

Montavimo vadovas

ECL Comfort 310, taikymas A390



1.0 Turinys

1.0 Turinys	1	6.0 Bendrieji regulatoriaus nustatymai	120
1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija	2	6.1 Įvadas į bendruosius regulatoriaus nustatymus	120
2.0 Montavimas	6	6.2 Laikas ir data	121
2.1 Prieš pradėdamas	6	6.3 Atostogos	122
2.2 Sistemos tipo nustatymas	14	6.4 Įėjimų apžvalga	124
2.3 Montavimas	17	6.5 Registravimas	125
2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas	21	6.6 Iš. perreguliuavimas	126
2.5 Elektriniai sujungimai	23	6.7 Rakto funkcijos	127
2.6 ECL taikymo rakto įstatymas	33	6.8 Sistema	129
2.7 Kontrolinis sąrašas	40	7.0 Įvairūs	137
2.8 Naršymas, ECL taikymo kodas A390	41	7.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros	137
3.0 Naudojimas kasdien	48	7.2 Perreguliuavimo funkcija	146
3.1 Naršymas	48	7.3 Keli regulatoriai toje pačioje sistemoje	150
3.2 Regulatoriaus ekrano supratimas	49	7.4 Dažnai užduodami klausimai	154
3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės	52	7.5 Apibrėžimai	157
3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė	53	7.6 Tipas (ID 6001), apžvalga	161
3.5 Įtakos apžiūra	54	7.7 Automatinis / rankinis mikroprogramos atnaujinimas	162
3.6 Rankinis valdymas	55	7.8 Parametrų ID apžvalga	163
3.7 Grafikas	56		
4.0 Nustatymų apžvalga	58		
5.0 Nustatymai	61		
5.1 Nustatymų įvadas	61		
5.2 Srauto temperatūra	62		
5.3 Kambario temp. riba	66		
5.4 Grąžinimo temp. riba	68		
5.5 Kompensacija 1	75		
5.6 Kompensacija 2	77		
5.7 Srauto / galios riba	79		
5.8 Optimizavimas	83		
5.9 Valdymo parametrai	89		
5.10 Taikymas	94		
5.11 Šildymo atjungimas	106		
5.12 Talpos temperatūra	109		
5.13 Antibakterinis	114		
5.14 Aliarmas	116		
5.15 Aliarmų apžvalga	119		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

1.1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

Šis montavimo vadovas susijęs su ECL taikymo raktu A390 (užsakymo kodas 087H3815).

ECL taikymo rakte A390 yra 6 potipiai:

- A390.1: 3 šildymo kontūrai, 3 padėčių reguliavimo vožtuvų valdymas
- A390.2: 3 šildymo kontūrai, analoginis reguliavimo vožtuvų valdymas
- A390.3: 3 šildymo kontūrai, 3 padėčių / analoginis reguliavimo vožtuvų valdymas
- A390.11: 1 šildymo / KV kontūras, 2 šildymo kontūrai; 3 padėčių / analoginis reguliavimo vožtuvų valdymas
- A390.12: 1 šildymo / KV įkrovimo kontūras, 2 šildymo kontūrai; 3 padėčių / analoginis reguliavimo vožtuvų valdymas
- A390.13: 1 x KV įkrovimo kontūras, 2 šildymo kontūrai; 3 padėčių / analoginis valdymo vožtuvų valdymas

Į A390 taikymo raktą taip pat įtraukta grindų (grindų dangos) džiovinimo programa. Žr. atskirą dokumentaciją (tik anglų ir vokiečių k.).

Žr. Montavimo elektros jungčių montavimo vadovą

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

Taikymo raktas A390 tinka reguliatoriams „ECL Comfort 310“ nuo programinės įrangos (mikroprogramos) 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.

A390.2, A390.3, A390.11, A390.12 ir A390.13 potipiai gali veikti su vidiniu įėjimo / išėjimo moduliu ECA 32, skirtu 0–10 voltų pavarų valdymui ir P7 valdymui.

ECA 32 montuojamas pagrindinėje „ECL Comfort 310“ dalyje.

Kartu su „ECL Comfort 310“, taip pat galima naudoti papildomą vidinį įėjimo / išėjimo modulį (užsakymo kodo nr. 087H3202) papildomiems duomenų ryšiams su SCADA:

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

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

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

URL:

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

„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 310, taikymas A390

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

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

Vidinis įėjimo / išėjimo modulis:

- ECA 32 (087H3202)

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

- 087H3230

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



Saugos pastaba

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

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

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

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

ECL Comfort veikimo aplinkos temperatūros diapazonai yra:
ECL Comfort 210 / 310: 0–55 °C
ECL Comfort 296: 0–45 °C

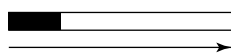
Jei temperatūros reikšmė nepatenka į šį intervalą, gali įvykti gedimas.

Negalima montuoti, jeigu gali susidaryti kondensatas (rasa).

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


Automatinis reguliatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:

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



Eigos juosta

Atnaujinimo metu:

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



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



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



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.



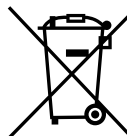
Pasirinkto parametro ID numeris yra unikalus.

