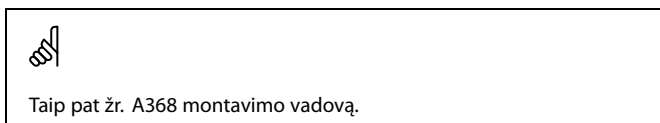
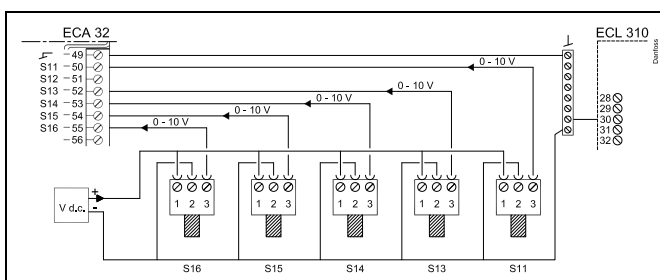
A368, ECA 32

	S11	S12	S13	S14	S15	S16
A368.1						
A368.2						
A368.3	✓		✓	✓	✓	✓
A368.4	✓		✓	✓	✓	✓
A368.5				✓	✓	✓
A368.6						



Slėgio daviklio su 0–10 V išėjimu prijungimas

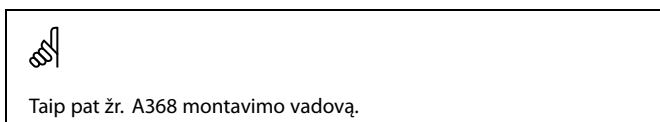
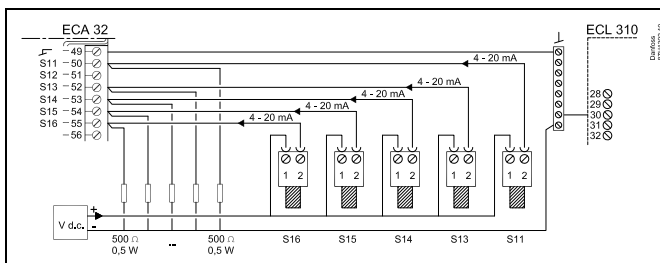
V d.c.: Slėgio siūstuvus maitinamas 12–24 V nuol. srove.



Slėgio daviklio su 4–20 mA išėjimu prijungimas

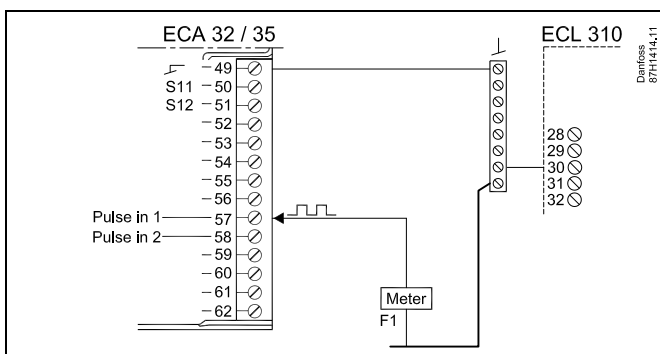
V d.c.: Slėgio siūstuvus maitinamas 12–24 V nuol. srove.

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



A368.5:

ECA 32, vandens skaitiklio prijungimas. Impulso tipas, jėgimas F1.



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 * Tik ECA 30 / 31 ir valdančiojo / pavaldinio ryšiui	
32	B, ECL 485 ryšio magistralė	
33	A, ECL 485 ryšio magistralė	



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:	temperatūros jutiklis:	81 m

Maksimalus rekomenduojamas ECL 485 magistralės ilgis:
200 - 81 m = 119 m

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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

Elektrinės jungtys, „M-bus“

„ECL Comfort 210“: neįdiegtas

„ECL Comfort 296“: sistemoje, ne galvaniškai izoliuotas. Maks. kabelio ilgis 50 m.

„ECL Comfort 310“: sistemoje, ne galvaniškai izoliuotas. Maks. kabelio ilgis 50 m.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

2.6 ECL taikymo raktų įstatymas

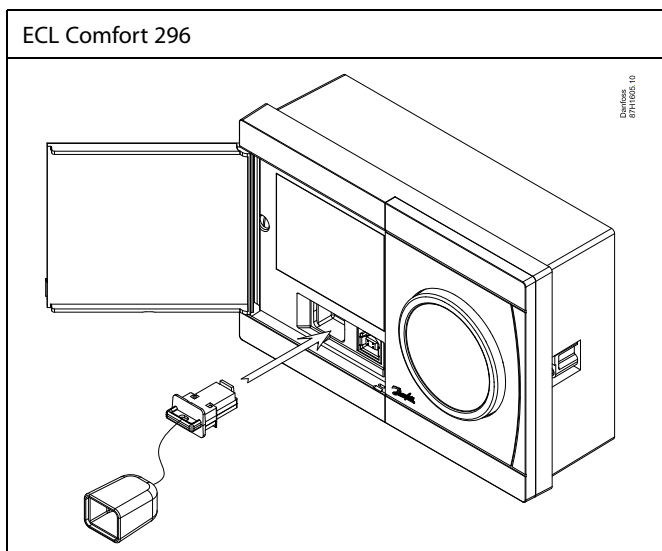
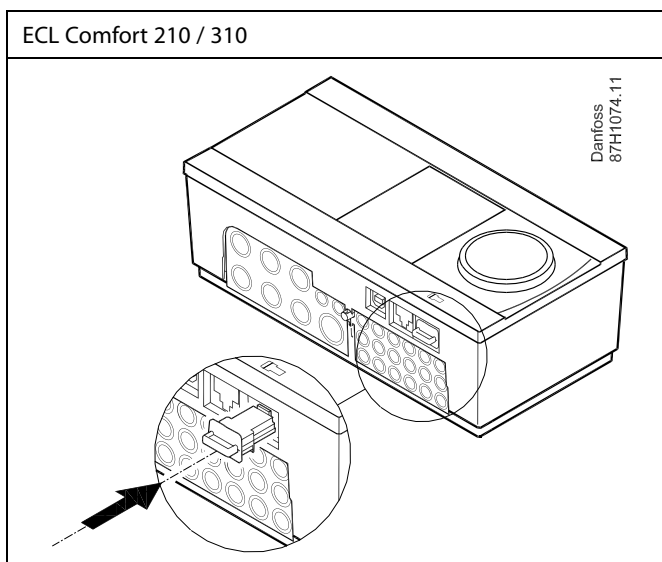
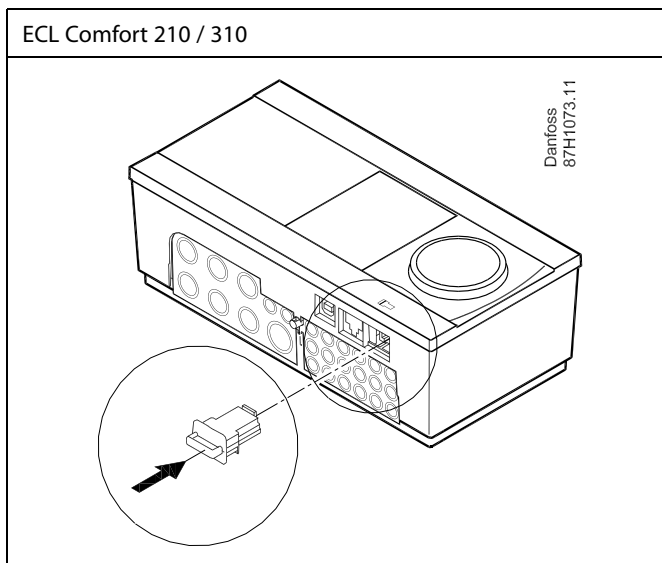
2.6.1 ECL taikymo raktų įstatymas

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.

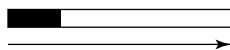


Vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t.

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


Automatinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:

Ikišius 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.
- Rankinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:
Žr. skyrių „Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas“



„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 310, taikymas A368

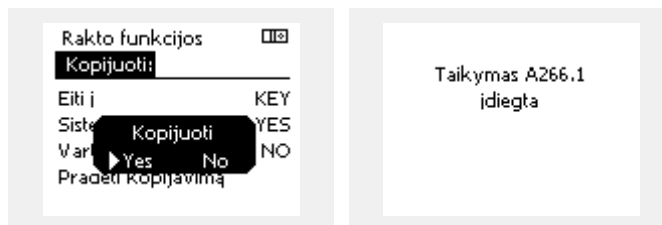
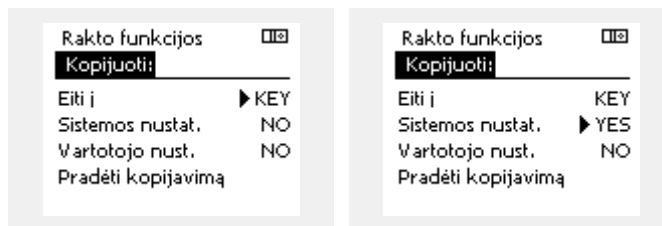
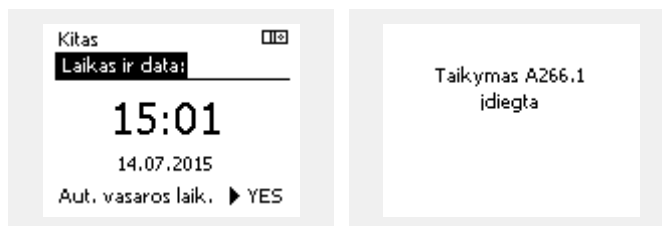
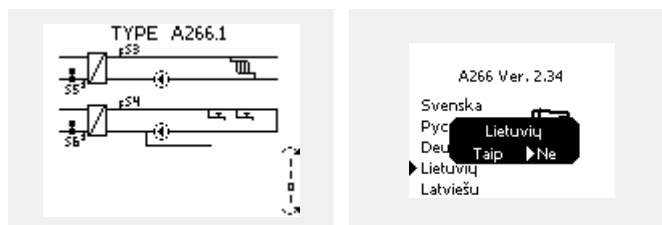
Taikymo raktas: 1 atvejis

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:

Reguliatorius 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).

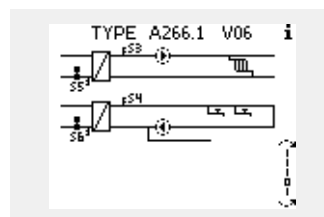
* Jei YES pasirinkti negalima, ECL taikymo rakte jokių specialių nustatymų nėra.

Pasirinkite „Pradėti kopijavimą“ ir patvirtinkite pasirinkdami Taip.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

(Pavyzdys):

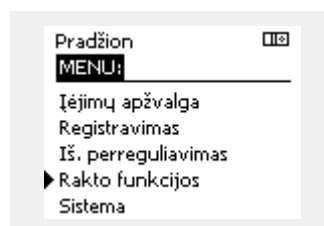
„i“ viršutiniame dešiniajame kampe nurodo, kad nepaisant gamintojo nuostatų, potipis turi specialiųjų vartotojo / sistemų nustatymų.



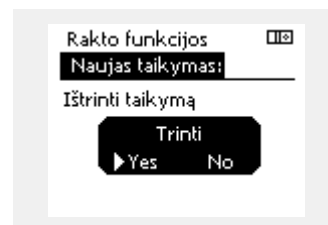
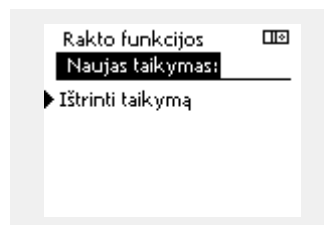
Taikymo raktas: 2 atvejais Reguliatorius jau vykdo taikymą. ECL taikymo raktas įstatytas, tačiau taikymą reikia keisti.

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 310, taikymas A368

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 bendruosius 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.	

*

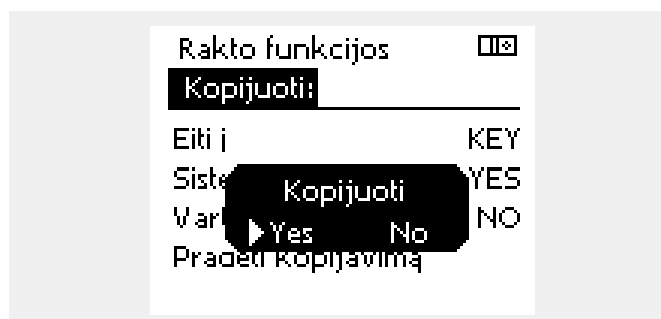
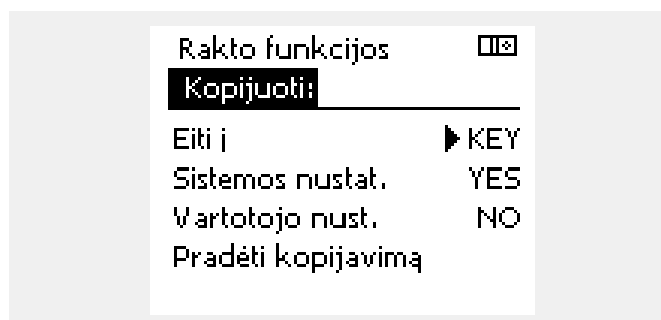
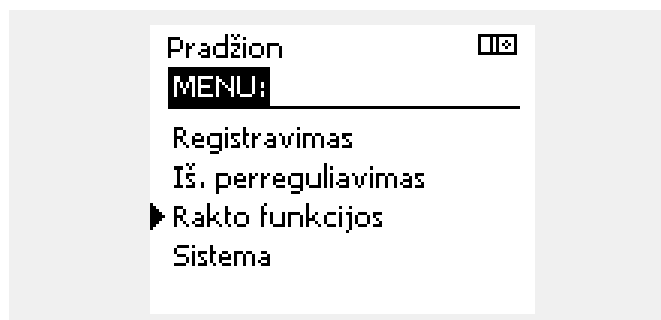
ECL: Duomenys kopijuojami iš taikymo rakto į ECL reguliatorių.

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 310, taikymas A368

Kalba

Įkėlus programą, reikia pasirinkti kalbą.*

Jei pasirinkta ne anglų kalba, į ECL reguliatorių bus įkelta pasirinkta **IR** anglų kalba.

Dėl to angliškai kalbančiam aptarnaujančiam personalui bus lengviau teikti priežiūros paslaugas, nes pakeitus esamą nustatytą kalbą į anglų, bus matomas meniu anglų kalba.

(Naršymas: MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > Kalba)

Jei įkelta kalba netinkama, taikymą reikia ištrinti. Prieš ištrinant, vartotojo ir sistemos nustatymus galima išsaugoti taikymo rakte. Įkėlus naują norimą kalbą, galima įkelti esamus vartotojo ir sistemos nustatymus.

*)

(„ECL Comfort 310“, 24 V) Jei kalbos pasirinkti negalima, maitinimas nėra „AC“ (kintamoji srovė).

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 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.

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 310, taikymas A368

2.8 Naršymas, ECL taikymo kodas A368

Navigacija, taikymas A368.1 ir A368.3, 1 ir 2 kontūrai

Pradžia	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
MENU				
Grafikas		Pasirenkama		Pasirenkama
Nustatymai	Srauto temperatūra	Šildymo kreivė 11178 Temp maks. 11177 Temp min. 11004 Norima T	12178 Temp maks. 12177 Temp min.	
	Grąžinimo 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 Riba 12035 Stiprinimas maks. 12036 Stiprinimas min. 12037 Adaptacijos laikas 12085 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	12111 Riba 12112 Adaptacijos laikas 12113 Filtro konstanta 12109 Įėjimo tipas 12115 Vienetai	Esama
	Optimizavimas	11011 Auto taupymas 11012 Spartinimas 11013 Lėtinimas 11014 Optimizacija 11026 Priešlaikis stabd. 11021 Pilnas stabdymas 11179 Atjungimas 11043 Lygiagr. veikimas		
	Valdymo parametrai	11174 Pavaros apsauga 11184 Xp 11185 Tn 11186 M veikimo 11187 Nz 11189 Min veikimo laik.	12173 Auto derinimas 12174 Pavaros apsauga 12184 Xp 12185 Tn 12186 M veikimo 12187 Nz 12189 Min veikimo laik.	

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.1 ir A368.3, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Nustatymai	Siurblio valdymas	11314	Perjungimo laikas	12314	Perjungimo laikas
		11310	Kartoti po	12310	Kartoti po
		11313	Stabilizacijos laik.	12313	Stabilizacijos laik.
		11311	Keitimo trukmė	12311	Keitimo trukmė
		11312	Keitimo laikas	12312	Keitimo laikas
		11022	P mankšta	12022	P mankšta
	Užpildymas vand.		Slėgis		
		11327	Jėjimo tipas		
		11323	Laukimas		
		11321	Norimas slėgis		
		11322	Slėgio skirtumas		
		11320	P mankšta		
		11325	Vožtuvo delsimas		
		11326	Siurblių sk.		
		11316	Aliarmo valdymas		
	Taikymas	11017	Poreikio paklaida		
		11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T
		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
		11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T
		11141	Išorinis jėjimas	12141	Išorinis jėjimas
		11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.
	Šildymo išj.	11393	Vasara prad. diena		
		11392	Vasara prad. mėn.		
		11179	Atjungimas		
		11395	Vasara filtras		
		11397	Žiema prad. diena		
		11396	Žiema prad. mėn.		
		11398	Žiema išjungti		
		11399	Žiema filtras		
	Antibakterinis				Diena Pradžios laikas Trukmė Norima T
Atostogos			Pasirenkama		Pasirenkama
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.
	Išvalyti aliarmus	11315	Cirk siurbliai	12315	Cirk siurbliai
		11324	Užpildymas vand.		
	Aliarmų apžvalga		Pasirenkama		Pasirenkama

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.1 ir A368.3, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.1 ir A368.3; bendrojo reguliatoriaus nustatymai (* tik A368.3)

Pradžia MENU		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai		
		ID nr.	Funkcija	
Laikas ir data		Pasirenkama		
Nustatymai*		S11, S13 ... S16 slėgio jutiklis		
Atostogos		Pasirenkama		
Įėjimų apžvalga		T lauko T tiekiamo srauto T karšto vandens T grąžinama iš šild T KV grąžinama Statinis slėgis S11, S13 ... S16 slėgis* S7, S8, S9, S12* būseną		
Registravimas (jutikliai)	T lauko Srauto ir norima KV esama ir norima T grąžinimo ir riba KV grąž. T ir riba Statinis slėgis	Registras šiandien Registras vakar Registras 2 dienos Registras 4 dienos		
Iš. perreguliuojimas		M1, P1, P2, M2, P3, P5, V1, P4, P7*, A1		
Aliarmas	Skaitmeninis S9 Skaitmeninis S12* Aliarmų apžvalga	Aliarmo vertė Aliarmo laukimas Skaitmeninis S9, skaitmeninis S12*		
Rakto funkcijos	Naujas taikymas	Ištrinti taikymą		
	Taikymas			
	Nustatyta gamyklos	Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius		
	Kopijuoti	↓ Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą		
Rakto apžvalga				
Sistema	ECL versija	Kodas Įrangos ver. Programa Build no. Serija MAC Pagaminimo savaitė		
	Plėtimas			
	Eternetas			
	Serverio konf.	Pasirenkama		
	„M-bus“ konfigūravimas	Pasirenkama		
	Energijos skaitikliai	Pasirenkama		
	Pirminė įėjimų apžvalga	Pasirenkama		
	Aliarmas			
	Ekranas	60058	Pašvietimas	
		60059	Kontrastas	
	Ryšys	2048	ECL 485 adr.	
		38	Modbus Adr.	
		39	Bodų	
		2150	Serviso jung.	
	2151	Išorinis perk		
Kalba	2050	Kalba		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.2 ir A368.4, 1 ir 2 kontūrai

Pradžia	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
MENU				
Grafikas		Pasirenkama		Pasirenkama
Nustatymai	Srauto temperatūra	Šildymo kreivė 11178 Temp maks. 11177 Temp min. 11300 T tiek aukšta X2 11301 T maks aukšta Y2 11302 T tiek žema X1 11303 T maks žema Y1 11004 Norima T	12178 Temp maks. 12177 Temp min.	
	Grąžinimo 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 Riba 12035 Stiprinimas maks. 12036 Stiprinimas min. 12037 Adaptacijos laikas 12085 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	Esama 12111 Riba 12112 Adaptacijos laikas 12113 Filtro konstanta 12109 Įėjimo tipas 12115 Vienetai	
	Optimizavimas	11011 Auto taupymas 11012 Spartinimas 11013 Lėtinimas 11014 Optimizacija 11026 Priešlaikis stabd. 11021 Pilnas stabdymas 11179 Atjungimas 11043 Lygiagr. veikimas		
	Valdymo parametrai	11174 Pavaros apsauga 11184 Xp 11185 Tn 11186 M veikimo 11187 Nz 11189 Min veikimo laik.	12173 Auto derinimas 12174 Pavaros apsauga 12184 Xp 12185 Tn 12186 M veikimo 12187 Nz 12189 Min veikimo laik.	

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.2 ir A368.4, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU Nustatymai		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Nustatymai	Siurblio valdymas	11314	Perjungimo laikas	12314	Perjungimo laikas
		11310	Kartoti po	12310	Kartoti po
		11313	Stabilizacijos laik.	12313	Stabilizacijos laik.
		11311	Keitimo trukmė	12311	Keitimo trukmė
		11312	Keitimo laikas	12312	Keitimo laikas
		11022	P mankšta	12022	P mankšta
Užpildymas vand.			Slėgis		
		11327	Iėjimo tipas		
		11323	Laukimas		
		11321	Norimas slėgis		
		11322	Slėgio skirtumas		
		11320	P mankšta		
		11325	Vožtuvo delsimas		
		11326	Siurblių sk.		
Taikymas		11017	Poreikio paklaida		
		11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T
		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
		11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T
		11141	Išorinis jėjimas	12141	Išorinis jėjimas
		11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.
Šildymo išj.		11393	Vasara prad. diena		
		11392	Vasara prad. mėn.		
		11179	Atjungimas		
		11395	Vasara filtras		
		11397	Žiema prad. diena		
		11396	Žiema prad. mėn.		
		11398	Žiema išjungti		
11399	Žiema filtras				
Antibakterinis					Diena
					Pradžios laikas
					Trukmė
					Norima T
Atostogos			Pasirenkama		Pasirenkama
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.
	Išvalyti aliarmus	11315	Cirk siurbliai	12315	Cirk siurbliai
	11324	Užpildymas vand.			
Aliarmų apžvalga		Pasirenkama		Pasirenkama	

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.2 ir A368.4, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.2 ir A368.4; bendrojo reguliatoriaus nustatymai (* tik A368.4)

Į pradžia MENU	Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
	ID nr.	Funkcija
Laikas ir data		Pasirenkama
Nustatymai*		S11, S13 ... S16 slėgio jutiklis
Atostogos		Pasirenkama
Įėjimų apžvalga		T lauko T tiekama tinklų T tiekiamo srauto T karšto vandens T grąžinama iš šild T KV grąžinama Statinis slėgis S11, S13 ... S16 slėgis* S7, S8, S9, S12* būseną
Registravimas (jutikliai)	T lauko T tiekama tinklų Srauto ir norima KV esama ir norima T grąžinimo ir riba KV grąž. T ir riba Statinis slėgis	Registras šiandien Registras vakar Registras 2 dienos Registras 4 dienos
Iš. perreguliavimas		M1, P1, P2, M2, P3, P5, V1, P4, P7*, A1
Aliarmas	Skaitmeninis S9 Skaitmeninis S12* Aliarmų apžvalga	Aliarmo vertė Aliarmo laukimas Skaitmeninis S9, skaitmeninis S12*
Rakto funkcijos	Naujas taikymas	Ištrinti taikymą
	Taikymas	
	Nustatyta gamyklos	Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius
	Kopijuoti	↓ Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą
	Rakto apžvalga	
Sistema	ECL versija	Kodas Įrangos ver. Programa Build no. Serija MAC Pagaminimo savaitė
	Plėtimas	
	Eternetas	
	Serverio konf.	Pasirenkama
	„M-bus“ konfigūravimas	Pasirenkama
	Energijos skaitikliai	Pasirenkama
	Pirminė įėjimų apžvalga	Pasirenkama
	Aliarmas	
	Ekranas	60058 Pašvietimas 60059 Kontrastas
	Ryšys	2048 ECL 485 adr. 38 Modbus Adr. 39 Bodų 2150 Serviso jung. 2151 Išorinis perk
	Kalba	2050 Kalba

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.5 ir A368.6, 1 ir 2 kontūrai

Pradžia	1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
	ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
MENU				
Grafikas		Pasirenkama		Pasirenkama
Nustatymai	Srauto temperatūra	Šildymo kreivė 11178 Temp maks. 11177 Temp min. 11004 Norima T	12178 Temp maks. 12177 Temp min.	
	Grąžinimo 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 Riba 12035 Stiprinimas maks. 12036 Stiprinimas min. 12037 Adaptacijos laikas 12085 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	Esama 12111 Riba 12112 Adaptacijos laikas 12113 Filtro konstanta 12109 Įėjimo tipas 12115 Vienetai	
	Optimizavimas	11011 Auto taupymas 11012 Spartinimas 11013 Lėtinimas 11014 Optimizacija 11026 Priešlaikis stabd. 11021 Pilnas stabdymas 11179 Atjungimas 11043 Lygiagr. veikimas		
	Valdymo parametrai	11174 Pavaros apsauga 11184 Xp 11185 Tn 11186 M veikimo 11187 Nz 11189 Min veikimo laik.	12173 Auto derinimas 12174 Pavaros apsauga 12184 Xp 12185 Tn 12186 M veikimo 12187 Nz 12189 Min veikimo laik.	

