

Montavimo vadovas

ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260



1.0 Turinys

1.0 Turinys	1	6.0 Bendrieji regulatoriaus nustatymai	91
1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija	2	6.1 Įvadas į bendruosius regulatoriaus nustatymus	91
2.0 Montavimas	6	6.2 Laikas ir data	92
2.1 Prieš pradėdant	6	6.3 Atostogos	93
2.2 Sistemos tipo nustatymas	8	6.4 Įėjimų apžvalga	95
2.3 Montavimas	9	6.5 Registravimas	96
2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas	13	6.6 Iš. perreguliavimas	97
2.5 Elektriniai sujungimai	15	6.7 Rakto funkcijos	98
2.6 ECL taikymo rakto įstatymas	23	6.8 Sistema	100
2.7 Kontrolinis sąrašas	30	7.0 Įvairūs	107
2.8 Naršymas, ECL taikymo raktas A260	31	7.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros	107
3.0 Naudojimas kasdien	36	7.2 Perreguliavimo funkcija	115
3.1 Naršymas	36	7.3 Keli regulatoriai toje pačioje sistemoje	119
3.2 Regulatoriaus ekrano supratimas	37	7.4 Dažnai užduodami klausimai	122
3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės	40	7.5 Apibrėžimai	125
3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė	41	7.6 Tipas (ID 6001), apžvalga	129
3.5 Įtakos apžiūra	42	7.7 Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas	130
3.6 Rankinis valdymas	43	7.8 Parametrų ID apžvalga	131
3.7 Grafikas	44		
4.0 Nustatymų apžvalga	46		
5.0 Nustatymai	48		
5.1 Nustatymų įvadas	48		
5.2 Srauto temperatūra	49		
5.3 Kambario temp. riba	52		
5.4 Gražinimo temp. riba	54		
5.5 Srauto / galios riba	59		
5.6 Optimizavimas	64		
5.7 Valdymo parametrai	70		
5.8 Taikymas	75		
5.9 Šildymo atjungimas	83		
5.10 Aliarmas	86		
5.11 Aliarmų apžvalga	90		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

1.1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

Montavimo vadovas susietas su ECL programavimo raktu A260 (užsakymo kodas 087H3801).

ECL taikymo raktas A260 apima 1 potipius, visi taikomi „ECL Comfort 210“ ir 310:

- A260.1: Šildymas (1 kontūras ir 2 kontūras)

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

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

Taikymo raktas A260 tinka reguliatoriams „ECL Comfort 210“ ir „ECL Comfort 310“ nuo programinės įrangos versijos 1.11 (matoma reguliatoriaus įjungimo ekrane ir meniu „Sistema“, „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).

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

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

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

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

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

URL:

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

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

„ECL Comfort 210“ tiekiamas kaip:

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

„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)

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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

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

„ECL Comfort“ montažinės dėžutės:

- skirta „ECL Comfort 210“, 230 V kint. srovė (087H3220)
- skirta „ECL Comfort 296“, 230 V kint. srovė (087H3240)
- skirta „ECL Comfort 310“, 230 V kint. srovė ir 24 V kint. srovė (087H3230)

Papildomą ECL Comfort 210, 296 ir 310, modulių ir priedų dokumentaciją galite rasti <http://danfoss.lt/>.

Dokumentacija ECL portale: žr. <https://ecl.portal.danfoss.com>.

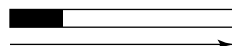


Taikymo raktai gali būti pagaminti prieš išverčiant visus ekrano tekstus. Šiuo atveju tekstas yra anglų k.



Automatinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:

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



Eigos juosta

Atnaujinimo metu:

- – neištraukite rakto (KEY)
Jeigu raktą ištrauksite prieš pasirodant smėlio laikrodžiui, turėsite pradėti iš naujo.
- – neišjunkite maitinimo
Jeigu maitinimas nutraukiamas, kai rodomas smėlio laikrodis, reguliatorius neveiks.
- Rankinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:
Žr. skyrių „Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas“



Saugos pastaba

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

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

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

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

ECL Comfort veikimo aplinkos temperatūros diapazonai yra:

ECL Comfort 210 / 310: 0–55 °C

ECL Comfort 296: 0–45 °C

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

Negalima montuoti, jeigu gali susidaryti kondensatas (rasa).

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



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



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



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



Pasirinkto parametro ID numeris yra unikalus.

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

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



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.
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.

2.0 Montavimas

2.1 Prieš pradedant

A260 taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

Šildymas (1 kontūras ir 2 kontūras):

Paprastai srauto temperatūra yra reguliuojama pagal jūsų poreikius. Srauto temperatūros jutiklis S3 (1 kontūre) ir S4 (2 kontūre) yra pats svarbiausias jutiklis. Norima srauto temperatūra veikiant jutikliams S3 ir S4 yra apskaičiuojama atskirai reguliatoriuje ECL pagal lauko temperatūrą (S1). Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo bus aukštesnė norima srauto temperatūra.

Naudojant du savaitės grafikus, šildymo kontūrai gali veikti atskirai komforto arba taupymo režimu (dvi norimos vidaus temperatūros reikšmės).

Veikiant taupymo režimu, šildymą galima sumažinti arba visiškai išjungti.

Reguliuojamasis vožtuvas M1 (1 kontūro) ir M2 (2 kontūro) atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra yra žemesnė nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Grąžinamo srauto temperatūros S5 (1 kontūro) ir S6 (2 kontūro) centralizuoto šildymo tiekimo sistemose neturėtų būti per aukšta. Jei taip atsitinka, norimą srauto temperatūrą galima sureguliuoti (paprastai sumažinti) – laipsniškai uždaryti reguliuojančius vožtuvus su pavara.

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

Be to, grąžinamo srauto temperatūros ribojimas gali priklausyti nuo lauko temperatūros. Paprastai kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo aukštesnė bus priimtina grąžinamo srauto temperatūra.

Jei išmatuotos vidaus temperatūros nėra lygios norimai vidaus temperatūrai, galite sureguliuoti norimas srauto temperatūras.

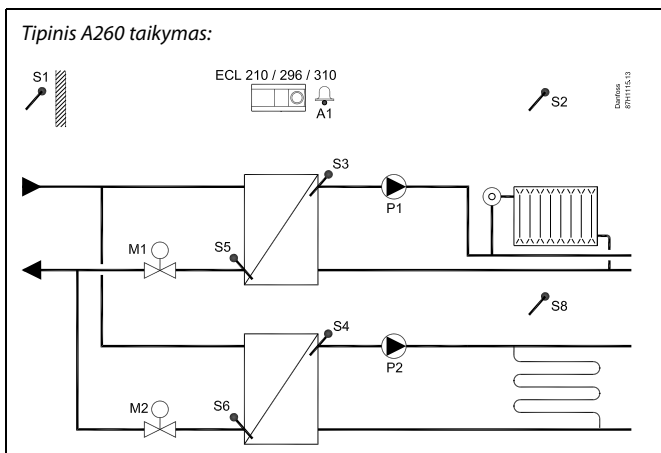
Cirkuliaciniai siurbiai P1 (1 kontūro) ir P2 (2 kontūro), įjungiami atsiradus šilumos poreikiui arba apsaugai nuo šalčio.

Kiekvieno kontūro šildymą galima išjungti atskirai, kai lauko temperatūra viršija pasirenkamą reikšmę.

Kai 2 kontūras yra 1 kontūro antrinis kontūras: 2 kontūro norima srauto temperatūra gali būti nukreipiama į 1 kontūrą. Taip 1 kontūro srauto temperatūra patenkins 2 kontūro poreikį.

Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal impulsus (S7) gali riboti srautą arba energiją iki nustatytos maksimalios reikšmės. Be to, apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra. Paprastai, kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnis priimtinas srautas / galia. Jei A260 naudojamas „ECL Comfort 310“, srauto / energijos signalas gali būti gaunamas ir kaip M-magistralės signalas.

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



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

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

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

S1 Lauko temperatūros jutiklis

S2 Vidaus temperatūros jutiklis / ECA 30, 1 kontūras

S3 Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras

S4 Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras

S5 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras

S6 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras

S8 Vidaus temperatūros jutiklis / ECA 30, 2 kontūras

P1 Cirkuliacinis siurblys, 1 kontūras

P2 Cirkuliacinis siurblys, 2 kontūras

M1 Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių valdymui), 1 kontūras
Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)

M2 Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių valdymui), 2 kontūras
Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)

A1 Aliarmas



Srautui / galiai riboti A260 sistemoje galima naudoti prijungtą srauto / šilumos matuoklį.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

A260, bendruoju atveju:

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

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

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

1 kontūras gali veikti kaip valdantysis kontūras, o 2 kontūras – kaip pavaldinys. Kontūro (-ų) pavaldinio (-ių) šilumos poreikį galima perleisti valdančiajam kontūrai, kad būtų patenkintas pavaldiniui (-iams) tenkantis poreikis. Be to, pavaldiniai gali veikti ir kaip ECL reguliatoriai toje pačioje ECL 485 sistemoje.

Nenaudojamą įvestį, naudojant perreguliavimo jungiklį, galima naudoti norint perreguliuoti fiksuotą veikimo „Komforto“, „Taupymo“, „Apsaugos nuo užšalimo“ arba „Pastovios temperatūros“ režimu grafiką.

Galima užmegzti „Modbus“ ryšį su SCADA sistema.

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

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas, jeigu:

- faktinė srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros;
- temperatūros jutiklis arba jo jungtis atjungiama / įvyksta trumpas sujungimas. (Žr.: Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė jėgimų apžvalga).

Galimos abiejų šildymo kontūrų atostogų programos. Be to, atostogų programa yra visame reguliatoriuje.

Įkėlus potipį A260.1, „ECL Comfort“ reguliatorius paleidžiamas rankiniu režimu. Tai galima naudoti valdomų komponentų teisingoms funkcinėms galimybėms tikrinti.



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

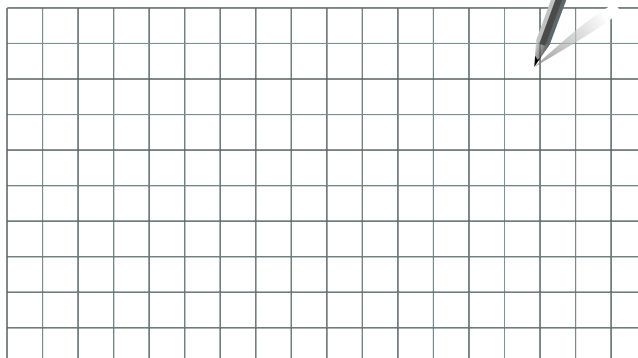
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.2 Sistemos tipo nustatymas

Taikymo apmatai

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

„ECL Comfort“ reguliatorius – tai universalus reguliatorius, kurį galima pritaikyti įvairiose sistemose. Naudojantis parodytomis standartinėmis sistemomis, yra galimybė sukonfigūruoti papildomas sistemas. Šiame skyriuje rasite dažniausiai naudojamą 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).

Nustatymo patarimai:

Kai 1 kontūras privalo turėti galimybę gauti šildymo poreikį iš 2 kontūro arba pavaldinio:
MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Poreikio paklaida“ (ID 11017): 3 K*

Kai šildymo arba KV kontūras privalo turėti galimybę siųsti šildymo poreikį į 1 kontūrą arba valdantįjį:
MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Siųsti norimą T“ (ID 1x500): ON

Kai šildymo arba KV kontūras **neturėtų** siųsti šildymo poreikio į 1 kontūrą arba valdantįjį:
MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Siųsti norimą T“ (ID 1x500): OFF

* Ši rekomenduojama reikšmė pridedama prie šildymo poreikio iš 2 kontūro arba pavaldinio; tai visuomet didžiausia poreikio reikšmė.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.3 Montavimas

2.3.1 ECL Comfort reguliatoriaus montavimas

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

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

„ECL Comfort 210 / 296 / 310“ galima montuoti

- ant sienos
- ant DIN juostos (35 mm)

„ECL Comfort 296“ galima montuoti

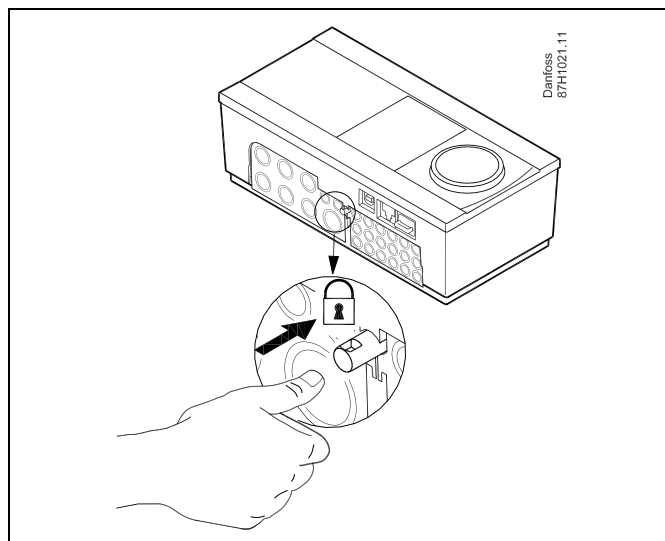
- skydo išpjovoje

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

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

„ECL Comfort 210“ / 310 reguliatoriaus fiksavimas

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



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



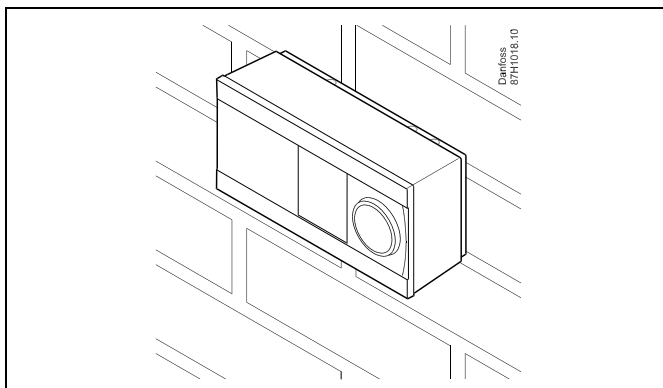
Jeigu reguliatorius pritvirtintas prie montažinės dėžutės netinkamai, veikimo metu reguliatorius gali atsijungti nuo montažinės dėžutės ir atidengti gnybtus (bei 230 V kintamosios srovės jungtis). Siekiant išvengti sužeidimų, visuomet įsitikinkite, ar reguliatorius saugiai pritvirtintas prie montažinės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



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

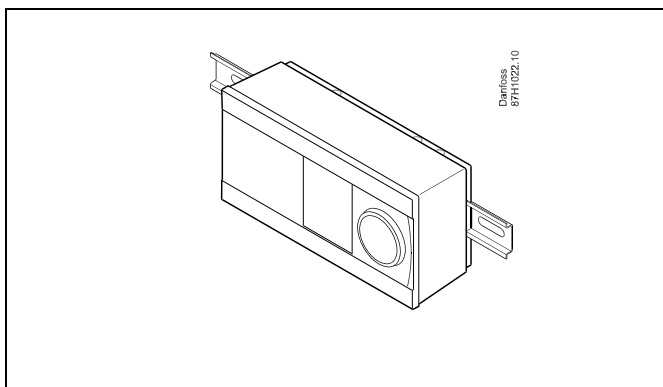
Montavimas ant sienos.

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



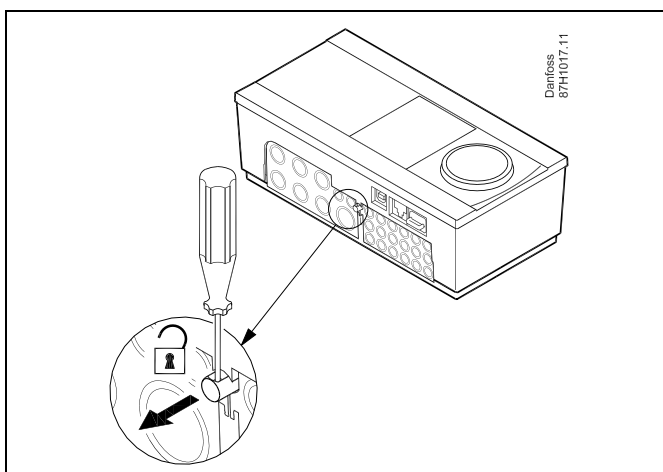
Montavimas ant DIN juostos (35 mm)

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



ECL Comfort regulatoriaus 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

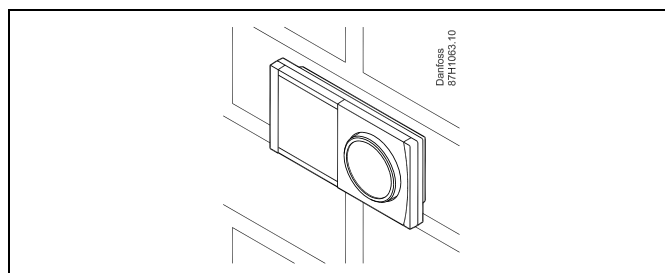
Pasirinkite vieną toliau nurodytų metodų:

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

Varžtai ir tvirtinimo kaiščiai į prietaiso komplektą neįeina.

Montavimas ant sienos.

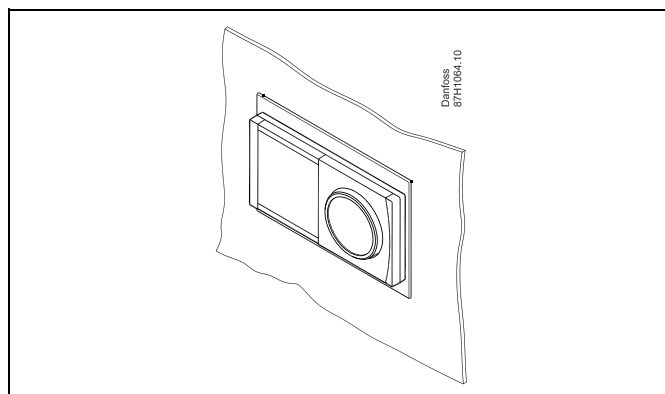
Montuokite ECA 30 / 31 montažinę dėžutę ant lygios sienos. Prijunkite visas elektros jungtis. Įstatykite ECA 30 / 31 į montažinę dėžutę.



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.