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.0 Montavimas

2.1 Prieš pradedant

ECL taikymo rakte **A390** yra 6 potipiai: A390.1, A390.2, A390.3, A390.11, A390.12 ir A390.13. 6 skirtingi taikymai: įvairūs šildymo, vėsinimo ir KV taikymų deriniai.

Šildymu pagrįsti taikymai **A390.1, A390.2, A390.11, A390.12 ir A390.13** yra labai lankstūs.

Pagrindiniai šildymo kontūro principai
(pavyzdyje naudojamas A390.1, 1 kontūras)

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

Naudojant savaitės grafiką, šildymo kontūras gali veikti komforto arba taupymo režimu (dvi norimos kambario temperatūros reikšmės).

Veikiant taupymo režimu, šildymą galima sumažinti arba visiškai išjungti.

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

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

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

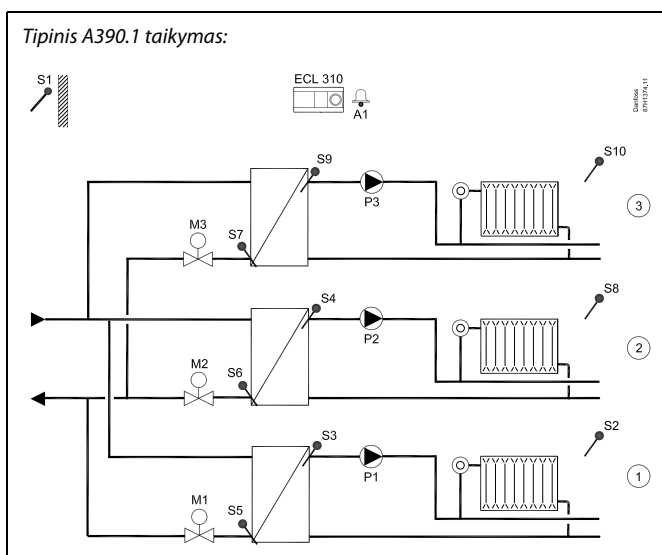
Jei išmatuota vidaus temperatūra nėra lygi norimai vidaus temperatūrai, galite sureguliuoti norimą srauto temperatūrą.

Cirkuliacinis siurblys P1 įjungiamas, esant šilumos poreikiui arba kaip apsauga nuo užšalimo.

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirenkamą reikšmę.

Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal M-bus signalą 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.

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 310	Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 310
S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S7	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S8	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S9	Srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S10	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 3 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 1 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 2 kontūras
P3	Cirkuliacinis siurblys, šildymas, 3 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)
M3	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių valdymui), 3 kontūras Alternatyva terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
A1	Aliarmas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

A390.1, A390.2, A390.3, A390.11 ir A390.12:

1 kontūras gali veikti kaip valdantysis, o likę kontūrai – kaip pavaldiniai.

A390.2:

Reguliuojantys vožtuvai su pavara M1, M2 ir M3 yra valdomi 0–10 voltų signalais. Valdymo signalai gaunami iš vidinio I/O išplėtimo modulio ECA 32. 3 padėčių išėjimai ECL 310 išjungti.

A390.3, A390.11, A390.12, A390.13

Reguliuojantys vožtuvai su pavara M1, M2 ir M3 yra valdomi 3 padėčių arba 0–10 voltų signalais. Abu išvesčių tipai yra aktyvūs. 0–10 voltų valdymo signalai gaunami iš vidinio I/O išplėtimo modulio ECA 32.

A390.11 ir A390.13:

Kiekvieną šildymo kontūrą galima nustatyti naudoti kambario temperatūros jutiklį S7.

Jeigu reikia dviejų atskirų kambario temperatūros jutiklių, S7 galima naudoti vienam šildymo kontūrai, o ECA 30 – kitam.

A390.11, A390.12 ir A390.13:

KV šildymo metu šildymo kontūrus galima uždaryti (pirmumas).

A390.13:

KV šildymas turi pirmumą.

A390.1, A390.2, A390.11, A390.12 ir A390.13:

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

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

Susijusių kontūrų šildymas bendru atveju:

Cirkuliacinių siurblių ir reguliavimo vožtuvų mankštinimą galima atlikti tuo laikotarpiu, kai nėra šildymo poreikio.

Galima užmegzti „Modbus“ ryšį su SCADA sistema.

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

A390 bendru atveju:

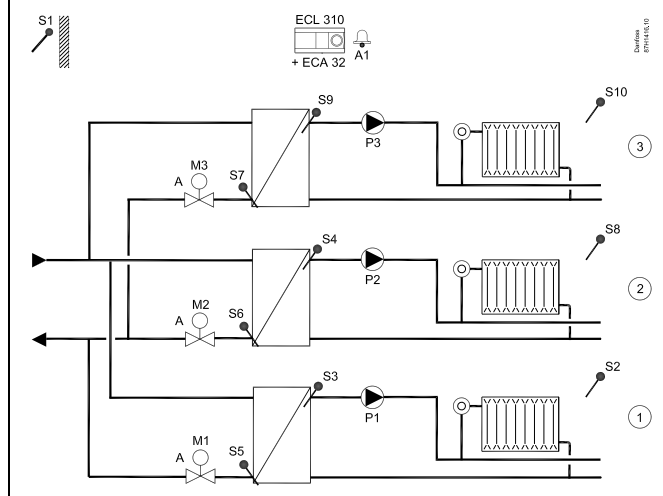
Prie vieno ECL valdiklio galima prijungti ne daugiau nei du nuotolinio valdymo prietaisus ECA 30 / 31, skirtus valdyti ECL reguliatorių nuotoliniu būdu.