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.5 ir A368.6, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys (* tik A368.5)

Pradžia MENU Nustatymai		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, KV	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Siurblio valdymas		11314	Perjungimo laikas	12314	Perjungimo laikas*
		11310	Kartoti po	12310	Kartoti po*
		11313	Stabilizacijos laik.	12313	Stabilizacijos laik.*
		11311	Keitimo trukmė	12311	Keitimo trukmė*
		11312	Keitimo laikas	12312	Keitimo laikas*
		11022	P mankšta	12022	P mankšta*
Užpildymas vand.			Slėgis		
		11327	Iėjimo tipas		
		11323	Laukimas		
		11321	Norimas slėgis		
		11322	Slėgio skirtumas		
		11320	P mankšta		
		11325	Vožtuvo delsimas		
		11326	Siurblių sk.		
		11316	Aliarmo valdymas		
Taikymas		11017	Poreikio paklaida		
		11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T
		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
		11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T
		11141	Išorinis jėjimas	12141	Išorinis jėjimas
		11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.
Šildymo išj.		11393	Vasara prad. diena		
		11392	Vasara prad. mėn.		
		11179	Atjungimas		
		11395	Vasara filtras		
		11397	Žiema prad. diena		
		11396	Žiema prad. mėn.		
		11398	Žiema išjungti		
		11399	Žiema filtras		
Vandens skaitiklis*			Sąnaudos		
		11513	Impulso vertė		
		11514	Išankstinis nustatymas		
Antibakterinis					Diena Pradžios laikas Trukmė Norima T
Atostogos			Pasirenkama		Pasirenkama
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.
	Išvalyti aliarmus*	11315	Cirk siurbliai*	12315	Cirk siurbliai*
		11324	Užpildymas vand.*		
	Aliarmų apžvalga		Pasirenkama		Pasirenkama

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.5 ir A368.6, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.5 ir A368.6; bendrojo reguliatoriaus nustatymai (* tik A368.5)

Į pradžia MENU		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
		ID nr.	Funkcija
Laikas ir data		Pasirenkama	
Nustatymai*		S14, S15, S16 slėgio jutiklis	
Atostogos		Pasirenkama	
Įėjimų apžvalga		T lauko T tiekiamo srauto T gražinama iš šild T gr. šild. antrinis T karšto vandens T KV gražinama T cirkuliacijos Statinis slėgis S14, S15, S16 slėgis* S7, S8*, S9, S12* būseną Sąnaudos	
Registravimas (jutikliai)	T lauko Srauto ir norima T gražinimo ir riba T gr. šild. antrinis KV esama ir norima KV graž. T ir riba T cirkuliacijos Statinis slėgis	Registas šiandien Registas vakar Registas 2 dienos Registas 4 dienos	
Iš. perreguliuojimas		M1, P1, P2, M2, P3, P5, V1, P4, P7*, A1	
Aliarmas	Skaitmeninis S9 Skaitmeninis S12* Aliarmų apžvalga	Aliarmo vertė Aliarmo laukimas Skaitmeninis S9, skaitmeninis S12*	
Rakto funkcijos	Naujas taikymas	Ištrinti taikymą	
	Taikymas		
	Nustatyta gamyklos	Sistemos nustat. Vartotojo nust. Eiti į gamyklinius	
	Kopijuoti	Į Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą	
Rakto apžvalga			

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Navigacija, taikymai A368.5 ir A368.6; bendrojo reguliatoriaus nustatymai (* tik A368.5)

Į pradžia MENU		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai		
		ID nr.	Funkcija	
Sistema	ECL versija		Kodas Įrangos ver. Programa Build no. Serija MAC Pagaminimo savaitė	
	Plėtimas			
	Eternetas			
	Serverio konf.		Pasirenkama	
	„M-bus“ konfigūravimas		Pasirenkama	
	Energijos skaitikliai		Pasirenkama	
	Pirminė jėjimų apžvalga		Pasirenkama	
	Aliarmas			
	Ekranas	60058	Pašvietimas	
		60059	Kontrastas	
	Ryšys		2048	ECL 485 adr.
			38	Modbus Adr.
			39	Bodų
			2150	Serviso jung.
		2151	Išorinis perk	
Kalba	2050	Kalba		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

3.0 Naudojimas kasdien

3.1 Naršymas

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

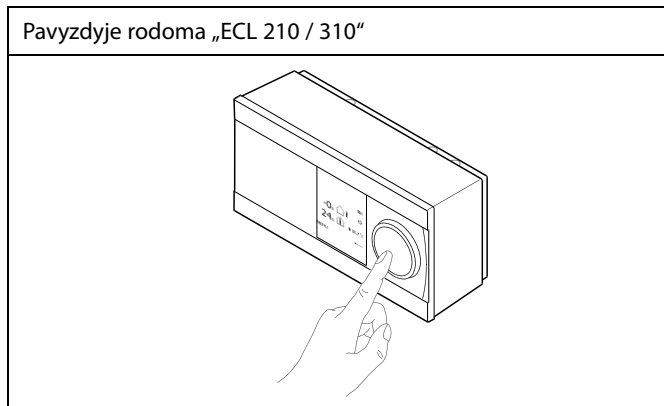
Reguliavimo mygtuke įmontuotas greitintuvas. Kuo greičiau sukate reguliavimo mygtuką, tuo greičiau pasiekiamos bet kokio nustatymų intervalo ribos.

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

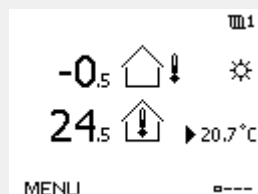
Norėdami patvirtinti pasirinkimus, paspauskite reguliavimo mygtuką (Ⓜ).

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

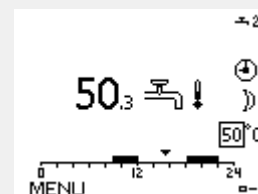
Pavyzdyje rodoma „ECL 210 / 310“



Šildymo kontūras(⏏):



KV kontūras(⚡):

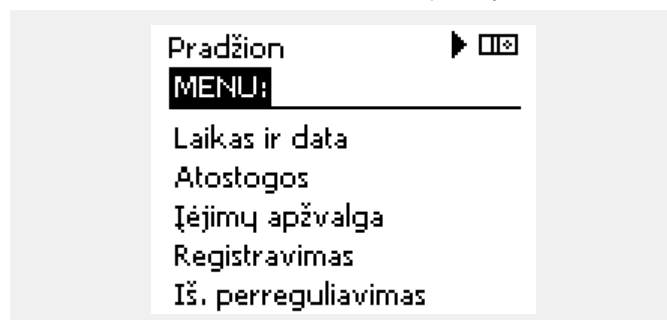


Kai kurie visam reguliatoriui taikomi bendrieji nustatymai yra konkrečioje reguliatoriaus dalyje.

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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: faktinė lauko temperatūra, lauko temperatūros kryptis, reguliatoriaus režimas, maks. ir min. lauko temperatūra po vidurnakčio, norima kambario temperatūra.

3 apžvalgos ekrane pateikiama informacija: data, faktinė 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 vertė), įtaka norimai srauto temperatūrai.

Virš V2 simbolio pateikiama vertė nurodo 0–100 % analoginio signalo (0–10 V).

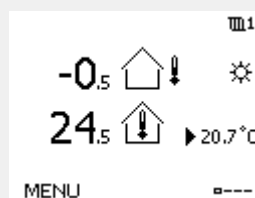
Pastaba:

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

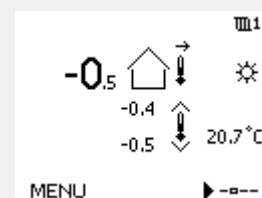
Atsižvelgiant į pasirinktą ekraną, šildymo kontūro apžvalgos ekrane pateikiama ši informacija:

- faktinė 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))

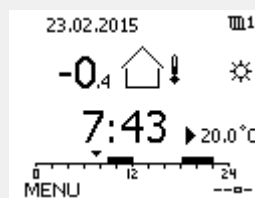
1 apžvalgos ekranas:



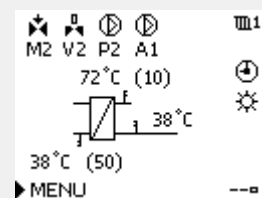
2 apžvalgos ekranas:



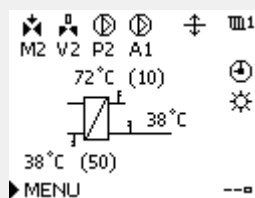
3 apžvalgos ekranas:



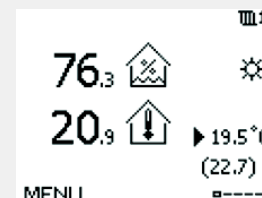
4 apžvalgos ekranas:



Peržiūros ekrano su įtakos indikatoriumi pavyzdys:



1 parankinio A230.3 ekrano, kuriame parodyta minimali norima kambario temperatūra (22.7), 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

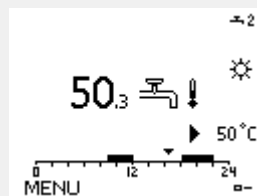
1 apžvalgos ekrane pateikiama informacija: esama KV temperatūra, reguliatoriaus režimas, norima KV temperatūra ir šios dienos veikimo komforto režimu grafikas.

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.

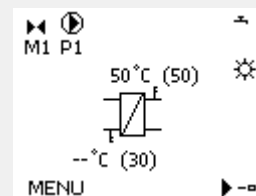
Atsižvelgiant į pasirinktą ekraną, KV kontūro apžvalgos ekrane pateikiama ši informacija:

- 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)

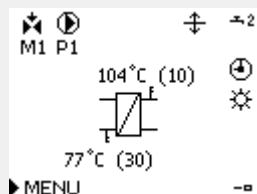
1 apžvalgos ekranas:



2 apžvalgos ekranas:



Peržiūros ekrano su poveikio indikatoriumi pavyzdys:



Norimos temperatūros nustatymas

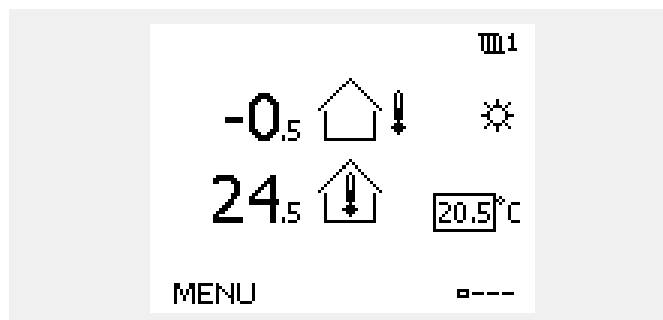
Atsižvelgiant į pasirinktą kontūrą ir režimą, visus kasdienius nustatymus galima įvesti tiesiogiai (apie susijusius simbolius taip pat žr. kitą puslapį).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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.

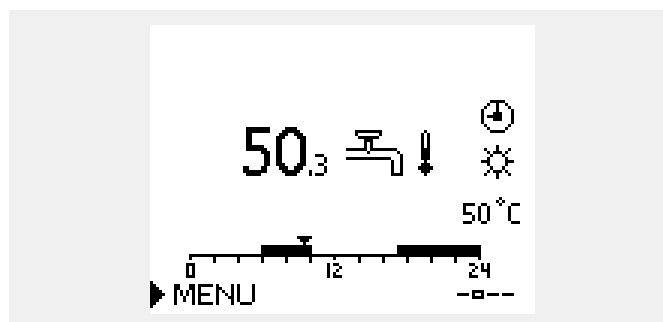


Svarbu nustatyti norimą vidaus temperatūrą, net jei nėra prijungtas temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis.

Norimos 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.




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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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:   

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 perreguliuavimas	
	Optimizuotas pradžios ir pabaigos laikas	
	Šildymas	Kontūras
	Aušinimas	
	KV	
	Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
	Siurblys įjungtas	Reguliuojamas komponentas
	Siurblys išjungtas	
	Ventiliatorius įjungtas	
	Ventiliatorius išjungtas	
	Pavara atidaroama	
	Pavara uždaroama	
	Pavara, analoginis valdymo signalas	
	Siurblio / ventiliatoriaus greitis	
	Sklandė įjungta	
	Sklandė išjungta	

Simbolis	Aprašas
	Aliarmas
	Laiškas
	Įvykis
	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 (+) Vėsinimas įjungtas (-)
	Šilumokaičių skaičius

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė

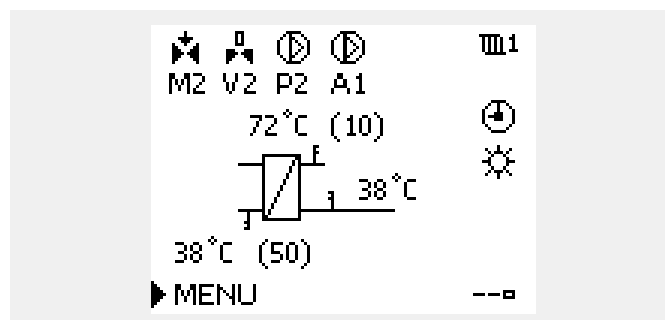
Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

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



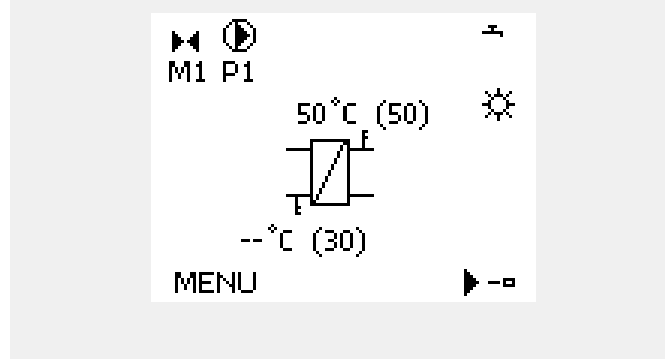
KV kontūras

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

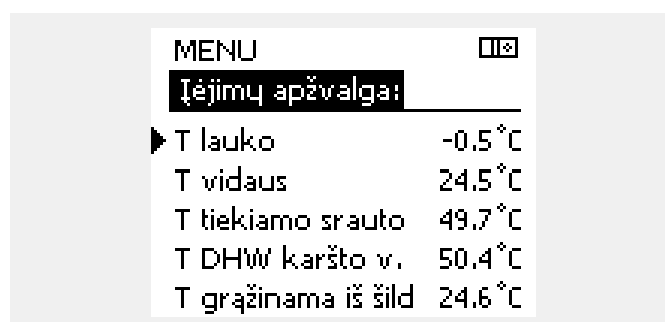
Ekrano pavyzdys su šilumokaičiu:



Įėjimų apžvalga

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

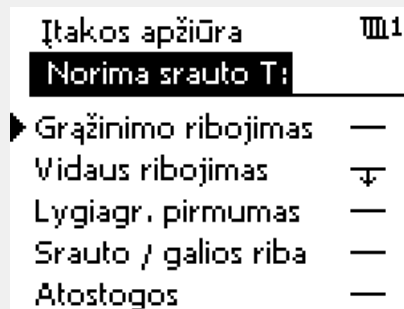
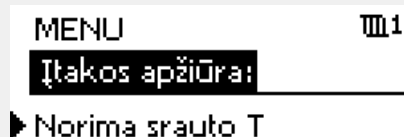
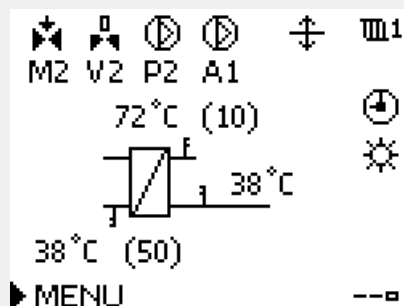
Dėl nurodyto parametro atliekamas perreguliavimas (pvz., atostogų metu).

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 310, taikymas A368

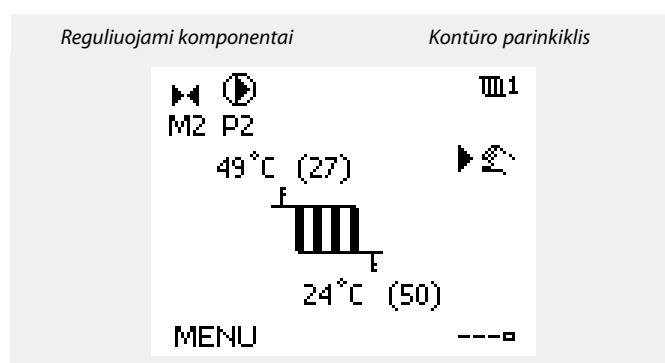
3.6 Rankinis valdymas

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 siurblį	
	Patvirtinkite	
	Ijunkite siurblį	
	Išjunkite siurblį.	
	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 310, taikymas A368

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 pavyzdžiuose – 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 310, taikymas A368

4.0 Nustatymų apžvalga

Visus pakeistus nustatymus rekomenduojama pasižymėti tuščiuose stulpeliuose.

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Šildymo kreivė		70		
Esama (esamas srautas arba galia)		81		
Slėgis		99		
Diena		122		
Pradžios laikas		122		
Trukmė		122		
Norima T		123		
S11, S13 ... S16 slėgio jutiklis		126		
Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas		112		
Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas		112		
Norima T	1x004	72		
Auto taupymas (taupoma temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.)	1x011	84		
Spartinimas	1x012	85		
Lėtinimas (šildymo laikas)	1x013	86		
Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)	1x014	86		
Poreikio paklaida	1x017	105		
Pilnas stabdymas	1x021	87		
P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x022	96		
M mankšta (vožtuvo mankštinimas)	1x023	105		
Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)	1x026	88		
Nepertr. T, gr. T riba (Pastovios temperatūros režimas, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas)	1x028	76		
KV gr. T riba	1x029	76		
Riba (grąžinamos temp. apribojimas)	1x030	76		
T lauko aukšta X1 (grąžinamos temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x031	76		
Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x032	77		
T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x033	77		
Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x034	77		
Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	1x035	77		
Stiprinimas min. (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	1x036	78		
Adaptacijos laikas	1x037	78		
Lygiagr. veikimas	1x043	88		
KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)	1x052	106		
P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)	1x077	106		
P šildymo T (šilumos poreikis)	1x078	106		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Pirmumas (grąžinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	1x085	78		
Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093	106		
Įėjimo tipas	1x109	81		
Riba (apribojimo reikšmė)	1x111	81		
Adaptacijos laikas	1x112	81		
Filtro konstanta	1x113	82		
Vienetai	1x115	82		
Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x116	82		
Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x117	82		
T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x118	83		
T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x119	83		
Išorinis. įėjimas (išorinis perreguliuojamas)	1x141	107		
Išorinis rež. (išorinio perreguliuojamo režimas)	1x142	107		
Viršutinis skirtumas	1x147	117		
Apatinis skirtumas	1x148	118		
Delsimas, pavyzdys	1x149	118		
Mažiausia temp.	1x150	119		
Auto derinimas	1x173	92		
Pavaros apsauga	1x174	92		
Temp. min.	1x177	72		
Temp. maks.	1x178	72		
Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė)	1x179	89		
Xp (proporcinė juosta)	1x184	92		
Tn (integravimo laiko konstanta)	1x185	93		
M veikimo (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	1x186	93		
Nz (neutrali zona)	1x187	93		
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)	1x189	93		
T tiek aukšta X2 (aukšta srauto temp. reikšmė)	1x300	72		
T maks aukšta Y2 (didelė maks. apribojimo reikšmė)	1x301	73		
T tiek žema X1 (žema tiekiamo srauto temp. reikšmė)	1x302	73		
T maks žema Y1 (žema maks. apribojimo reikšmė)	1x303	73		
Kartoti po	1x310	96		
Keitimo trukmė	1x311	96		
Keitimo laikas (perjungimo laikas)	1x312	97		
Stabilizacijos laik. (stabilizacijos laikas)	1x313	97		
Perjungimo laikas	1x314	97		
Aliarmo valdymas	1x316	100		
P mankšta (siurblio mankštėjimas)	1x320	100		
Slėgio skirtumas (perjungimo skirtumas)	1x322	101		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Laukimas	1x323	101		
Vožtuvo delsimas	1x325	102		
Siurblių sk.	1x326	103		
Įėjimo tipas	1x327	103		
Siųsti norimą T	1x500	109		
Impulso vertė	1x513	114		
Išankstinis nustatymas	1x514	114		
Slėgis	Ro- doma	100		
Sąnaudos (A368.5)	Ro- doma	114		

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 nustatytais 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.

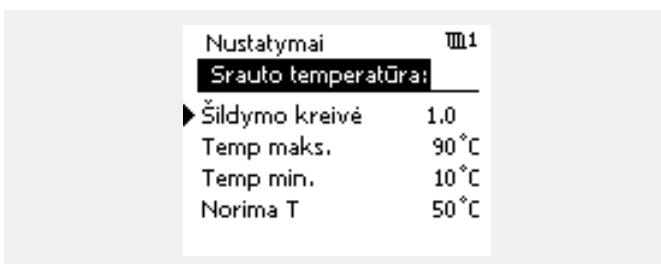
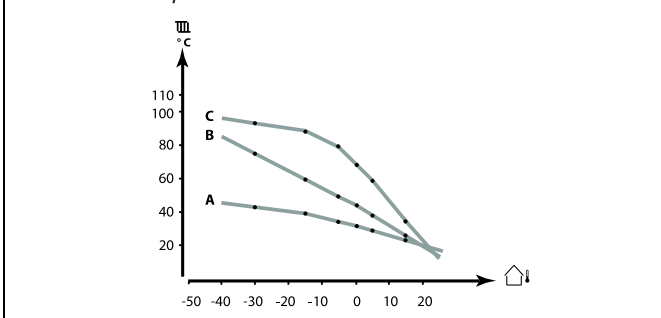
Šildymo kreivėje vaizduojamos norimos srauto temperatūros, esant skirtingoms lauko temperatūroms ir esant 20 °C norimai vidaus temperatūrai.