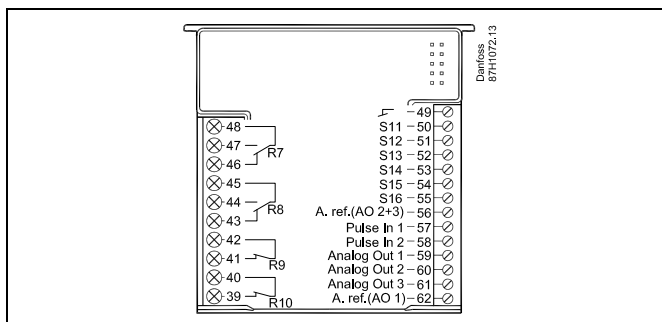
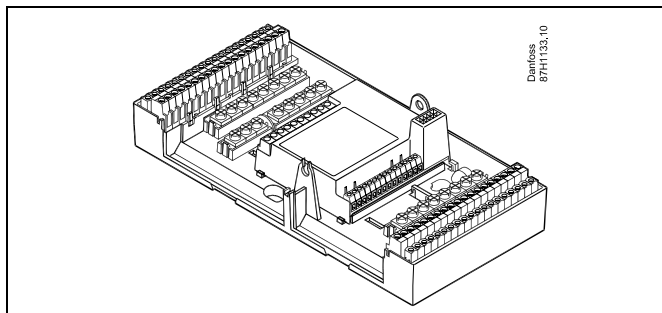
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.3.3 Vidinio I/O modulio ECA 32 montavimas

Vidinio įėjimo / išėjimo modulio ECA 32 montavimas

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas

2.4.1 Temperatūros jutiklių išdėstymas

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

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

Lauko temperatūros jutiklis (ESMT)

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

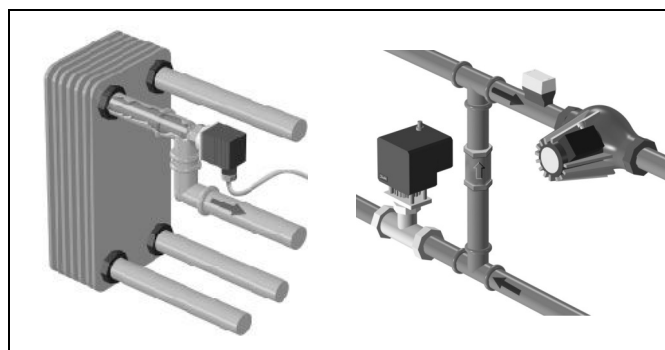
Srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

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

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

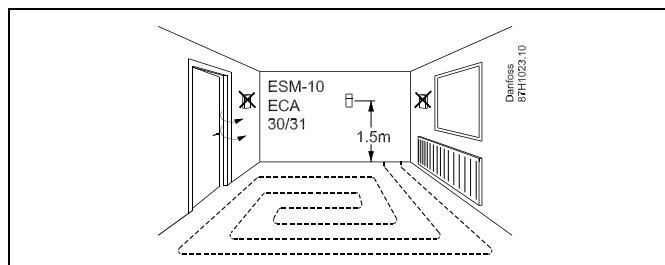
Grąžinamo srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

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



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

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



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

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

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

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

KV temperatūros jutiklis (ESMU ar ESMB-12)

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

Plokštės temperatūros jutiklis (ESMB-12)

Įstatykite jutiklį į apsauginį vamzdelį plokštėje.



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



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

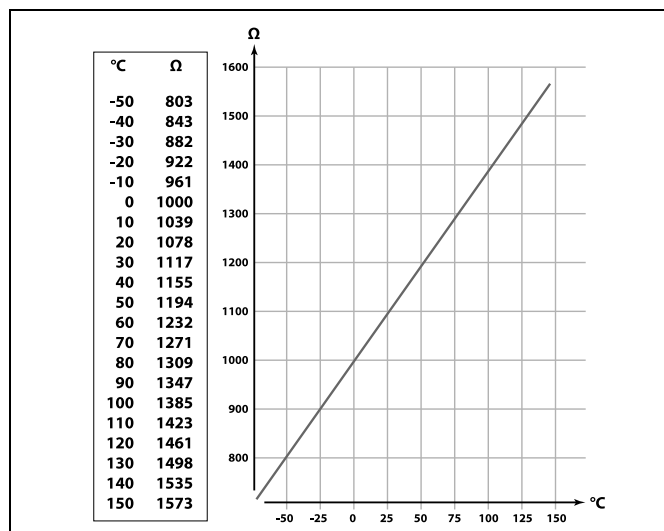


ESMU ir ESMB-12: Jei jutikliui apsaugoti naudojama jutiklio kišenė, temperatūra bus matuojama lėčiau.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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

Ryšys tarp temperatūros ir reikšmės omais:



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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.

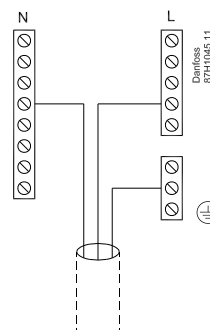
ECL Comfort veikimo aplinkos temperatūros intervalas yra 0–55 °C. Jei temperatūros reikšmė nepatenka į šį intervalą, gali įvykti gedimas.

Negalima montuoti, jeigu gali susidaryti kondensatas (rasa).

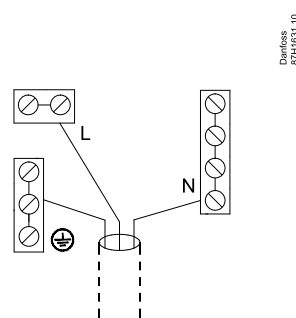
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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

ECL 210 / 310



ECL 296



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



Laido skersmuo: 0.5–1.5 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.5.2 Elektriniai sujungimai, 24 V kint. srovė

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

Maksimalios apkrovos įvertinimai:

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.5.4 Elektriniai sujungimai, Pt 1000 temperatūros jutikliai ir signalai

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

Jutiklis	Aprašas	Rekomenduojamas tipas
S1	Lauko temperatūros jutiklis*	ESMT
S2	Kambario temperatūros jutiklis**, 1 kontūras	ESM-10
S3	Srauto temperatūros jutiklis***, 1 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Srauto temperatūros jutiklis***, 2 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	Srauto / šilumos matuoklis	
S8	Kambario temperatūros jutiklis**, 2 kontūras	ESM-10

- * Jei lauko temperatūros jutiklis neprijungtas arba kabelis sujungtas trumpai, reguliatorius veikia taip, lyg lauko temperatūra būtų lygi 0 (nuliui) °C.
- ** Tik vidaus temperatūros jutiklio jungčiai. Vidaus temperatūros signalą taip pat galima gauti iš nuotolinio valdymo prietaiso (ECA 30 / 31). Žr. „Elektrinės jungtys, ECA 30 / 31“.
- *** 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).

Gamykloje nustatytas trumpiklis:
30 su bendru gnybtu.



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).

Debitomačio prijungimas

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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		
33	3	Susuktoji pora	
	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“ regulatoriaus 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“ regulatoriaus arba prie valdančiojo–pavaldinio sistemos „ECL Comfort 210“ / 296 / 310 reguliatorių galima prijungti 2 ECA 30 / 31.



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



ECA informacijos pranešimas:
„Taikymui būtinas naujesnis ECA“:
ECA programinė įranga (mikroprograma) neatitinka jūsų „ECL Comfort“ regulatoriaus 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 jutikliams, 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	Grąžinamo 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

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“: gGalvanizuotos 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.6 ECL taikymo rakto įstatymas

2.6.1 ECL taikymo rakto įstatymas

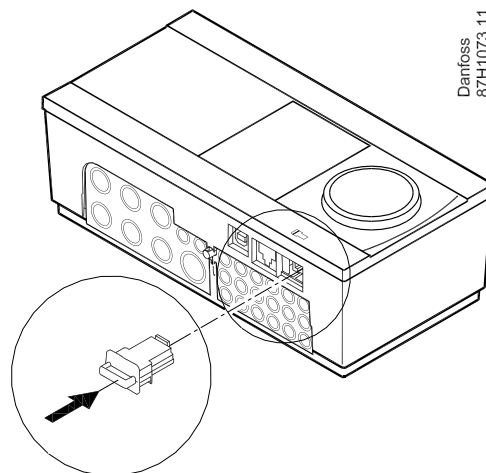
Į ECL taikymo raktą įtraukta:

- 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.

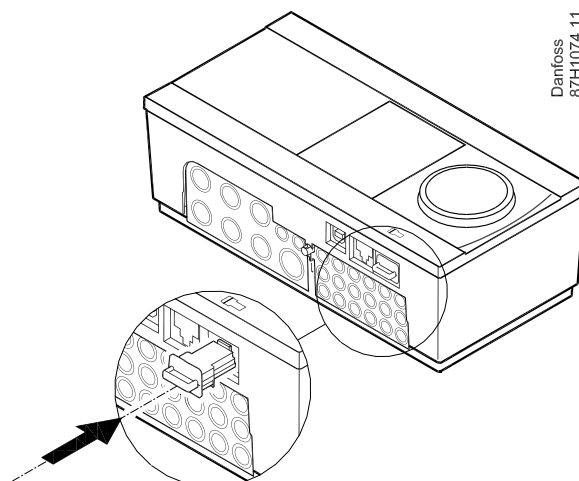
Įjungus reguliatorių gali būti tokios situacijos:

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.

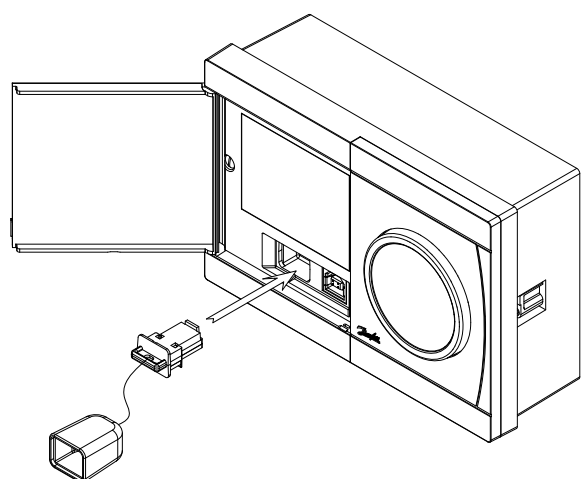
ECL Comfort 210 / 310



ECL Comfort 210 / 310



ECL Comfort 296



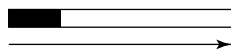
Vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t.

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



Automatinis regulatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:

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



Eigos juosta

Atnaujinimo metu:

- – neištraukite rakto (KEY)
Jeigu raktą ištrauksite prieš pasirodant smėlio laikrodžiui, turėsite pradėti iš naujo.
- – neišjunkite maitinimo
Jeigu maitinimas nutraukiamas, kai rodomas smėlio laikrodis, reguliatorius neveiks.
- 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

Taikymo raktas: 1 atvejis

Naujas 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.

Veiksmai: 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:

Kelis 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:

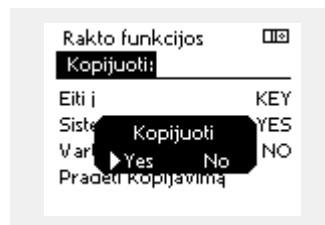
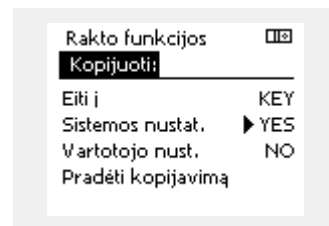
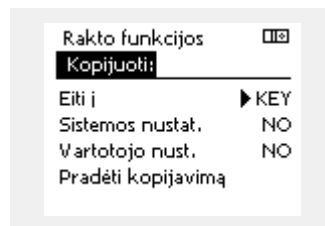
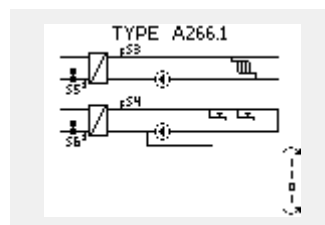
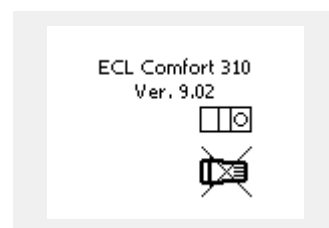
Kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką.

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

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

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

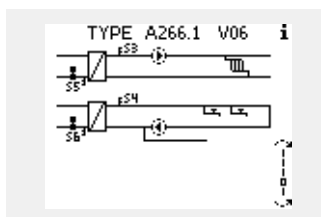
Pasirinkite „Pradėti kopijavimą“ ir patvirtinkite pasirinkdami Taip.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

(Pavyzdys):

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

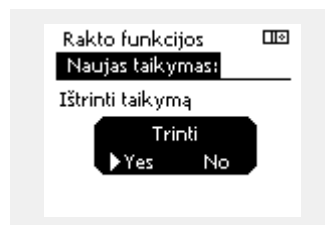
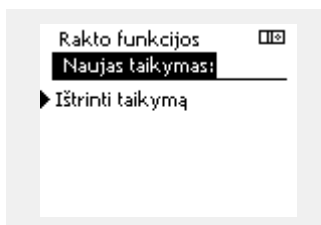
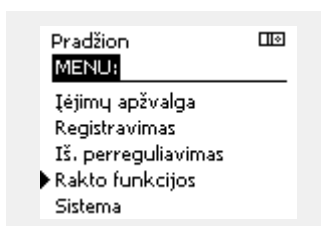


Taikymo raktas: 2 atvejais

Regulatorius 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.



Veiksmai:	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	

Regulatorius perkraunamas ir parengiamas konfigūruoti.

Atlikite 1 atveju aprašytą procedūrą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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.	

*

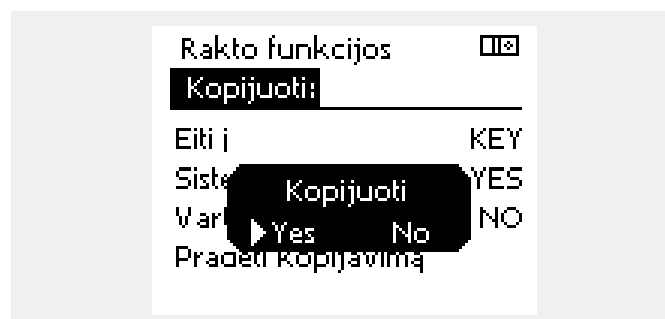
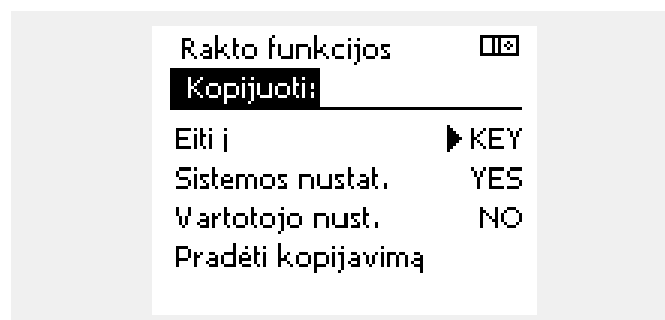
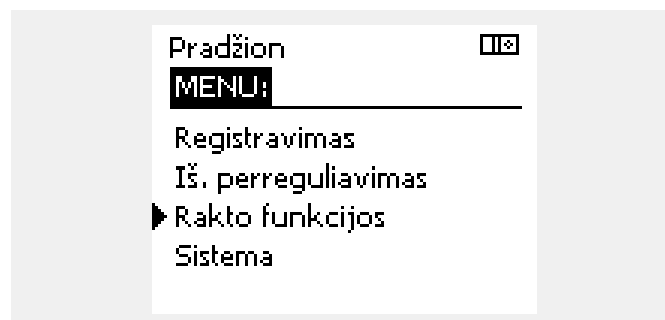
ECL: Duomenys kopijuojami iš taikymo rakto į ECL reguliatorių.

KEY: Duomenys kopijuojami iš ECL reguliatoriaus į taikymo rakta.

**

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 įkeliamas 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

2.8 Naršymas, ECL taikymo raktas A260

Naršymas, A260, 1 ir 2 kontūrai

Pradžia		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, šildymas	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
MENU					
Grafikas			Pasirenkama		Pasirenkama
Nustatymai	Srauto temperatūra		Šildymo kreivė		Šildymo kreivė
		11178	Temp maks.	12178	Temp maks.
		11177	Temp min.	12177	Temp min.
		11104	Norima T	12104	Norima T
	Vidaus riba	11015	Adaptacijos laikas	12015	Adaptacijos laikas
		11182	Stiprinimas maks.	12182	Stiprinimas maks.
		11183	Stiprinimas min.	12183	Stiprinimas min.
	Grąžinimo riba	11031	T lauko aukšta X1	12031	T lauko aukšta X1
		11032	Žema riba Y1	12032	Žema riba Y1
		11033	T lauko žema X2	12033	T lauko žema X2
		11034	Aukšta riba Y2	12034	Aukšta riba Y2
		11035	Stiprinimas maks.	12035	Stiprinimas maks.
		11036	Stiprinimas min.	12036	Stiprinimas min.
		11037	Adaptacijos laikas	12037	Adaptacijos laikas
		11085	Pirmumas	12085	Pirmumas
		11029	KV gr. T riba		
		11028	Past. T, gr. T riba	12029	Past. T, gr. T riba
	Srauto / galios riba	11110	Esama	12110	Esama
		11111	Riba	12111	Riba
		11119	T lauko aukšta X1	12119	T lauko aukšta X1
		11117	Žema riba Y1	12117	Žema riba Y1
		11118	T lauko žema X2	12118	T lauko žema X2
		11116	Aukšta riba Y2	12116	Aukšta riba Y2
		11112	Adaptacijos laikas	12112	Adaptacijos laikas
		11113	Filtro konstanta	12113	Filtro konstanta
		11109	Įėjimo tipas	12109	Įėjimo tipas
	Optimizacija	11115	Vienetai	12115	Vienetai
		11114	Impulsas	12114	Impulsas
		11011	Auto taupymas	12011	Auto taupymas
		11012	Spartinimas	12012	Spartinimas
		11013	Lėtinimas	12013	Lėtinimas
		11014	Optimizacija	12014	Optimizacija
		11026	Priešlaikis stabd.	12026	Priešlaikis stabd.
		11020	Pagal	12020	Pagal
		11021	Pilnas stabdymas	12021	Pilnas stabdymas
		11179	Atjungimas	12179	Atjungimas

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Naršymas, A260, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

Pradžia MENU Nustatymai		1 kontūras, šildymas		2 kontūras, šildymas	
		ID nr.	Funkcija	ID nr.	Funkcija
Nustatymai	Valdymo parametrai	11174	Pavaros apsauga	12174	Pavaros apsauga
		11184	Xp	12184	Xp
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	M veikimo	12186	M veikimo
		11187	Nz	12187	Nz
		11189	Min veikimo laik.	12189	Min veikimo laik.
		11024	Pavara	12024	Pavara
Taikymas		11010	ECA adr.	12010	ECA adr.
		11017	Poreikio paklaida		
		11050	P poreikis		
		11500	Siųsti norimą T	12500	Siųsti norimą T
		11022	P mankšta	12022	P mankšta
		11023	M mankšta	12023	M mankšta
		11052	KV pirmumas	12052	KV pirmumas
		11077	P užšalimo T	12077	P užšalimo T
		11078	P šildymo T	12078	P šildymo T
		11040	P prailgintas veik.	12040	P prailgintas veik.
		11093	Užšalimo aps. T	12093	Užšalimo aps. T
		11141	Išorinis jėjimas	12141	Išorinis jėjimas
		11142	Išorinis rež.	12142	Išorinis rež.
Šildymo išj.		11393	Vasara prad. diena		
		11392	Vasara prad. mėn.		
		11179	Atjungimas	12179	Atjungimas
		11395	Vasara filtras	12395	Vasara filtras
		11397	Žiema prad. diena		
		11396	Žiema prad. mėn.		
		11398	Žiema išjungti	12398	Žiema išjungti
		11399	Žiema filtras	12399	Žiema filtras

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Naršymas, A260, 1 ir 2 kontūrai, tęsinys

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Naršymas, A260, Bendrieji reguliatoriaus nustatymai

Pradžion		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
MENU		ID nr.	Funkcija
Laikas ir data			Pasirenkama
Atostogos			Pasirenkama
Įėjimų apžvalga 1 / Įėjimų apžvalga 2			T lauko T ak. T T tiekiamo srauto T vidaus T grąžinama iš šild
Registravimas 1 / Registravimas 2 (jutikliai)	T lauko		Registras šiandien
	Srauto T ir norima		Registras vakar
	Vidaus T ir norima		Registras 2 dienos
	T grąžinimo ir riba		Registras 4 dienos
Iš. perreguliavimas			M1 P1 M2 P2 A1
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 210 / 296 / 310, taikymas A260

Naršymas, A260, Bendrieji reguliatoriaus nustatymai tęsinys

Į pradžia		Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	
MENU		ID nr.	Funkcija
Sistema	ECL versija		Kodas Įrangos ver. Programa Build no. Serija Pagaminimo data
	Plėtimas		
	Eternetas		Adreso tipas
	Serverio konf.		ECL portalas Serviso būseną Serverio pav.
	„M-bus“ konfigūravimas	5998 Komanda 5997 Bodų 6000 M-bus adr. 6002 Skenavimo l. 6001 Tipas	
	Energijos skaitikliai		Energijos sk. 1....5
	Pirminė jėgimų apžvalga		S1.....S10
	Aliarmas		32: Temp. kontrolė
	Ekranas	60058 Pašvietimas 60059 Kontrastas	
	Ryšys	38 Modbus Adr. 2048 ECL 485 adr. 39 Bodų 2150 Serviso jung. 2151 Išorinis perk	
	Kalba	2050 Kalba	

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

3.0 Naudojimas kasdien

3.1 Naršymas

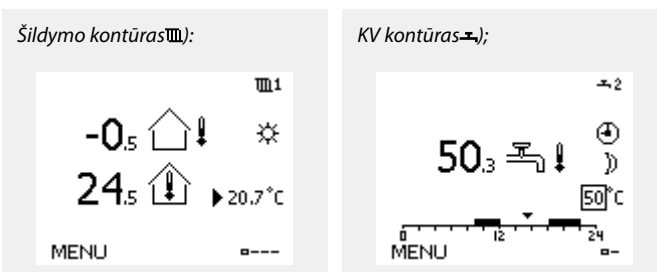
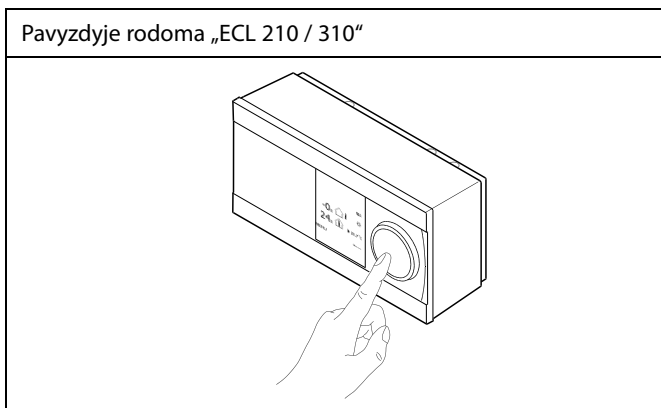
Reguliatoriaus meniu galite naršyti reguliavimo mygtuką pasukdami į kairę arba į dešinę iki norimos padėties (☉).