Norint naudoti įprastą temperatūros signalą, laiko ir datos signalus, papildomus „ECL Comfort“ reguliatorius galima prijungti naudojant ECL 485 magistralę.

ECL reguliatoriai ECL 485 sistemoje gali veikti valdančiojo ir pavaldinio sistemoje.

Nenaudojamas įvestis, naudojant perreguliuavimo jungiklį arba relės kontaktą, galima naudoti norint perreguliuoti fiksuotą veikimo „Komforto“, „Taupymo“, „Apsaugos nuo užšalimo“ arba „Pastovios temperatūros“ režimu grafiką.

Įprastinis A390.2 taikymas:



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

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 310	Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 310“
ECA 32	Įmontuotas aprėptimo modulis
S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis 1 kontūras
S6	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis 2 kontūras
S7	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis 3 kontūras
S8	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S9	Srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S10	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 3 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, 1 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, 2 kontūras
P3	Cirkuliacinis siurblys, 3 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (0–10 V reguliavimas), 1 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (0–10 V reguliavimas), 2 kontūras
M3	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (0–10 V reguliavimas), 3 kontūras

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

A390.3 aušinimo taikymas yra labai universalus.

Pagrindiniai aušinimo kontūro principai

(pavyzdyje naudojamas A390.3, 1 kontūras)

Paprastai srauto temperatūra yra reguliuojama pagal jūsų poreikius. Srauto temperatūros jutiklis S3 – tai pats svarbiausias jutiklis. Norima srauto temperatūra S3 nustatoma ECL reguliatoriuje. Be to, lauko temperatūra S1 gali turėti įtakos norimai srauto temperatūrai. Kuo aukštesnė lauko temperatūra, tuo žemesnė bus norima srauto temperatūra.

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

Naudojant savaitės grafiką taip pat reguliuojamos dvi norimos kambario temperatūros reikšmės („Comfort“ ir „Saving“). Jei išmatuota vidaus temperatūra nėra lygi norimai vidaus temperatūrai, galite sureguliuoti norimą srauto temperatūrą.

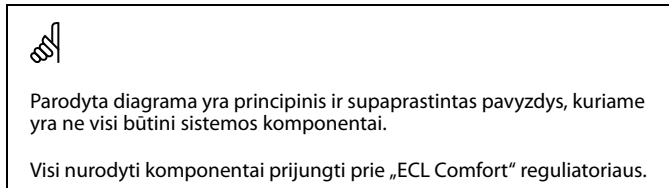
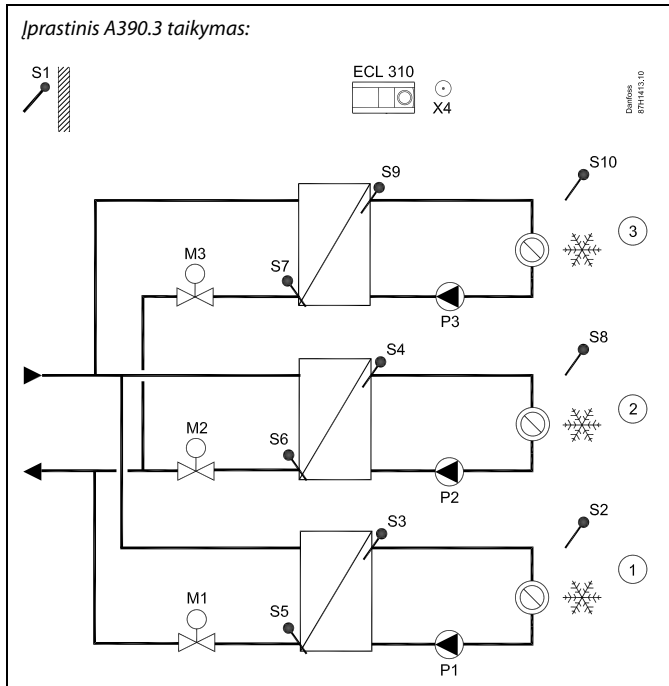
Reguliuojamasis vožtuvas M1 atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra yra aukštesnė, nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Į aušinimo vamzdynus grąžinamo srauto temperatūra S5 neturėtų būti per žema. Jei taip atsitinka, tai norima srauto temperatūra gali būti sureguliuojama (paprastai į aukštesnę reikšmę), laipsniškai uždariant reguliuojamąjį vožtuvą.

Cirkuliacinis siurblys P1 įjungiamas, kai yra aušinimo poreikis.

Prijungtas srauto arba energijos skaitiklis pagal impulsus (S7) gali riboti srautą arba energiją iki nustatytos maksimalios reikšmės.

Laukimo (budėjimo) režimas palaiko pasirenkamą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, 30 °C.