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



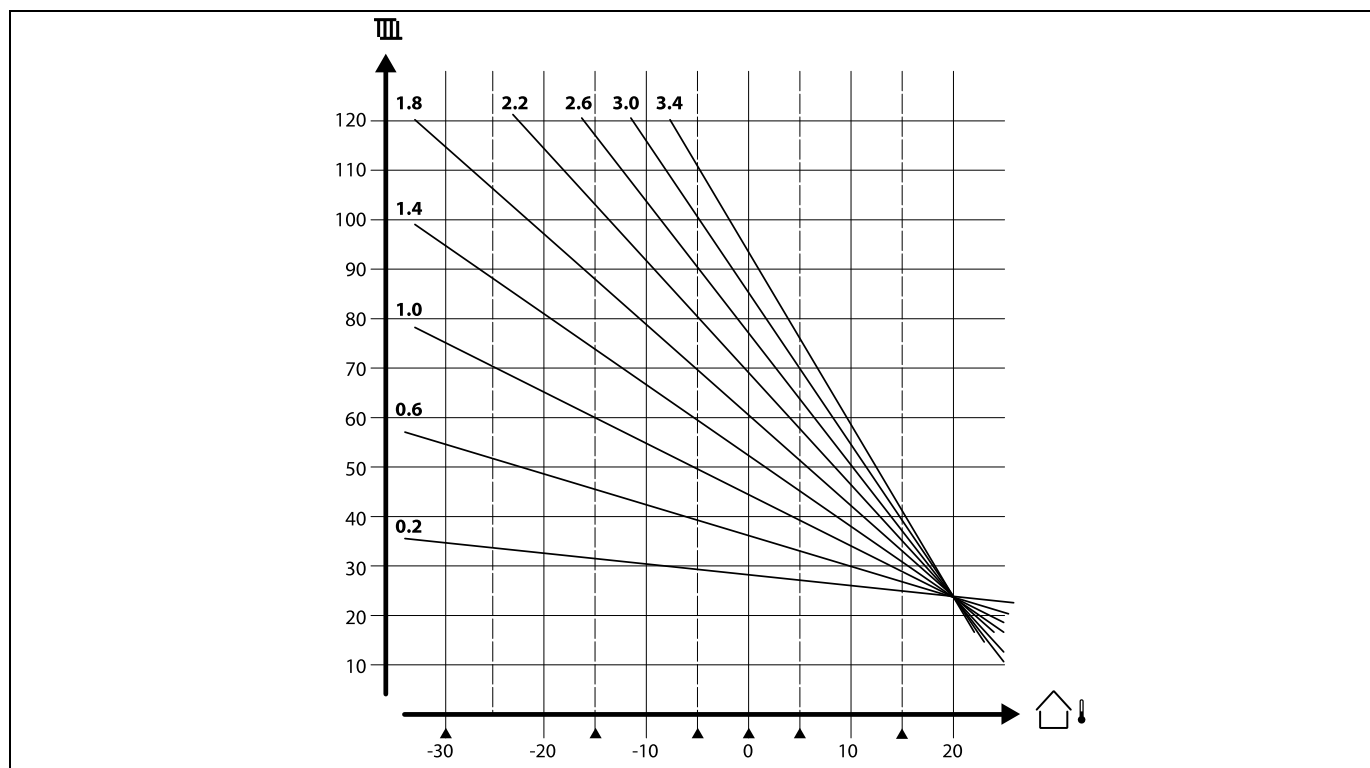
Apskaičiuotai srauto temperatūrai įtaką gali daryti „Spartinimo“ ir „Lėtinimo“ funkcijos bei kt.

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 310, taikymas A368

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.

Norima srauto temperatūra nustatoma reguliatoriuje „T komforto pag.“ ir „T taupymo pag.“. Komforto režimo reikšmę, pavyzdžiui, galite nustatyti 7.5 °C, o taupymo režimo – 25 °C.

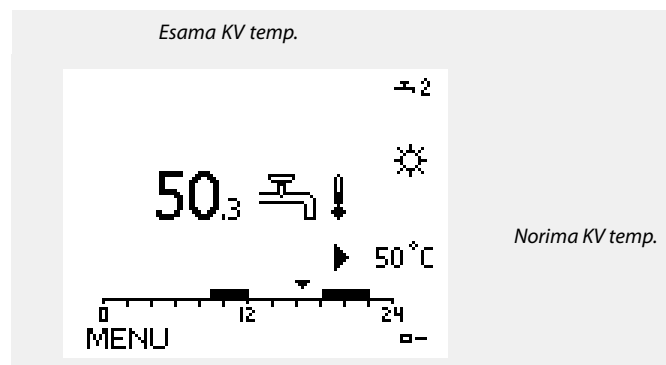
Kitu atveju norimą srauto temperatūrą galite nustatyti taikydami išorinį signalą. Pasirinkimas nustatomas „Išorinis signalas“.

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368



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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Norima T **1x004**

Kai „ECL Comfort“ veikia perreguliuavimo režimu, tipas „Past. T“, galima nustatyti norimą srauto temperatūrą.
Be to, galima nustatyti su „Past. T“ susijusios grąžinamo srauto temperatūros apribojimą. Žr. MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba > Past. T, gr. riba.

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“



Perreguliuavimo režimas

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

Temp. min. **1x177**

Žr. priedą „Parametų 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 atmesta, jei veiks grąžinamo srauto temperatūros apribojimas (žr. „Pirmumas“).



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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. maks. **1x178**

Žr. priedą „Parametų 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.“



A368.2 ir A368.4: Maks. vertė nereguliuojama, ji nustatoma „T tiek aukšta X2“ ir susijusiame (ID: 1x300, 1x301, 1x302 ir 1x303).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

T tiek aukšta X2 (aukšta srauto temp. reikšmė)	1x300
---	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite aukštą tiekiamo srauto temperatūrą palyginti su norima maks. srauto temperatūra. Kai tiekiamo srauto temperatūra viršija nustatytą reikšmę, srauto temperatūros maks. apribojimas yra Y2 reikšmė. Kai tiekiamo srauto temperatūra yra žemesnė už nustatytą reikšmę, srauto temperatūros maks. apribojimo reikšmė bus mažesnė.



A368.2 ir A368.4 leidžia apriboti maks. norimą srauto temperatūrą palyginti su išmatuota temperatūra S2. Tokiu būdu tiekiamo srauto temperatūra gali nustatyti ir norimą srauto temperatūrą.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

T maks aukšta Y2 (didelė maks. apribojimo reikšmė)	1x301
---	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite didelę norimos srauto temperatūros maks. apribojimo reikšmę.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

T tiek žema X1 (žema tiekiamo srauto temp. reikšmė)	1x302
--	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite žemą tiekiamo srauto temperatūrą palyginti su norima maks. srauto temperatūra. Kai tiekiamo srauto temperatūra yra žemesnė už nustatytą reikšmę, srauto temperatūros maks. apribojimo reikšmė yra Y. Kai tiekiamo srauto temperatūra viršija nustatytą reikšmę, srauto temperatūros maks. apribojimo reikšmė bus didesnė.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

T maks žema Y1 (žema maks. apribojimo reikšmė)	1x303
---	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite mažą norimos srauto temperatūros maks. apribojimo reikšmę.

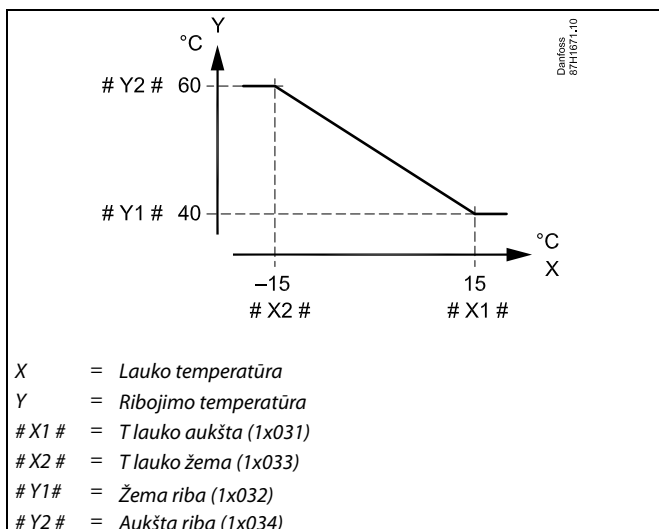
5.3 Gražinimo temp. riba

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.



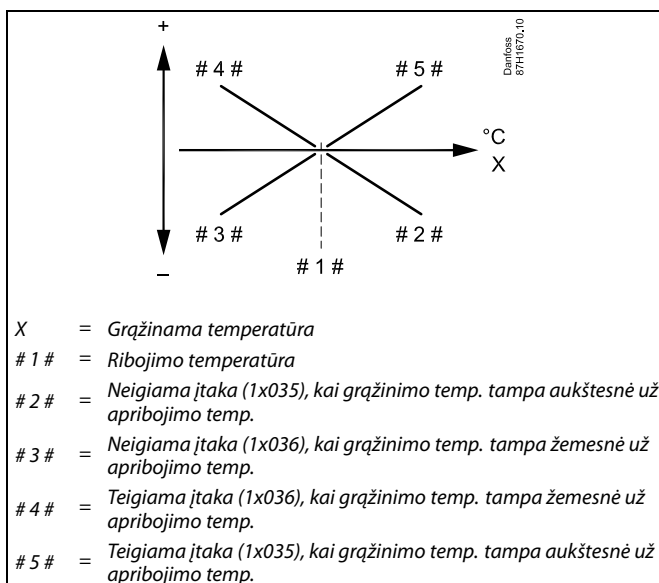
Apskaičiuota riba rodoma skliaustuose () stebėjimo ekrane.
Žr. skyrių „Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė“.

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.

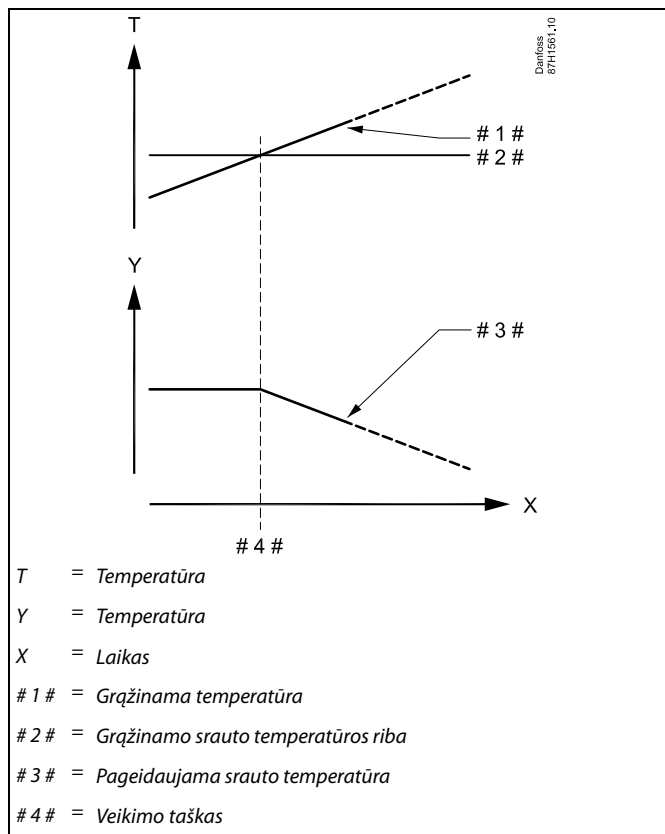
Šis apribojimas yra pagrįstas PI reguliavimu, kai P (stiprinimo koeficientas) greitai reaguoja į nukrypimus, o I („Adaptacijos laikas“) reaguoja lėčiau ir per tam tikrą laiką pašalina nedideles paklaidas tarp norimos ir esamos reikšmės. Tai atliekama keičiant norimą srauto temperatūrą.



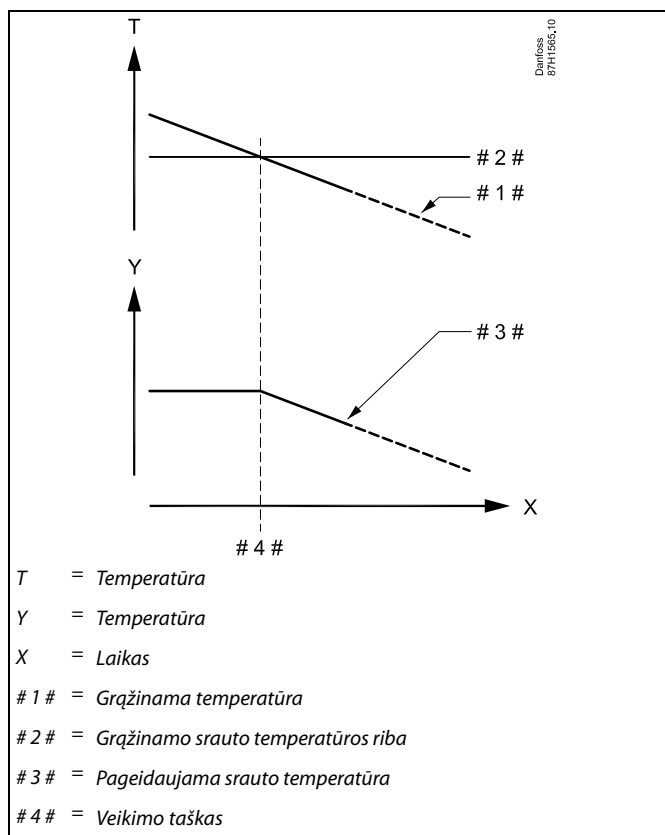
Jei „Stiprinimo“ koeficientas yra per didelis ir (arba) „Adaptacijos laikas“ per trumpas, valdymas gali būti nestabilus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 310, taikymas A368



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

MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

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

„Nepert. 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

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.

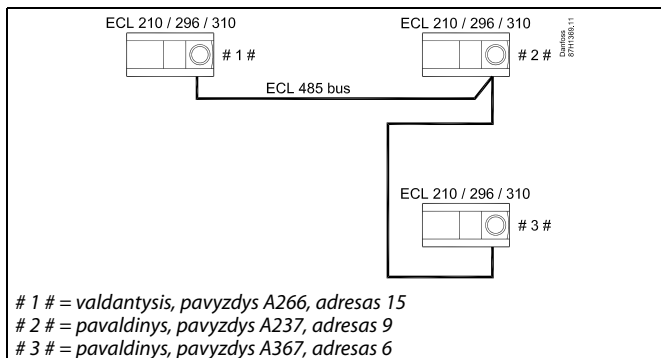
MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

Riba (grąžinamos temp. apribojimas) 1x030

Nustatykite savo sistemai priimtą gražinamos temperatūros reikšmę.

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

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



Keletas taikymo su KV talpos šildymu / ruošimu pavyzdžių:

- A217, A237, A247, A367, A377

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

T lauko aukšta X1 (grąžinamos temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x031
<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 > Grąžinimo temp. riba

Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x032
<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 > Grąžinimo temp. riba

T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x033
<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 > Grąžinimo temp. riba

Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x034
<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 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	1x035
---	--------------

<i>Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra aukštesnė už nustatytą ribą.</i>	
--	--

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

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

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

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

Pavyzdys

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

Faktinė grąžinama temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.

Rezultatas:

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

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

Stiprinimas min. (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	1x036
--	--------------

<i>Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra žemesnė už apskaičiuotą ribą.</i>	
---	--

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

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

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

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

Pavyzdys

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

Įtakos reikšmė nustatyta ties -3.0.

Esama grąžinama 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 grąžinamo srauto temperatūra yra priimtina.

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

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

Adaptacijos laikas	1x037
---------------------------	--------------

<i>Reguliuoja grąžinamo srauto temperatūros adaptavimo prie norimos grąžinamo srauto temperatūros ribos greitį (integravimo valdymas).</i>	
--	--

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 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

Pirmumas (gražinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	1x085
<i>Pasirinkite, ar gražinamo srauto temperatūros apribojimas turėtų atmesti nustatytą minimalią srauto temperatūros „Temp. min.“ reikšmę.</i>	

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).

5.4 Srauto / galios riba

Šildymo kontūras

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

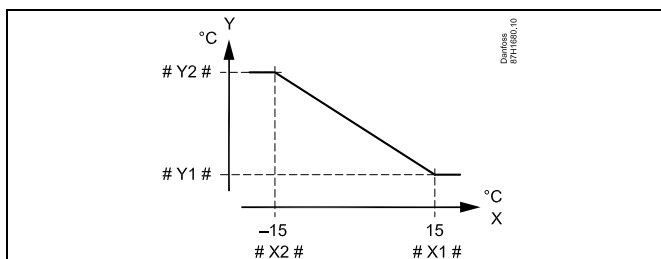
Srautas / galia gali būti ribojami atsižvelgiant į lauko temperatūrą. Paprastai centralizuoto šildymo sistemose srautas arba galia padidinami esant žemesnei lauko temperatūrai.

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

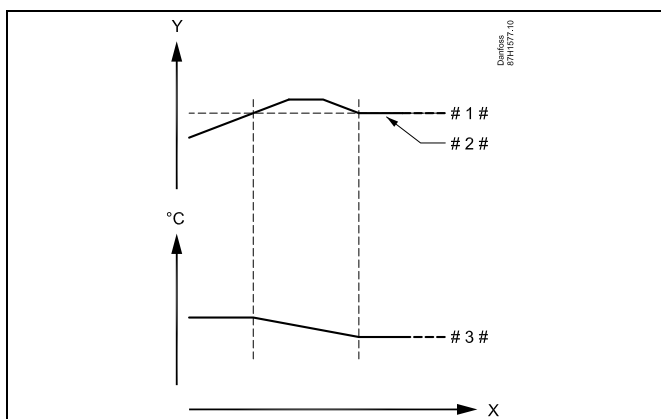
Lauko temperatūros koordinatės nustatomos „T lauko aukšta X1“ ir „T lauko žema X2“.

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.



X	= Lauko temperatūra
Y	= Ribojimas, srautas arba galia
# X1 #	= T lauko aukšta (1x119)
# X2 #	= T lauko žema (1x118)
# Y1 #	= Žema riba (1x117)
# Y2 #	= Aukšta riba (1x116)



X	= Laikas
Y	= Srautas arba galia
# 1 #	= Srauto arba galios riba
# 2 #	= Faktinis srautas arba galia
# 3 #	= Pageidaujama srauto temperatūra



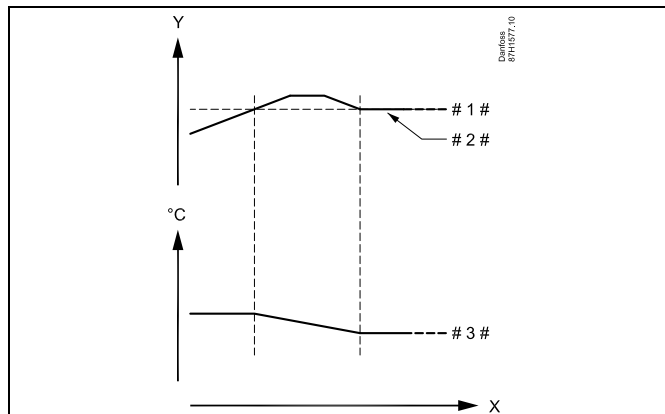
Jei „Adaptacijos laikas“ per ilgas, valdymas gali būti nestabilus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

KV kontūras

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

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



X = Laikas
 Y = Srautas arba galia
 # 1 # = Srauto arba galios riba
 # 2 # = Faktinis srautas arba galia
 # 3 # = Pageidaujama srauto temperatūra



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

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Įėjimo tipas	1x109
„M-bus“ signalo pasirinkimas energijos matuoklyje nr. 1 ... 5. Galima tik ECL Comfort 310.	



Srauto arba galios apribojimas pagrįstas M-bus signalu (tik ECL Comfort 310 reguliatoriai).

Žr. priedą „Parametru ID apžvalga“

OFF: „M-bus“ signalas nebūtinai.

EM1... EM5: Energijos matuoklio numeris.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametru ID apžvalga“

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Nedidelė reikšmė: Norima temperatūra pritaikoma greitai.

Didelė reikšmė: Norima temperatūra pritaikoma lėtai.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nedidelė reikšmė: Mažesnis sumažinimas

Didelė reikšmė: Didesnis sumažinimas

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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



Vienetų nustatymo ribų sąrašas:

l/h
m³/h
kW
MW
GW

Srauto reikšmės išreiškiamos l/h arba m³/h
Galios reikšmės išreiškiamos kW, MW arba GW.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x116
<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“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko aukšta X1“.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x118
<i>Nustatykite viršutinio srauto / galios apribojimo lauko temperatūros reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x119
<i>Nustatykite apatinio srauto / galios apribojimo lauko temperatūros reikšmę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.5 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 310, taikymas A368

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“

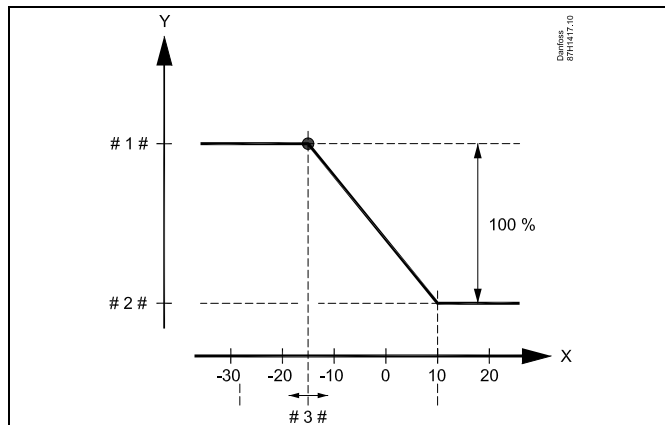
OFF: Taupymo temperatūra nepriklauso nuo lauko temperatūros. Sumažinimas 100%.

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

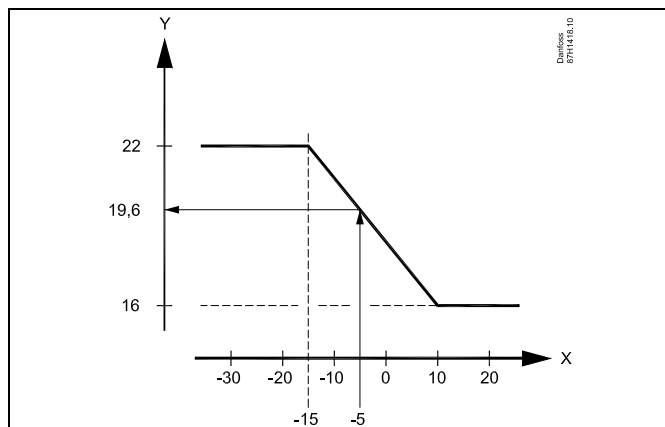
Lauko temperatūros įtakos sąlyga:

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

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 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Spartinimas	1x012
<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

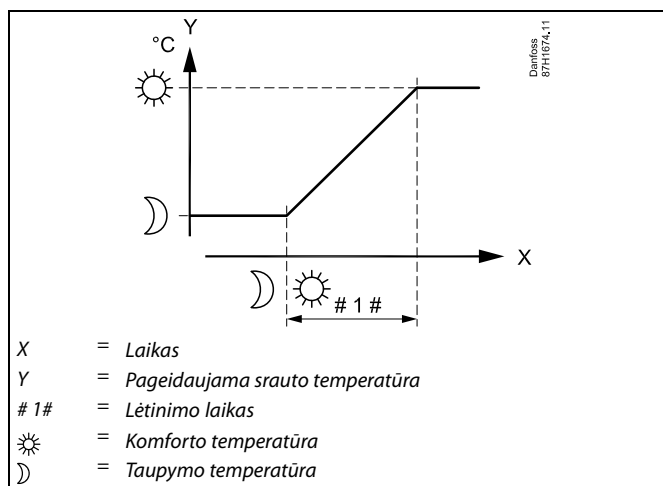
Lėtinimas (išildymo laikas)	1x013
<i>Laikas (minutėmis), per kurį norima srauto temperatūra pamažu kyla, kad būtų išvengta šilumos tiekimo apkrovos pikų.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Lėtinimo funkcija neaktyvi.