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.

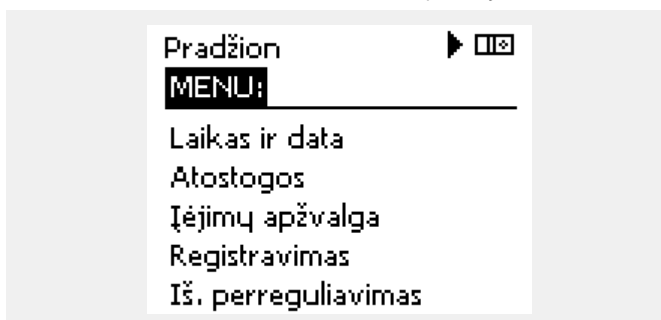


Kai kurie visam reguliatoriui taikomi bendrieji nustatymai yra konkrečioje reguliatoriaus dalyje.

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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).

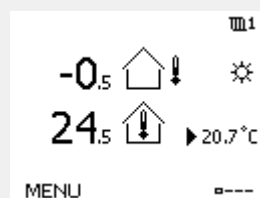
Pastaba:

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

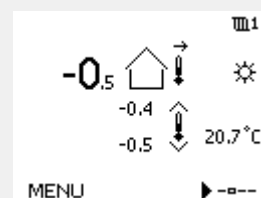
Atsižvelgiant į pasirinktą ekraną, šildymo kontūro apžvalgos ekrane pateikiama ši informacija:

- 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)

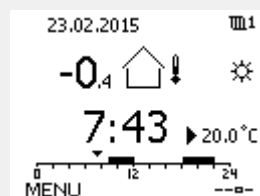
1 apžvalgos ekranas:



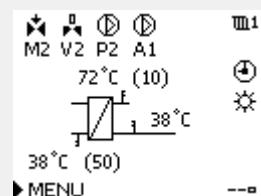
2 apžvalgos ekranas:



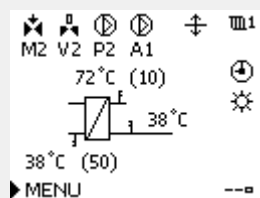
3 apžvalgos ekranas:



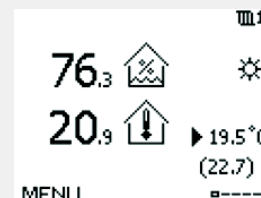
4 apžvalgos ekranas:



Peržiūros ekranas 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.

Norimos temperatūros nustatymas

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

Norimos vidaus temperatūros nustatymas

Norimą vidaus temperatūrą šildymo kontūro apžvalgos ekrane galima lengvai reguliuoti.

Veiksmai: Paskirtis: Pavyzdžiai:



Norima vidaus temperatūra

20.5



Patvirtinkite

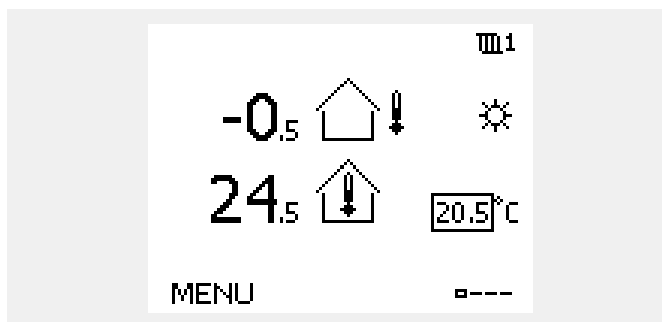


Nustatykite norimą vidaus temperatūrą

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Norimos vidaus temperatūros nustatymas, ECA 30 / ECA 31

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



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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 atidaro	
	Pavara uždaro	
	Pavara, analoginis valdymo signalas	
	Siurblio / ventiliatoriaus greitis	
	Sklendė įjungta	
	Sklendė 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.

3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė

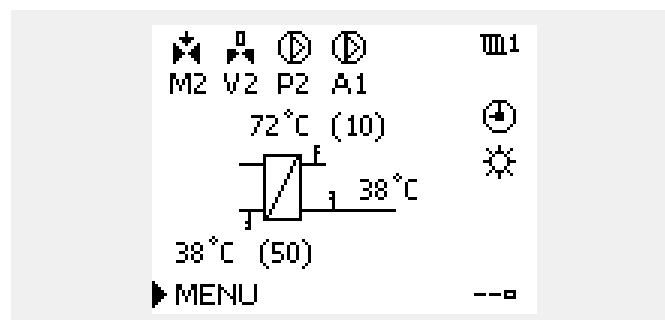
Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Šildymo kontūras

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

Ekrano pavyzdys:

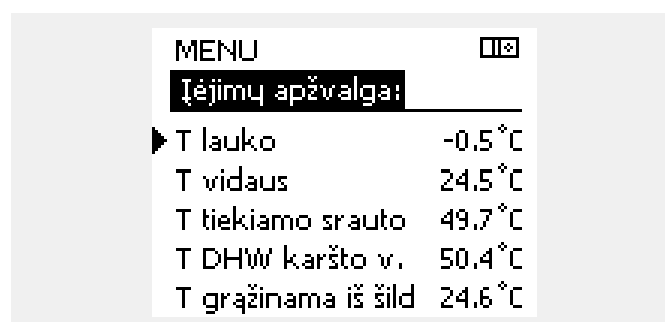
49 °C	Srauto temperatūra
(31)	Pageidaujama srauto temperatūra
24 °C	Grąžinama temperatūra
(50)	Grąžinamo srauto temperatūros apribojimas



Įėjimų apžvalga

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

3.5 Įtakos apžiūra

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

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

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

Rodyklė žemyn:

Nurodytas parametras mažina norimą srauto temperatūrą.

Rodyklė aukštyn:

Nurodytas parametras didina norimą srauto temperatūrą.

Dviguba rodyklė:

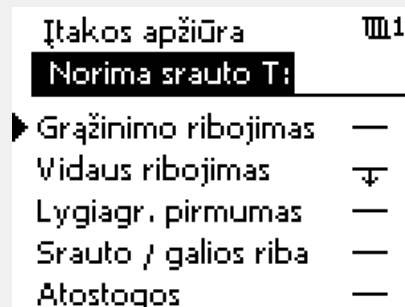
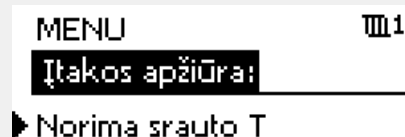
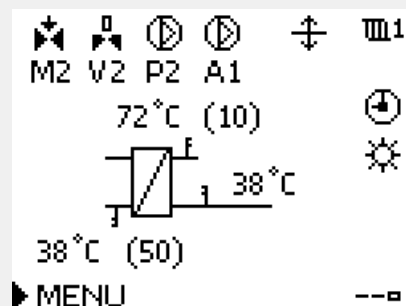
Dėl nurodyto parametro atliekamas perreguliavimas (pvz., atostogų metu).

Tiesus vamzdynas:

Nėra aktyvios įtakos.

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

Peržiūros ekrano su poveikio indikatoriumi pavyzdys:



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

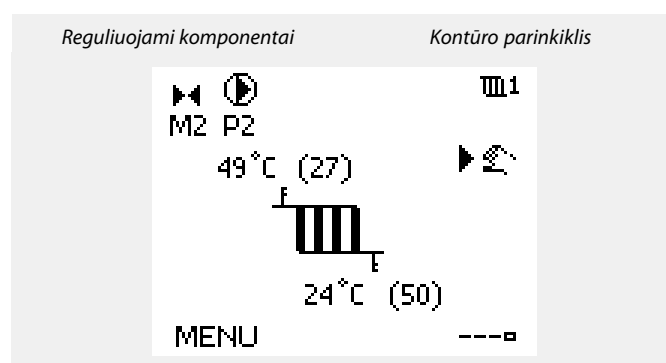
3.6 Rankinis valdymas

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 perreguliavimas 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 reguliatoriaus nustatymai“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Grafiką sudaro 7 dienų savaitė:

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

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

Grafiko keitimas:

Veiksmai:	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 210 / 296 / 310, taikymas A260

4.0 Nustatymų apžvalga

Visus pakeistus nustatymus rekomenduojama pasižymėti tuščiuose stulpeliuose.

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Šildymo kreivė		49		
Esama (esamas srautas arba galia)		60		
Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas		84		
Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas		84		
Norima T	1x004	50		
ECA adr. (ECA adresas, nuotolinio valdymo prietaiso pasirinkimas)	1x010	75		
Auto taupymas (taupoma temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.)	1x011	64		
Spartinimas	1x012	65		
Lėtinimas (šildymo laikas)	1x013	66		
Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)	1x014	66		
Adaptacijos laikas	1x015	52		
Poreikio paklaida	1x017	75		
Pagal (įvertinant patalpos arba lauko temperatūrą)	1x020	67		
Pilnas stabdymas	1x021	67		
P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x022	75		
M mankšta (vožtuvo mankštinimas)	1x023	76		
Pavara	1x024	71		
Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)	1x026	68		
Nepertr. T, gr. T riba (Pastovios temperatūros režimas, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas)	1x028	55		
KV gr. T riba	1x029	55		
T lauko aukšta X1 (grąžinamos temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x031	56		
Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x032	56		
T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x033	56		
Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x034	56		
Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	1x035	57		
Stiprinimas min. (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	1x036	57		
Adaptacijos laikas	1x037	57		
P prailgintas veik.	1x040	76		
P poreikis	1x050	76		
KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)	1x052	77		
P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)	1x077	77		
P šildymo T (šilumos poreikis)	1x078	77		
Pirmumas (grąžinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	1x085	58		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)	
			1	2
Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093	78		
Įėjimo tipas	1x109	60		
Riba (apribojimo reikšmė)	1x111	60		
Adaptacijos laikas	1x112	60		
Filtro konstanta	1x113	61		
Impulsas	1x114	61		
Vienetai	1x115	61		
Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x116	62		
Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x117	62		
T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x118	63		
T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x119	63		
Išorinis. įėjimas (išorinis perreguliavimas)	1x141	78		
Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)	1x142	79		
Viršutinis skirtumas	1x147	87		
Apatinis skirtumas	1x148	88		
Delsimas, pavyzdys	1x149	88		
Mažiausia temp.	1x150	89		
Pavaros apsauga	1x174	71		
Temp. min.	1x177	50		
Temp. maks.	1x178	51		
Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė)	1x179	68		
Stiprinimas maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.)	1x182	52		
Stiprinimas min. (patalpos temperatūros apribojimas, min.)	1x183	53		
Xp (proporcinė juosta)	1x184	72		
Tn (integravimo laiko konstanta)	1x185	72		
M veikimo (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	1x186	72		
Nz (neutrali zona)	1x187	72		
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)	1x189	73		
Siųsti norimą T	1x500	81		

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 koordinatinių taškais. Nustatoma 6 iš anksto apibrėžtų lauko temperatūros reikšmių norima srauto temperatūra.

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

Lauko temperatūra	Norima srauto temp.			Jūsų nustatymai
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Grindų šildymo pavyzdys

B: Nustatyta gamyklos

C: Šildymo radiatoriais pavyzdys (didelis poreikis)

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

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

Šildymo kreivę galima keisti dviem būdais:

1. Keičiant nuolydžio reikšmę (žr. šildymo kreivės pavyzdžius kitame puslapyje)
2. 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.

Koordinatinių keitimas:

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

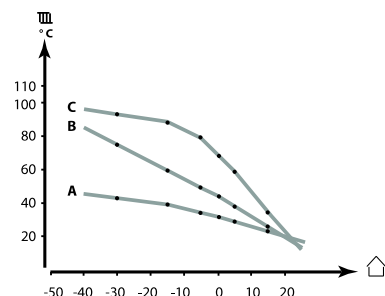
Šildymo kreivėje vaizduojamos norimos srauto temperatūros, esant skirtingoms lauko temperatūroms ir esant 20 °C norimai vidaus temperatūrai.

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

$(\text{Norima } T \text{ vidaus} - 20) \times \text{ŠK} \times 2.5,$

kur ŠK yra šildymo kreivės nuolydis, 2.5 – konstanta.

Norima srauto temperatūra



Nustatymai	
Srauto temperatūra:	
Šildymo kreivė	1.0
Temp maks.	90 °C
Temp min.	10 °C
Norima T	50 °C

Nuolydžio keitimas



Koordinatinių keitimas



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

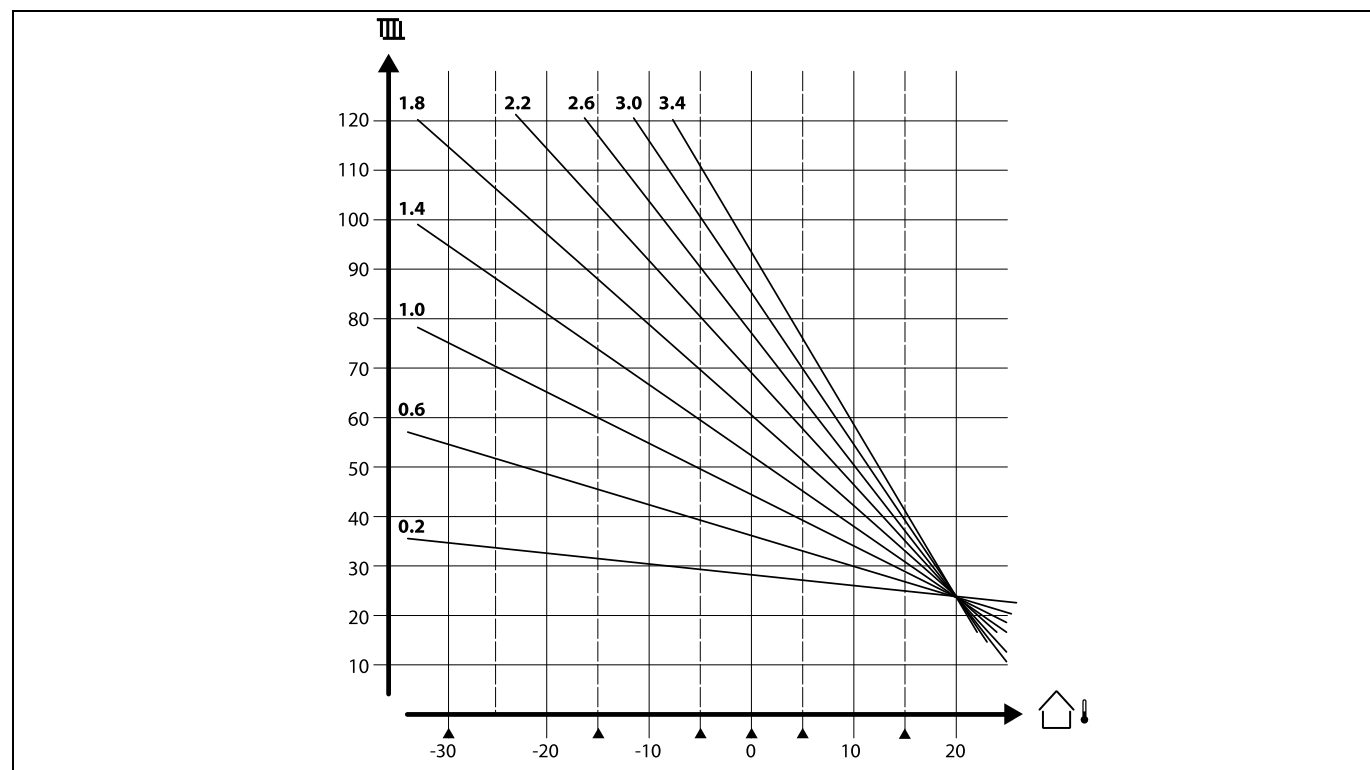
Pavyzdys:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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.



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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Norima T

1x004

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



Perreguliavimo režimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



„Norimai T“ reikšmei gali turėti įtakos:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. min.

1x177

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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



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



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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. maks.

1x178

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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



Šildymo kreivės nustatymai galimi tik šildymo kontūruose.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

5.3 Kambario temp. riba

Tolesnis skyrius yra bendrasis vidaus temperatūros apribojimo aprašas.

Esama sistema gali neturėti abiejų apribojimo tipų.

Šis skyrius bus taikomas, jei jūs esate sumontavę vidaus temperatūros jutiklį ar nuotolinio valdymo prietaisą vidaus temperatūros signalui naudoti.

Tolesniame apraše bendrai nurodoma „srauto temperatūra“.