Komponentų sąrašas:

ECL 310	Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 310“
ECA 32	(nepavaizduota *)
S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S7	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S8	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S9	Srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S10	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 3 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, 1 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, 2 kontūras
P3	Cirkuliacinis siurblys, 3 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 1 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 2 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M3	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 3 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
X4	Papildomas išėjimas (4 grafikas)
*)	Naudojamas reguliuojančio vožtuvo su pavara 0–10 voltų valdymui.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Pagrindiniai karšto vandens buitinėms reikmėms kontūro (KV) principai

(pavyzdys naudojamas A390.11, 4 kontūras)

Naudojant savaitės grafiką (iki 3 komforto periodų per dieną), KV kontūras gali veikti komforto arba taupymo režimu (dvi skirtingos norimos KV temperatūros S6 reikšmės).

KV šildymo temperatūros jutiklis S3 – tai pats svarbiausias jutiklis. Jei matuojama KV temperatūra (S6) nukrenta žemiau norimos KV temperatūros, įjungiamas (ON) KV šildymo siurblys P4 ir išjungiamas (OFF) šildymo cirkuliacinis siurblys P1.

Reguliuojantis vožtuvas su pavara M1 valdomas, kad palaikytų KV šildymo temperatūrą S3.

KV šildymo temperatūra nustatoma pagal norimą KV temperatūrą S6 ir įkrovimo skirtumą.

KV įkrovimo siurblių P7 galima įjungti (ON), atsižvelgiant į (1) pasiektą KV šildymo temperatūrą arba (2) delsimą.

KV šildymo temperatūra S3 paprastai būna 5–10 laipsnių aukštesnė nei norima KV temperatūra.

KV talpa su 1 temperatūros jutikliu (S6):

Kai matuojama KV temperatūra (S6) pakyla aukščiau norimos KV temperatūros, KV šildymo siurblys (P4) ir KV įkrovimo siurblys (P7) išjungiami (OFF). Uždelsto darbo laiką galima nustatyti atskirai.

KV talpa su 2 temperatūros jutikliais (S6 – viršutinis, S8 – apatinis):

Kai matuojama KV temperatūra (S6) pakyla aukščiau norimos KV temperatūros ir S8 temperatūra pakyla aukščiau atjungimo temperatūros, KV šildymo siurblys (P4) ir KV įkrovimo siurblys (P7) išjungiami (OFF). Uždelsto darbo laiką galima nustatyti atskirai.

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima riboti, pavyzdžiui, kad nebūtų per aukšta. Tokiu atveju norimą srauto temperatūrą S3 galima reguliuoti (paprastai, mažinti reikšmę), kad laipsniškai užsidarytų reguliuojantis vožtuvas su pavara. Naudojant srauto / šilumos matuoklio M-bus pagrįstą signalą, srautą / galią galima riboti.

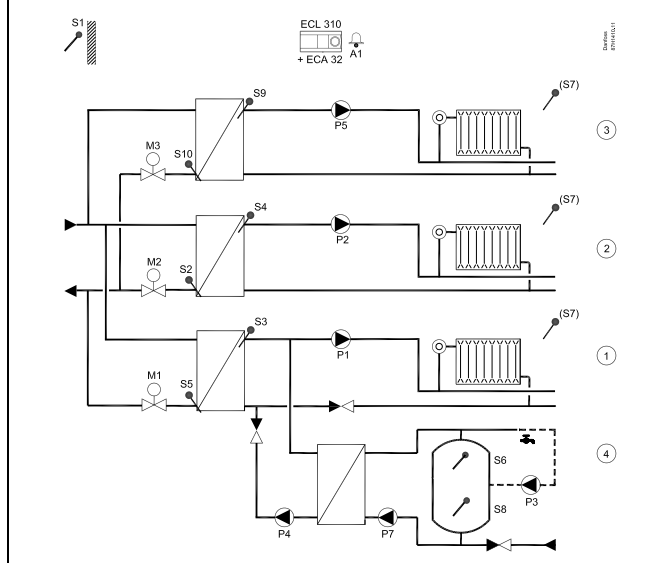
A390.12:

KV šildymo kontūre yra pirminio pašildymo kontūras, kuriame KV šildymo temperatūra S9 adaptuojama pagal norimą KV įkrovimo temperatūrą S7. Jeigu KV įkrovimo temperatūros S7 nepavyksta pasiekti, ECL reguliatorius palaiapsniui didina norimą KV šildymo temperatūrą S9, kad pasiektų KV įkrovimo temperatūrą. Galima nustatyti maksimalią temperatūros reikšmę.

A390.12:

KV gali cirkuliuoti per KV talpą (A jungtis) arba per šilumokaitį (B jungtis). Sprendime su A jungtimi, po KV talpos įkrovimo procedūros, reguliuojantis vožtuvas su pavara uždaramas. Sprendimas su B jungtimis naudojamas kompensuoti šilumos praradimą KV cirkuliacijos vamzdyje. Be to, įkrovus KV talpą, KV šildymo temperatūra (S7) kontroliuojama pagal norimą KV temperatūrą.