Reikšmė: Norima srauto temperatūra pamažu didinama nustatyta 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 310, taikymas A368

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Pilnas stabdymas 1x021

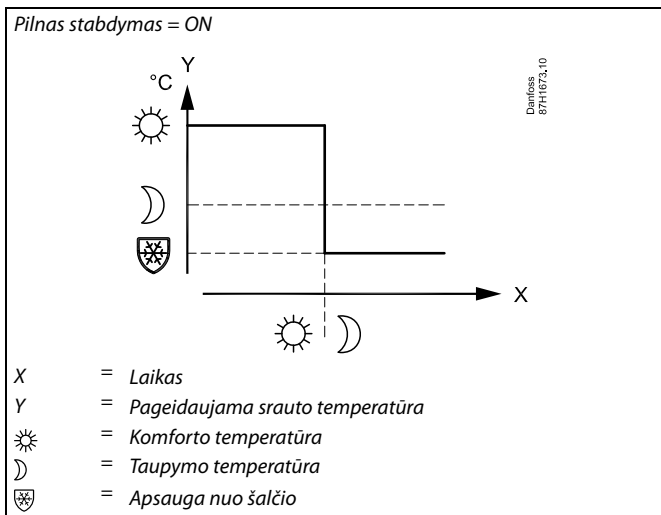
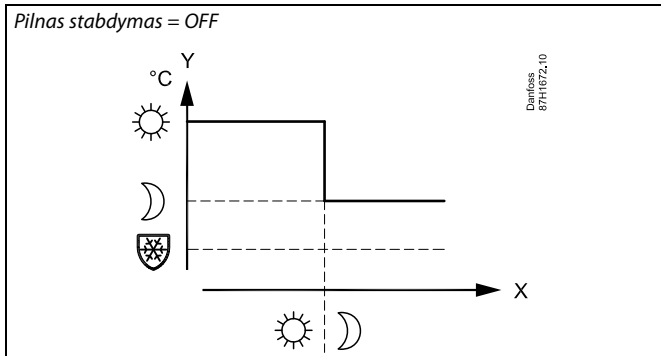
Nuspręskite, ar taupymo temperatūros laikotarpiu norėsite pilno stabdymo.

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

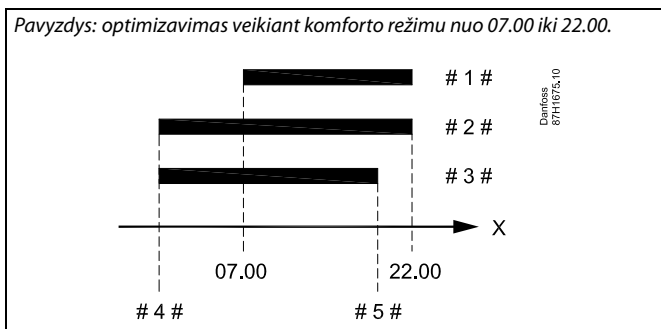
Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas) 1x026

Išjungti optimizuotą stabdymo laiką.

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 310, taikymas A368

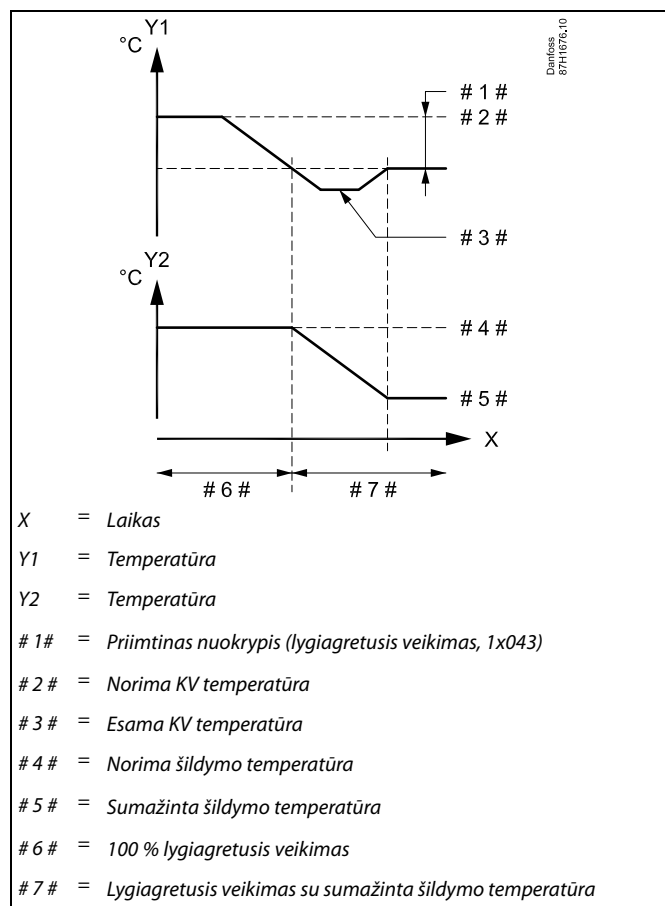
MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Lygiagr. veikimas	1x043
<i>Pasirinkite, ar šildymo kontūro veikimas priklausys nuo KV kontūro. Ši funkcija gali būti naudinga, jei sistemos galia arba srautas yra riboti.</i>	

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 pasiekama.

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.



Jeigu esama KV temperatūra nukrypsta daugiau nei nustatyta reikšmė, reduktorius M2 šildymo kontūre palaipsniui 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 temperatūra nebus minimaliai apribota, kai „Grąžinamo srauto temperatūros pirmumas“ (ID 1x085) nustatytas ON (įjungta).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė) 1x179

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

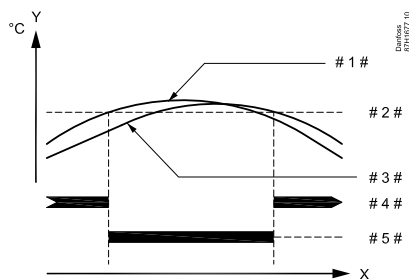
Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija nustatytą reikšmę. Vožtuvas užsidarys ir po prailginto veikimo laiko cirkuliacinis šildymo sistemos siurblys sustos. „Temp. min.“ atmetama.

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.

Atjungimas



X = Laikas

Y = Temperatūra

1# = Esama temperatūra lauke

2# = Išjungimo temperatūra (1x179)

3# = Sukaupta (filtruota) lauko temperatūra

4# = Šildymas įjungtas

5# = Šildymas išjungtas



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

5.6 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 310, taikymas A368



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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Auto derinimas

1x173

Automatiškai nustato KV kontrolės valdymo parametrus. Jei naudojamas automatinis reguliavimas, „Xp“, „Tn“ ir „M veikimo“ nustatyti nereikia. „Nz“ nustatyti reikia.

Žr. priedą „Parametų 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 parametų 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

Pavaros apsauga

1x174

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.

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

OFF: Variklio apsauga neaktyvi.

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

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 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Xp (proporcinė juosta)	1x184
-------------------------------	--------------

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Tn (integravimo laiko konstanta)	1x185
---	--------------

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

M veikimo (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	1x186
<i>„M veikimo“ – tai laikas sekundėmis, per kurį visiškai uždarytas reguliuojamasis komponentas visiškai atidaromas.</i>	

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: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s/mm} = 75 \text{ s}$

Rotaciniai vožtuvai

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

Pavyzdys: $90 \text{ laips.} \times 2 \text{ s/laips.} = 180 \text{ s}$

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite jums priimtina srauto temperatūros nuokrypį.

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



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


Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

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

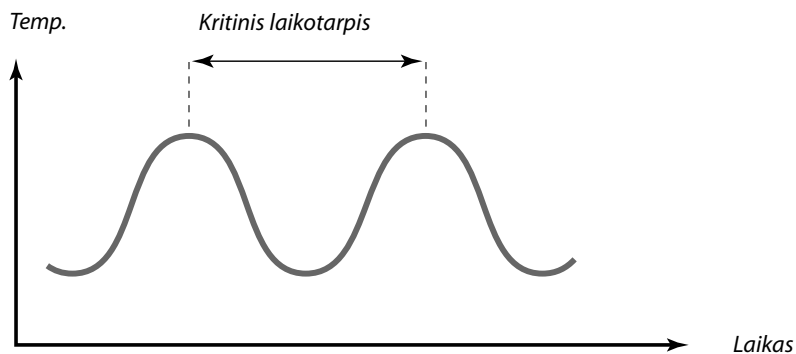
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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


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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368**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 parametrų nustatymo metu vyksta vartojimas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.7 Siurblio valdymas

Taikymas gali veikti naudojant vieną arba du cirkuliacinius siurblius. Kai naudojami du cirkuliaciniai siurbliai, jie reguliuojami pakaitomis, atsižvelgiant į laiko nustatymą. Kai siurblys įjungtas, reguliatorius laukia kol bus pasiektas slėgio perkrytis S7. Jeigu slėgio perkrytis nepasiekiamas, sukuriama aliarmas ir ECL Comfort reguliatorius įjungia kitą siurblių.

Jeigu neveikia nei vienas siurblys (nustatoma atsižvelgiant į slėgio perkryčio jungiklį), įjungiamas aliarmas ir reguliuojantis vožtuvas su pavara uždaromas (saugos funkcija).

Taikymai A368.1 . . . A368.5 gali veikti naudojant vieną arba du cirkuliacinius siurblius. Kai naudojami du cirkuliaciniai siurbliai, jie reguliuojami pakaitomis, atsižvelgiant į laiko nustatymą. Kai siurblys įjungtas, reguliatorius laukia kol bus pasiektas slėgio perkrytis S8. Jeigu slėgio perkrytis nepasiekiamas, sukuriama aliarmas ir ECL Comfort reguliatorius įjungia kitą siurblių.

Jeigu neveikia nei vienas siurblys (nustatoma atsižvelgiant į slėgio perkryčio jungiklį), įjungiamas aliarmas ir reguliuojantis vožtuvas su pavara uždaromas (saugos funkcija).



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

MENU > Nustatymai > Siurblio valdymas

P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x022
<i>Mankština siurblių, 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 > Siurblio valdymas

Kartoti po	1x310
<i>Jei įjungiamas vieno arba abiejų siurblių aliarmas, šis nustatymas apibrėžia laiką tarp aliarmo ir pakartotinio siurblio paleidimo bandymo.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

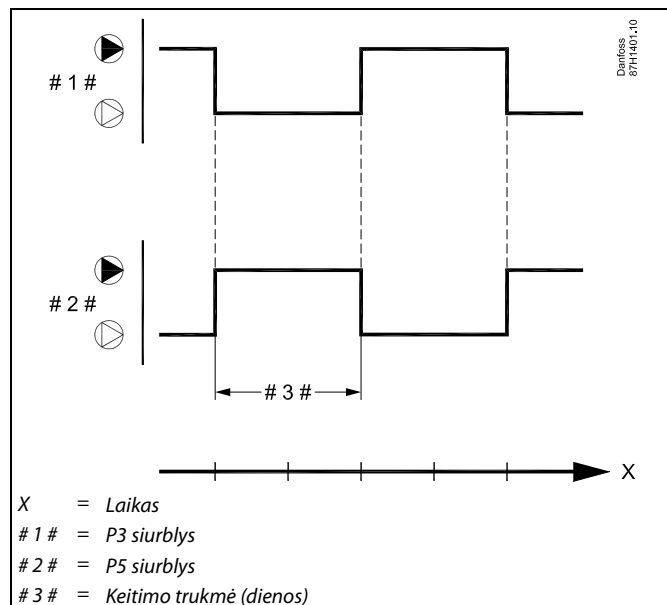
- OFF:** Pakartotinio bandymo laiko po aliarmo nėra. Siurblys arba siurbliai nebus paleidžiami iš naujo.
- 1 ... 99:** Po aliarmo siurblys arba siurbliai bus paleisti iš naujo po nustatyto laiko.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Siurblio valdymas

Keitimo trukmė	1x311
<i>Dienų skaičius tarp cirkuliacinių siurblių keitimų. Keičiama „Keitimo laikas“ nustatytu laiku.</i>	

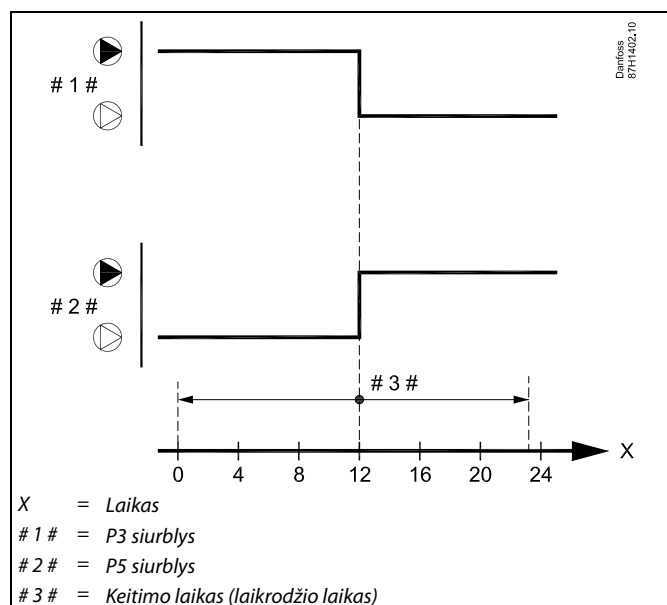
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



MENU > Nustatymai > Siurblio valdymas

Keitimo laikas (perjungimo laikas)	1x312
<i>Tikslus paros laikas, kada įvyksta keitimas. Parą sudaro 24 valandos. Gamintojo nustatymas čia yra 12, t. y. 12.00 val. (vidurdienis)</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



MENU > Nustatymai > Siurblio valdymas

Stabilizacijos laik. (stabilizacijos laikas)	1x313
<i>Maks. laiko tarpo nuo siurblio paleidimo komandos iki slėgio perkryčio jungiklio grįžtamojo ryšio nustatymo. Jei su slėgio perkryčio jungiklis nereaguoja per nustatytą laiką, įjungiamas aliarmas ir paleidimo komandą gauna kitas siurblys.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Jei pasirinktas stabilizacijos laikas („Stabilizacijos laik.“) per trumpas, pasibaigus stabilizacijos laikui veikiantis siurblys nedelsiant stabdomas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Siurblio valdymas

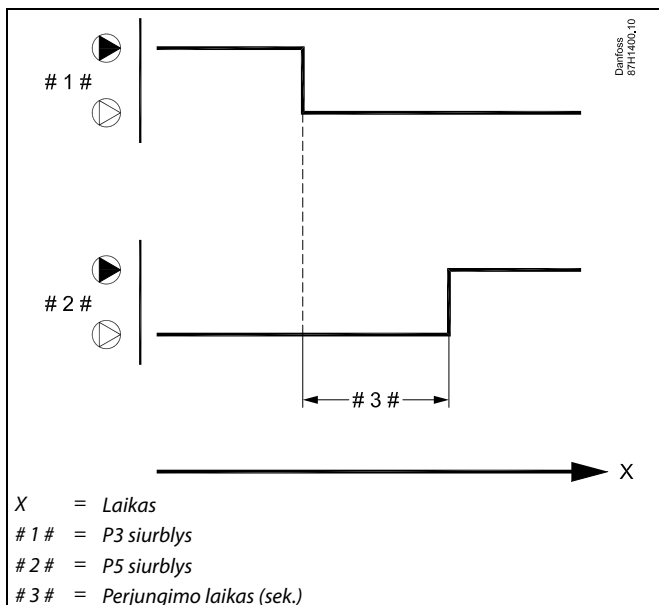
Perjungimo laikas **1x314**

Laiko tarpo tarp vieno siurblio stabdymo komandos ir kito siurblio paleidimo komandos nustatymas.
Perjungimo laikas užtikrina efektyvų siurblio stabdymą prieš kito siurblio paleidimą.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Vienas cirkuliacinis siurblys taikyme.

1 ... 99: Perjungimo laikas.



Nustatymą „Perjungimo laikas“ reikia pasirinkti sistemose, kuriose yra du siurbliai.



Slėgio perkryčio būsenos jungiklis rodomas „lėjimų apžvalga“.
(Naršymas: MENU > Bendrasis reguliatorius > lėjimų apžvalga).

Pavyzdys:

S7 būseną . . . OFF / ON

OFF: Slėgio perkryčio jungiklis uždarytas (slėgio perkrytis geras)

ON: Slėgio perkryčio jungiklis atidarytas (slėgio perkrytis negeras)

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.8 Užpildymas vand.

Dėl nuotėkio vartotojo pusėje krinta statinis slėgis, todėl negalima užtikrinti šildymo. Užpildymo vandeniu funkcija gali įleisti vandens, kad statinis slėgis padidėtų.

Šis taikymas gali stebėti statinį slėgį ir įjungti užpildymo vandeniu funkciją, kai slėgis per žemas.

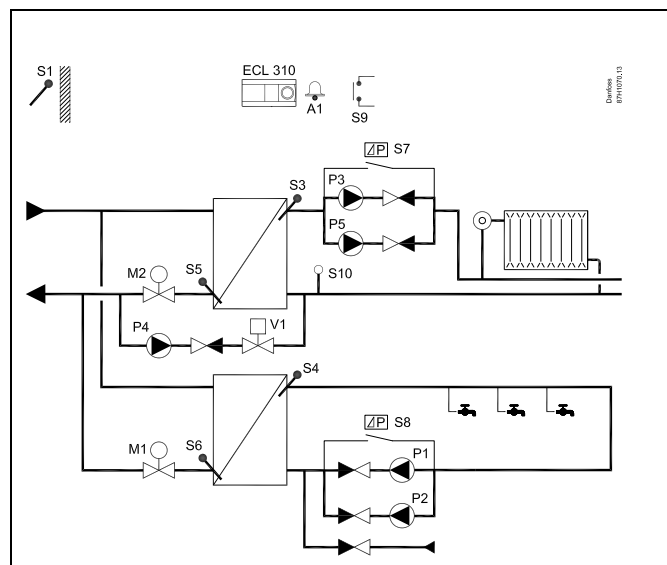
Slėgis matuojamas slėgio davikliu (atsižvelgiant į išmatuotą slėgį, pateikiamas 0–10 V signalas) arba slėgio jungikliu.

Kai naudojamas slėgio daviklio signalas, du regulatoriaus nustatymai reiškia slėgio nustatymo vertę ir skirtumą.

Kai naudojamas slėgio jungiklio signalas, slėgio jungiklyje nustatoma riba ir (galbūt) perjungimo skirtumas.

Aptikus per žemą slėgį, įjungiamas užpildymo vandeniu siurblys ir po nustatyto laiko aktyvinamas įjungimo / išjungimo vožtuvas.

Jeigu per nustatytą laiką slėgis nepasiekiamas, sukuriamas aliarmas. ECL Comfort valdiklis išjungia cirkuliacinius siurblius po 60 sekundžių ir reguliavimo vožtuvas uždaromas (saugos funkcija).



Aliarmo funkcija išjungta, jei „Aliarmo valdymas“ (ID 11316) nustatyta OFF.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Slėgis		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
1	Tik rodoma	

Gali būti rodoma reikšmė (barais):

- Slėgis matuojamas naudojant slėgio siūstuvą. Siūstuvą perduoda išmatuoto slėgio reikšmę kaip 0–10 V arba 4–20 mA signalą. Įtampos signalą galima tiekti tiesiai į S10 jėjimą. Esamas signalas naudojant rezistorių konvertuojamas į įtampą ir nukreipiamas į S10 jėjimą. Išmatuotą įtampą S10 jėjime reguliatorius turi konvertuoti į slėgio reikšmę. Norėdami nustatyti perskaičiavimą, atlikite šiuos veiksmus.

Paspauskite reguliavimo mygtuką, peržiūrėkite diagramą ir įveskite jėjimo įtampos (2 ir 10 voltų) ir rodomo slėgio (barais) reikšmių derinius.

Slėgio reikšmės intervalas: 0.0 ... 30.0 barai

Fiksuoti įtampos nustatymai: 2 V ir 10 V

Gamintojo nustatymas: (2.0, 0) ir (10, 20.0)

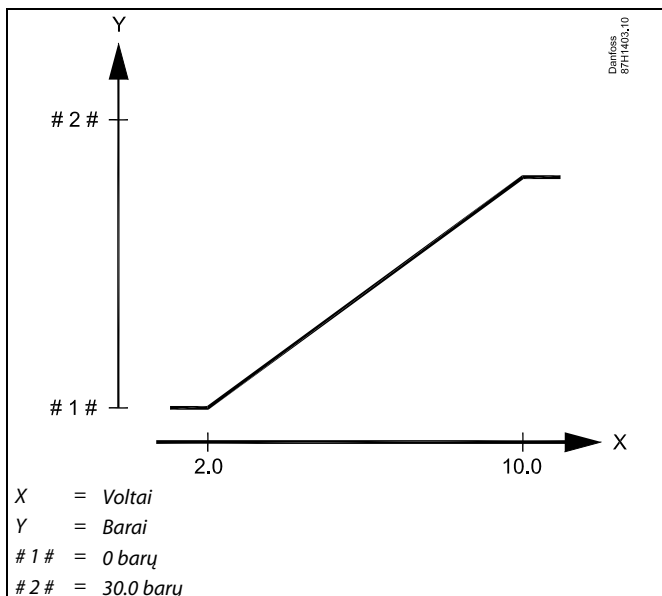
Tai reiškia, kad slėgis yra 0,0 baro, kai įtampa – 2 V, ir 20,0 baro, kai įtampa – 10 V.

Paprastai kuo didesnė įtampa, tuo didesnis rodomas slėgis.

Arba gali būti rodoma OFF arba ON:

- Slėgis matuojamas naudojant slėgio jungiklį. Slėgio jungiklio kontaktas atviras, kai matuojamas slėgis yra per žemas (rodoma OFF). Kai matuojamas slėgis yra geras, kontaktas uždarytas (rodoma ON).

Slėgio jungiklio kontaktas (be potencialo) prijungtas tiesiogiai prie jėjimo S10.



Šis perskaičiavimo meniu rodomas visada, neatsižvelgiant į tai, ar naudojamas slėgio siūstuvai, ar slėgio jungiklis.

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Aliarmo valdymas	1x316
Pasirinkite, ar reguliatorius privalo reaguoti į netinkamą slėgį.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Aliarmo funkcija išjungta. Cirkuliacinis siurblys nestabdomas, net jei slėgis per žemas.

ON: Aliarmo funkcija įjungta. Cirkuliacinis siurblys stabdomas, jei slėgis per žemas.

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x320
Siurblio įjungimo laikas mankštinimo metu. Mankštinimas atliekamas kasdien (12.00 val.)	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Siurblys nemankštinamas.

1 ... 200: Įjungimo laikas mankštinimo metu.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Slėgis		Rodoma
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
1	-	*)

*Išmatuota slėgio reikšmė rodoma barais.
0–10 V signalas gaunamas tiesiogiai iš slėgio daviklio (įtampos išėjimas) arba gaunamas iš slėgio slėgio daviklio (srovės išėjimas) ir konvertuojamas rezistoriuje.
Įtampos signalas siunčiamas į atitinkamą jėgimą ir konvertuojamas į rodomą slėgio reikšmę.
Prieiga prie konvertavimo (skalės) nustatymų.*

*) 2,0 V = 0,0 baras, 10,0 V = 20,0 barų

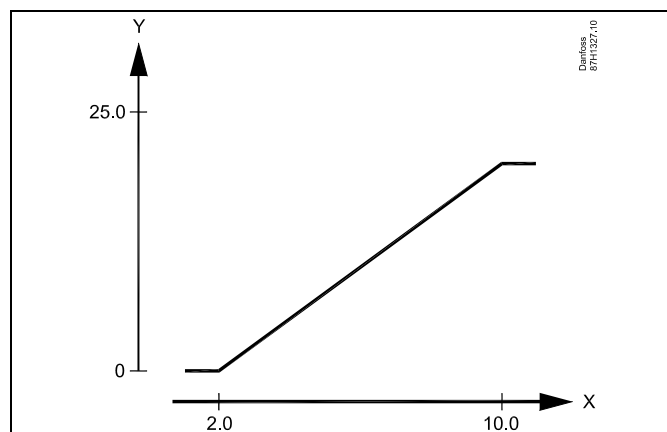
Slėgis matuojamas naudojant 0–10 V signalą. Išmatuotą įtampą reguliatorius turi konvertuoti į slėgio reikšmę.