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

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

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

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

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

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

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

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



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

MENU > Nustatymai > Kambario temp. riba

Adaptacijos laikas	1x015
---------------------------	--------------

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Nedidelė reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

Didelė reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

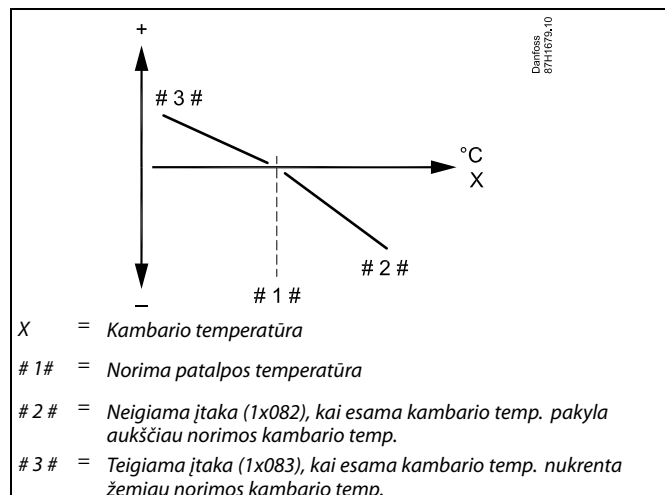
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Kambario temp. riba

Stiprinimas maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.)	1x182
Nustato, kiek norima srauto temperatūra bus įtakojama (sumažinta), jei esama vidaus temperatūra viršys norimą vidaus temperatūrą (proporcinis valdymas).	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

0.0:	Nėra įtakos
-2.0:	Nedidelė įtaka
-5.0:	Vidutinė įtaka
-9.9:	Didžiausia įtaka



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



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

Pavyzdys

Esama vidaus temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.
„Stiprinimas maks.“ nustatomas -4.0.
Šildymo kreivės nuolydis yra 1.8 (žr. „Šildymo kreivė“, esančią „Srauto temperatūra“).
Rezultatas:
Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x -4.0 x 1.8)
-14.4 laipsnio.

Taikymo potipiuose, kai šildymo kreivės nuolydžio reikšmės **nėra**, šildymo kreivės nuolydžio reikšmė nustatoma 1:
Rezultatas:
Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x -4.0 x 1)
-8.0 laipsniai.

MENU > Nustatymai > Kambario temp. riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

9.9:	Didžiausia įtaka
5.0:	Vidutinė įtaka
2.0:	Nedidelė įtaka
0.0:	Nėra įtakos

Pavyzdys

Esama vidaus temperatūra yra 2 laipsniais per žema.
„Stiprinimas min.“ nustatomas 4.0.
Šildymo kreivės nuolydis yra 1.8 (žr. „Šildymo kreivė“, esančią „Srauto temperatūra“).
Rezultatas:
Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x 4.0 x 1.8)
14.4 laipsnio.

Taikymo potipiuose, kai šildymo kreivės nuolydžio reikšmės **nėra**, šildymo kreivės nuolydžio reikšmė nustatoma 1:
Rezultatas:
Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (2 x 4.0 x 1)
8.0 laipsniai.

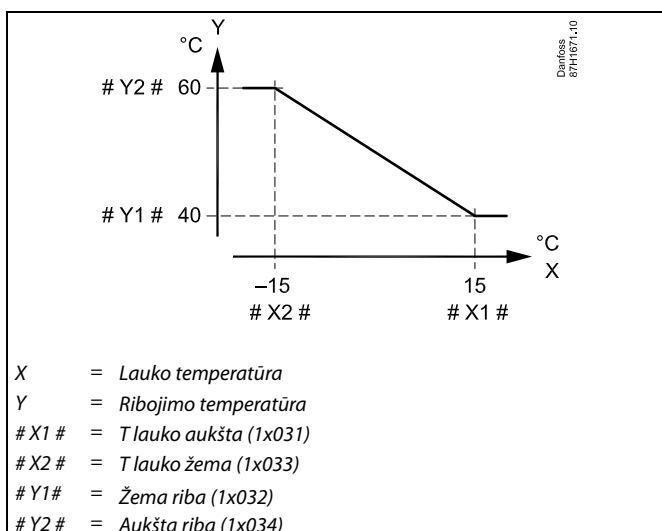
5.4 Gražinimo temp. riba

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

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

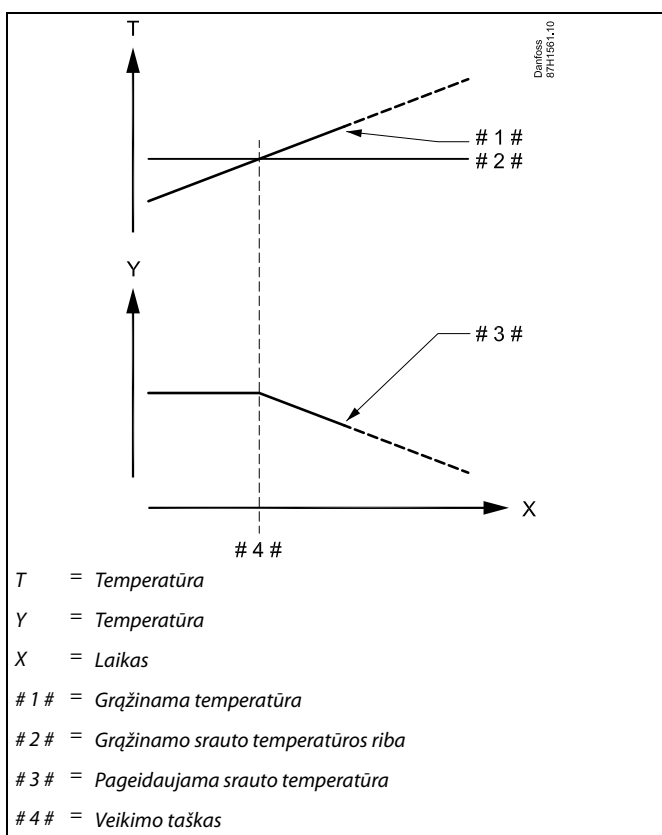
Regulatorius automatiškai pakeičia norimą srauto temperatūrą, kad gautumėte tinkamą gražinamą temperatūrą, kai pastarosios reikšmė nukrenta žemiau ar pakyla aukščiau nei apskaičiuota riba.

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



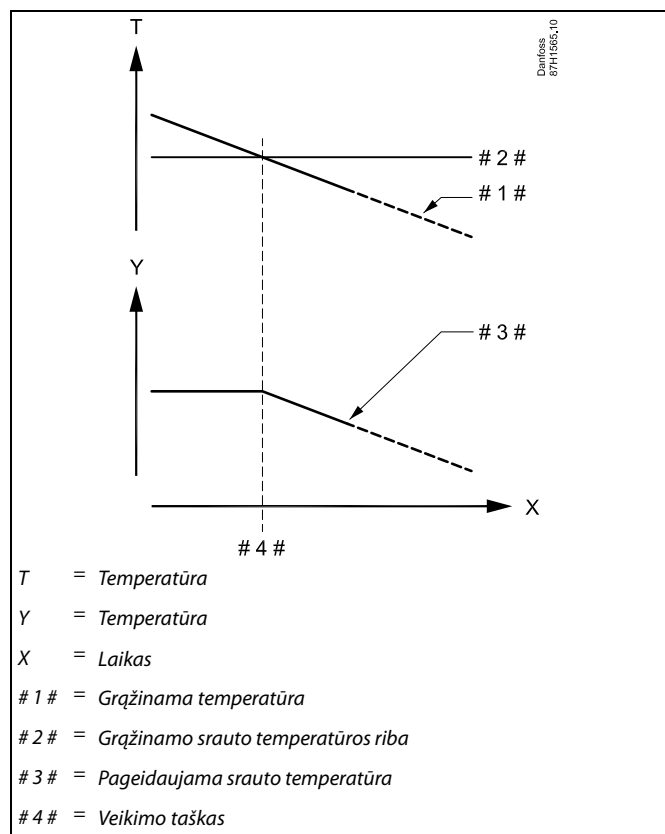
Apskaičiuota riba rodoma skliaustuose () stebėjimo ekrane.
Žr. skyrių „Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė“.

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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



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

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

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

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą



Perreguliavimo režimas

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

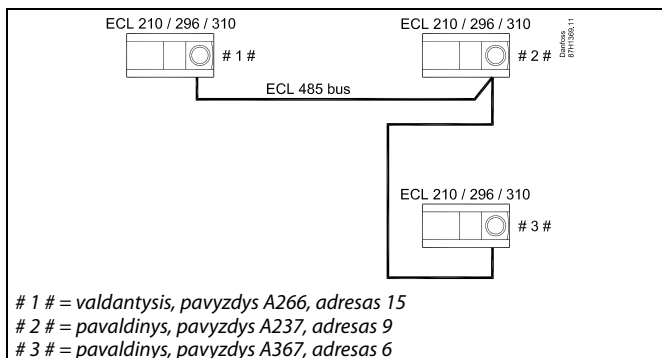
MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

KV gr. T riba	1x029
Kai pavaldinys, į kurį kreipiamasi, veikia šildydamas / ruošdamas KV talpą, valdančiajame galima nustatyti grąžinamo 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 „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Pavaldiniai neturi įtakos. Grąžinamo srauto temperatūros apribojimas susijęs su nustatymais „Grąžinimo riba“.

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



Keletas taikymo su KV talpos šildymu / ruošimu pavyzdžių:

- A217, A237, A247, A367, A377

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

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

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
Nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą, remdamiesi „T lauko aukšta X1“ nustatyta lauko temperatūros reikšme.	

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
Nustatykite viršutinio grąžinamo srauto temperatūros apribojimo lauko temperatūros reikšmę.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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“.

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 aukštą.

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 žemą.

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.“).

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

Adaptacijos laikas	1x037
<i>Reguliuoja grąžinamo srauto temperatūros adaptavimo prie norimos grąžinamo srauto temperatūros ribos greitį (integravimo valdymas).</i>	



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

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 > Grąžinimo temp. riba

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



Jei turite KV sistemą:
Taip pat žr. „Lygiagr. veikimas“ (ID 11043).

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: minimali srauto temperatūros riba nėra atmetama.

ON: minimali srauto temperatūros riba yra atmetama.



Jei turite KV sistemą:
Kai priklausomas lygiagretusis veikimas aktyvus:

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

5.5 Srauto / galios riba

Šildymo kontūras

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

Kai „ECL Comfort“ 296 / 310 valdiklyje vykdomas taikymas, srauto / galios signalą galima gauti iš srauto / energijos matuoklio, naudojant „M-bus“ ryšį.

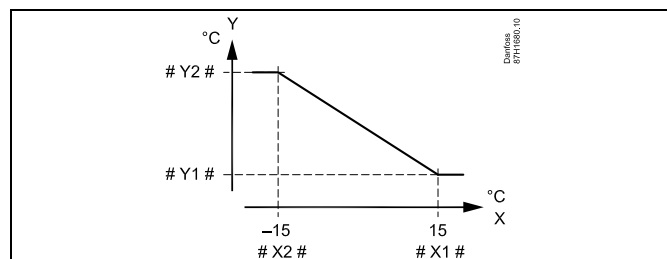
Srautas / galia gali būti ribojami atsižvelgiant į lauko temperatūrą. Paprastai centralizuoto šildymo sistemose srautas arba galia padidinami esant žemesnei lauko temperatūrai.

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

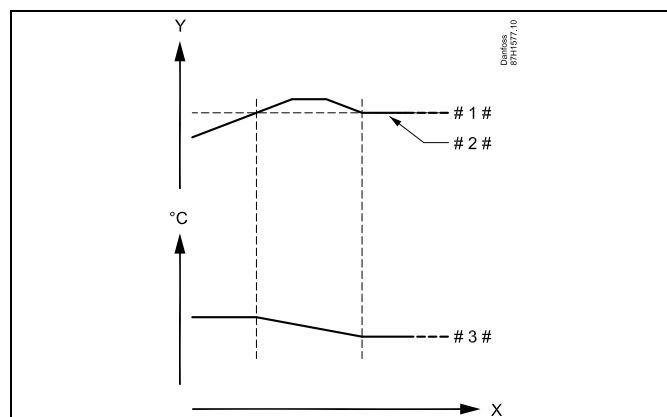
Lauko temperatūros koordinatės nustatomos „T lauko aukšta X1“ ir „T lauko žema X2“.

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

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



- 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# = Norima srauto temperatūra



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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260



Impulsinis srauto / energijos signalas, taikomas įėjimui S7

Kontrolei:

Dažnių diapazonas yra 0,01–200 Hz

Apriojimui:

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



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.

x reiškia kontūrų / parametrų grupę.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Įėjimo tipas	1x109
Įėjimo tipo pasirinkimas iš srauto / šilumos matuoklio	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Įėjimo nėra

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

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



IM ir EM nustatymų ribos priklauso nuo pasirinkto potipio.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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 „Parametrų ID apžvalga“

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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

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

Pavyzdys:

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Įėjimo nėra.

1 ... 9999: Impulso vertė.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Vienetai	1x115
Matuojamų reikšmių vienetų pasirinkimas.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Vienetai kairėje: impulso vertė.

Vienetai dešinėje: esama ir apribojimo reikšmės.

Iš srauto matuoklio gaunama reikšmė išreiškiama ml arba l.

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

Esamo srauto ir srauto apribojimo reikšmės išreiškiamos l/h arba m³/h.

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



Vienetų nustatymo ribų sąrašas:

ml, l/h
l, l/h
ml, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

1 pavyzdys:

„Vienetai“
(11115): l, m³/h

„Impulsas“
(11114): 10

Kiekvienas impulsas reiškia 10 litrų, o srautas išreiškiamas kubiniais metrais (m³) per valandą.

2 pavyzdys:

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

„Impulsas“
(11114): 1

Kiekvienas impulsas reiškia 1 kilovatvalandę, o galia išreiškiama kilovatais.



„Vienetai“ nustatymo ribų sąrašas, kai M-bus prijungta prie srauto arba energijos matuoklio:

l / h
m³/h
kW
MW
GW

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

5.6 Optimizavimas

Skyriuje „Optimizavimas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

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

„Atjungimas“ kylant lauko temperatūrai nulemia šildymo sustabdymą.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Auto taupymas (taupoma temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.)	1x011
<i>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.</i>	

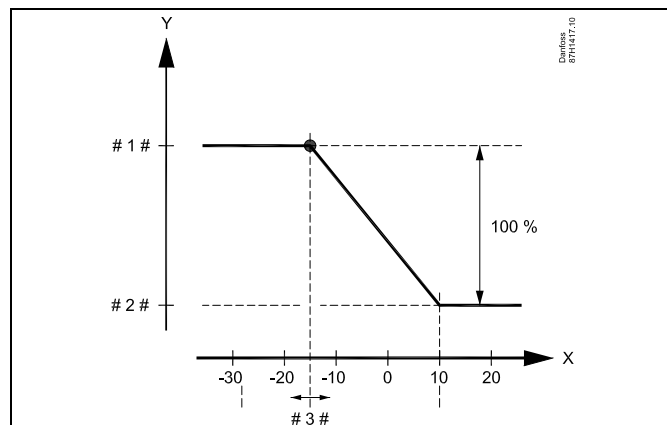
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- 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.



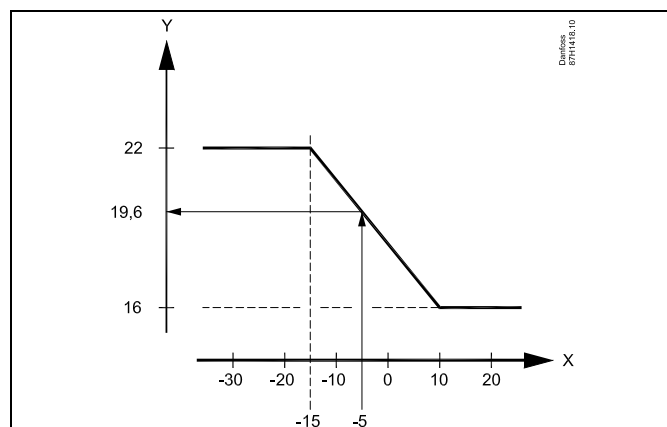
- X = Lauko temperatūra (°C)
Y = Norima vidaus temperatūra (°C)
1 # = Norima vidaus temperatūra (°C), veikiant komforto režimu
2 # = Norima vidaus temperatūra (°C), veikiant taupymo režimu
3 # = Automatinio taupymo temperatūra (°C), ID 11011

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:
Lauko T. įtaka = (10 - lauko T) / (10 - 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 x (22 - 16)) = 19,6 °C



- X = Lauko temperatūra (°C)
Y = Norima vidaus temperatūra (°C)

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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

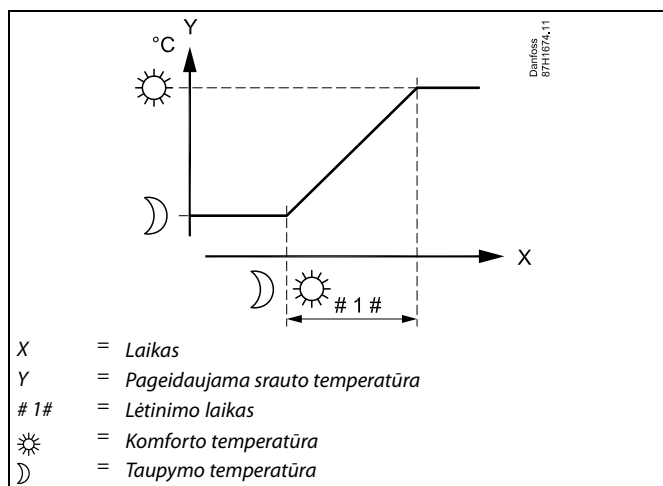
Lėtinimas (įšildymo laikas)	1x013
<i>Laikas (minutėmis), per kurį norima srauto temperatūra pamažu kyla, kad būtų išvengta šilumos tiekimo apkrovos pikų.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Lėtinimo funkcija neaktyvi.

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Sureguliuokite optimizavimo laiko konstantą.

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

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

10 ... 59: Žr. I ir II lenteles.

I lentelė:

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

II lentelė:

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

Parinkimo temperatūra:

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

Pavyzdys

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

Rezultatas:

Nustatymas turi būti pakeičiamas į 25.

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

ROOM: optimizavimas pagrįstas patalpos temperatūra, jei ji matuojama.

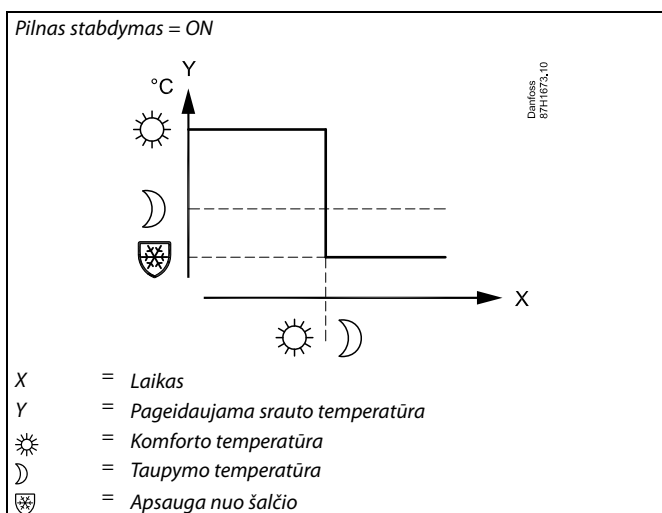
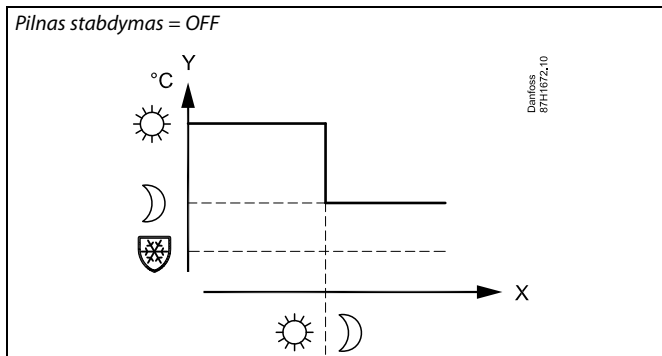
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** Be pilno stabdymo. Norima srauto temperatūra sumažinama atsižvelgiant į:
- norimą vidaus temperatūrą, veikiant taupymo režimu
 - automatinį taupymą
- ON:** Norima srauto temperatūra sumažinama iki nustatytos „Užšalimo aps.“ vertės. Cirkuliacinis siurblys sustabdomas, bet apsauga lieka aktyvi. Žr. „P užšalimo T“.