[prastinis A390.11 taikymas: (iki 3 x šildymas, 1 x KV)]



Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai. Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 310	Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 310“
ECA 32	Įmontuotas praplėtimo modulis *)
S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	KV talpos temperatūros jutiklis, viršutinis, 4 kontūras
S7	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 1 / 2 / 3 kontūras
S8	(Papildomas) KV talpos temperatūros jutiklis, apatinis, 4 kontūras
S9	Srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S10	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
P1	Cirkuliacinis siurblys, 1 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, 2 kontūras
P3	KV cirkuliacinis siurblys, 4 kontūras
P4	KV šildymo siurblys, 4 kontūras
P5	Cirkuliacinis siurblys, 3 kontūras
P7	KV įkrovimo siurblys, 4 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 1 kontūras Alternatyva: terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 2 kontūras Alternatyva: terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M3	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 3 kontūras Alternatyva: terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
A1	Aliarmas
*)	Taip pat naudojamas reguliuojančio vožtuvo su pavara 0–10 voltų valdymui.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

A390.13:

KV šildymas turi pirmumo teisę prieš šildymo kontūrus
KV kontūras laikomas valdančiuoju, o šildymo kontūrai – pavaldūs.
Temperatūros jutiklis S9 – tai pats svarbiausias jutiklis.
KV gali cirkuliuoti per KV talpą (A jungtis) arba per šilumokaitį (B jungtis).

Bendroji informacija:

Veikiant apsaugos nuo užšalimo režimu, palaikoma pasirenkama temperatūra, pavyzdžiui, 10 °C.

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

Lauko temperatūra (S1) naudojama apsaugoti cirkuliacinį kontūrą nuo užšalimo.

KV cirkuliaciniame siurblyje (P3) naudojamas savaitės grafikas, kuriame galima nustatyti iki 3 įjungimo laikotarpių per dieną.

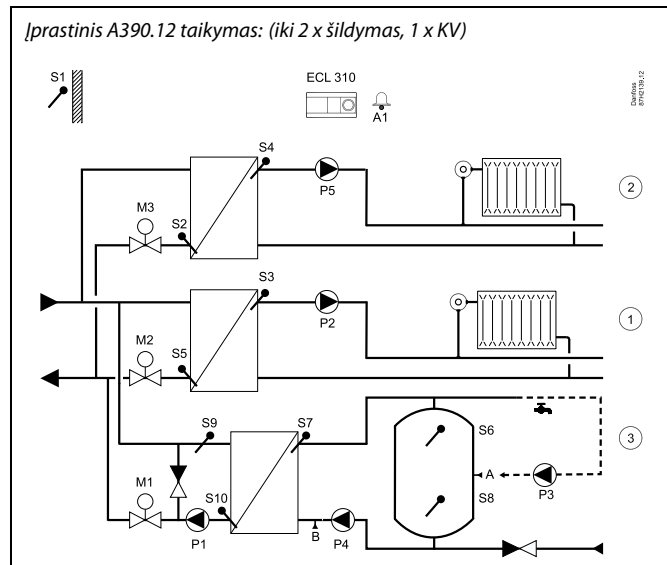
Jeigu reikia, galima reguliuoti matuojamos temperatūros paklaidą.

Įkėlus A390 potipį, „ECL Comfort“ reguliatorius paleidžiamas rankiniu režimu. Tai galima naudoti valdomų komponentų teisingoms funkcinėms galimybėms tikrinti.

Norint pakeisti nustatymus būtina įstatyti šį taikymo raktą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Įprastinis A390.12 taikymas:
(iki 2 x šildymas, 1 x KV)



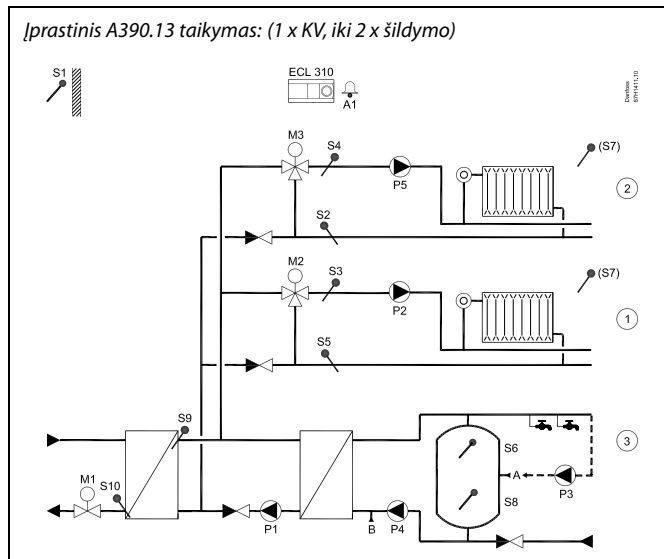
Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai.
Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 310	Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 310“
ECA 32	(nepavaizduota *)
S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	KV talpos temperatūros jutiklis, viršutinis, 3 kontūras
S7	KV įkrovimo temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S8	(Papildomas) KV talpos temperatūros jutiklis, apatinis, 3 kontūras
S9	KV šildymo temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S10	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
P1	KV šildymo siurblys, 3 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, 1 kontūras
P3	KV cirkuliacinis siurblys, 3 kontūras
P4	KV įkrovimo siurblys, 3 kontūras
P5	Cirkuliacinis siurblys, 2 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 3 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 1 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M3	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 2 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
A1	Aliarmas
A / B	Vidinės / išorinės jungtys KV cirkuliacijai
*)	Naudojamas reguliuojančio vožtuvo su pavara 0–10 voltų valdymui.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Įprastinis A390.13 taikymas: (1 x KV, iki 2 x šildymo)