Norėdami nustatyti konversiją, atlikite šiuos veiksmus: Paspauskite reguliavimo mygtuką, peržiūrėkite diagramą, įveskite 2 jėgimo įtampų ir atitinkamas slėgio reikšmes.

Slėgio reikšmės intervalas: 0.0 ... 30.0 bar.

Gamintojo nustatymas: 2, 0.0 (= 2 V / 0.0 bar) ir 10, 10.0 (= 10 V / 10,0 bar).

Tai reiškia, kad „Slėgis“ yra 0,0 barų, kai 2 V, ir 10,0 barų, kai 10 V. Paprastai aukštesnė įtampa reiškia aukštesnį rodomą slėgį.



X = Voltai

Y = Slėgis (bar)



Šis perskaiciavimo meniu rodomas visada, neatsižvelgiant į tai, ar naudojamas slėgio signalas. Kai slėgio signalas nenaudojamas, rodomas slėgis 0,0 barų.

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Slėgio skirtumas (perjungimo skirtumas)	1x322
<i>Matuojamo statinio slėgio (slėgio daviklio) perjungimo skirtumo nustatymas. Skirtumas yra simetriškas prie reikšmės „Norimas slėgis“. Taip pat žr. „Norimas slėgis“.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



Nustatymai „Norimas slėgis“ ir „Slėgio skirtumas“ nedaro įtakos, kai naudojamas slėgio jungiklis.

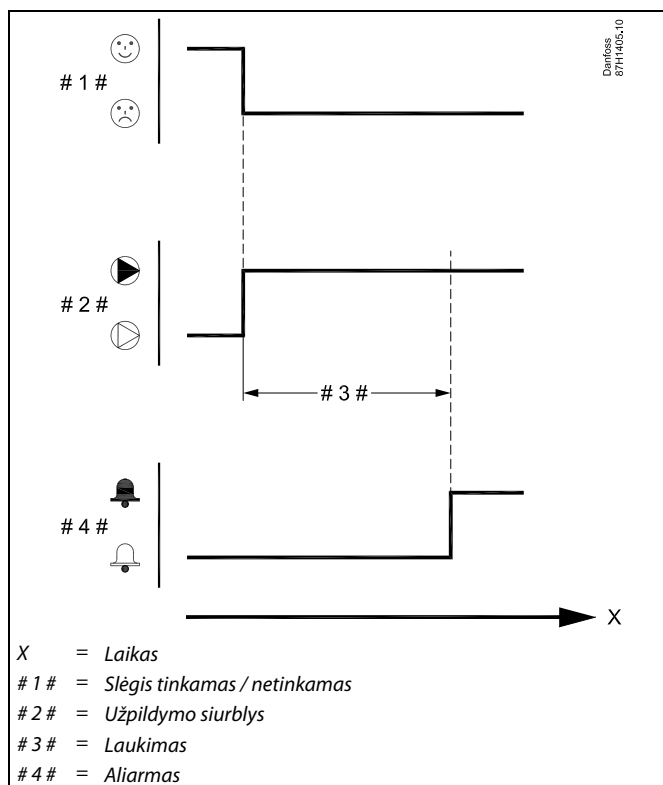
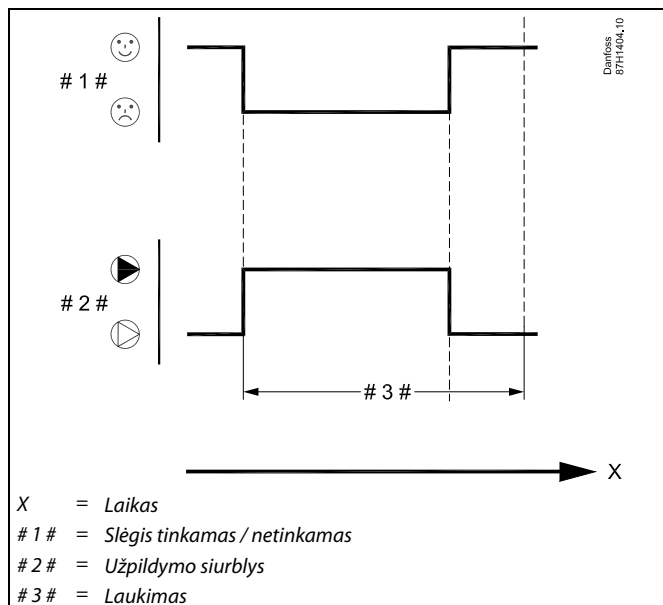
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Laukimas **1x323**

Maks. užpildymo laiko nustatymas. Tinkamas slėgis, kurį matuoja S10, turi būti pasiektas per nustatytą laiką. Priešingu atveju užpildymo vandeniu funkcija stabdoma ir įjungiamas aliarmas.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

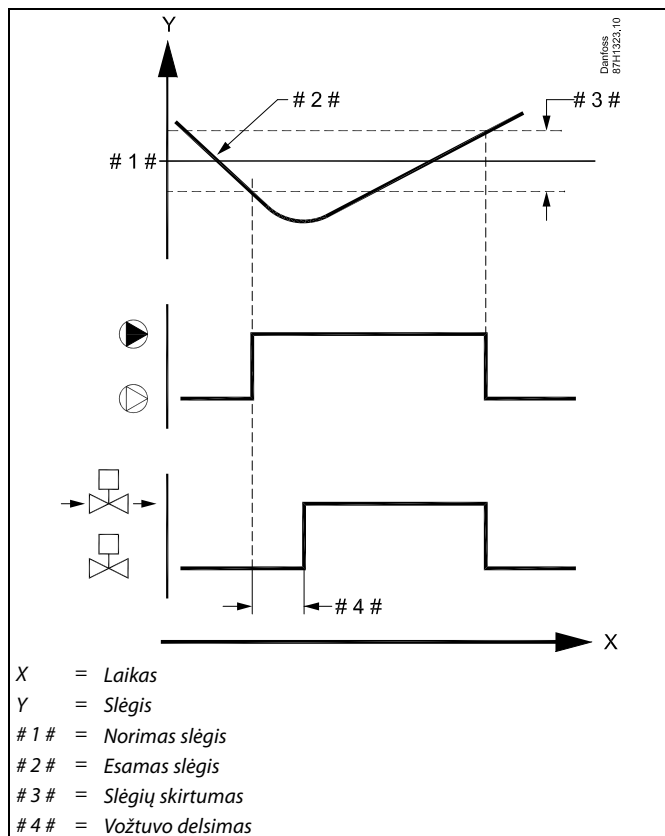


Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Vožtuvo delsimas	1x325
<i>Ijungimo / išjungimo vožtuvo įjungimo laiko nustatymas po užpildymo vandeniu siurblio paleidimo.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



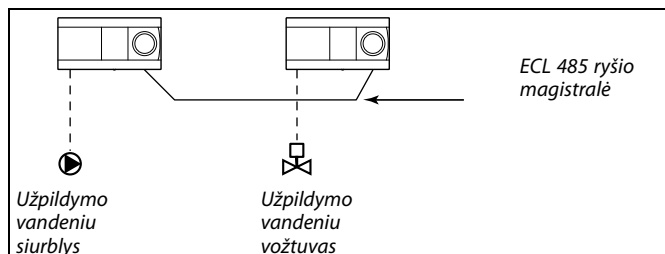
MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Siurblių sk.	1x326
<i>Siurblių skaičiaus užpildymo vandeniu kontūre nustatymas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Užpildymo vandeniu funkciją reguliuoja valdantysis reguliatorius.

1 ... 2: užpildymo vandeniu funkcija apima vieną arba du siurblius.



Jei nustatyta OFF ir iškyla užpildymo poreikis, faktinio kontūro reguliatorius per ECL 485 ryšio magistralę siunčia užklausą valdančiajam reguliatoriui.

Valdantysis privalo vykdyti taikymą su užpildymo vandeniu funkcija. Valdantysis paleidžia užpildymo vandeniu siurblių ir per ECL 485 ryšio magistralę siunčia pranešimą, kad užpildymo vandeniu siurblys paleistas. Atidaromas užpildymo vandeniu vožtuvas.

Pavaldinio adresas turi būti 1 ... 9.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Užpildymas vand.

Įėjimo tipas	1x327
<i>Slėgio įėjimo signalo pasirinkimas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** Slėgio signalas nereikalingas. Užpildymo vandeniui funkcija išjungta.
- AI:** Įėjimo signalas yra analoginis signalas (0–10 V).
- DI:** Įėjimo signalas yra skaitmeninis signalas (perjungti OFF arba ON).



Pasirinkus OFF, užpildymo vandeniui sistema negali būti tiesioginio veikimo.



Statinis slėgis rodomas „Įėjimų apžvalga“ kaip reikšmė barais arba išjungta / įjungta.

Pavyzdys:

- OFF:** Slėgio jungiklis atidarytas (slėgis negeras)
- ON:** Slėgio jungiklis uždarytas (slėgis geras)

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.9 Taikymas

Skyriuje „Taikymas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Kai kurie parametru aprašai tinka visiems skirtingiems taikymo raktams.



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

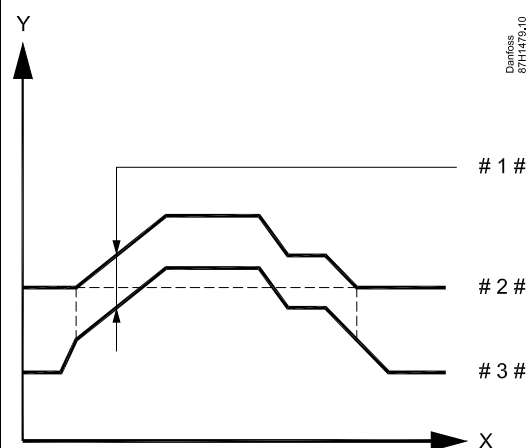
Poreikio paklaida	1x017
Norimą srauto temperatūrą 1 šildymo kontūre gali veikti norimos srauto temperatūros poreikis iš kito reguliatoriaus (pavaldinio) arba kito kontūro.	

Žr. priedą „Parametru 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.

Šildymo sistema



X = Laikas

Y = Pageidaujamos srauto temperatūros

1 # = Poreikio paklaida

2 # = Pageidaujama srauto temperatūra, valdantysis

3 # = Pageidaujama srauto temperatūra, pavaldus



„Poreikio paklaida“ su reikšme naudojama tik valdančiajame reguliatoriuje.



„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 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Taikymas

M Mankšta (vožtuvo mankštinimas)	1x023
<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

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

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

MENU > Nustatymai > Taikymas

P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)	1x077
<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 siurbį (pvz., P1 arba X3).</i>	




Įprastomis sąlygomis jūsų sistema nėra apsaugota nuo užšalimo, jei jūsų nustatymas yra žemiau 0 °C arba OFF.
Užpildytoms vandeniu 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 nustatytąją reikšmę.



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

P šildymo T (šilumos poreikis)	1x078
<i>Kai norima srauto temperatūra viršija nustatytą temperatūrą „P šildymo T“, reguliatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurbį.</i>	



Vožtuvas liks visiškai uždarytas tol, kol nebus įjungtas siurblys.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Taikymas

Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093
<p>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, palaipsniui atidaromas reguliuojantis vožtuvas.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Perreguliavimo režimo funkcijos:

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

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Išorinio perreguliavimo jėjimai nepasirinkti.

S1... S16: Išorinio perreguliavimo jėjimas pasirinktas.

Jei S1... S6 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, rankinio perreguliavimo jungiklio kontaktai turi būti dengti auksu.

Jei S7 ... S16 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, rankinio perreguliavimo jungiklio kontaktai gali būti standartiniai.

Rankinio perreguliavimo jungiklio ir perreguliavimo relės prijungimo prie jėjimo S8 pavyzdžius žr. brėžiniuose.

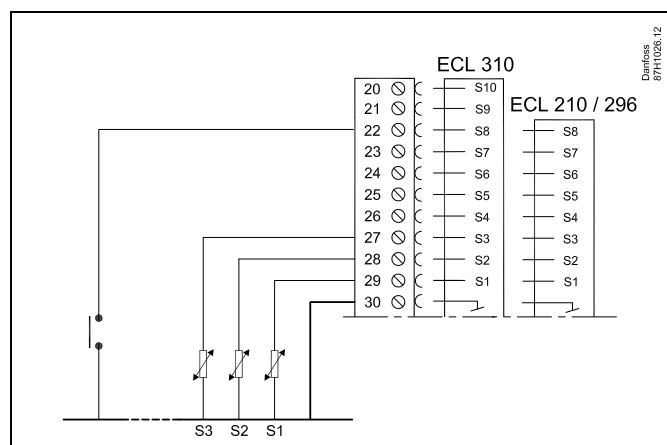
S7...S16 rekomenduojami rankinio perreguliavimo jungikliui.

Jei sumontuotas ECA 32, taip pat galima naudoti S11... S16.

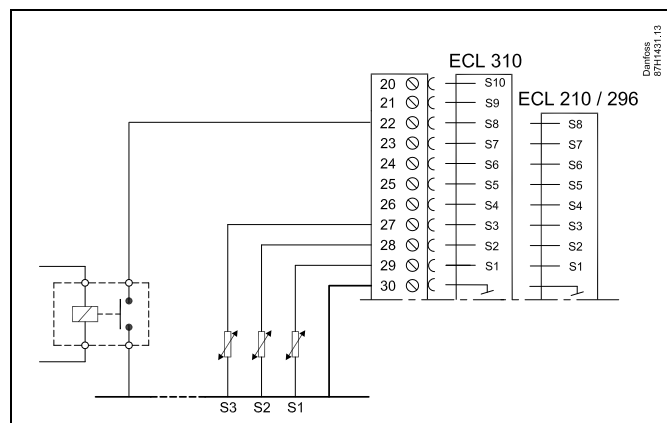
Jei sumontuotas ECA 35, taip pat galima naudoti S11 arba S12.

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

Pavyzdys: rankinio perreguliavimo jungiklio prijungimas



Pavyzdys: perreguliavimo relės prijungimas



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

Taip pat žr. „Išorinis rež.“

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Taikymas

Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)	1x142
--	--------------

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)

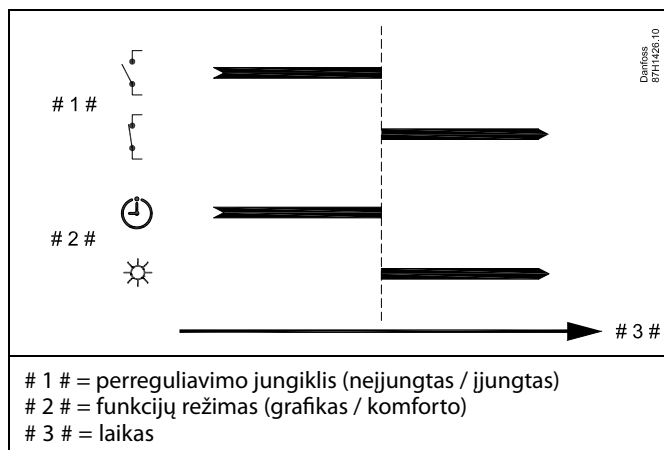
Taip pat žr. „Past. T, gr. T riba“ (1x028), grąžinamo srauto temperatūros ribos nustatymas (MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba)

Funkcija pavaizduota proceso diagramose.

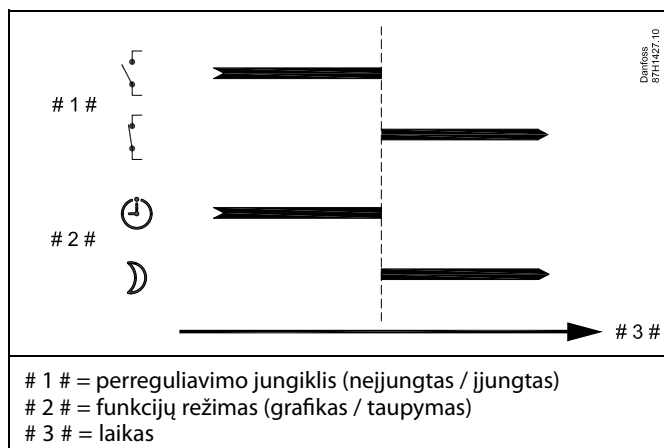


Taip pat žr. „Išorinis įėjimas“.

Pavyzdys: Perreguliavimas į komforto režimą



Pavyzdys: Perreguliavimas į taupymo režimą

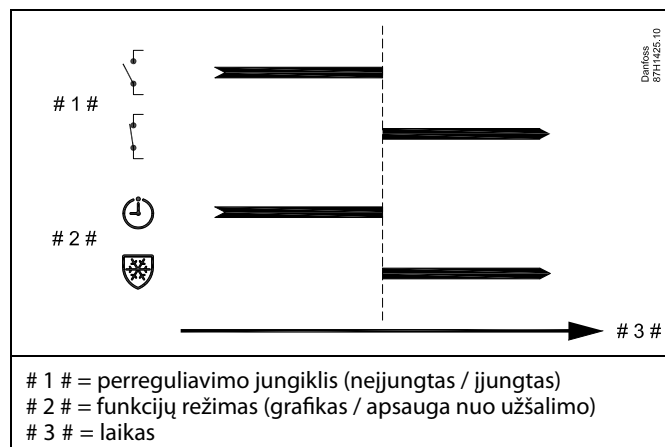


Perreguliavimo į taupymo režimą rezultatas priklauso nuo „Pilnas sustabdymas“ nustatymo.

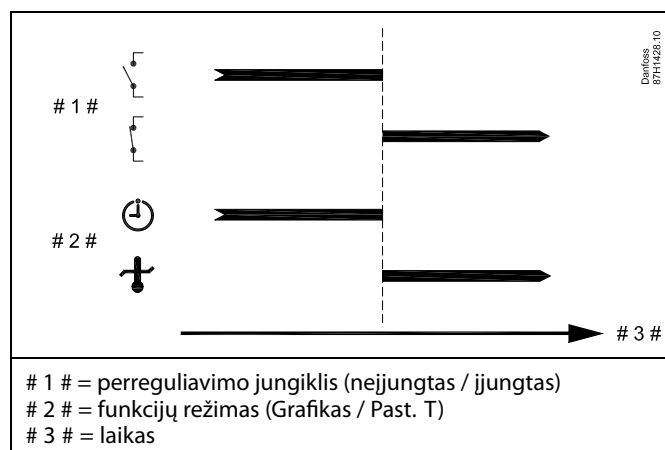
Pilnas stabdymas = OFF: Šildymas sumažintas

Pilnas stabdymas = ON: Šildymas sustabdytas

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 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Taikymas

Siųsti norimą T

1x500

Kai reguliatorius veikia kaip pavaldus reguliatorius valdančiojo / pavaldinio sistemoje, informaciją apie norimą srauto temperatūrą galima siųsti valdančiajam reguliatoriui naudojant ECL 485 magistralę.

Autonominis reguliatorius:

Antriniais kontūrai gali siųsti norimą srauto temperatūrą pagrindiniam kontūrai.

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 „Ivairūs“, „Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje“).

5.10 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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.10.1 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.

Nustatymai		1
Šildymo išj.:		
▶ Vasara start diena	20	
Vasara start mėn.	5	
Atjungimas	20 °C	
Vasara filtras	250	
Žiema start diena	20	

Nustatymai		1
Šildymo išj.:		
▶ Žiema start diena	20	
Žiema start mėn.	5	
Žiema išjungti	20 °C	
Žiema filtras	250	



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 310, taikymas A368

5.10.2 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
Šildymo išj.:	
Vasara start diena	20
Vasara start mėn.	5
Atjungimas	20 °C
▶ Vasara filtras	100
Žiema start diena	21

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.11 Vandens skaitiklis

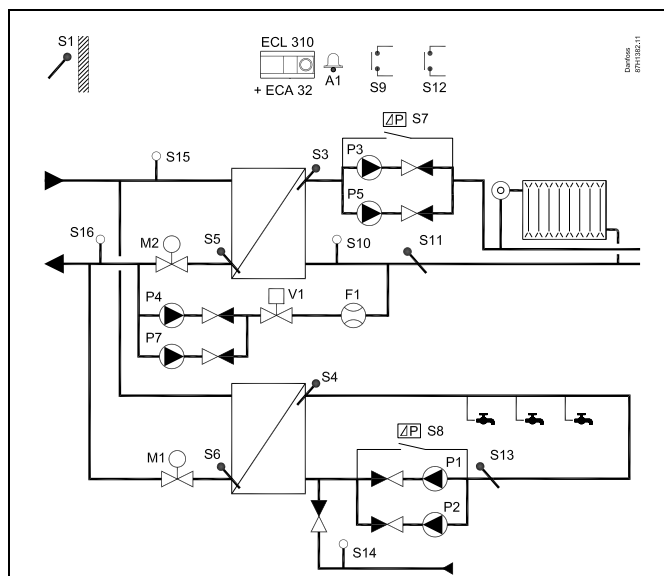
Taikymas A368.5

Vandens skaitiklis F1 gali matuoti į šildymo sistemą įleistą užpildymo vandens kiekį.

Vandens srautas F1 matuojamas naudojant:

- * debitomatį, siunčiantį impulsus į ECA 32 modulio „1 impulsas“

Vandens kiekis rodomas m³.



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

MENU > Nustatymai > Vandens skaitiklis

Sąnaudos (A368.5)

Rodoma

Į šildymo sistemą įleisto užpildymo vandens kiekis.
Rodoma reikšmė m³.

MENU > Nustatymai > Vandens skaitiklis

Impulso vertė

1x513

Kiekvieno impulso reikšmė nustatoma pagal vandens (srauto) skaitiklio parodymus.
Šis parametras naudojamas, kai vandens skaitiklis prijungtas prie ECA 32 modulio „1 impulso“.

Žr. priedą „Parametru ID apžvalga“

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Vandens skaitiklis

Išankstinis nustatymas	1x514
<i>Naudojamas iš naujo nustatant išmatuotą vandens naudojimą (registruojamą vandens skaitikliu). Naudojant „Modbus“ ryšį, reikšmę galima iš anksto nustatyti kaip apibrėžtą, pavyzdžiui, jei keičiamas vandens skaitiklis.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: įprasta būseną.

ON: nustatoma 0 (nulinis) užregistruoto vandens kiekio reikšmė. Nustatymas grąžinamas į OFF.

5.12 Aliarmas

Skyriuje „Aliarmas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Taikyme A368 galimi įvairių tipų aliarmai:

Tipas	Aprašas:
1	Faktinė srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros
1	Aliarmo jėjimo (-ų) aktyvinimas S9 / (S12)
2	Užpildymo vandeniu funkcija neveikia
2	Nėra siurblio slėgio perkryčio (S7 / S8) grįžtamojo ryšio
2	Temperatūros jutiklis arba jo jungtis atjungiamas / įvyksta trumpas sujungimas

Aliarmo funkcijos aktyvina aliarmo varpelio simbolį.

Aliarmo funkcijos aktyvina A1 (ECL 310 reguliatoriaus 6 relę). Aliarmo relė gali įjungti lemputę, garso signalą, aliarmo perdavimo įrenginio jėjimą ir t. t.