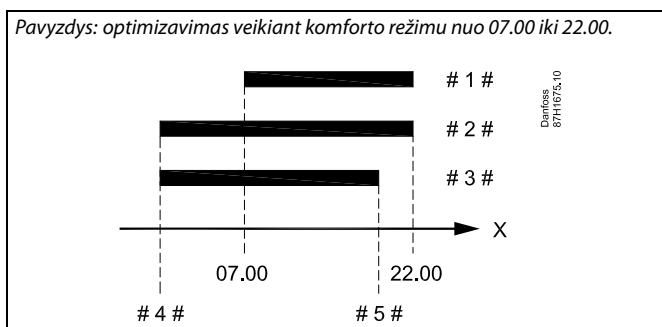
Min. srauto temperatūros apribojimas („Temp. min.“) atmetamas, jei „Pilnas stabdymas“ yra ON.

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

- OFF:** optimizuotas stabdymo laikas išjungtas.
ON: optimizuotas stabdymo laikas įjungtas.



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

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė)

1x179

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

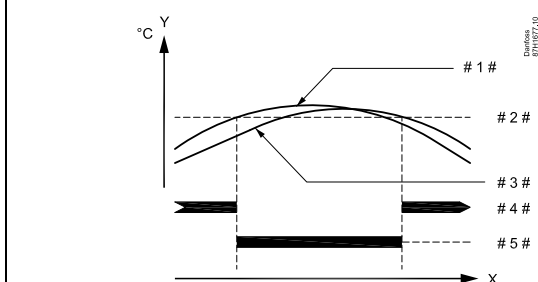
Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija nustatytą reikšmę. Vožtuvas užsidarys ir po prailginto veikimo laiko cirkuliacinis šildymo sistemos siurblys sustos. „Temp. min.“ atmetama.

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.

5.7 Valdymo parametrai

Vožtuvų valdymas

Reguliuojantys vožtuvai su pavara yra valdomi 3 padėčių valdymo signalais.

Vožtuvų valdymas:

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

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

3 padėčių valdoma pavara:

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

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

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Termo-hidraulinė pavarą, ABV

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

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

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

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

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

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

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

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



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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Pavara	1x024	
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
	ABV / GEAR	GEAR

Vožtuvo pavaros tipo pasirinkimas.

ABV: „Danfoss“ tipas ABV (termopavara).

GEAR: Reduktoriumi pagrįsta pavarą.



Pasirinkus ABV, valdymo parametrai:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

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



Rekomenduojama naudoti ortakio sistemose su kintama apkrova.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Variklio apsauga neaktyvi.

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

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:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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>	



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite jums priimtina srauto temperatūros nuokrypį.

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

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

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

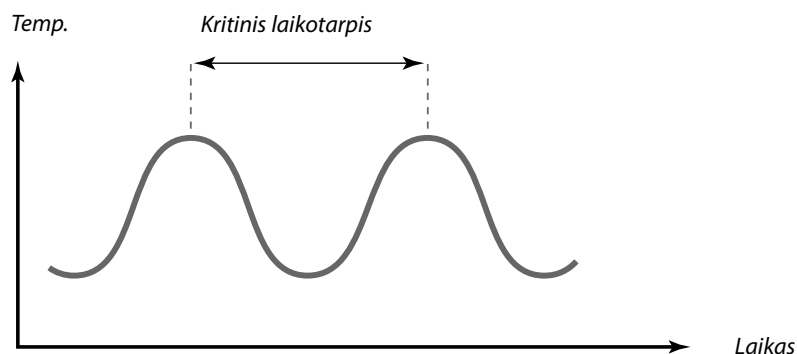


Šis nustatymas turėtų būti kiek galima didesnis, kad pavaros (reduktoriaus) veikimo laikas pailgėtų.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

5.8 Taikymas

Skyriuje „Taikymas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Kai kurie parametrai aprašai tinka visiems skirtingiems taikymo raktams.



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

ECA adr. (ECA adresas, nuotolinio valdymo prietaiso pasirinkimas) **1x010**

Apsprendžia vidaus temperatūros signalo perdavimą ir ryšį su nuotolinio valdymo prietaisu.



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

Žr. priedą „Parametrai ID apžvalga“

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

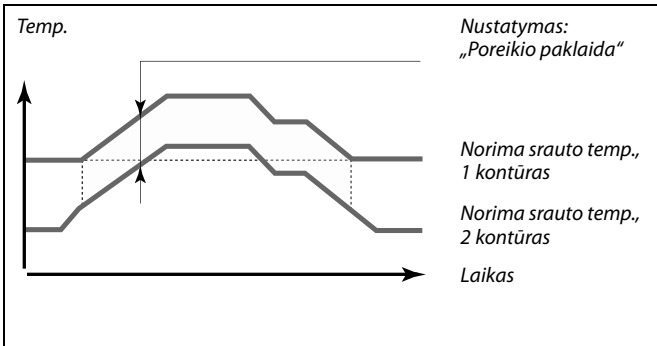
MENU > Nustatymai > Taikymas

Poreikio paklaida **1x017**

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

Žr. priedą „Parametrai 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.



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Siurblio mankštinimas neaktyvus.

ON: Siurblys yra įjungiamas (ON) kas trečią dieną apie vidurdienį (12.14 valandą) 1 minutei.

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

0: Nutraukus šildymą arba vėsinimą, cirkuliacinis siurblys iš karto sustos.

Reikšmė: Kai šildymas arba vėsinimas sustabdomas, cirkuliacinis siurblys lieka įjungtas (ON) nustatytą laikotarpį.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Taikymas

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Šildymo sistemos:

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

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

Vėsinimo sistemos:

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

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

MENU > Nustatymai > Taikymas

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

ON: Šildymo kontūro vožtuvas yra uždarytas*, kai KV šildymas / ruošimas įjungtas valdančiame reguliatoriuje.

* Norima srauto temperatūra nustatoma kaip „Užšalimo T“ reikšmė

MENU > Nustatymai > Taikymas

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 nustatytą reikšmę.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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



Vožtuvas liks visiškai uždarytas tol, kol nebus įjungtas siurblys.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093
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.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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. įėjimas (išorinis perreguliavimas)	1x141
Pasirinkite „Išorinis įėjimas“ (išorinis perreguliavimas) įėjimą. Perreguliuoti reguliatoriaus komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temperatūros režimus galima jungikliu.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Išorinio perreguliavimo įėjimai nepasirinkti.

S1... S16: Išorinio perreguliavimo įėjimas pasirinktas.

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

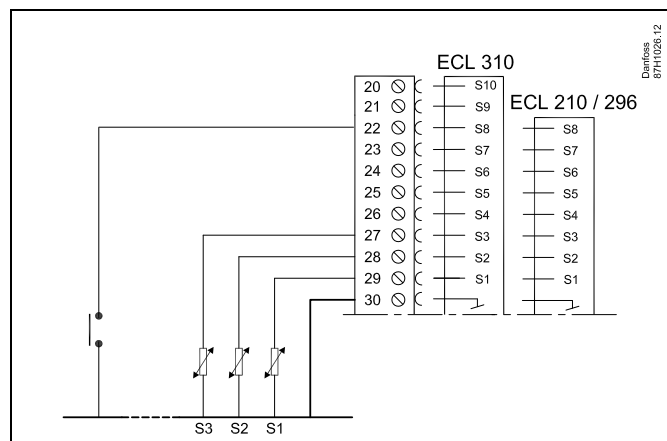
Rankinio perreguliavimo jungiklio ir perreguliavimo relės prijungimo prie įėjimo S8 pavyzdžius žr. brėžiniuose.

S7...S16 rekomenduojami rankinio perreguliavimo jungikliui.

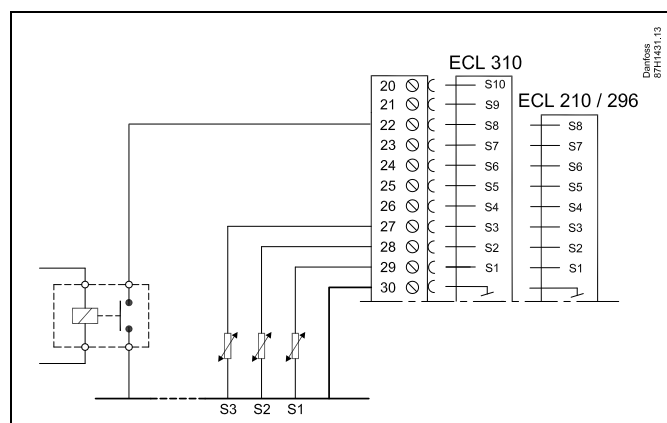
Jei sumontuotas ECA 32, taip pat galima naudoti S11... S16.

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

Pavyzdys: rankinio perreguliavimo jungiklio prijungimas



Pavyzdys: perreguliavimo relės prijungimas



Rinkitės tik nenaudojamą perreguliavimo įėjimą. Jei perreguliavimui priskiriamas jau naudojamas įėjimas, šio įėjimo funkcijos nepaisoma.



Taip pat žr. „Išorinis rež.“

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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)

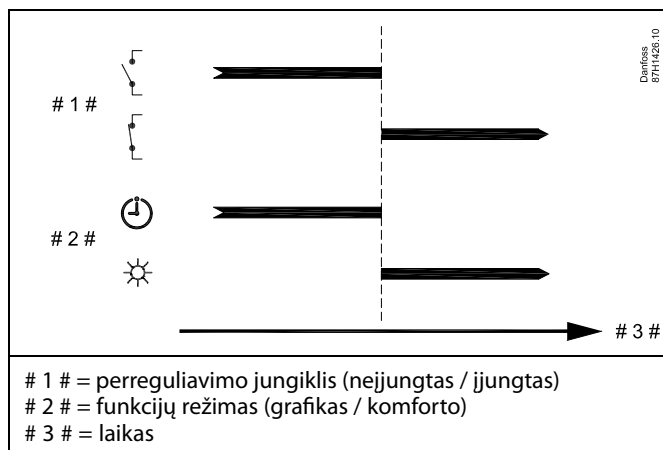
Taip pat žr. „Past. T, gr. T riba“ (1x028), grąžinamo srauto temperatūros ribos nustatymas (MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba)

Funkcija pavaizduota proceso diagramose.

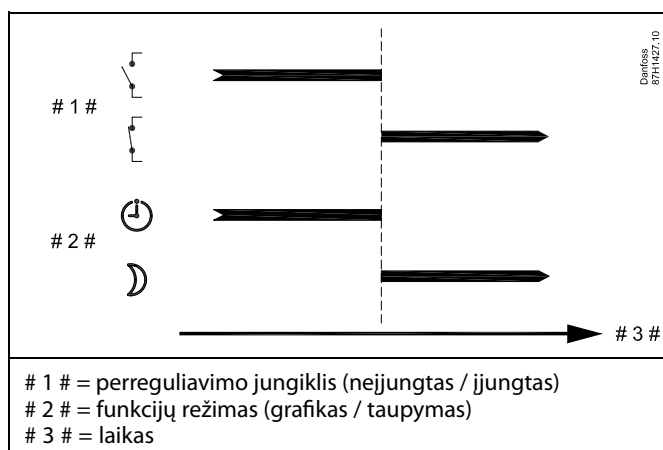


Taip pat žr. „Išorinis įėjimas“.

Pavyzdys: Perreguliavimas į komforto režimą



Pavyzdys: Perreguliavimas į taupymo režimą

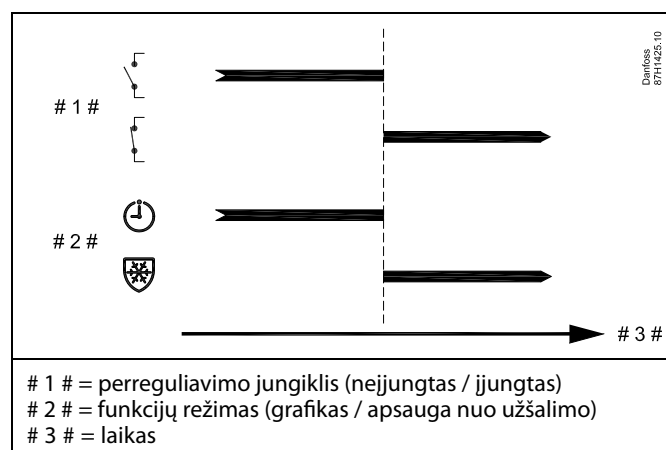


Perreguliavimo į taupymo režimą rezultatas priklauso nuo „Pilnas sustabdymas“ nustatymo.

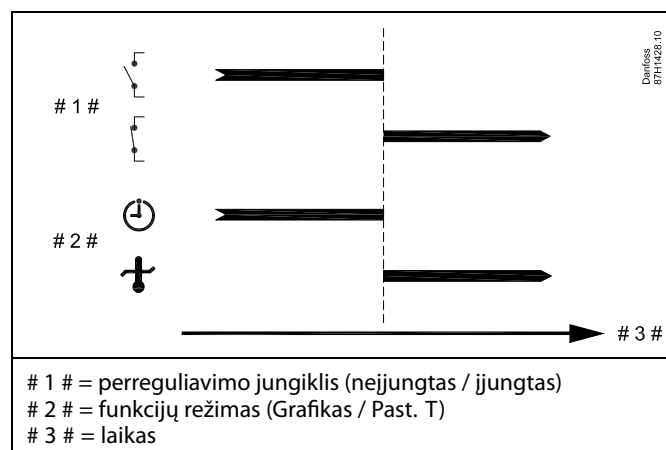
Pilnas stabdymas = OFF: Šildymas sumažintas

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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: Antriniai 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 „Įvairūs“, „Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje“).

5.9 Šildymo atjungimas

MENU > Nustatymai > Šildymo išj.

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

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

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

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

Tai reiškia:

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

Norint įjungti diferencijuotą

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

laikotarpių pradžios datos turi skirtis.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

5.9.1 Diferencijuotas šildymo išjungimas

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

(MENU > Nustatymai > Šildymo išj.)

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



Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametą.
x reiškia kontūrų / parametrų 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 „Parametrų 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 „Parametrų ID apžvalga“

Anksčiau nurodytus išjungimo funkcijos datų nustatymus reikia nustatyti tik 1 šildymo kontūre ir jie galios kituose, jei tokių yra, reguliatoriaus 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 reguliatorius veikia pagal nustatytą grafiką. Kai ribinė reikšmė yra nustatyta OFF, šildymo atjungimas neatliekamas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

5.9.2 Vasaros / žiemos filtro konstanta

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

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

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

Nustatymai	U1
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 210 / 296 / 310, taikymas A260

5.10 Aliarmas

Skyriuje „Aliarmas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Taikyme A260 galimi įvairių tipų aliarmai:

Tipas:	Aprašas:
1	Faktinė srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros
2	Temperatūros jutiklis arba jo jungtis atjungiamas / įvyksta trumpas sujungimas

Aliarmo funkcijos aktyvina aliarmo varpelio simbolį.

Aliarmo funkcijos aktyvina A1 (4 relė).

Aliarmo relė gali įjungti lempuotę, garso signalą, aliarmo perdavimo įrenginio įėjimą 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.

Kai srauto temperatūra bus priimtina, aliarmo simbolis / relė bus išjungta.

2 aliarmo tipas:

Galima kontroliuoti pasirinktus temperatūros jutiklius.

Aliarmo simbolis / relė suaktyvinama, jei nutrūksta ryšys su temperatūros jutikliu, įvyksta trumpasis sujungimas arba sugenda pats jutiklis. Dalyje „Pirminė jėgimų apžvalga“ (MENU > Bendrieji reguliatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė jėgimų apžvalga) pažymimas konkretus jutiklis ir galima iš naujo nustatyti aliarmą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Aliarmų apžvalga, sąrašas:

Aliarmo nr.:	Aprašas:	Aliarmo tipas:	Jutiklio nuor.
2	Temp. kontrolė, 1 kontūras	1	S3
3	Temp. kontrolė, 2 kontūras	1	S4
32	T jutiklio defektas	2	visi

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 parametą.
x reiškia kontūrų / parametų grupę.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

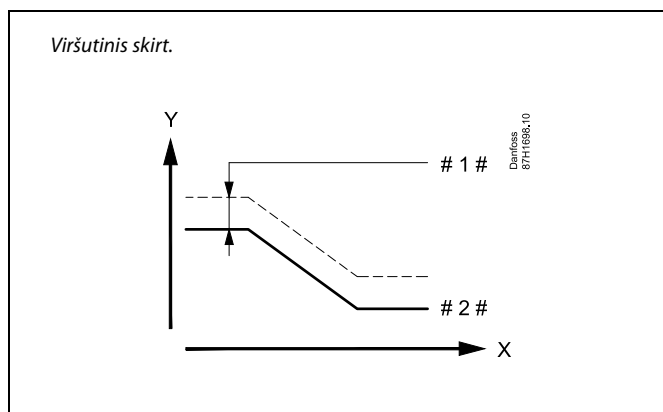
MENU > Nustatymai > Aliarmas

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

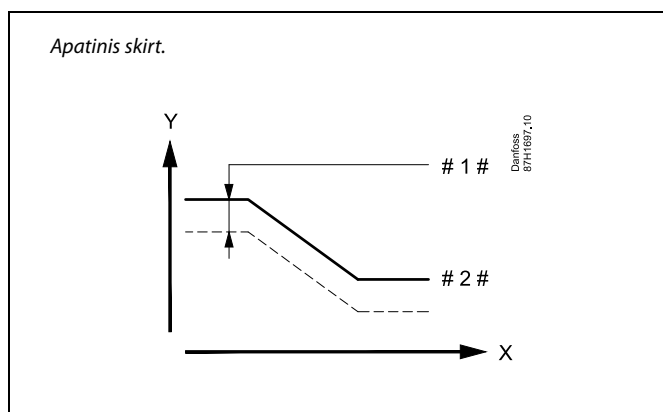
MENU > Nustatymai > Aliarmas

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

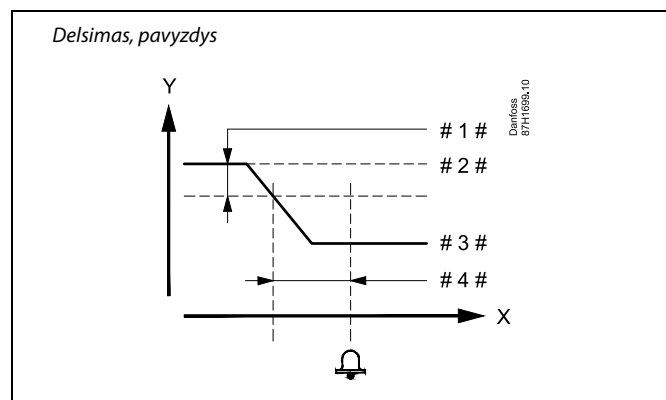
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Nustatymai > Aliarmas

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

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
Aliarmo funkcija nebus įjungta, jei norima srauto temperatūra mažesnė už nustatytą vertę.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

5.11 Aliarmų apžvalga

MENU > Aliarmas > Aliarmų apžvalga

Šiame meniu rodomi aliarmo tipai, pavyzdžiui:

- "2: Temp. kontrolė"
- "32: T jutiklio defektas"

Aliarmas įjungtas, jeigu dešinėje aliarmo tipo pusėje yra aliarmo simbolis (varpelis) (△).