Parodyta diagrama yra principinis ir supaprastintas pavyzdys, kuriame yra ne visi būtini sistemos komponentai. Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 310	Elektroninis reguliatorius „ECL Comfort 310“
ECA 32	(nepavaizduota) *
S1	Lauko temperatūros jutiklis
S2	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S3	Srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S4	Srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras
S5	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras
S6	KV talpos temperatūros jutiklis, viršutinis, 3 kontūras
S7	(Papildomas) kambario temperatūros jutiklis, 1 / 2 kontūras
S8	(Papildomas) KV talpos temperatūros jutiklis, apatinis, 3 kontūras
S9	KV šildymo temperatūros jutiklis, 3 kontūras
S10	(Papildomas) grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 3 kontūras
P1	KV šildymo siurblys, 3 kontūras
P2	Cirkuliacinis siurblys, 1 kontūras
P3	KV cirkuliacinis siurblys, 3 kontūras
P4	KV įkrovimo siurblys, 3 kontūras
P5	Cirkuliacinis siurblys, 2 kontūras
M1	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 3 kontūras
M2	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 1 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
M3	Reguliuojantis vožtuvas su pavara (3 padėčių ir (arba) 0–10 voltų valdymui), 2 kontūras Alternatyva: Terminė pavara („Danfoss“ tipas ABV)
A1	Aliarmas
A / B	Vidinės / išorinės jungtys KV cirkuliacijai
*)	Naudojamas reguliuojančio vožtuvo su pavara 0–10 voltų valdymui.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390



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

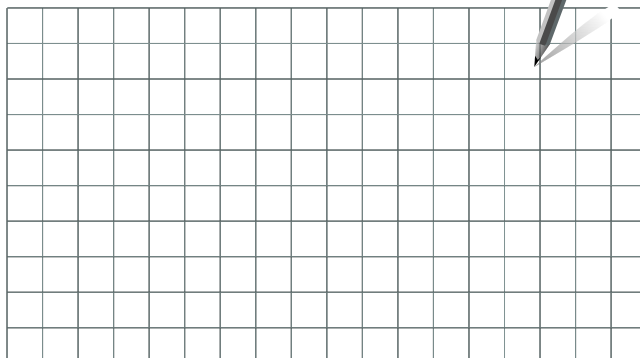
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 naudojamas sistemas. Jeigu jūsų sistema nėra visiškai tokia pat, kaip žemiau parodytos, susiraskite diagramą, kuri bus panašiausia į jūsų sistemą, ir į ją įveskite jums reikalingus pakeitimus



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



Cirkuliacinį (-ius) 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 310, taikymas A390

Nustatymų patarimai:

Potipių gamintojo nustatymai vykdys daugelį taikymo pavyzdžių. Kai kuriems taikymo pavyzdžiams reikia pakeisti paskirtuosius nustatymus.

Žr. su taikymo raktų pateiktą taikymo ir potipių diegimo vadovą.

A390.1, pvz. c A390.11, pvz. d

1 kontūras privalo turėti galimybę gauti šildymo poreikį iš 2 ir (arba) 3 kontūro:

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
Šildymas (1 kontūras): Šilumos poreikis	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Poreikio paklaida“	11017	3 K*

* ši reikšmė pridedama prie šildymo poreikio reikšmės, gautos iš 2 ir (arba) 3 kontūro.

2 ir (arba) 3 kontūras privalo galėti perduoti šilumos poreikį 1 kontūru.

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
Šildymo kontūras (2 / 3): Šilumos poreikis	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Siųsti norimą T“	12500 13500	ON ON

A390.3, pvz. b:

1 kontūras privalo galėti gauti aušinimo poreikį iš 2 ir (arba) 3 kontūro.

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
Aušinimo kontūras (1): Aušinimo poreikis	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Poreikio paklaida“	11017	-3 K*

Ši reikšmė pridedama prie aušinimo poreikio reikšmės, gautos iš 2 ir (arba) 3 kontūro.

2 ir (arba) 3 kontūras privalo galėti siųsti aušinimo poreikį 1 kontūru.

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
Aušinimo kontūras (2 / 3): Aušinimo poreikis	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Siųsti norimą T“	12500 13500	ON ON

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Nustatymų patarimai:

A390.11, pvz. c

Vieno siurblio ir perjungimo vožtuvo sistema:

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
KV kontūras (4) Perjungimo vožtuvas	MENIU \ nustatymai \ taikymas: Perjung vožt. / P	14051	OFF

A390.11, pvz. e

KV šildymas prijungtas pirminiame kontūre:

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
KV kontūras (4) Perjungimo vožtuvas	MENIU \ nustatymai \ taikymas: Perjung vožt. / P	14051	OFF
KV kontūras (4) Pirminė talpa	MENIU \ nustatymai \ taikymas: Talpa antr. / pirm.	14053	ON

A390.12, pvz. a

A390.12, pvz. b

A390.13, pvz. a

KV cirkuliacijos vamzdį galima prijungti prie KV talpos taške A, kad būtų vykdoma vidinė cirkuliacija, arba prie šilumokaičio taške B, kad būtų vykdoma išorinė cirkuliacija.