Įjungiamas aliarmo simbolis / relė:

- (1 tipas) kol yra aliarmo priežastis (automatinis pradinis nustatymas)
- (2 tipas) net jei aliarmo priežastis vėl išnyksta (rankinis pradinis nustatymas)

1 aliarmo tipas:

- Jei srauto temperatūra nuo norimos srauto temperatūros nukryps daugiau nei nustatyti skirtumai, po nustatyto delsimo bus suaktyvintas aliarmo simbolis / relė
- Jeigu vienas aliarmo jėjimas įjungiamas

2 aliarmo tipas:

- Užpildymo vandeniu funkcija nepatenkina poreikio per nustatytą laiką
- Slėgio perkrytis cirkuliaciniame siurblyje nepasiekiamas (S7 / S8 neįjungta)
- 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 reguliatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė jėjimų apžvalga) pažymimas konkretus jutiklis ir galima iš naujo nustatyti aliarmą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Aliarmų apžvalga, sąrašas

Aliarmo nr.:	Aprašas:	Aliarmo tipas:	Jutiklio nuor.	A368.1 A368.2	A368.3 A368.4 A368.5	A368.6
1	Užpildymas vand.	2		x	x	x
3	1 siurblys	2	S8	x	x	
4	2 siurblys	2	S8	x	x	
5	3 siurblys	2	S7	x	x	x
6	5 siurblys	2	S7	x	x	x
7	Temp. kontrolė, šildymas	1	S3	x	x	x
8	Temp. kontrolė, KV	1	S4	x	x	x
9	9 skaitmeninis	1	S9	x	x	x
10	12 skaitmeninis	1	S12		x	
32	T jutiklio defektas	2		x	x	x

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, perkeltkite žymeklį į reikiamą aliarmo eilutę ir paspauskite reguliavimo mygtuką.

Norėdami iš naujo nustatyti 32 aliarmą:

MENU > Bendrieji regulatoriaus 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 parametras.

x reiškia kontūrų / parametru grupę.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Aliarmas

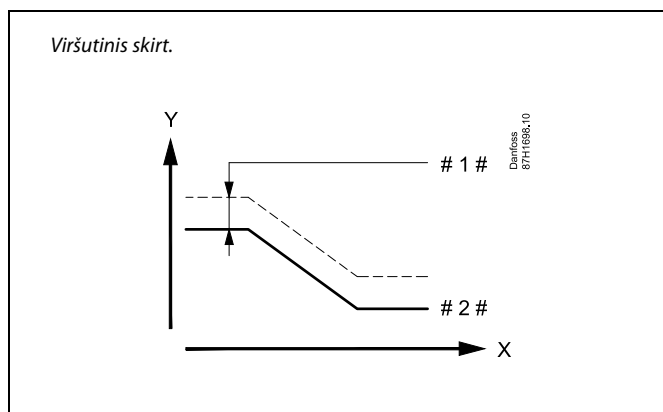
Viršutinis skirtumas 1x147

Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra pakyla daugiau, nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas didesnis nei norima srauto temperatūra). Taip pat žr. „Delsimas“.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: susijusi aliarmo funkcija neaktyvi.

Reikšmė: aliarmo funkcija įjungiama, jei esama temperatūra viršija priimtina skirtumą.



X = Laikas
 Y = Temperatūra
 # 1 # = Viršutinis skirt.
 # 2 # = Norima srauto temperatūra

MENU > Nustatymai > Aliarmas

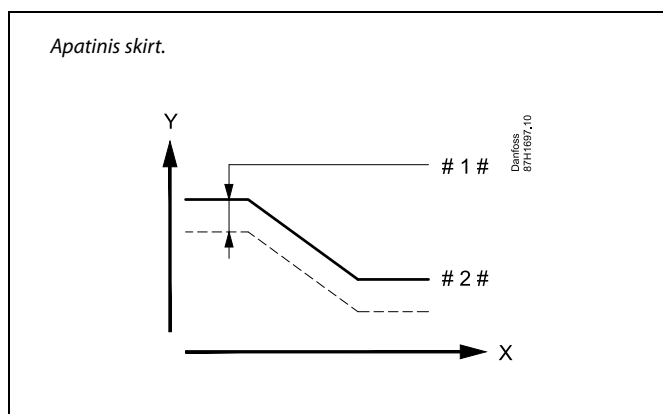
Apatinis skirtumas 1x148

Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra nukrenta daugiau nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas žemiau norimos srauto temperatūros). Taip pat žr. „Delsimas“.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: susijusi aliarmo funkcija neaktyvi.

Reikšmė: aliarmo funkcija įjungiama, jei esama temperatūra nukrenta žemiau priimtino skirtumo.



X = Laikas
 Y = Temperatūra
 # 1 # = Apatinis skirt.
 # 2 # = Norima srauto temperatūra

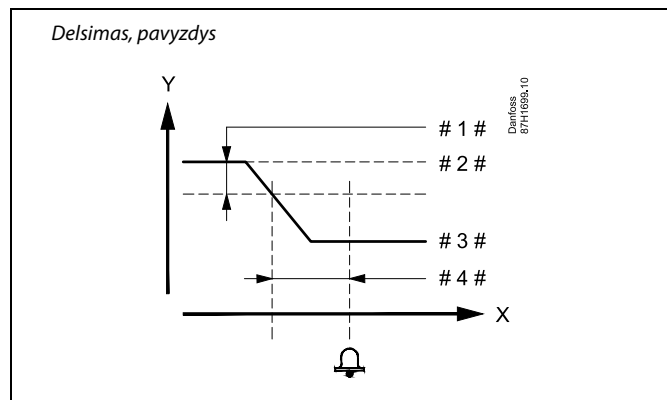
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Aliarmas

Delsimas, pavyzdys	1x149
<i>Jei „Viršutinio skirtumo“ arba „Apatinio skirtumo“ aliarmo sąlyga trunka ilgiau nei nustatytas delsimas (minutėmis), aliarmo funkcija įjungta.</i>	

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)

MENU > Nustatymai > Aliarmas

Mažiausia temp.	1x150
<i>Aliarmo funkcija nebus įjungta, jei norima srauto temperatūra mažesnė už nustatytą vertę.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Jei aliarmo priežastis išnyksta, aliarmo rodymas ir išėjimas taip pat panaikinami.

Išvalyti aliarmus

Kai sukuriamas aliarmas, viename iš parankinių ekranų (žr. „Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė“) arba apžvalgos ekrane (žr. „Regulatoriaus ekrano supratimas“) rodomas varpelis. Toliau pateikti meniu naudojami aliarmo priežastiai aptikti ir nustatyti iš naujo (išvalyti) aliarmo signalą. Net kai aliarmo priežastis pašalinama, indikacija vis tiek bus įjungta, kol atliksite aliarmo išvalymo procedūrą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Aliarmas > Išvalyti aliarmus

Cirk siurbiai		1x315
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
Visi	*	*
<i>Pasirinkite, ar aliarmą reikia išvalyti.</i>		

* Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Aliarmas neįjungtas.

ON: Aliarmas įjungtas.

Aliarmo išvalymo procedūra:

Jeigu būseną yra ON: pakeiskite ON į OFF.

Jeigu būseną yra OFF: jos pakeisti į ON negalima.

MENU > Aliarmas > Išvalyti aliarmus

Užpildymas vand.		1x324
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
Visi	*	*
<i>Pasirinkite, ar aliarmą reikia išvalyti.</i>		

* Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Aliarmas neįjungtas.

ON: Aliarmas įjungtas.

Aliarmo išvalymo procedūra:

Jeigu būseną yra ON: pakeiskite ON į OFF.

Jeigu būseną yra OFF: jos pakeisti į ON negalima.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

5.13 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.

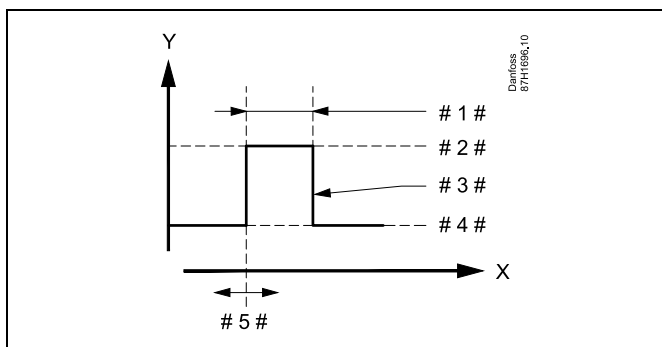
„Temp. kontrolė“, „Siurblys 1“ ir „Skaitmeninis S12“ pavyzdžiuose yra aliarmo taškai.

Pavyzdžiuose „32: T jutiklio defektas“ rodo prijungtų jutiklių stebėjimą. Atsižvelgiant į esamą taikymą, aliarmo numeriai ir aliarmo taškai gali skirtis.

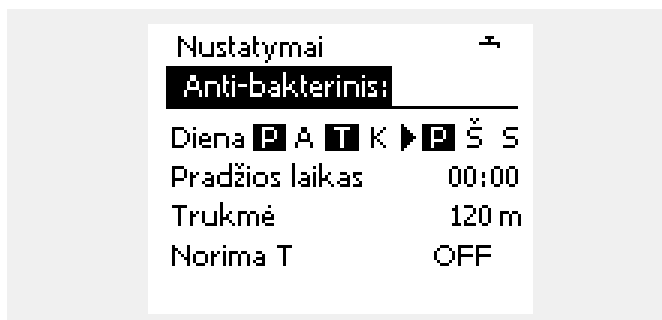
5.14 Antibakterinis

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

Diena
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

Pradžios laikas
Nustatykite antibakterinės funkcijos pradžios laiką.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

MENU > Nustatymai > Antibakterinis

Trukmė
<i>Nustatykite antibakterinės funkcijos trukmės (minutėmis) laiką.</i>

MENU > Nustatymai > Antibakterinis

Norima T
<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

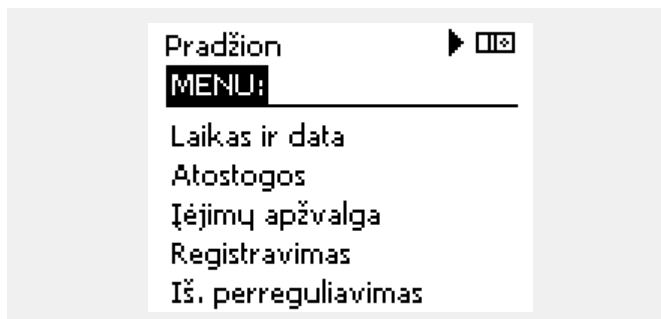
6.1 Įvadas į bendruosius reguliatoriaus nustatymus

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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.

Regulatoriuje yra 24 valandų laikrodis.

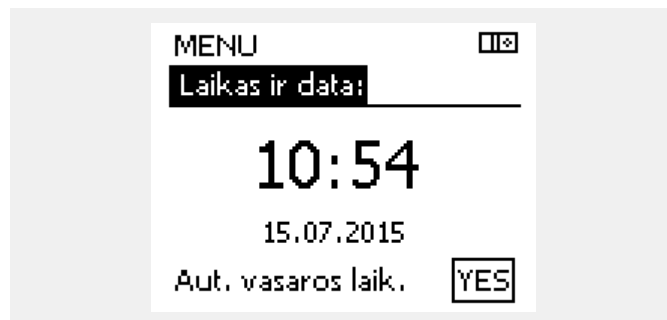
Automatinis vasaros laikas (vasaros laiko perjungimas)

YES: Regulatoriuje 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 Nustatymai

Slėgio matavimas

	S11	S12	S13	S14	S15	S16
A368.1						
A368.2						
A368.3	✓		✓	✓	✓	✓
A368.4	✓		✓	✓	✓	✓
A368.5				✓	✓	✓
A368.6						

MENU > Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Nustatymai

S11, S13 ... S16 slėgio jutiklis		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
<input type="checkbox"/>	Tik rodoma	

Slėgis matuojamas naudojant slėgio siųstuva. Siųstuvus perduoda išmatuoto slėgio reikšmę kaip 0–10 V arba 4–20 mA signalą. Įtampos signalą galima tiekti tiesiai į reikiamą jėjimą. Esamas signalas naudojant rezistorių konvertuojamas į įtampą ir nukreipiamas į jėjimą. Išmatuotą įtampą reguliatorius turi konvertuoti į slėgio reikšmę.

Norėdami nustatyti perskaiciavimą, atlikite šiuos veiksmus: Paspauskite reguliavimo mygtuką, peržiūrėkite diagramą ir įveskite jėjimo įtampos (2 ir 10 voltų) ir rodomo slėgio (barais) reikšmių derinius.

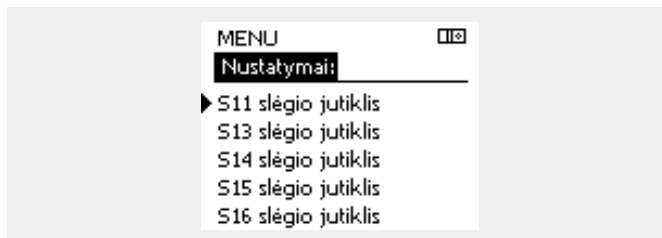
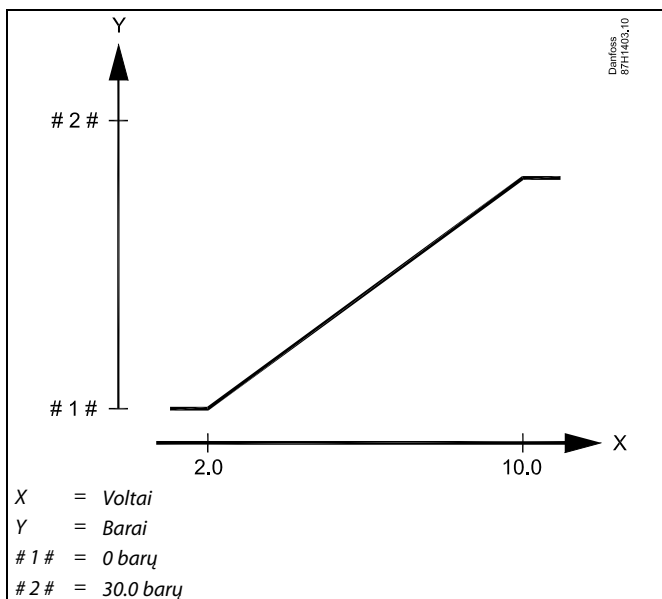
Slėgis: 0.0 ... 30.0 barai

Fiksuoti įtampos nustatymai: 2 V ir 10 V

Gamintojo nustatymas: (2.0, 0) ir (10, 20.0)

Tai reiškia, kad slėgis yra 0,0 baro, kai įtampa – 2 V, ir 20,0 baro, kai įtampa – 10 V.

Paprastai kuo didesnė įtampa, tuo didesnis rodomas slėgis.



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

6.4 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 reguliatoriaus 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.

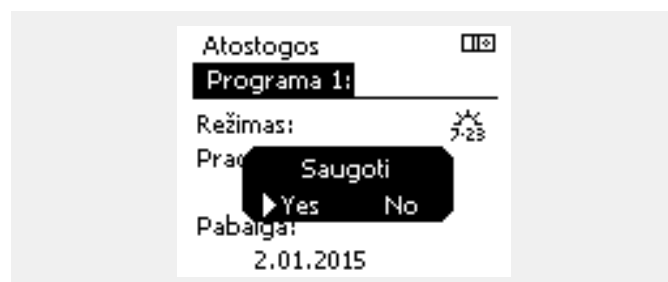
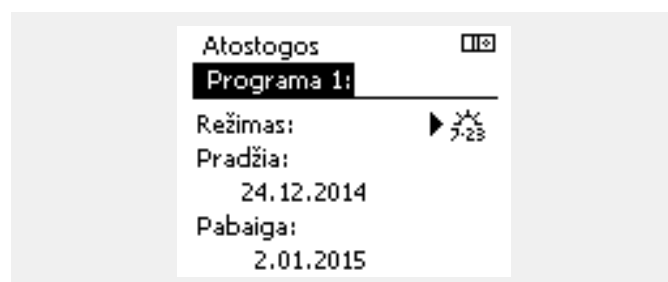
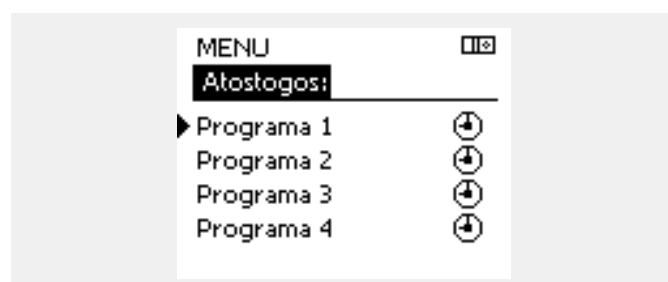
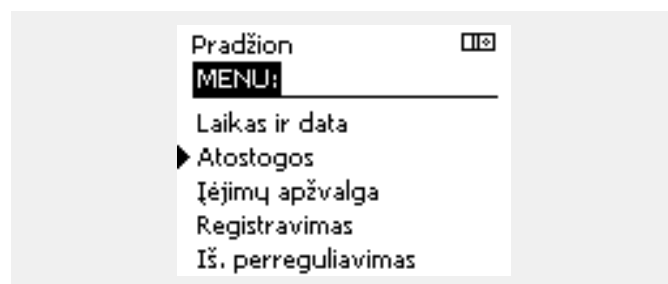
Pasirenkami režimai: komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba komforto 7–23 (prieš 7 ir po 23 val. režimas planuojamas).

Kaip nustatyti atostogų grafiką:

Veiksmas	Paskirtis	Pavyzdžiai
	Pasirinkite MENU	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūrą arba „Įprasti reguliatoriaus nustatymai“	
	Šildymas	
	KV	
	Įprasti reguliatoriaus 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 reguliatoriaus 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 310, taikymas A368

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

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.

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)



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 perreguliuojimas 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 perreguliuojimo funkcijų
5. Po perreguliuojimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliuojimo laikotarpio vidaus temperatūrą

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

6.5 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 „Sukauptą lauko temperatūra“ ir yra apskaičiuota ECL Comfort valdiklio reikšmė.

6.6 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:

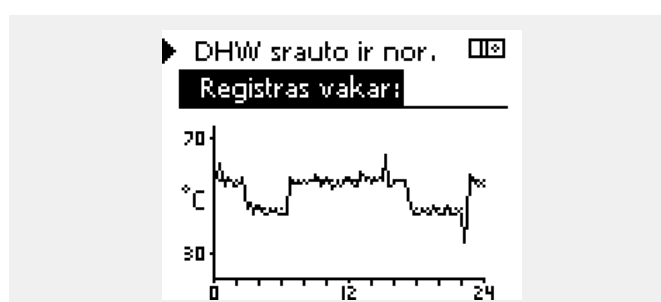
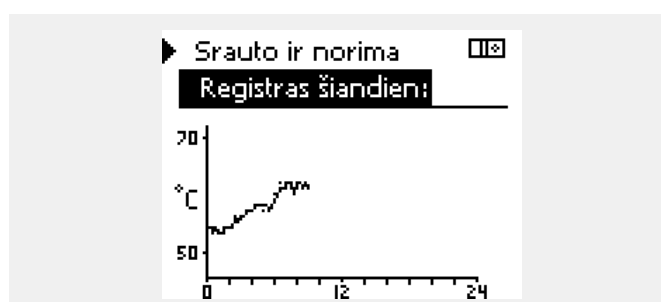
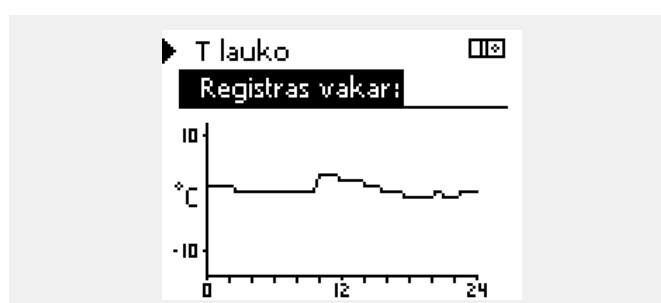
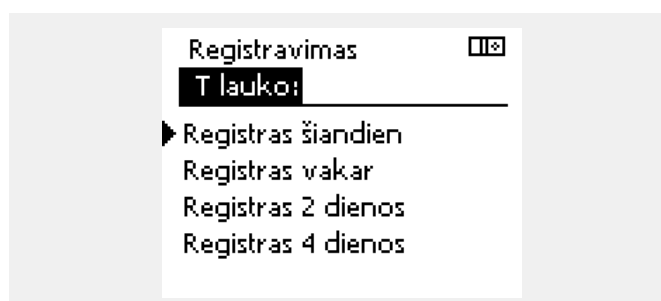
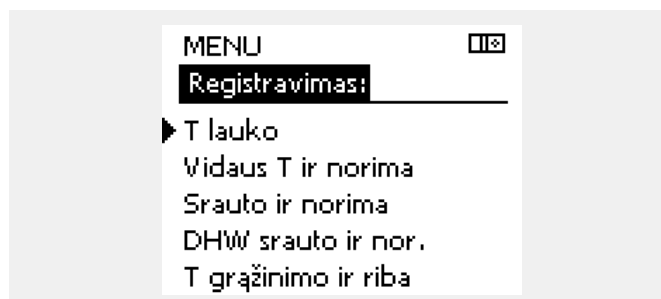
1 praėjusios dienos registras, kuriame rodoma lauko temperatūros raida per pastarąsias 24 valandas.

2 pavyzdys:

Šios dienos esamos šildymo srauto temperatūros ir norimos temperatūros registras.

3 pavyzdys:

Vakar dienos KV srauto temperatūros ir norimos temperatūros registras.



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

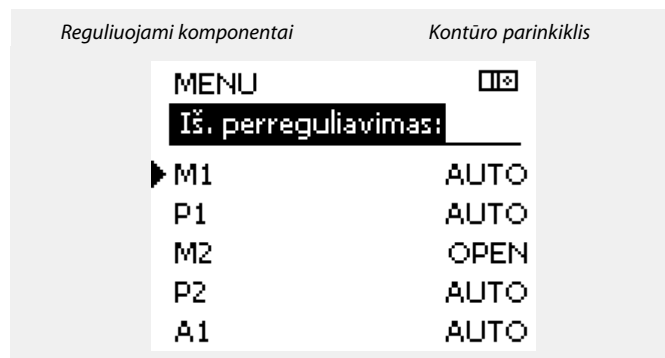
6.7 Iš. perreguliavimas

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 dešiniajame 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 „I“ rodomas galutinio vartotojo ekrano režimo indikatorius dešinėje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

6.8 Aliarmas

6.8.1 Skaitmeninis S9 / S12

Aliarmo jėjimai

	S9	S12
A368.1	✓	
A368.2	✓	
A368.3	✓	✓
A368.4	✓	✓
A368.5	✓	✓
A368.6	✓	

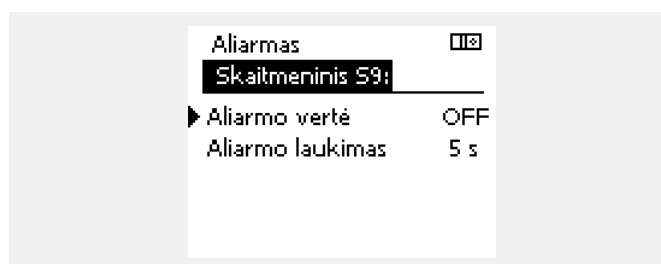
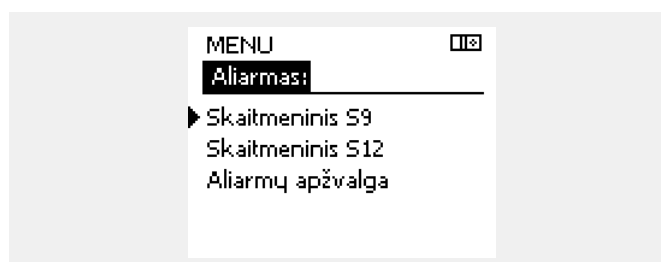
Aliarmo nustatymai, susiję su „Skaitmeninis S9 / S12“ jėjimu (atsižvelgiant į taikymą), pasiekiami „Bendrieji regulatoriaus nustatymai“, kuris yra „Aliarmas“.