Aliarmo nustatymas iš naujo bendru atveju:

MENU > Aliarmas > Aliarmų apžvalga:
ieškokite aliarmo simbolio konkrečioje eilutėje.

(Pavyzdys: "2: Temp. kontrolė")
Perkelkite žymeklį į norimą eilutę.
Paspauskite reguliavimo mygtuką.



Aliarmų apžvalga:

Aliarmo šaltinių sąrašas pateiktas šiame apžvalgos meniu.

Keli pavyzdžiai:
"2: Temp. kontrolė"
"5: Siurblys 1"
"10: Skaitmeninis S12"
"32: T jutiklio defektas"

Numeriai pavyzdžiuose 2, 5 ir 10 naudojami palaikant aliarmo ryšį su BMS / SCADA sistema.

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

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

6.0 Bendrieji reguliatoriaus nustatymai

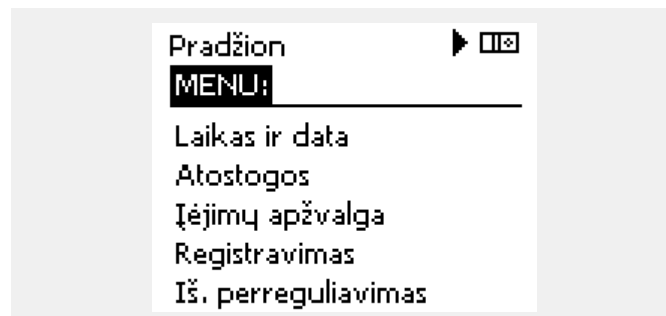
6.1 Įvadas į bendruosius reguliatoriaus nustatymus

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

Norėdami įeiti į bendruosius reguliatoriaus nustatymus:

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

Kontūro parinkėjas



6.2 Laikas ir data

Data ir laiką reikia nustatyti tik pirmą kartą įjungus „ECL Comfort“ reguliatorių arba atnaujinus ilgiau nei 72 valandas nutrūkusį elektros tiekimą.

Reguliatoriuje yra 24 valandų laikrodis.

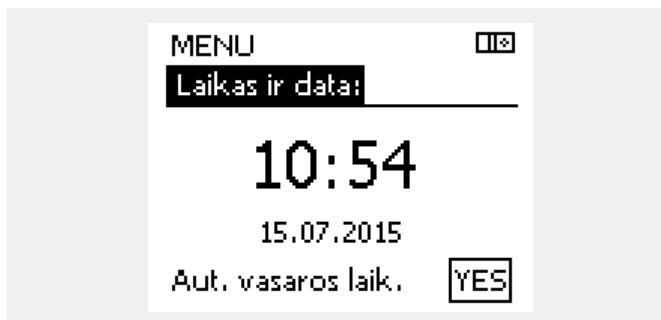
Automatinis vasaros laikas (vasaros laiko perjungimas)

YES: Reguliatoriuje įstatytas laikrodis automatiškai pakeis laiką +/- viena valanda tomis dienomis, kai Centrinėje Europoje įvedamas arba atšaukiamas vasaros laikas.

NO: Vasaros ir žiemos laiką jums reikės pakeisti rankiniu būdu, pasukant laikrodį pirmyn arba atgal.

Nustatykite laiką ir datą:

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Pasirinkite MENU	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendruosius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Eikite į „Laikas ir data“	
	Patvirtinkite	
	Užveskite žymeklį ant padėties, kurią norite keisti	
	Patvirtinkite	
	Įveskite norimą reikšmę	
	Patvirtinkite	
	Perkelkite žymeklį į kitą keisti norimą padėtį. Tęskite, kol nustatysite „Laikas ir data“.	
	Galiausiai perkelkite žymeklį į „MENU“	
	Patvirtinkite	
	Perkelkite žymeklį į 'HOME'	
	Patvirtinkite	



Jei valdančiojo / pavaldinio sistemoje reguliatoriai prijungti kaip pavaldiniai (ECL 485 ryšio magistrale), „Laiką ir datą“ jie gauna iš valdančiojo reguliatoriaus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

6.3 Atostogos

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

Galima kiekvieno kontūro ir įprasto 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 „Atostogas“	
	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.

Pradžion

MENU:

Laikas ir data

► Atostogos

Įėjimų apžvalga

Registravimas

Iš. perreguliavimas

MENU

Atostogos:

► Programa 1

Programa 2

Programa 3

Programa 4

Atostogos

Programa 1:

Režimas:

Pradžia: 24.12.2014

Pabaiga: 2.01.2015

Atostogos

Programa 1:

Režimas:

Pradžia:

Pabaiga: 2.01.2015

Saugoti

► Yes No

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 perreguliavimas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkeltkite 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 vidaus temperatūrą

6.4 Įėjimų apžvalga

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

Įėjimų apžvalga yra bendruosiuose reguliatoriaus nustatymuose.

Šioje apžvalgoje visuomet rodomos esamos sistemos temperatūros (tik skaityti).

MENU ☰	
Įėjimų apžvalga:	
▶ T lauko	-0.5 °C
T vidaus	24.5 °C
T tiekiamo srauto	49.7 °C
T DHW karšto v.	50.4 °C
T grąžinama iš šild	24.6 °C



„T lauko sukaupta“ reiškia „Sukaupią lauko temperatūra“ ir yra apskaičiuota ECL Comfort valdiklio reikšmė.

6.5 Registravimas

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

Registravimo funkcija (temperatūros istorija) leidžia kontroliuoti šios dienos, vakar dienos, 2 praėjusių dienų ir 4 praėjusių dienų prijungtų jutiklių registrus.

Išmatuota temperatūra rodoma atitinkamo jutiklio registro ekrane.

Registravimo funkcija galima tik bendruosiuose reguliatoriaus nustatymuose.

1 pavyzdys:

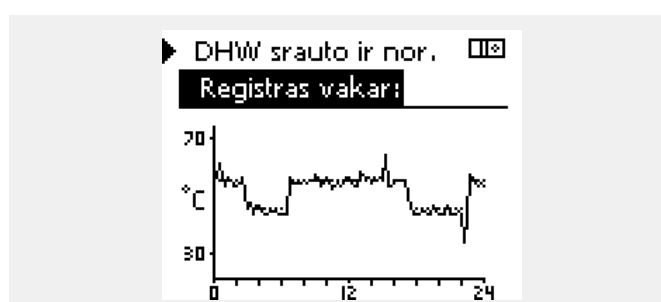
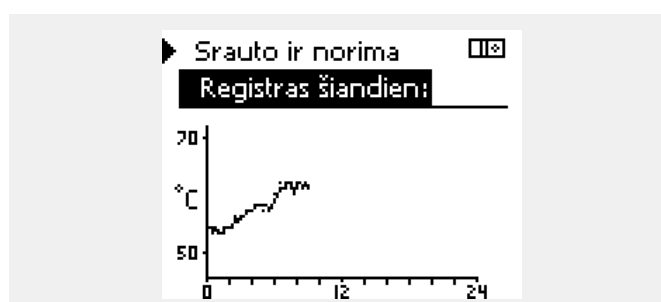
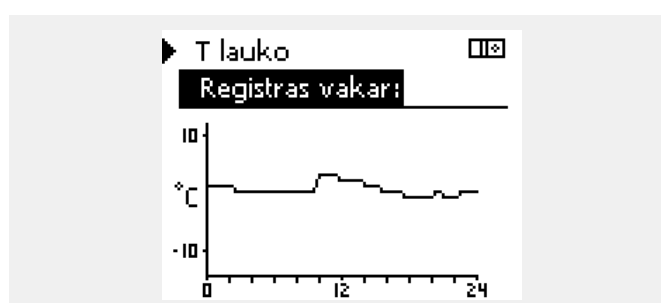
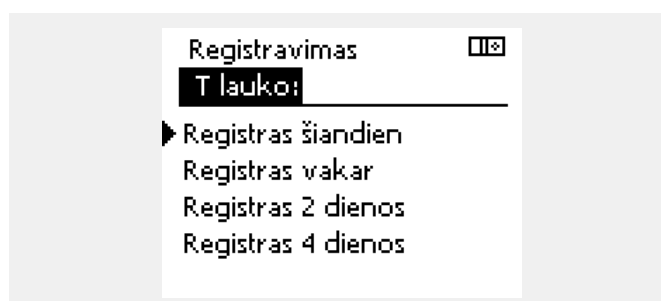
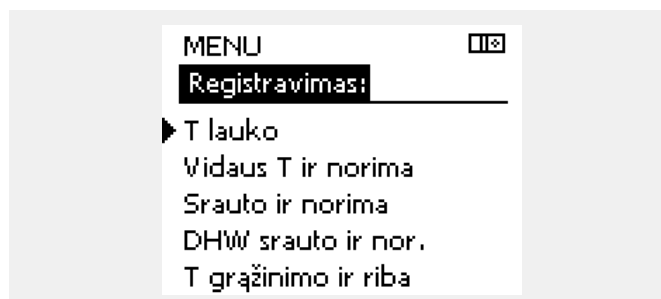
1 praėjusios dienos registras, kuriame rodoma lauko temperatūros raida per pastarąsias 24 valandas.

2 pavyzdys:

Šios dienos esamos šildymo srauto temperatūros ir norimos temperatūros registras.

3 pavyzdys:

Vakar dienos KV srauto temperatūros ir norimos temperatūros registras.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

6.6 Iš. perreguliavimas

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

Išėjimo perreguliavimas naudojamas vienam ar keliems valdomiems komponentams išjungti. Ši funkcija gali būti naudinga ir atliekant techninį aptarnavimą.

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Pasirinkite MENU bet kuriame apžvalgos ekrane	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame 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.

Reguliuojami komponentai	Kontūro parinkiklis
MENU Iš. perreguliavimas: M1 P1 M2 P2 A1 AUTO AUTO OPEN AUTO AUTO	



„Rankinis valdymas“ turi pirmenybę prieš „Iš. perreguliavimas“



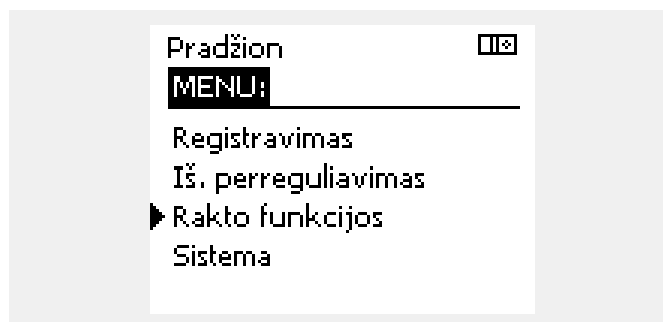
Kai pasirinktas reguliuojamas komponentas (išėjimas) yra ne AUTO, „ECL Comfort“ reguliatorius šio komponento (pvz., siurblio arba reguliuojamojo vožtuvo) nevaldo. Apsauga nuo užšalimo neaktyvi.



Kai įjungtas reguliuojamo komponento išvesties perreguliavimas, simbolis „I“ rodomas galutinio vartotojo ekrano režimo indikatorius dešinėje.

6.7 Rakto funkcijos

Naujas taikymas	Ištrinti taikymą: pašalina esamą taikymą. Įdėjus ECL raktą, galima pasirinkti kitą taikymą.
Taikymas	ECL regulatoriaus 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

6.8 Sistema

6.8.1 ECL versija

Pasirinkę parinktį „ECL versija“ galite rasti ir peržiūrėti su elektroniniu reguliatoriumi susijusius duomenis.

Žinokite šią informaciją, jei dėl reguliatoriaus teks kreiptis į „Danfoss“.

Informaciją apie ECL taikymo raktą galite rasti dalyse „Rakto funkcijos“ ir „Rakto apžvalga“.

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

6.8.2 Plėtimas

„ECL Comfort 310 / 310B“:

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

6.8.3 Eternetas

„ECL Comfort 296 / 310 / 310B“ turi „Modbus“ / TCP ryšio sąsają, leidžiančią ECL reguliatorių prijungti prie eterneito tinklo. Tai įgalina nuotolinę prieigą prie „ECL 296 / 310 / 310B“ reguliatoriaus naudojantis standartinėmis ryšio infrastruktūromis.

Dalyje „Eternetas“ galima nustatyti reikiamus IP adresus.

6.8.4 Serverio konf.

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B turi „Modbus“ / TCP ryšio sąsają, leidžiančią ECL reguliatorių stebėti ir kontroliuoti ECL portale.

Su ECL portalu susiję parametrai nustatomi čia.

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

6.8.5 „M-bus“ konfigūravimas

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B yra „M-bus“ ryšio sąsaja, kurią naudojant energijos matuoklius galima prijungti kaip pavaldžius.

Su „M-bus“ susiję parametrai nustatomi čia.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

6.8.6 Energijos skaitiklis (šilumos skaitiklis) ir M-bus, bendroji informacija

Tik „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B naudojant taikymo raktą, prie M-bus jungčių galima prijungti ne daugiau nei 5 energijos skaitiklius.

Prijungus energijos skaitiklį galima:

- riboti srautą
- riboti galią
- perduoti energijos skaitiklio duomenis į ECL portalą eternetu ir (arba) SCADA sistema per „Modbus“.

Daugelis sistemų su šildymo valdymu, KV ar aušinimo kontūru turi galimybę reaguoti į energijos skaitiklio duomenis.

Norėdami patikrinti, ar esamą taikymo raktą galima nustatyti reaguoti į energijos skaitiklio duomenis:

Žr. Kontūras > MENU > Nustatymai > Srautas / galia.

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B visada galima naudoti iki 5 energijos skaitiklių stebėjimo tikslais.

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310 B veikia kaip M-bus valdantysis ir turi būti nustatytas palaikyti ryšį su prijungtu (-ais) energijos skaitikliu (-iais).

Žr. MENU > Bendrasis reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Techninė informacija:

- M-bus duomenys pagrįsti EN-1434 standartu.
- Siekiant išvengti baterijos išsekimo, „Danfoss“ rekomenduoja naudoti kint. srove maitinamus energijos skaitiklius.



Energijos skaitiklio duomenis iš ECL portalą galima gauti nenustatant M-bus konfigūracijos.

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

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



„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B grįž į IDLE būseną, kai komandos bus įvykdytos.
Šliuzas naudojamas energijos skaitikliai nuskaityti per ECL portalą.

IDLE: Įprasta būsena

INIT: Suaktyvinta inicijavimo komanda

SCAN: Suaktyvinta skanavimo komanda

GATEW: Suaktyvinta šliuzo komanda

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Bodų (bitai per sekundę)		5997
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
Ryšio tarp „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B ir prijungto energijos skaitiklio (-ių) sparta.		



Įprastai naudojama 300 arba 2400 bodų.
Jeigu „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B prijungta prie ECL Portal, rekomenduojama naudoti 2400 bodų spartą, su sąlyga, kad tokia sparta gali veikti energijos matuoklis.

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Komanda		5998
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE
„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B yra M-bus valdytojai. Norint patikrinti prijungtus energijos matuoklius, galima aktyvinti įvairias komandas.		



Skanavimas gali užtrukti iki 12 minučių.
Kai visi energijos skaitikliai aptinkami, komandą galima pakeisti į INIT arba NONE.

NONE: Jokia komanda neaktyvinta

INIT: Suaktyvintas inicijavimas

SCAN: Suaktyvintas skanavimas, kad būtų ieškoma prijungtų energijos skaitiklių. „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B aptinka ne daugiau nei 5 prijungtų energijos skaitiklių M-bus adresus ir automatiškai įkelia juos į skyrių „Energijos skaitikliai“. Patikrintas adresas įkeliamas kaip „Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)“

GATEW: „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B veikia kaip šliuzas tarp energijos skaitiklių ir ECL portalų. Naudojama tik servisui.

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) M-bus adr.		6000
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	0–255	255
Nustatytas arba patikrintas energijos skaitiklio 1 (2, 3, 4, 5) adresas.		

0: paprastai nenaudojamas

1–250: galiojantys M-bus adresai

251–254: specialiosios funkcijos. Jei prijungtas vienas energijos skaitiklis, naudokite tik M-bus adresą 254.

255: nenaudojamas

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) Tipas		6001
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	0–4	0
Duomenų diapazono pasirinkimas iš M-bus pranešimo.		

- 0: mažas duomenų rinkinys, maži vienetai
 1: mažas duomenų rinkinys, dideli vienetai
 2: didelis duomenų rinkinys, maži vienetai
 3: didelis duomenų rinkinys, dideli vienetai
 4: tik tūrio ir energijos duomenys
 (pavyzdys: HydroPort impulsas)



Duomenų pavyzdžiai:

0: srauto temp., grąžinimo temp., srautas, galia, sukauptasis tūris, sukauptoji energija.

3: srauto temp., grąžinimo temp., srautas, galia, sukauptasis tūris, sukauptoji energija, tarifas 1, tarifas 2.

Norėdami gauti daugiau išsamios informacijos, taip pat žr. „Instrukcijos, ECL Comfort 210 / 310, ryšio aprašymas“.

Taip pat žr. išsamaus tipo aprašo priedą.

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) Skanavimo l.		6002
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	1–3 600 sek.	60 sek.
Nustatomas prijungto (-ų) energijos skaitiklio (-ių) duomenų gavimo skanavimo laikas.		



Jeigu energijos skaitiklis maitinamas baterija, reikia nustatyti didelę skanavimo laiko reikšmę, kad baterija neišsektų per greitai.

Jeigu srauto / galios apribojimo funkcija naudojama ECL Comfort 310, reikia nustatyti mažą skanavimo laiko reikšmę, kad būtų greitai apribojama.

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5) ID		Rodoma
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	-	-
Informacija apie energijos skaitiklio serijos nr.		

MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > Energijos skaitikliai

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)		Rodoma
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	0–4	0
Informacija iš esamo energijos skaitiklio, pavyzdžiui, apie ID, temperatūrą, srautą / tūrį, galią / energiją. Rodoma informacija priklauso nuo meniu „M-bus konfig.“ nustatymų.		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

6.8.7 Pirminė jėgimų apžvalga

Rodoma išmatuota temperatūra, jėgimo būseną ir įtampa.

Be to, suaktyvintuose temperatūros jėgimuose galima pasirinkti gedimų aptikimo funkciją.

Jutiklių kontrolė:

Pasirinkite temperatūrą kontroliuojantį jutiklį, pvz., S5. Paspaudus reguliavimo mygtuką, pasirinktoje eilutėje rodomas didinamasis stiklas $\mathcal{Q}$. Nuo to momento S5 kontroliuoja temperatūrą.

Aliarmo rodymas:

aliarmo funkcija suaktyvinama, jei nutrūksta ryšys su temperatūros jutikliu, įvyksta trumpasis sujungimas arba sugenda pats jutiklis.

„Apžvalga“ ties sugedusiu temperatūros jutikliu rodomas aliarmo simbolis $\mathcal{A}$.

Aliarmo nustatymas iš naujo:

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

Paspauskite reguliavimo mygtuką. Didinamasis stiklas $\mathcal{Q}$ ir aliarmo simboliai $\mathcal{A}$ išnyksta.