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
KV kontūras (3): Vidinė KV cirkuliacija	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Nepertrauk. T valdymas“	13054	OFF
KV kontūras (3): Išorinė KV cirkuliacija	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Nepertrauk. T valdymas“	13054	ON

A390.12, pvz. b

1 kontūras privalo turėti galimybę gauti šildymo poreikį iš 2 kontūro:

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
Šildymas (1 kontūras): Šilumos poreikis	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Poreikio paklaida“	11017	3 K*

* Ši reikšmė pridedama prie šildymo poreikio reikšmės, gautos iš 2 kontūro.

2 kontūras privalo turėti galimybę siųsti šildymo poreikį į 1 kontūrą:

Problema:	Naršymas:	ID nr.:	Rekomenduojamas nustatymas:
Šildymo kontūras (2) Šilumos poreikis	MENIU \ nustatymai \ taikymas: „Siųsti norimą T“	12500	ON

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.3 Montavimas

2.3.1 ECL Comfort regulatoriaus montavimas

Reguliatorių reikia montuoti šalia jūsų sistemos tokioje vietoje, kad būtų galima lengvai prieiti. Pasirinkite vieną iš toliau nurodytų metodų, naudojančių tą pačią pagrindinę dalį (kodas 087H3220 (ECL Comfort 210) arba 087H3230 (ECL Comfort 310)):

- Montavimas ant sienos.
- Montavimas ant DIN juostos (35 mm)

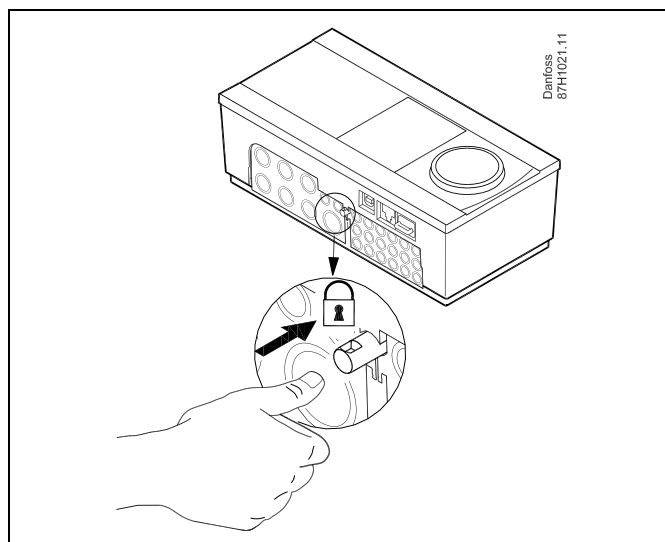
ECL Comfort 210 galima montuoti prie pagrindinės ECL Comfort 210 / 310 dalies.

ECL Comfort 310 galima montuoti tik prie pagrindinės ECL Comfort 310 dalies.

Varžtai, PG laidų sandarinimo žiedai ir tvirtinimo kamščeliai nepridedami.

„ECL Comfort 210“ / 310 regulatoriaus fiksavimas

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



Siekiant išvengti sužeidimų ir regulatoriaus 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.



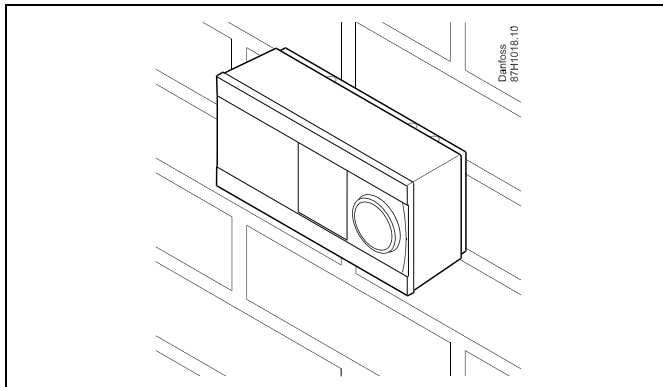
Jeigu reguliatorius pritvirtintas prie montažinės dėžutės netinkamai, veikimo metu reguliatorius gali atsijungti nuo montažinės dėžutės ir atidengti gnybtus (bei 230 V kintamosios srovės jungtis). Siekiant išvengti sužeidimų, visuomet įsitikinkite, ar reguliatorius saugiai pritvirtintas prie montažinės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



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

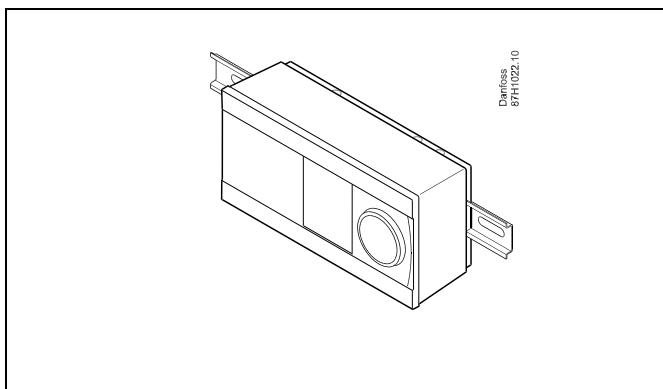
Montavimas ant sienos.