Aliarmo funkcija aktyvina A1 (6 relė).

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

Aliarmo relė veikia, kol yra su S9 / S12 susijusi aliarmo priežastis (automatinis nustatymas iš naujo).

Aprašymas tinka ir S9, ir S12.



MENU > Bendrasis regulatorius > Aliarmas > Skaitmeninis S9

Aliarmo vertė		10656
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
<input type="checkbox"/>	OFF / ON	OFF
Su aliarmo jėjimu S9 susijusios funkcijos nustatymas.		

OFF: Aliarmas įjungiamas, kai prie S9 prijungti kontaktai uždaromi.

ON: Aliarmas įjungiamas, kai prie S9 prijungti kontaktai atidaromi.

MENU > Bendrasis regulatorius > Aliarmas > Skaitmeninis S9

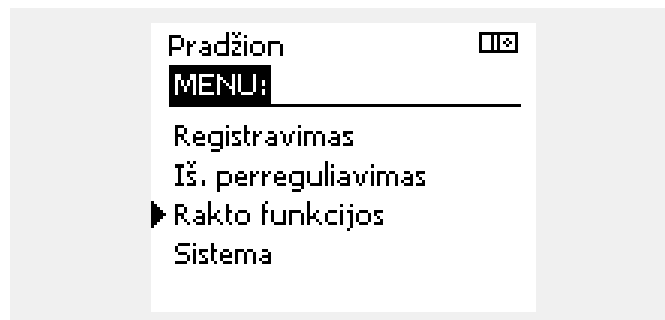
Aliarmo laukimas		10657
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
<input type="checkbox"/>	0 ... 240 s	5 s
Laiko (sekundėmis) tarp aliarmo priežasties ir aliarmo signalo nustatymas.		

0 ... 240: Dėl S9 aliarmo priežasties, po nustatyto laiko sekundėmis bus įjungtas aliarmo signalas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

6.9 Rakto funkcijos

Naujas taikymas	Ištrinti taikymą: pašalina esamą taikymą. Įdėjus ECL raktą, galima pasirinkti kitą taikymą.
Taikymas	ECL reguliatoriaus esamo taikymo apžvalga. Paspauskite reguliavimo mygtuką dar kartą, kad išeitumėte iš apžvalgos.
Nust. gamyklos	Sistemos nustatymai: sistemos nustatymai, pavyzdžiui, gali būti ryšio nustatymas, ekrano ryškumas ir t. t. Vartotojo nustatymai: vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t. Eiti į gamintojo nust.: Atkurti gamintojo nustatymus.
Kopijuoti	Eiti į: Kopijavimo kryptis Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą
Rakto apžvalga	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 310, taikymas A368

6.10 Sistema

6.10.1 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“.

Kodas:	„Danfoss“ reguliatoriaus užsakymo (prekės) kodas.
Įrangos ver.:	Reguliatoriaus įrangos versija
Programa:	Reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) versija
Serija:	Unikalus kiekvieno reguliatoriaus numeris
Pagaminimo sav.:	Savaitė ir metai (WW.YYYY)

ECL versijos pavyzdys

Sistema	☐☒
ECL versija:	
▶ Kodas	087H3040
Įrangos ver.	B
Programa	10.50
Build no.	7475
Serija	5335

6.10.2 Plėtimas

„ECL Comfort 310 / 310B“:

Dalyje „Plėtimas“ bus rodoma informacija apie papildomus modulius, jei tokių bus. Pavyzdys gali būti ECA 32 modulis.

6.10.3 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.

6.10.4 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/>

6.10.5 „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 310, taikymas A368

6.10.6 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
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	-	-
Informacija apie esamą „M-bus“ veikimą.		

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 310, taikymas A368

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 310, taikymas A368

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., gražinimo temp., srautas, galia, sukauptasis tūris, sukauptoji energija.

3: srauto temp., gražinimo 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 310, taikymas A368

6.10.7 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

Aliarmo nustatymas iš naujo:

pasirinkite jutiklį (S numerį), kurio aliarmą norite pašalinti.

Paspauskite reguliavimo mygtuką. Didinamasis stiklas \mathcal{Q} ir aliarmo simboliai 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 „- -“.

6.10.8 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
	*	*
Išmatuotos temperatūros paklaidos nustatymas.		

Teigiama paklaidos reikšmė: Temperatūros reikšmė padidėjo

Neigiama paklaidos reikšmė:

Temperatūros reikšmė sumažėjo

paklaidos reikšmė:

6.10.9 Ekranas

Pašvietimas (ekrano pašvietimas)		60058
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
	0 ... 10	5
Koreguokite ekrano ryškumą.		

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Kontrastas (ekrano kontrastas)		60059
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
	0 ... 10	3

Koreguokite ekrano kontrastą.

- 0:** Mažas kontrastas.
10: Didelis kontrastas.

6.10.10 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 310, taikymas A368

Serviso jungtis		2150
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymo ribos</i>	<i>Nustatyta gamyklos</i>
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Šis nustatymas naudojamas tik nustatant „Modbus“ ryšį. Šiuo metu netaikoma ir bus naudojama ateityje.		

Išorinis pradinis nustatymas		2151
<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.

6.10.11 Kalba

Kalba		2050
<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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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

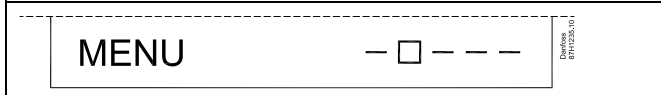
ECA nustatymai: Išmatuotos kambario temperatūros paklaidos reguliavimas.

Santykinės drėgmės paklaidos reguliavimas (tik ECA 31).

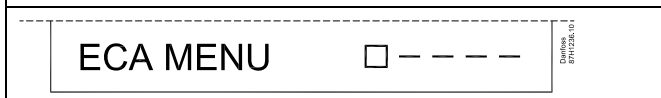
ECA sistema: Ekranas, ryšys, nustatymų keitimas ir versijos informacija.

ECA gamyklinis: ištrinti visus taikymus ECA 30 / 31, atkurti gamintojo nustatymus, nustatyti iš naujo ECL adresą ir programinės įrangos naujinimą.

ECA 30 / 31 ekrano dalis, veikiant ECL režimu:



ECA 30 / 31 ekrano dalis, veikiant ECA režimu:



Jeigu rodoma tik „ECA MENU“, gali būti, kad ECA 30 / 31 nenustatytas tinkamas ryšio adresas.

Žr. ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys: ECL adresas: Daugeliu atvejų ECL adreso nustatymas turi būti „15“.



ECA nustatymai:
Kai ECA 30 / 31 nenaudojamas kaip nuotolinis valdiklis, paklaidos reguliavimo meniu nerodomas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

ECL meniu yra toks, kaip aprašytas ECL reguliatoriaus meniu.

Dauguma tiesiogiai ECL reguliatoriuje atliekamų nustatymų galima nustatyti ir naudojant ECA 30 / 31.

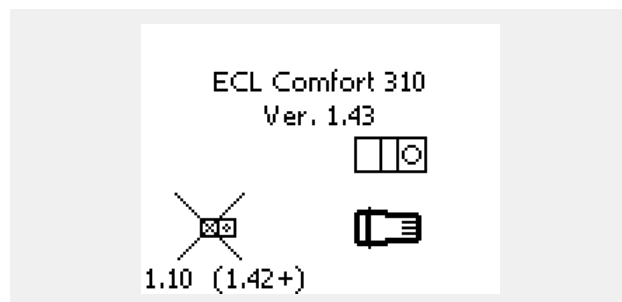


Visus nustatymus galima matyti net neįstojus taikymo raktą į ECL reguliatorių.
Norint keisti nustatymus, taikymo raktą reikia įstatyti.

Rakto apžvalgoje (MENU > „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ > „Rakto funkcijos“) rakto taikymai nerodomi.



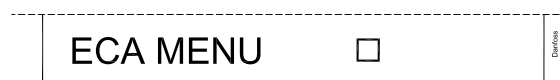
ECA 30 / 31 ši informacija (X ant ECA 30 / 31 simbolio) bus rodoma, jeigu taikymas ECL reguliatoriuje netiks ECA 30 / 31:



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 310, taikymas A368

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>	

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

Neigiama reikšmė: Nurodyta kambario temperatūra yra mažesnė.

0.0 K: Išmatuota kambario temperatūra nekoreguojama.

Teigiama reikšmė: Nurodyta kambario temperatūra yra didesnė.

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>	

Pavyzdys:	
RH paklaida:	0.0 %
Rodoma santykinė drėgmė:	43.4 %
RH paklaida:	3.5 %
Rodoma santykinė drėgmė:	46.9 %

Neigiama reikšmė: Nurodyta santykinė drėgmė yra mažesnė.

0.0 %: Išmatuota santykinė drėgmė nekoreguojama.

Teigiama reikšmė: Nurodyta santykinė drėgmė yra didesnė.

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 310, taikymas A368

ECA MENU > ECA sistema > ECA displėjus

Kontrastas (ekrano kontrastas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
0 ... 10	3
Koreguokite ekrano kontrastą.	

0: Mažas kontrastas.

10: Didelis kontrastas.

ECA MENU > ECA sistema > ECA displėjus

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 310, taikymas A368

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 (nulio) 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 310, taikymas A368

ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

Perreg. kontūrą	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / 1 ... 4	OFF
Funkciją „Perreguliavimas“ (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 perreguliavimas:	„Jungties adr.“ nustatykite 15	„Perreg. kontūrą“ nustatykite 2

2 pavyzdys:

(Keli ECL reguliatoriai ir vienas ECA 30 / 31)		
1 šildymo kontūro, kurio adresas 6, perreguliavimas ECL reguliatoriuje:	„Jungties adr.“ nustatykite 6	„Perreg. kontūrą“ nustatykite 1



Trumpas vadovas „Režimo perreguliavimas 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 perreguliavimo funkcijų
5. Po perreguliavimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliavimo laikotarpio kambario temperatūrą

ECA MENU > ECA sistema > ECA versija

ECA versija (tik skaityti), pavyzdžiai	
Kodas	087H3200
Įrangos ver.	A
Programa	1.42
Versijos nr.	5927
Serija	13579
Pagaminimo savaitė	23.2012



ECA 30 / 31:

15	Prisijungimo adresas (valdantysis: 15, pavaldiniai: 1–9)
----	--

ECA versijos informacija naudinga atliekant serviso darbus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 310, taikymas A368

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 VALDANTYJĮ 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 perreguliuojimas 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 perreguliuojimo funkcijų
5. Po perreguliuojimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliuojimo 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.

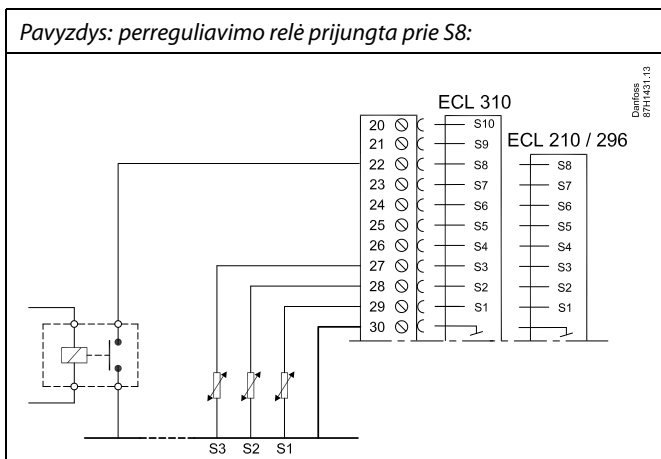
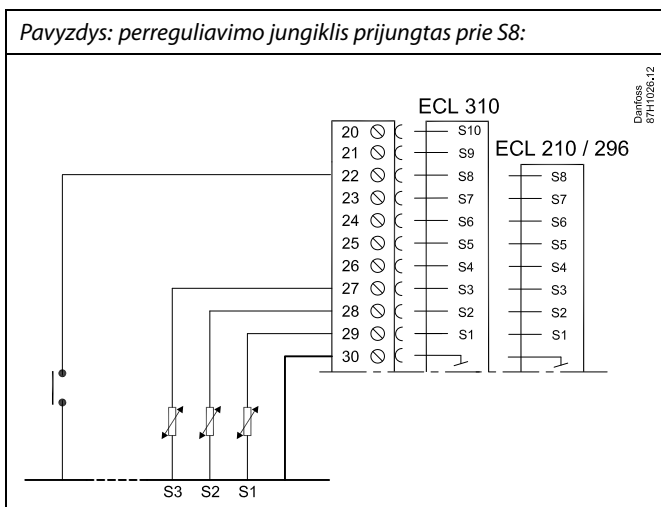
Atsižvelgiant į taikymo rakto tipą, galima pasirinkti skirtingus perreguliavimo režimus.

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 310, taikymas A368

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

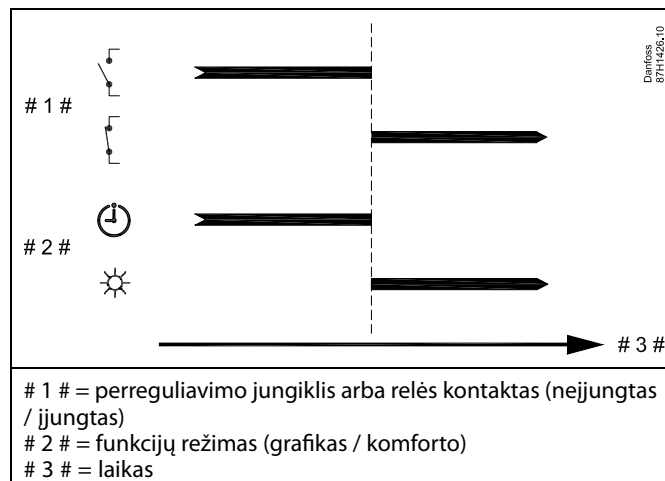
„Start1“ nustatykite 24.00 (tokiu būdu išjungiamas komforto režimas)

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 310, taikymas A368

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

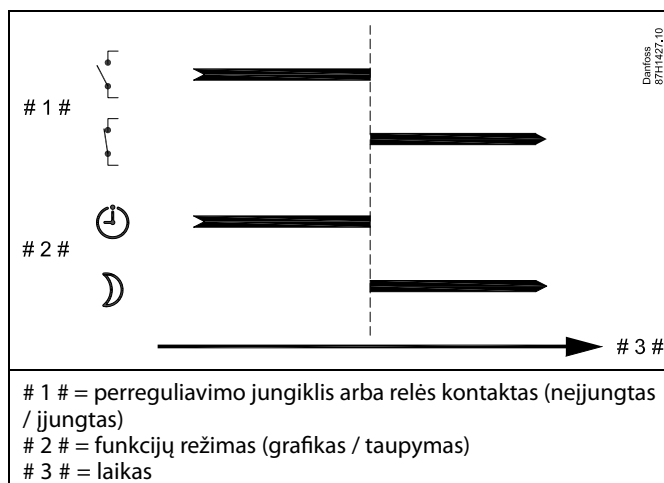
„Stop1“ nustatykite 24.00

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 laikotarpius: 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)

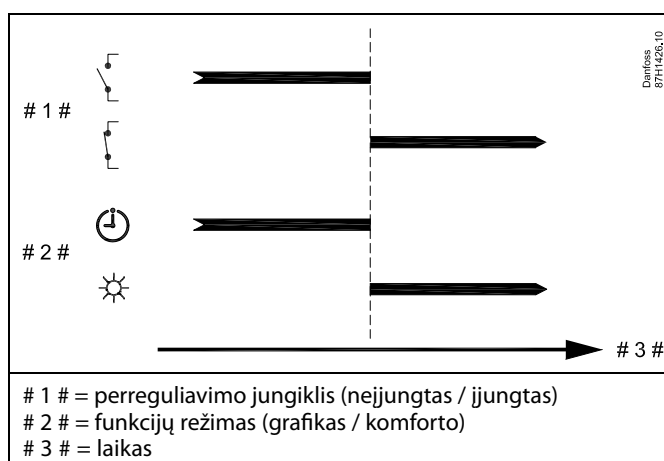
2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:

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 310, taikymas A368

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.

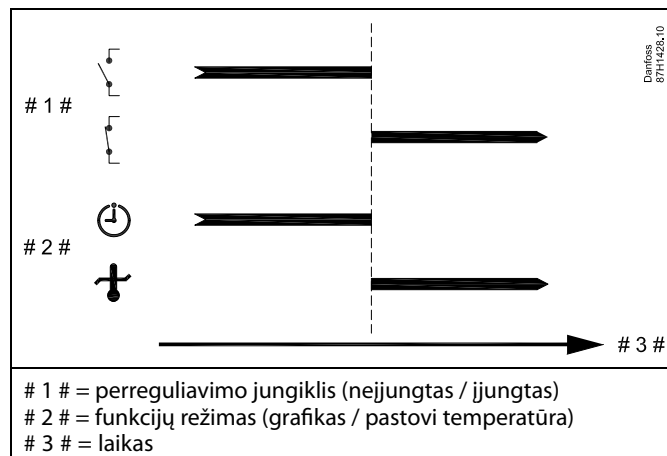
Pasirinkite nenaudojamą jėgimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliuojamoji relės kontaktus.

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.



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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

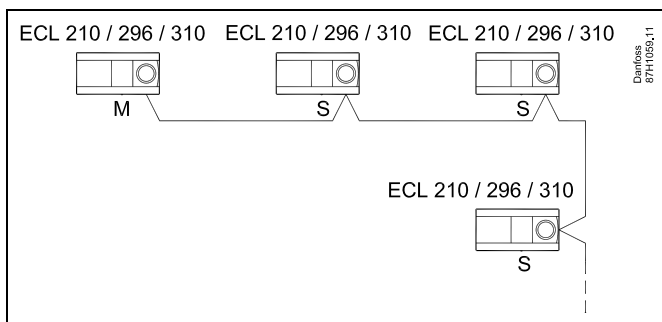
Pavaldinio reguliatoriai tik gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir datą / laiką.

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 VALDANČIŲJŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTJĮ 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 310, taikymas A368

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 310, taikymas A368

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 (šildymas) nesustoja, kaip tikimasi

Veikia, kai nustatyta apsauga nuo užšalimo (lauko temperatūra 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 ekrane rodomas neteisingas laikas?

Jei maitinimo įtampos tiekimas nutrūko ilgiau nei 72 valandas, reguliatoriaus laikrodis tikriausiai buvo perkrautas. Eikite į „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ ir „Laikas ir data“, kad nustatytumėte teisingą laiką.

Ką daryti pametus ECL taikymo raktą?

Išjunkite ir įjunkite maitinimą, kad pamatytumėte ECL reguliatoriaus tipą, versijos kodą (pvz., 1.52), kodo nr. ir taikymą (pvz., A266.1) arba eikite į „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“ > „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 reguliatoriaus į naują ECL taikymo raktą.

Ką daryti, jei vidaus temperatūra per žema?

Patikrinkite, ar vidaus temperatūros neriboja radiatoriaus termostatas.

Jei vis tik negalite pasiekti norimos vidaus temperatūros nustatydami radiatorių termostatus, tai reiškia, kad srauto temperatūra yra per žema. Padidinkite norimą vidaus temperatūrą (ekranas, kuriame rodoma norima vidaus temperatūra). Jei tai nepadės, nustatykite „Šildymo kreivę“ (Srauto temp.).

Ką daryti, jei taupymo laikotarpiu vidaus temperatūra per aukšta?

Įsitinkite, kad min. srauto temperatūros apribojimas („Temp. min.“) ne per aukštas.

Ką daryti, jei temperatūra nestabili?

Patikrinkite, ar teisingai prijungtas srauto temperatūros jutiklis ir ar jis sumontuotas tinkamoje vietoje. Nustatykite valdymo parametrų reikšmes („Valdymo parametrai“).

Jei reguliatorius gauna vidaus temperatūros signalą, žr. „Vidaus riba“.

Ką daryti, jei reguliatorius 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“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 raktą 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 proporcinį valdymą, reguliatorius pakeis srauto temperatūrą proporcingai skirtumui tarp norimos ir esamos temperatūros, pvz., vidaus temperatūros.

Proporcinis 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?

Įkeliant taikymą (potipį) iš taikymo rakto į „ECL Comfort“ valdiklį, viršutiniame dešiniajame ekrano kampe esantis „i“ rodo, kad potipyje, be gamintojo nustatymų, taip pat yra specialių vartotojo / sistemų nustatymų.

Kodėl „ECL 485“ magistralė (naudojama ECL 210 / 296 / 310) ir ECL magistralė (naudojama ECL 100 / 110 / 200 / 300) negali palaikyti ryšio?

Šios dvi ryšio magistralės (priklausančios „Danfoss“) skiriasi ryšio forma, pranešimo forma ir sparta.

Kodėl įkeliant programą negalima pasirinkti kalbos?

Taip gali būti dėl to, kad ECL 310 maitinamas 24 V nuol. srove.

Kalba

Įkėlus programą, reikia pasirinkti kalbą.*

Jei pasirinkta ne anglų kalba, į ECL reguliatorių bus įkelta pasirinkta **IR** anglų kalba.

Dėl to angliškai kalbančiam aptarnaujančiam personalui bus lengviau teikti priežiūros paslaugas, nes pakeitus esamą nustatytą kalbą į anglų, bus matomas meniu anglų kalba.

(Naršymas: MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > Kalba)

Jei įkelta kalba netinkama, taikymą reikia ištrinti. Prieš ištrinant, vartotojo ir sistemos nustatymus galima išsaugoti taikymo rakte.

Įkėlus naują norimą kalbą, galima įkelti esamus vartotojo ir sistemos nustatymus.

*)

(„ECL Comfort 310“, 24 V) Jei kalbos pasirinkti negalima, maitinimas nėra „AC“ (kintamoji srovė).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Kaip nustatyti tinkamą šildymo kreivę?

Trumpas atsakymas:

Nustatykite mažiausią galimą kreivės reikšmę, išlaikydami komfortišką kambario temperatūrą.

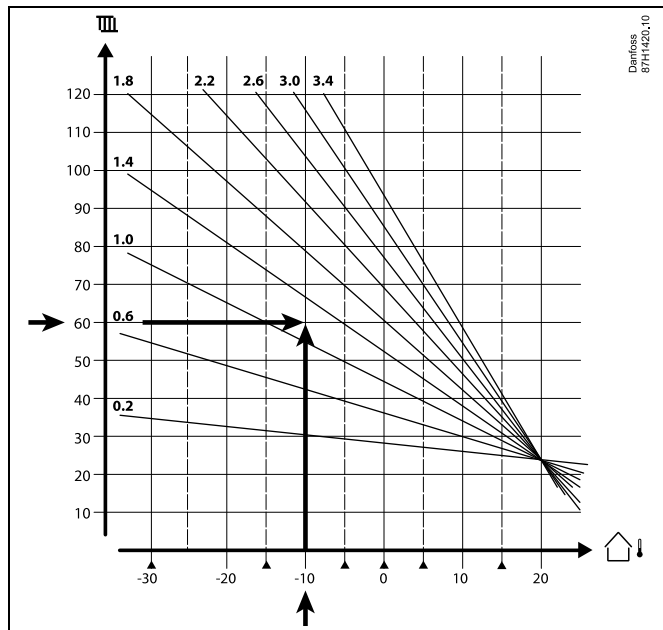
Lentelėje pateiktos kelios rekomendacijos:

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.

Akumuliuota temperatūros vertė

Filtruota (sumažinta) vertė, paprastai kambario ir lauko temperatūros. Apskaičiuojama ECL reguliatoriuje ir naudojama išreikšti namo sienų šilumą. Akumuliuota 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 buitinėms reikmėms temperatūra padidinama norint neutralizuoti pavojingas bakterijas, pvz., legionėles.