Dar kartą paspaudus reguliavimo mygtuką, kontrolės funkcija vėl suaktyvinama.



Temperatūros jutiklio jėgimo matavimo diapazonas yra nuo -60 iki 150 °C.

Jei temperatūros jutiklis sugenda arba nutrūksta ryšys, rodoma reikšmė „- -“.

Jei temperatūros jutiklis sugenda arba įvyksta trumpasis jungimas, rodoma reikšmė „- -“.

6.8.8 Jutiklio paklaida (nuo mikroprogramos versijos 1.59 įvestos naujos funkcijos)

Matuojamą temperatūrą galima koreguoti atsižvelgiant į paklaidą, kad kompensuotumėte kabelių varžą arba jeigu temperatūros jutiklis sumontuotas neoptimalioje vietoje. Pakoreguotą temperatūrą rasite dalyse „Pirminė jėgimų apžvalga“ ir „Jėgimų apžvalga“.

Bendrasis reguliatorius > Sistema > Jutiklio paklaida

1 jutiklis . . . (temperatūros jutiklis)		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
$\mathcal{A}$	*	*
Išmatuotos temperatūros paklaidos nustatymas.		

Teigiama Temperatūros reikšmė padidėjo

paklaidos reikšmė:

Neigiama Temperatūros reikšmė sumažėjo

paklaidos reikšmė:

6.8.9 Ekranas

Pašvietimas (ekrano pašvietimas)		60058
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
$\mathcal{A}$	0 ... 10	5
Koreguokite ekrano ryškumą.		

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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

0: Mažas kontrastas.

10: Didelis kontrastas.

6.8.10 Ryšys

Modbus Adr.		38
Kontūras	Nustatymų ribos	Gamintojo nust.
	1 ... 247	1
Nustatykite MODBUS magistralės adresą, jei reguliatorius prijungtas prie MODBUS tinklo.		

1 ... 247: MODBUS magistralės adresus nustatykite nurodytose nustatymų ribose.

ECL 485 addr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)		2048
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
	0 ... 15	15
Šis nustatymas taikomas, jei daugiau reguliatorių veikia toje pačioje ECL Comfort sistemoje (prijungta per ECL 485 ryšio magistralę) ir (arba) yra prijungtų nuotolinių valdiklių (ECA 30 / 31).		

- 0:** Reguliatorius veikia kaip pavaldinys. Pavaldinys gauna informaciją apie lauko temperatūrą (S1), sistemos laiką ir signalą apie KV poreikį valdančiame modulyje.
- 1 ... 9:** Reguliatorius veikia kaip pavaldinys. Pavaldinys gauna informaciją apie lauko temperatūrą (S1), sistemos laiką ir signalą apie KV poreikį valdančiame modulyje. Pavaldinys siunčia informaciją apie norimą srauto temperatūrą į valdantįjį modulį.
- 10 ... 14:** Rezervuota.
- 15:** ECL 485 ryšio magistralė įjungta. Reguliatorius veikia kaip valdantysis modulis. Valdantysis 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 VALDANČIŲJŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTĮJĮ reguliatorių, nebus stabili.



VALDANČIOJO reguliatoriaus „ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)“, kurio ID nr. yra 2048, reikšmė visada turi būti 15.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

Serviso jungtis 2150		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
	0 / 1	0
Šis nustatymas naudojamas tik nustatant „Modbus“ ryšį. Šiuo metu netaikoma ir bus naudojama ateityje.		

Išorinis pradinis nustatymas 2151		
Kontūras	Nustatymo riba	Gamintojo nust.
	0 / 1	0
Šis nustatymas naudojamas tik nustatant „Modbus“ ryšį.		

0: Pradinis nustatymas neaktyvus.

1: Pradinis nustatymas.

6.8.11 Kalba

Kalba 2050		
Kontūras	Nustatymų ribos	Gamintojo nust.
	Anglų / lietuvių	Anglų
Pasirinkite savo kalbą.		



Vietinė kalba pasirenkama diegimo metu. Jei norite pakeisti kalbą kita vietine kalba, taikymą reikia diegti iš naujo. Tačiau visuomet galima perjungti vietines ir anglų kalbas.

7.0 Įvairūs

7.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros

ECA 30 (kodas 087H3200) yra nuotolinis valdiklis su įmontuotu kambario temperatūros jutikliu.

ECA 31 (kodas 087H3201) yra nuotolinis valdiklis su įmontuotu kambario temperatūros jutikliu ir drėgmės jutikliu (santykinės drėgmės).

Išorinį kambario temperatūros jutiklį, vietoj įmontuoto jutiklio, galima jungti prie abiejų tipų valdiklių. Išorinis kambario temperatūros jutiklis atpažįstamas įjungiant ECA 30 / 31.

Jungtys: Žr. skyrių „Elektrinės jungtys“.

Prie vieno ECL regulatoriaus arba sistemos (valdantysis–pavaldinys), kurią sudaro keli ECL regulatoriai prijungti prie tos pačios ECL 485 magistralės, galima jungti maks. du ECA 30 / 31. Sistemoje valdantysis–pavaldinys valdantysis yra tik vienas ECL reguliatorius. ECA 30 / 31 kartu su kitais galima nustatyti:

- kontroliuoti ir nustatyti ECL reguliatorių nuotoliniu būdu
- matuoti kambario temperatūrą ir (ECA 31) drėgmę
- laikinai pratęsti komforto / taupymo laikotarpį

Įkėlus taikymą į ECL Comfort valdiklį, maždaug po minutės nuotolinis valdiklis ECA 30 / 31 paprašys „Kopijuoti sch.“. Patvirtinkite, jei norite įkelti taikymą į ECA 30 / 31.

Meniu struktūra

ECA 30 / 31 meniu struktūra yra „ECA MENU“ ir ECL meniu, nukopijuota iš ECL Comfort valdiklio.

ECA MENU sudaro:

- ECA nustatymai
- ECA sistema
- ECA gamyklinis

ECA nustatymai: Išmatuotos kambario temperatūros paklaidos reguliavimas.

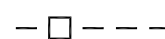
Santykinės drėgmės paklaidos reguliavimas (tik ECA 31).

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

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

ECA 30 / 31 ekrano dalis, veikiant ECL režimu:

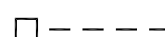
MENU



Danfoss
087H3200-01

ECA 30 / 31 ekrano dalis, veikiant ECA režimu:

ECA MENU



Danfoss
087H3201-01



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 210 / 296 / 310, taikymas A260

ECL meniu yra toks, kaip aprašytas ECL reguliatoriaus meniu.

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

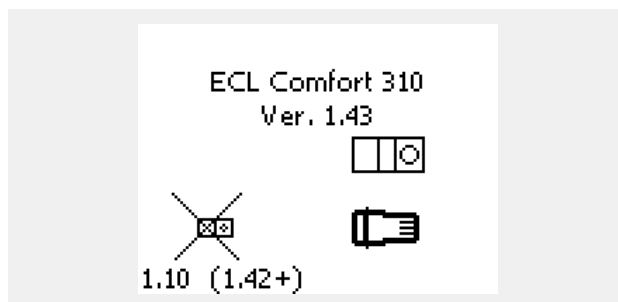


Visus nustatymus galima matyti net neįstačius taikymo rakto į ECL reguliatorių.
Norint keisti nustatymus, taikymo raktą reikia įstatyti.

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



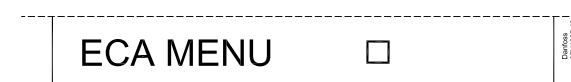
ECA 30 / 31 ši informacija (X ant ECA 30 / 31 simbolio) bus rodoma, jeigu taikymas ECL reguliatoriuje netiks ECA 30 / 31:



Pavyzdyje 1.10 yra esama versija, 1.42 – reikiama versija.



ECA 30 / 31 ekrano dalis:



Šiame ekrane rodoma, kad taikymas nebuvo įkeltas arba nėra ryšio su ECL reguliatoriumi (valdančiuoju).
X ant ECL reguliatoriaus simbolio rodo netinkamą ryšio adresų nustatymą.



ECA 30 / 31 ekrano dalis:



Naujesnės ECA 30 / 31 versijos nurodo prijungto „ECL Comfort“ reguliatoriaus adresą numerį.

Adreso numerį galima pakeisti ECA MENU.

Autonominio ECL reguliatoriaus adresas yra 15.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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
Išmatuotą kambario temperatūrą galima koreguoti skaitine Kelvino laipsnių reikšme. Koreguotą reikšmę šildymo kontūras naudoja ECL reguliatoriuje.	

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 %
Išmatuotą santykinę drėgmę galima koreguoti skaitinėmis % reikšmėmis. Koreguotą reikšmę taikymas naudoja ECL reguliatoriuje.	

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
Koreguokite ekrano ryškumą.	

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys

Jungties adr. (Ryšio adresas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1 ... 9 / 15	15
Adreso, su kuriuo ECL reguliatorius turi palaikyti ryšį, nustatymas.	

1 .. 9: Pavaldinio reguliatoriai.

15: Valdančiojo reguliatorius.



ECA 30 / 31 galima ECL 485 magistralės sistemoje (valdantysis – pavaldinys) nustatyti palaikyti ryšį su visais nurodytais ECL reguliatoriais atskirai.



Pavyzdys:

Jungties adr. = 15:	ECA 30 / 31 palaiko ryšį su ECL valdančiuoju reguliatoriumi.
Jungties adr. = 2:	ECA 30 / 31 palaiko ryšį su ECL valdančiuoju reguliatoriumi 2 adresu.



Norint perduoti laiko ir datos informaciją, turi būti valdantysis reguliatorius.



ECL Comfort valdiklio 210 / 310 (B tipo) (be ekrano ir reguliavimo mygtuko) negalima priskirti 0 (nulinio) adresui.

ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

Perreg. adr. (Perreguliavimo adresas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkciją „Perreguliavimas“ (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.



Perreguliavimo funkcijos:	Pratęstas taupymo režimas:	
	Pratęstas komforto režimas:	
	Atostogos ne namuose:	
	Atostogos namuose:	



Perreguliavimas naudojant ECA 30 / 31 nustatymus atšaukiamas, jeigu ECL Comfort valdiklis persijungia į atostogų režimą arba kitą, nei suplanuotas, režimą.



Atitinkamas perreguliuojamas ECL reguliatoriaus kontūras turi veikti grafiko nustatytu režimu. Taip pat žr. parametą „Perreg. kontūrą“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 nustatytu 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA išvalyti

Ištrinti viską (Ištrinti visus taikymus)

Ištrinti visus ECA 30 / 31 esančius taikymus.
Ištrynus, taikymus vėl bus galima įkelti.



Atlikus trynimo procedūrą, ekrane atsidariusiame lange rodoma „Kopijuoti sch.“. Pasirinkite „Taip“.
Taikymas įkeliamas iš ECL reguliatoriaus. Rodoma įkėlimo juosta.

NO: trynimo procedūra neatlikta.

YES: trynimo procedūra atlikta (palaukite 5 sek.).

ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA nustatyta g.

Atstatyti gamykl.

ECA 30 / 31 nustatomi gamintojo nustatymai.

Atstatymo procedūros paveikti nustatymai:

- T vidaus paklaida
- RH paklaida (ECA 31)
- Pašvietimas
- Kontrastas
- Naud. kaip nuot.
- Pavaldinio adr.
- Jungties adr.
- Perreg. adr.
- Perreg. kontūrą
- Perreguliavimo režimas
- Perreguliavimo režimo pabaigos laikas

NO: Atstatymo procedūra neatlikta.

YES: Atstatymo procedūra atlikta.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

ECA MENU > ECA gamyklinis > Perkrauti ECL adr.

Perkrauti ECL adr. (Pradinis ECL adresų nustatymas)

Jeigu nei vienas iš prijungtų ECL Comfort valdiklių neturi adresų 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.

Jeigu 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 VALDANTĮJĮ 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 įkeliant 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 perreguliavimas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkelti 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

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.

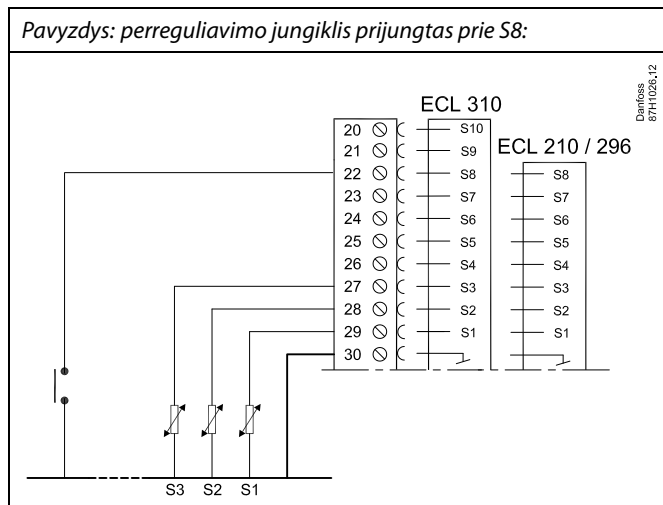
Veikiant taupymo režimu galima sumažinti arba sustabdyti šildymą.

Pastovi temperatūra – tai meniu „Srauto temperatūra“ nustatyta norima srauto temperatūra.

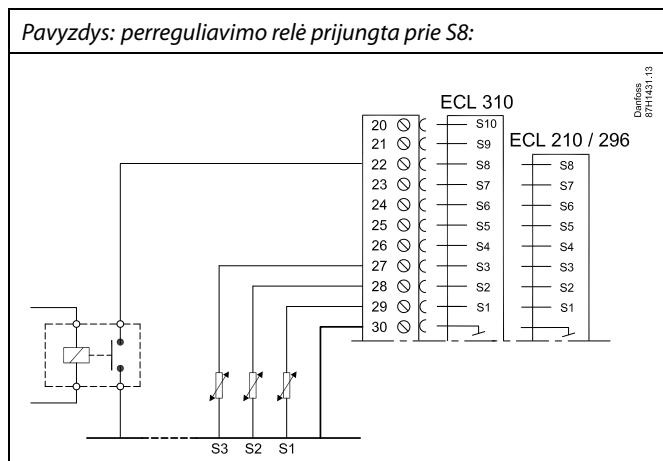
Veikiant apsaugos nuo užšalimo režimu, šildymas visiškai stabdomas.

Perreguliavimas naudojant jungiklį arba relės kontaktą galimas, kai ECL 210 / 296 / 310 veikia grafiko (laikrodžio) režimu.

Pavyzdys: perreguliavimo jungiklis prijungtas prie S8:



Pavyzdys: perreguliavimo relė prijungta prie S8:



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

1 pavyzdys

ECL veikia taupymo režimu, tačiau perreguliuojamas komforto režimu

Pasirinkite nenaudojamą įėjimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo jungiklį arba perreguliavimo relės kontaktą.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis
jėjimas:

Pasirinkite jėgimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

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

Pasirinkite COMFORT

3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Grafikas:

Pasirinkite visas savaitės dienas

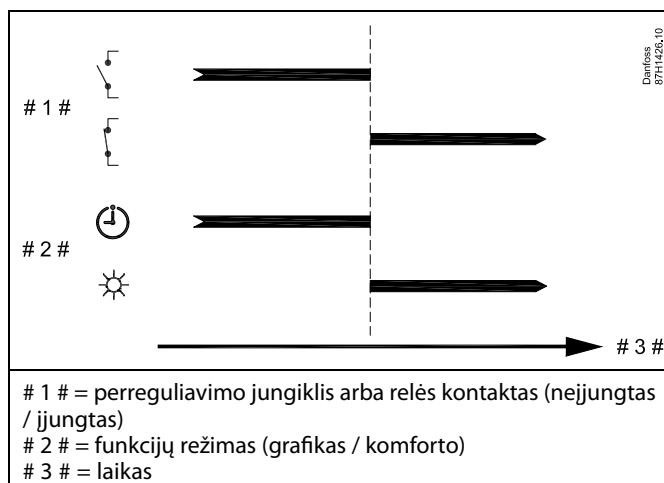
„Start1” nustatykite 24.00 (tokiu būdu išjungiamas komforto režimas)

Išrinkite iš meniu ir patvirtinkite „Saugoti“

4. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Kai įjungtas (ON) perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas), ECL 210 / 296 / 310 veikia komforto režimu.

Kai perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas) išjungtas (OFF), ECL 210 / 296 / 310 veikia taupymo režimu.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

2 pavyzdys

ECL veikia komforto režimu, tačiau perreguliuojamas taupymo režimu

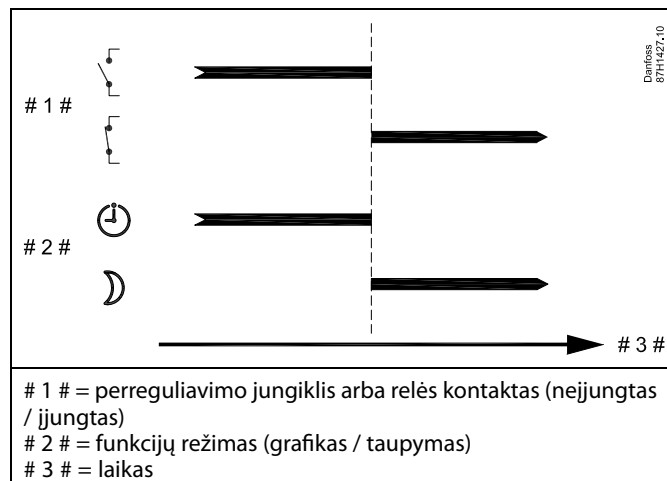
Pasirinkite nenaudojamą jėgimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo jungiklį arba perreguliavimo relės kontaktą.

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 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.

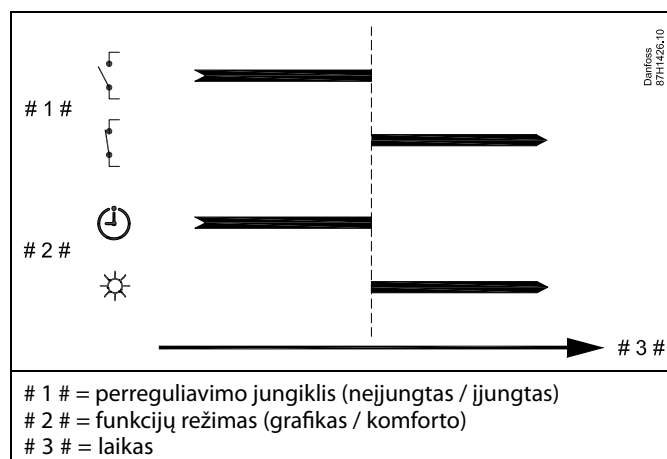
Pasirinkite nenaudojamą jėgimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo jungiklį.

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 COMFORT
3. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Kai įjungtas (ON) perreguliavimo jungiklis (arba relės kontaktas), ECL 210 / 296 / 310 veikia komforto režimu.

Kai perreguliavimo jungiklis išjungtas (OFF), ECL 210 / 296 / 310 veiks pagal grafiką.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 perreguliavimo relė ir srauto temperatūra turi būti 65 °C, kol perreguliavimo relė yra įjungta.