Balansavimo temperatūra

Šis nustatymo taškas yra srauto / ortakio temperatūros pagrindas. Balansavimo temperatūrą galima nustatyti pagal kambario temperatūrą, kompensavimo temperatūrą ir grąžinamo srauto temperatūrą. Balansavimo temperatūra aktyvi tik tuo atveju, jei prijungtas kambario temperatūros jutiklis.

BMS

Pastato valdymo sistema (angl. *Building Management System*). Nuotolinio valdymo ir stebėjimo priežiūros sistema.

Darbas komforto režimu

Normali sistemos temperatūra, reguliuojama pagal grafiką. Siekiant palaikyti norimą kambario temperatūrą šildymo metu, srauto temperatūra sistemoje bus aukštesnė. Siekiant palaikyti norimą kambario 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

Tai reguliatoriaus, remiantis lauko temperatūra bei kambario ir (arba) grąžinamo srauto temperatūros įtaka, apskaičiuota temperatūra. Ši temperatūra reguliavimo metu naudojama, kaip atskaitos reikšmė.

Norima kambario temperatūra

Tai yra temperatūra, nustatyta kaip norima kambario temperatūra. Ši temperatūra gali būti kontroliuojama „ECL Comfort“ valdikliu tik tuo atveju, jeigu kambaryje yra sumontuotas kambario temperatūros jutiklis.

Jeigu jutiklio nėra, tai nustatyta norima kambario temperatūra vis dar įtakos srauto temperatūrai.

Abiem atvejais kambario temperatūra kiekviename kambaryje dažniausiai bus reguliuojama, naudojant radiatorių termostatus / ventilius.

Norima temperatūra

Temperatūra, pagrįsta nustatymu, arba apskaičiuojama paties reguliatoriaus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Rasos taško temperatūra

Drėgmės kondensavimosi ore temperatūra.

KV buitinėms reikmėms kontūras

Kontūras, skirtas karštam vandeniui buitinėms reikmėms šildyti (KV).

Temperatūra ortakyje

Temperatūra, išmatuota ortakyje, kuriame ją reikia kontroliuoti.

ECL 485 magistralė

Ši ryšio magistralė yra „Danfoss“ nuosavybė ir yra naudojama vidiniam ryšiui tarp ECL 210, ECL 210B, ECL 296, ECL 310, ECL 310B, ECA 30 ir ECA 31.

Ryšys su „ECL magistrale“, kurį naudoja ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 ir ECL 301, negalimas.

ECL portalas

Nuotolinio valdymo ir stebėjimo vietoje arba internetu priežiūros sistema.

EMS

Energijos valdymo sistema (angl. *Energy Management System*). Nuotolinio valdymo ir stebėjimo priežiūros sistema.

Gamintojo nustatymai

ECL taikymo rakte saugomi nustatymai, supaprastinantys regulatoriaus nustatymą pirmą kartą.

Mikroprograma

kurią naudoja „ECL Comfort“ valdiklis ir ECA 30 / 31 yra taikoma ekranui, skalei ir programai valdyti.

Srauto temperatūra

Išmatuota vandens srauto temperatūra, kurią reikia kontroliuoti.

Kontrolinė (paskaičiuota) srauto temperatūra

Tai regulatoriaus, remiantis lauko temperatūra bei kambario ir (arba) gražinamo srauto temperatūros įtaka, apskaičiuota temperatūra. Ši temperatūra reguliavimo metu naudojama, kaip atskaitos reikšmė.

Šildymo kreivė

Kreivė, kuri parodo ryšį tarp faktinės lauko temperatūros ir norimos srauto temperatūros.

Šildymo kontūras

Kambario / pastato šildymo kontūras.

Atostogų grafikas

Galima nustatyti, kad sistema pasirinktomis dienomis veiktų komforto, taupymo arba apsaugos nuo užšalimo režimu. Be to, galima pasirinkti dienos grafiką su komforto laikotarpiu nuo 7.00 iki 23.00.

Higrometras

Įrenginys, kuris reaguoja į oro drėgnumą. Jungiklis gali įsijungti (ON), jei išmatuotas drėgnumas viršys nustatytą vertę.

Santykinė drėgmė

Šis dydis (nustatytas %) rodo drėgmės kiekį kambario viduje, 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.

Apribojimo temperatūra

Temperatūra, kuri daro įtaką norimai srauto / balansavimo temperatūrai.

Registravimo funkcija

Rodoma temperatūros istorija.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

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 srauto temperatūros reikšmę.

Moduliacinis valdymas (0–10 V reguliavimas)

Reguliuojančio vožtuvo su pavara pavaros padėties nustatymas (naudojant 0–10 V valdymo signalą) srautui kontroliuoti.

Optimizavimas

Reguliatorius optimizuoja suplanuotų temperatūros laikotarpių pradžios laiką. Norint komforto temperatūrą pasiekti numatytu laiku, reguliatorius 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“ valdikliu, 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 yra per mažas (pvz., dėl pratekėjimo), vandens galima papildyti.

Grąžinama temperatūra

Temperatūra, išmatuota grąžinimo vamzdyne, turi įtakos norimai srauto temperatūrai.

Kambario temperatūra

Temperatūra, išmatuota naudojant kambario temperatūros jutiklį arba nuotolinio valdymo įrenginį. Kambario temperatūrą tiesiogiai kontroliuoti galima tik tuo atveju, jei sumontuotas jutiklis. Norima srauto temperatūra priklausys nuo kambario temperatūros.

Kambario temperatūros jutiklis

Jutiklis, sumontuotas kambaryje (kontroliniame kambaryje, paprastai svetainėje), kurio temperatūrą reikia kontroliuoti.

Taupymo temperatūra

Temperatūra, kuri palaikoma šildymo / KV buitinėms reikmėms kontūre temperatūros taupymo laikotarpiu. Taupant energiją, paprastai taupymo temperatūra yra žemesnė nei komforto.

SCADA

Priežiūros valdymo ir duomenų gavimas (angl. *Supervisory Control And Data Acquisition*). Nuotolinio valdymo ir stebėjimo priežiūros sistema.

Grafikas

Komforto ir taupymo temperatūrų laikotarpių grafikas. Grafikas gali būti sudarytas atskirai kiekvienai savaitės dienai, nurodant ne daugiau kaip 3 komforto laikotarpius per dieną.

Programa

kuri naudojama „ECL Comfort“ valdiklyje norint atlikti su programa susijusius procesus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

Lauko oro kompensacija

Srauto temperatūros reguliavimas pagrįstas lauko temperatūra. Toks šildymo kontrolės metodas yra susijęs su paties vartotojo nustatyta šildymo kreive.

2 padėčių valdymas

ON / OFF valdymas, t. y. cirkuliacinio siurblio, įjungimo / išjungimo vožtuvo, perjungimo vožtuvo arba sklendės valdymas.

3 padėčių valdymas

Pavaros padėties nustatymas srautui kontroliuoti, naudojant reguliuojančio vožtuvo su pavara signalus Atidarymas, Uždarymas arba Jokio veiksmo.

Jokio veiksmo reiškia, kad pavara lieka esamoje padėtyje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

7.6 Tipas (ID 6001), apžvalga

	0 tipas	1 tipas	2 tipas	3 tipas	4 tipas
Adresas	✓	✓	✓	✓	✓
Tipas	✓	✓	✓	✓	✓
Skenavimo 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]	✓	✓	✓	✓	-
Sukaup. tūris	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	-
Sukaup. energija	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
1 tarifu sukaup. energija	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
2 tarifu sukaup. energija	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Veikimo laikas [dienos]	-	-	✓	✓	-
Esamas laikas [M-bus apibrėžta struktūra]	-	-	✓	✓	✓
Klaidos būs. [energijos matuoklio apibrėžtas bitų maskavimas]	-	-	✓	✓	-
Sukaup. tūris	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaup. energija	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Sukaup. tūris 2	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaup. energija 2	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Sukaup. tūris 3	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaup. energija 3	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Sukaup. tūris 4	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaup. energija 4	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Maks. srautas	[0.1 l/h]	[0.1 l/h]	[0.1 l/h]	[0.1 l/h]	-
Maks. energija	[0.1 kW]	[0.1 kW]	[0.1 kW]	[0.1 kW]	-
Maks. tiekimo temp.	✓	✓	✓	✓	-
Maks. grąžinimo temp.	✓	✓	✓	✓	-
Sukauptoji saugojimo* energija	[0.1 kWh]	[0.1 kWh]	[0.1 kWh]	[0.1 kWh]	-

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

7.7 Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas

Informacija:

- Mikroprograma ir taikymo programinė įranga yra taikymo rakte
- „ECL Comfort“ reguliatoriuje įdiegta mikroprograma
- Mikroprograma su šifravimu yra 2.00 ir naujesnės versijos

1 atvejis:

Reikia sumontuoti „ECL Comfort“ valdiklį: naujas (= taikymas neįdiegtas), ankstesnis nei 2018 m. liepos 10 d.

1. Įstatykite taikymo raktą.
2. Jei taikymo rakte esanti mikroprograma yra naujesnė nei ECL mikroprograma, naujinimas bus atliktas automatiškai.
3. Po to gali būti įkeltas taikymas.
4. Jei ECL mikroprograma yra naujesnė nei taikymo rakte esanti mikroprograma, taikymą galima įkelti.

2 atvejis:

„ECL Comfort“ valdiklis yra sumontuotas ir vykdo taikymą.

1. Visus nustatymus saugokite esamame taikymo rakte*.
2. Ištrinkite ECL reguliatoriuje esantį taikymą**.
3. Įstatykite taikymo raktą su nauja mikroprograma. Mikroprograma bus atnaujinta automatiškai.
4. Kai ECL reikės pasirinkti kalbą, ištraukite taikymo raktą.
5. Įstatykite „seną“ taikymo raktą.
6. Pasirinkite kalbą, pasirinkite taikymo potipį ir viršutiniame dešiniajame kampe atkreipkite dėmesį į „i“.
7. Jei reikia, nustatykite laiką / datą.
8. Pasirinkite „Kitas“.
9. Meniu „Kopijavimas“ sistemos ir vartotojo nustatymuose pasirinkite TAIP, tada pasirinkite „Kitas“.
10. Įkeliamas „senas“ taikymas, ECL paleidžiamas iš naujo ir yra vėl parengtas darbui.

* Naršymas: MENIU > Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Rakto funkcijos > Kopijuoti > „Į RAKTĄ“, sistemos nustatymai = TAIP, vartotojo nustatymai = TAIP, Pradėti kopijuoti: Paspauskite reguliavimo mygtuką.
Per 1 sek. nustatymai saugomi taikymo rakte.

** Naršymas: MENIU > Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Rakto funkcijos > Naujas taikymas > Ištrinti taikymą: Paspauskite reguliavimo mygtuką.

PASTABA: Galite pakliūti į situaciją, kai naujinimas nepasibaigia. Tai paprastai nutinka, kai prijungtas vienas arba du ECA 30.

Sprendimas: Atjunkite ECA 30 (nuimkite jį nuo montažinės dėžutės). Jei naudojamas ECL 310B, turėtų būti prijungtas tik vienas ECA 30.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

7.8 Parametrų ID apžvalga

A368.x – x nurodo stulpelyje pateiktus potipius.

ID	Parametro pavadinimas	A368.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
10609	Maža Y	3, 4, 5	0.0 ... 30.0	0.0	Barai		
10610	Didelė Y	3, 4, 5	0.0 ... 30.0	20.0	Barai		
10656	Aliarmo vertė	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			
10657	Aliarmo laukimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	0 ... 240	5	Sek.		
10676	Aliarmo vertė	3, 4, 5	OFF ; ON	OFF			
10677	Aliarmo laukimas	3, 4, 5	0 ... 240	5	Sek.		
11004	Norima T	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 150	50	°C		72
11011	Auto taupymas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, -29 ... 10	-15	°C		84
11012	Spartinimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 99	OFF	%		85
11013	Lėtinimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		86
11014	Optimizacija	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 10 ... 59	OFF			86
11017	Poreikio paklaida	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 20	OFF	K		105
11021	Pilnas stabdymas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			87
11022	P mankšta	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 200	OFF	Sek.		96
11023	M mankšta	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			105
11026	Priešlaikis stabd.	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	ON			88
11028	Past. T, gr. T riba	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 110	70	°C		76
11029	KV gr. T riba	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		76
11031	T lauko aukšta X1	1, 2, 3, 4, 5, 6	-60 ... 20	15	°C		76
11032	Žema riba Y1	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 150	40	°C		77
11033	T lauko žema X2	1, 2, 3, 4, 5, 6	-60 ... 20	-15	°C		77
11034	Aukšta riba Y2	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 150	60	°C		77
11035	Stiprinimas maks.	1, 2, 3, 4, 5, 6	-9.9 ... 9.9	0.0			77
11036	Stiprinimas min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	-9.9 ... 9.9	0.0			78
11037	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		78
11043	Lygiagr. veikimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 99	OFF	K		88
11052	KV pirmumas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			106
11077	P užšalimo T	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, -10 ... 20	2	°C		106
11078	P šildymo T	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 40	20	°C		106
11085	Pirmumas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			78
11093	Užšalimo aps. T	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 40	10	°C		106
11109	Įėjimo tipas	1, 2, 3, 4, 5, 6	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			81
11112	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		81
11113	Filtro konstanta	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 50	10			82

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

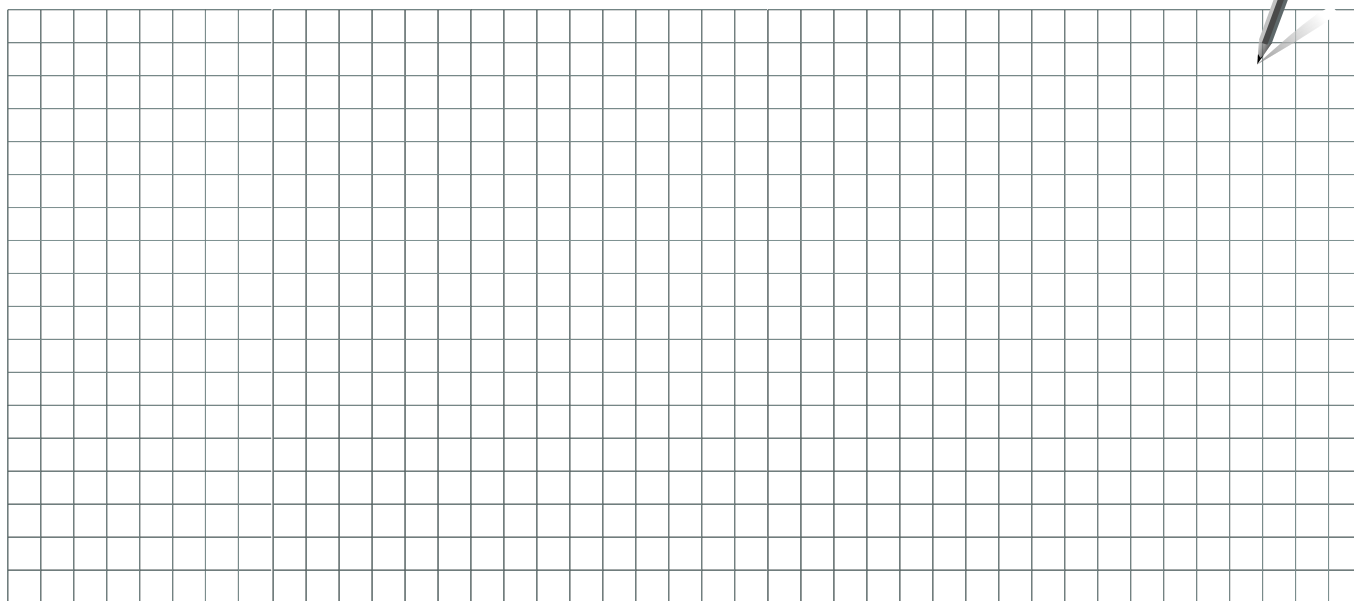
ID	Parametro pavadinimas	A368.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
11115	Vienetai	1, 2, 3, 4, 5, 6	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h			82
11116	Aukšta riba Y2	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.0 ... 999.9	999.9			82
11117	Žema riba Y1	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.0 ... 999.9	999.9			82
11118	T lauko žema X2	1, 2, 3, 4, 5, 6	-60 ... 20	-15	°C		83
11119	T lauko aukšta X1	1, 2, 3, 4, 5, 6	-60 ... 20	15	°C		83
11141	Išorinis jėgimas	1, 2, 6	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			107
	- -	3, 4, 5	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12	OFF			
11142	Išorinis rež.	1, 2, 3, 4, 5, 6	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			107
11147	Viršutinis skirt.	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
11148	Apatinis skirt.	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 30	OFF	K		118
11149	Delsimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 99	10	Min.		118
11150	Mažiausia temp.	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 50	30	°C		119
11174	Pavaros apsauga	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		92
11177	Temp min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 150	10	°C		72
11178	Temp maks.	1, 3, 5, 6	10 ... 150	90	°C		72
11179	Atjungimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11184	Xp	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 250	80	K		92
11185	Tn	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 999	30	Sek.		93
11186	M veikimo	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 250	60	Sek.		93
11187	Nz	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 9	3	K		93
11189	Min veikimo laik.	1, 2, 3, 4, 5, 6	2 ... 50	10			93
11300	T tiek aukšta X2	2, 4	10 ... 150	150	°C		72
11301	T maks aukšta Y2	2, 4	10 ... 150	95	°C		73
11302	T tiek žema X1	2, 4	10 ... 150	70	°C		73
11303	T maks žema Y1	2, 4	10 ... 150	50	°C		73
11310	Kartoti po	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 99	20	Min.		96
11311	Keitimo trukmė	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 10	2			96
11312	Keitimo laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	0 ... 23	12			97
11313	Stabilizacijos laik.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 99	15	Sek.		97
11314	Perjungimo laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 99	5	Sek.		97
11315	Cirk siurbliai	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			119
11316	Aliarmo valdymas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	ON			100
11320	P mankšta	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 200	OFF	Sek.		100

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

ID	Parametro pavadinimas	A368.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
11321	Norimas slėgis	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.2 ... 25.0	3.0	Barai		
11322	Slėgio skirtumas	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.1 ... 5.0	1.5	Barai		101
11323	Laukimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 1000	1	Min.		101
11324	Užpildymas vand.	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			120
11325	Vožtuvo delsimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	0 ... 30	1	Sek.		102
11326	Siurblių sk.	1, 2, 6	OFF ... 1	1			103
	- -	3, 4, 5	OFF, 1 ... 2	1			
11327	Įėjimo tipas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; AI ; DI	OFF			103
11392	Vasara prad. mėn.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 12	5			112
11393	Vasara prad. diena	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 31	20			112
11395	Vasara filtras	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 300	250			112
11396	Žiema prad. mėn.	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 12	5			112
11397	Žiema prad. diena	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 31	20			112
11398	Žiema išjungti	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 50	20	°C		112
11399	Žiema filtras	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 300	250			112
11500	Siųsti norimą T	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	ON			109
11513	Impulso vertė	5	0.1 ... 1000.0	10.0	l		114
11514	Išankstinis nustatymas	5	OFF ; ON	OFF			114
11609	Maža Y	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.0 ... 30.0	0.0	Barai		
11610	Didelė Y	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.0 ... 30.0	20.0	Barai		
12022	P mankšta	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 200	OFF	Sek.		96
12023	M mankšta	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			105
12030	Riba	1, 2, 4, 5, 6	10 ... 120	60	°C		76
	- -	3	10 ... 120	30	°C		
12035	Stiprinimas maks.	1, 2, 3, 4, 5, 6	-9.9 ... 9.9	0.0			77
12036	Stiprinimas min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	-9.9 ... 9.9	0.0			78
12037	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		78
12040	P prailgintas veik.	6	0 ... 99	3	Min.		
12077	P užšalimo T	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, -10 ... 20	2	°C		106
12078	P šildymo T	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 40	20	°C		106
12085	Pirmumas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			78
12093	Užšalimo aps. T	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 40	10	°C		106
12109	Įėjimo tipas	1, 2, 3, 4, 5, 6	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			81
12111	Riba	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.0 ... 999.9	999.9			81
12112	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		81
12113	Filtro konstanta	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 50	10			82

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368

ID	Parametro pavadinimas	A368.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
12115	Vienetai	1, 2, 3, 4, 5, 6	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			82
12122	Diena:	1, 2, 3, 4, 5, 6	0 ... 127	0			
12123	Pradžios laikas	1, 2, 3, 4, 5, 6	0 ... 47	0			
12124	Trukmė	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 600	120	Min.		
12125	Norima T	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		
12141	Išorinis jėgimas	1, 2, 6	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10	OFF			107
	- -	3, 4, 5	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12	OFF			
12142	Išorinis rež.	1, 2, 3, 4, 5, 6	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			107
12147	Viršutinis skirt.	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
12148	Apatinis skirt.	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 1 ... 30	OFF	K		118
12149	Delsimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 99	10	Min.		118
12150	Mažiausia temp.	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 50	30	°C		119
12173	Auto derinimas	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	OFF			92
12174	Pavaros apsauga	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		92
12177	Temp min.	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 150	10	°C		72
12178	Temp maks.	1, 2, 3, 4, 5, 6	10 ... 150	90	°C		72
12184	Xp	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 250	40	K		92
12185	Tn	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 999	20	Sek.		93
12186	M veikimo	1, 2, 3, 4, 5, 6	5 ... 250	20	Sek.		93
12187	Nz	1, 2, 3, 4, 5, 6	1 ... 9	3	K		93
12189	Min veikimo laik.	1, 2, 3, 4, 5, 6	2 ... 50	3			93
12310	Kartoti po	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	20	Min.		96
12311	Keitimo trukmė	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 10	2			96
12312	Keitimo laikas	1, 2, 3, 4, 5	0 ... 23	12			97
12313	Stabilizacijos laik.	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 99	15	Sek.		97
12314	Perjungimo laikas	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	5	Sek.		97
12315	Cirk siurbliai	1, 2, 3, 4, 5	OFF ; ON	OFF			119
12500	Siųsti norimą T	1, 2, 3, 4, 5, 6	OFF ; ON	ON			109
12609	Maža Y	3, 4	0.0 ... 30.0	0.0	Barai		
12610	Didelė Y	3, 4	0.0 ... 30.0	20.0	Barai		



Montuotojas:

Atliko:

Data:

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A368



Danfoss UAB

Climate Solutions • danfoss.lt • +370 5 210 5740 • klientucentras.lt@danfoss.com

Bet kokia informacija, įskaitant, be kita ko, informaciją apie gaminio pasirinkimą, pritaikymą ar naudojimą, produkto dizainą, svorį, matmenis, talpą ar kitus techninius duomenis, aprašytus naudojimo instrukcijose, kataloguose, reklamose ir kt., pateikiama raštu, žodžiu, elektronine forma, internete ar parsisiunčiama, laikoma informacinio pobūdžio ir yra privaloma tik tuo atveju ir tik tiek, kiek ji aiškiai nurodyta prie sandorio kainos ar užsakymo patvirtinime. „Danfoss“ neprisima atsakomybės dėl galimų klaidų, esančių kataloguose, brošiūrose, vaizdo įrašuose ir kituose leidiniuose. „Danfoss“ pasilieka teisę keisti savo gaminius be įspėjimo, taip pat ir užsakytus, bet nepristatytus gaminius, su sąlyga, kad šiuos pakeitimus galima įgyvendinti nekeičiant gaminio formos, pritaikymo ar funkcijų.

Visi leidinyje paminėti prekių ženklai yra „Danfoss A/S“ arba „Danfoss“ grupės įmonių nuosavybė. „Danfoss“ ir „Danfoss“ logotipas yra „Danfoss A/S“ nuosavybė. Visos teisės saugomos.