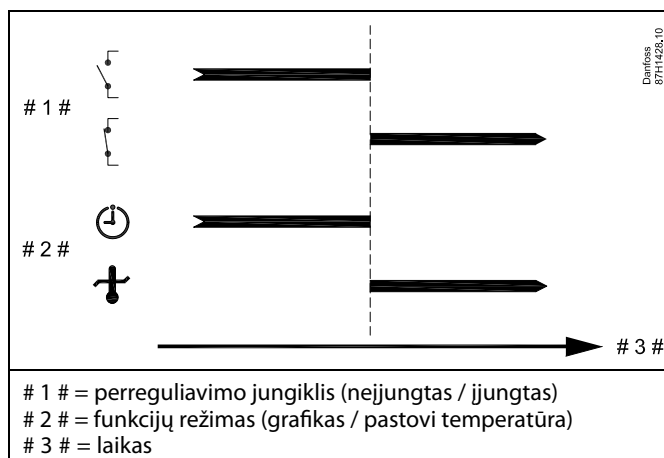
Pasirinkite nenaudojamą įėjimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliavimo relės kontaktus.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis įėjimas:
Pasirinkite įėjimą 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 perreguliavimo relę, ECL 210 / 296 / 310 veiks pastovios temperatūros režimu ir kontroliuos 65 °C. srauto temperatūrą.

Kai perreguliavimo relė išjungta, ECL 210 / 296 / 310 veiks pagal grafiką.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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), valdantysis reguliatorius transliuos toliau išvardytus signalus į pavaldinio reguliatorius:

- Lauko temperatūra (išmatuota S1)
- Laikas ir data
- KV talpos šildymas / įkrovimas

Valdantysis 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

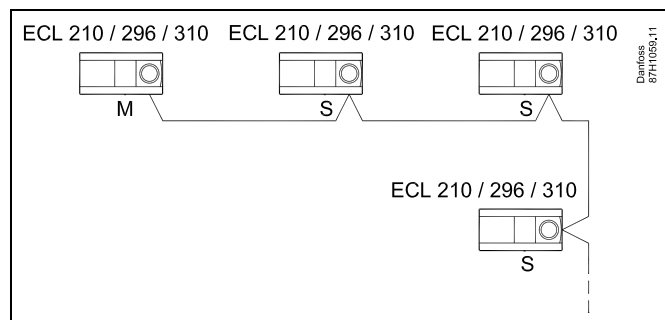
Pavaldinio reguliatoriai tik gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir datą / laiką.

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	Grąžinamo 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 valdančiąjame reguliatoriuje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 būsena transliuojama į visus sistemos ECL reguliatorius ir kiekvieną šildymo kontūrą galima nustatyti uždaryti šildymą.

PAVALDINIO reguliatorius:

Nustatykite norimą funkciją:

- 1 / 2 kontūre eikite į Nustatymai > Taikymas > KV pirmumas:

KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)		11052 / 12052
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

OFF: Srauto temperatūros reguliavimas lieka nepakitęs, kai KV šildymas / įkrovimas įjungtas valdančiajame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose.

ON: Šildymo kontūro vožtuvas yra uždarytas, kai KV šildymas / įkrovimas įjungtas valdančiajame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 adresas)“, kurio ID nr. yra 2048, reikšmė visada turi būti 15.

Regulatorius 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 Regulatorius PAVALDINYS privalo būti konfigūruojamas savo adresu.

ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)		2048
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
☐	0 ... 15	1 ... 9

Be to, kiekvienas pavaldinio reguliatorius gali siųsti informaciją apie norimą srauto temperatūrą (poreikį) kiekviename kontūre valdančiajam reguliatoriui.

PAVALDINIO reguliatorius:

- Būdami atitinkamame kontūre eikite į Nustatymai > Sistema > Siųsti norimą T
- Pasirinkite įjungti (ON) arba išjungti (OFF).

Siųsti norimą T		11500 / 12500
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
1 / 2	OFF / ON	ON arba OFF

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

ON: informacija apie norimą srauto temperatūrą siunčiama valdančiajam reguliatoriui.

7.4 Dažnai užduodami klausimai



Šie terminai taikomi „ECL Comfort 210 / 296 / 310“ gaminių serijai. Dėl šios priežasties galite susidurti su terminais, kurie nėra paminėti šiame vadove.

Cirkuliacinis siurblys (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, regulatoriaus laikrodis tikriausiai buvo perkrautas. Eikite į „Bendrieji regulatoriaus nustatymai“ ir „Laikas ir data“, kad nustatytumėte teisingą laiką.

Ką daryti pametus ECL taikymo raktą?

Išjunkite ir įjunkite maitinimą, kad pamatytumėte ECL regulatoriaus tipą, versijos kodą (pvz., 1.52), kodo nr. ir taikymą (pvz., A266.1) arba eikite į „Bendrieji regulatoriaus 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 regulatoriaus 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?

Įsitikinkite, 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 „Įėjimų 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 negaliu 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

Kaip nustatyti tinkamą šildymo kreivę?

Trumpas atsakymas:

Nustatykite mažiausią galimą kreivės reikšmę, išlaikydami komfortišką kambario temperatūrą.

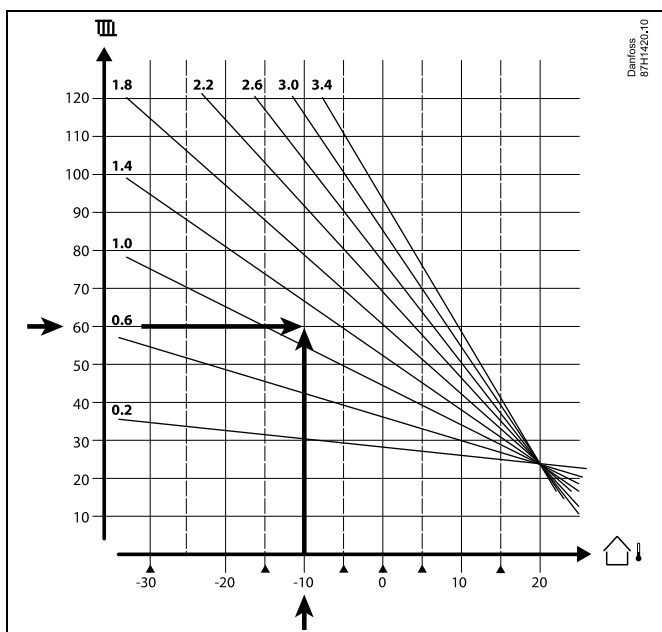
Lentelėje pateiktos kelios rekomendacijos:

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 akšis), esant žemiausiai tikėtina lauko temperatūrai (horizontali akšis) 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.

Akumuluota temperatūros vertė

Filtruota (sumažinta) vertė, paprastai kambario ir lauko temperatūros. Apskaičiuojama ECL reguliatoriuje ir naudojama išreikšti namo sienų šilumą. Akumuluota vertė nesikeičia taip greitai, kaip esama temperatūra.

Temperatūra ortakyje

Temperatūra, išmatuota ortakyje, kuriame ją reikia kontroliuoti.

Aliarmo funkcija

Atsižvelgiant į aliarmo nustatymus, reguliatorius gali įjungti išėjimą.

Antibakterinė funkcija

Apibrėžtą laikotarpį KV 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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) grąžinamo 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.

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, jėgime 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/laipsiui.

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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]	✓	✓	✓	✓	-
Sukaupt. tūris	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	-
Sukaupt. energija	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
1 tarifu sukaupt. energija	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
2 tarifu sukaupt. energija	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Veikimo laikas [dienes]	-	-	✓	✓	-
Esamas laikas [M-bus apibrėžta struktūra]	-	-	✓	✓	✓
Klaidos būs. [energijos matuoklio apibrėžtas bitų maskavimas]	-	-	✓	✓	-
Sukaupt. tūris	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaupt. energija	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Sukaupt. tūris 2	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaupt. energija 2	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Sukaupt. tūris 3	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaupt. energija 3	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Sukaupt. tūris 4	-	-	-	-	[0.1 m3]
Sukaupt. 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 210 / 296 / 310, taikymas A260

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 210 / 296 / 310, taikymas A260

7.8 Parametrų ID apžvalga

A260.x – x nurodo stulpelyje pateiktus potipius.

ID	Parametro pavadinimas	A260.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Viene- tas	Savo nustatymai	
10512	Programos vykdymas	1	OFF ; ON	OFF			
10514	Maks. maitinimo triktis	1	5 ... 3000	30	Min.		
10903	Lėtinimas X5–X6	1	OFF, 1 ... 20	5			
10904	Lėtinimas X7–X8	1	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Taikymo tęsimas	1	OFF ; ON	OFF			
10913	Po maitinimo trikties	1	STOP ; START	OFF			
10930	X1	1	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1	0 ... 1200	1080	h		
11004	Norima T	1	5 ... 150	50	°C		50
11010	ECA adr.	1	OFF ; A ; B	OFF			75
11011	Auto taupymas	1	OFF, -29 ... 10	-15	°C		64
11012	Spartinimas	1	OFF, 1 ... 99	OFF	%		65
11013	Lėtinimas	1	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		66
11014	Optimizacija	1	OFF, 10 ... 59	OFF			66
11015	Adaptacijos laikas	1	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		52
11017	Poreikio paklaida	1	OFF, 1 ... 20	OFF	K		75
11020	Pagal	1	OUT ; ROOM	OUT			67
11021	Pilnas stabdymas	1	OFF ; ON	OFF			67
11022	P mankšta	1	OFF ; ON	ON			75
11023	M mankšta	1	OFF ; ON	OFF			76
11024	Pavara	1	ABV ; GEAR	GEAR			71
11026	Priešlaikis stabd.	1	OFF ; ON	ON			68
11028	Past. T, gr. T riba	1	10 ... 110	70	°C		55
11029	KV gr. T riba	1	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		55
11031	T lauko aukšta X1	1	-60 ... 20	15	°C		56
11032	Žema riba Y1	1	10 ... 150	50	°C		56
11033	T lauko žema X2	1	-60 ... 20	-15	°C		56
11034	Aukšta riba Y2	1	10 ... 150	60	°C		56
11035	Stiprinimas maks.	1	-9.9 ... 9.9	-2.0			57

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

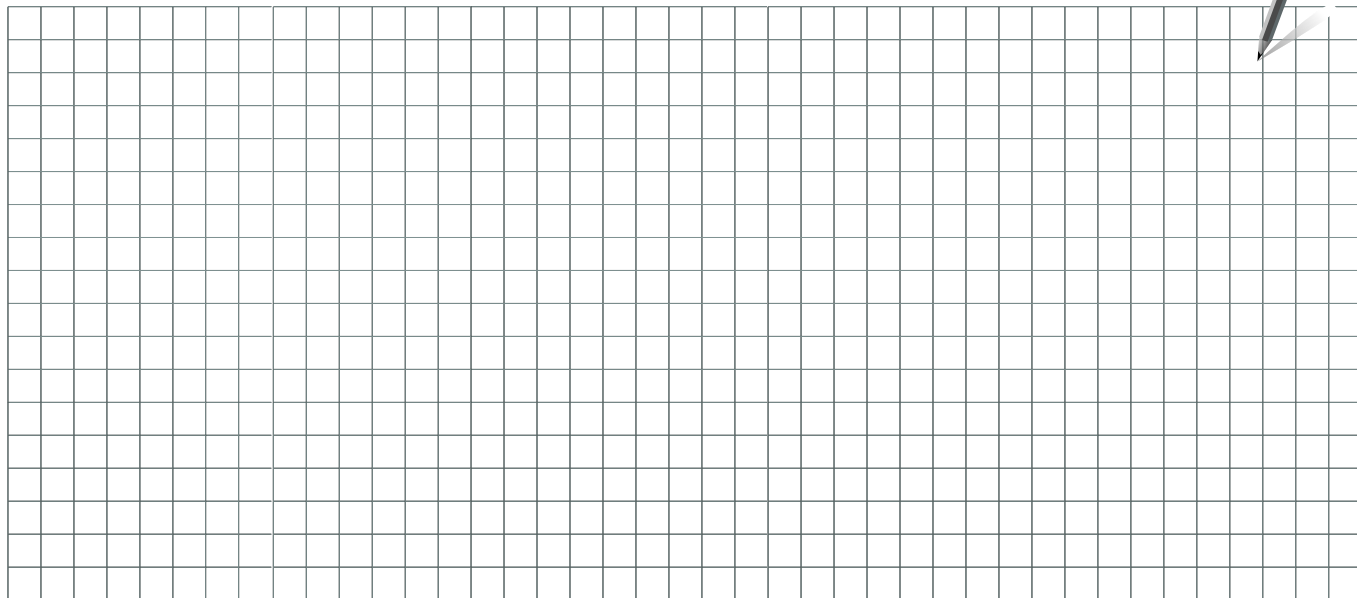
ID	Parametro pavadinimas	A260.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Viene-tas	Savo nustatymai	
11036	Stiprinimas min.	1	-9.9 ... 9.9	0.0			57
11037	Adaptacijos laikas	1	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		57
11040	P prailgintas veik.	1	0 ... 99	3	Min.		76
11050	P poreikis	1	OFF ; ON	OFF			76
11052	KV pirmumas	1	OFF ; ON	OFF			77
11077	P užšalimo T	1	OFF, -10 ... 20	2	°C		77
11078	P šildymo T	1	5 ... 40	20	°C		77
11085	Pirmumas	1	OFF ; ON	OFF			58
11093	Užšalimo aps. T	1	5 ... 40	10	°C		78
11109	Iėjimo tipas	1	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			60
11112	Adaptacijos laikas	1	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		60
11113	Filtro konstanta	1	1 ... 50	10			61
11114	Impulsas	1	OFF, 1 ... 9999	OFF			61
11115	Vienetai	1	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			61
11116	Aukšta riba Y2	1	0.0 ... 999.9	999.9			62
11117	Žema riba Y1	1	0.0 ... 999.9	999.9			62
11118	T lauko žema X2	1	-60 ... 20	-15	°C		63
11119	T lauko aukšta X1	1	-60 ... 20	15	°C		63
11141	Išorinis įėjimas	1	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF			78
11142	Išorinis rež.	1	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			79
11147	Viršutinis skirt.	1	OFF, 1 ... 30	OFF	K		87
11148	Apatinis skirt.	1	OFF, 1 ... 30	OFF	K		88
11149	Delsimas	1	1 ... 99	10	Min.		88
11150	Mažiausia temp.	1	10 ... 50	30	°C		89
11174	Pavaros apsauga	1	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		71
11177	Temp min.	1	10 ... 150	10	°C		50
11178	Temp maks.	1	10 ... 150	90	°C		51
11179	Vasara, atjungimas	1	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Stiprinimas maks.	1	-9.9 ... 0.0	-4.0			52
11183	Stiprinimas min.	1	0.0 ... 9.9	0.0			53
11184	Xp	1	5 ... 250	120	K		72
11185	Tn	1	1 ... 999	50	Sek.		72
11186	M veikimo	1	5 ... 250	60	Sek.		72
11187	Nz	1	1 ... 9	3	K		72
11189	Min veikimo laik.	1	2 ... 50	10			73

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

ID	Parametro pavadinimas	A260.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Viene-tas	Savo nustatymai	
11392	Vasara prad. mėn.	1	1 ... 12	5			84
11393	Vasara prad. diena	1	1 ... 31	20			84
11395	Vasara filtras	1	OFF, 1 ... 300	250			84
11396	Žiema prad. mėn.	1	1 ... 12	5			84
11397	Žiema prad. diena	1	1 ... 31	20			84
11398	Žiema išjungti	1	OFF, 1 ... 50	20	°C		84
11399	Žiema filtras	1	OFF, 1 ... 300	250			84
11500	Siųsti norimą T	1	OFF ; ON	ON			81
11910	Kontūras, Estrich.	1	OFF ; ON	OFF			
12004	Norima T	1	5 ... 150	50	°C		50
12010	ECA adr.	1	OFF ; A ; B	OFF			75
12011	Auto taupymas	1	OFF, -29 ... 10	-15	°C		64
12012	Spartinimas	1	OFF, 1 ... 99	OFF	%		65
12013	Lėtinimas	1	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		66
12014	Optimizacija	1	OFF, 10 ... 59	OFF			66
12015	Adaptacijos laikas	1	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		52
12020	Pagal	1	OUT ; ROOM	OUT			67
12021	Pilnas stabdymas	1	OFF ; ON	OFF			67
12022	P mankšta	1	OFF ; ON	ON			75
12023	M mankšta	1	OFF ; ON	OFF			76
12024	Pavara	1	ABV ; GEAR	GEAR			71
12026	Priešlaikis stabd.	1	OFF ; ON	ON			68
12028	Past. T, gr. T riba	1	10 ... 110	70	°C		55
12031	T lauko aukšta X1	1	-60 ... 20	15	°C		56
12032	Žema riba Y1	1	10 ... 150	50	°C		56
12033	T lauko žema X2	1	-60 ... 20	-15	°C		56
12034	Aukšta riba Y2	1	10 ... 150	60	°C		56
12035	Stiprinimas maks.	1	-9.9 ... 9.9	-2.0			57
12036	Stiprinimas min.	1	-9.9 ... 9.9	0.0			57
12037	Adaptacijos laikas	1	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		57
12040	P prailgintas veik.	1	0 ... 99	3	Min.		76
12052	KV pirmumas	1	OFF ; ON	OFF			77
12077	P užšalimo T	1	OFF, -10 ... 20	2	°C		77
12078	P šildymo T	1	5 ... 40	20	°C		77
12085	Pirmumas	1	OFF ; ON	OFF			58
12093	Užšalimo aps. T	1	5 ... 40	10	°C		78
12109	Įėjimo tipas	1	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			60
12112	Adaptacijos laikas	1	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		60
12113	Filtro konstanta	1	1 ... 50	10			61

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260

ID	Parametro pavadinimas	A260.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Viene- tas	Savo nustatymai	
12114	Impulsas	1	OFF, 1 ... 9999	OFF			61
12115	Vienetai	1	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			61
12116	Aukšta riba Y2	1	0.0 ... 999.9	999.9			62
12117	Žema riba Y1	1	0.0 ... 999.9	999.9			62
12118	T lauko žema X2	1	-60 ... 20	-15	°C		63
12119	T lauko aukšta X1	1	-60 ... 20	15	°C		63
12141	Išorinis jėgimas	1	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF			78
12142	Išorinis rež.	1	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			79
12147	Viršutinis skirt.	1	OFF, 1 ... 30	OFF	K		87
12148	Apatinis skirt.	1	OFF, 1 ... 30	OFF	K		88
12149	Delsimas	1	1 ... 99	10	Min.		88
12150	Mažiausia temp.	1	10 ... 50	30	°C		89
12174	Pavaros apsauga	1	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		71
12177	Temp min.	1	10 ... 150	10	°C		50
12178	Temp maks.	1	10 ... 150	45	°C		51
12179	Atjungimas	1	OFF, 1 ... 50	20	°C		
12182	Stiprinimas maks.	1	-9.9 ... 0.0	-4.0			52
12183	Stiprinimas min.	1	0.0 ... 9.9	0.0			53
12184	Xp	1	5 ... 250	120	K		72
12185	Tn	1	1 ... 999	50	Sek.		72
12186	M veikimo	1	5 ... 250	60	Sek.		72
12187	Nz	1	1 ... 9	3	K		72
12189	Min veikimo laik.	1	2 ... 50	10			73
12395	Vasara filtras	1	OFF, 1 ... 300	250			84
12398	Žiema išjungti	1	OFF, 1 ... 50	20	°C		84
12399	Žiema filtras	1	OFF, 1 ... 300	250			84
12500	Siųsti norimą T	1	OFF ; ON	ON			81
12910	Kontūras, Estrich.	1	OFF ; ON	OFF			



Montuotojas:

Atliko:

Data:

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 296 / 310, taikymas A260



★ 0 8 7 H 9 2 7 4 ★

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.