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



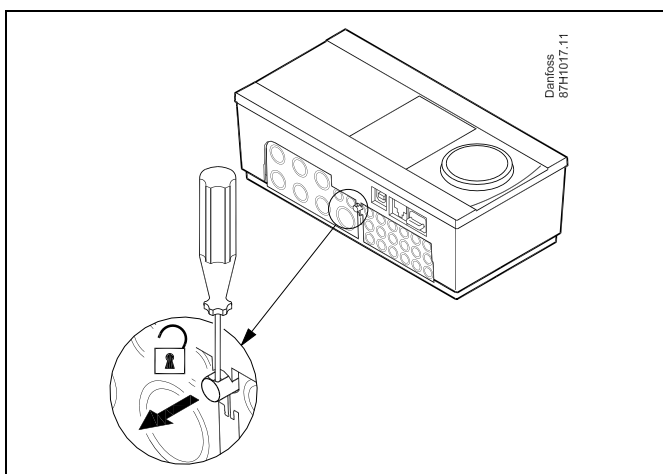
Montavimas ant DIN juostos (35 mm)

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



ECL Comfort regulatoriaus išmontavimas

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



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



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

2.3.2 Nuotolinių valdiklių ECA 30/31 montavimas

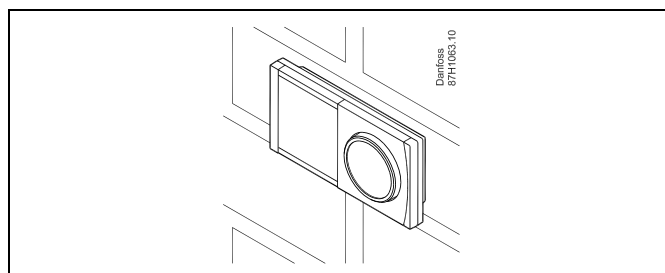
Pasirinkite vieną toliau nurodytų metodų:

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

Varžtai ir tvirtinimo kaiščiai į prietaiso komplektą neįeina.

Montavimas ant sienos.

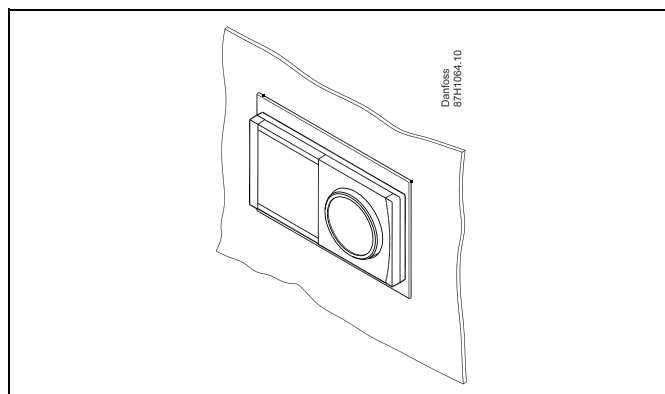
Montuokite ECA 30 / 31 montažinę dėžutę ant lygios sienos. Prijunkite visas elektros jungtis. Įstatykite ECA 30 / 31 į montažinę dėžutę.



Montavimas skyde.

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

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



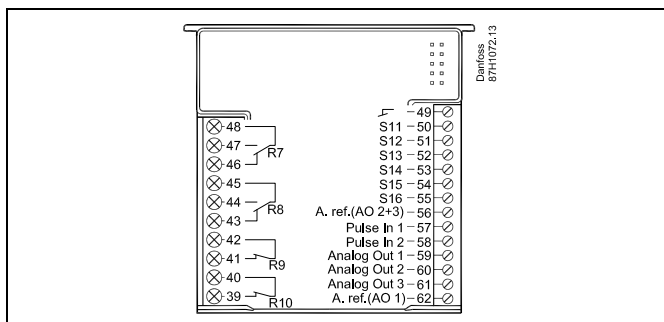
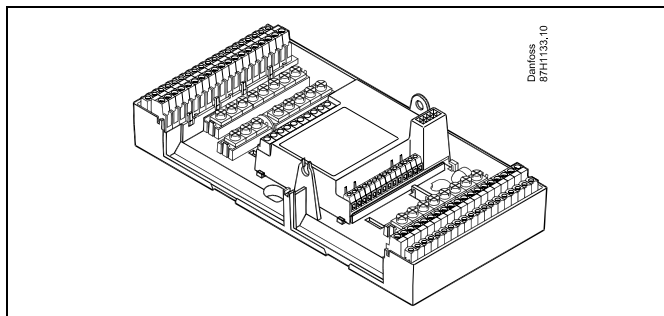
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.3.3 Vidinio I/O modulio ECA 32 montavimas

Vidinio įėjimo / išėjimo modulio ECA 32 montavimas

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.4 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.

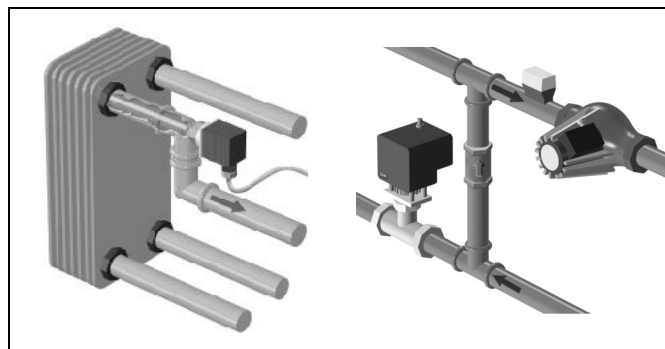
Srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

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.

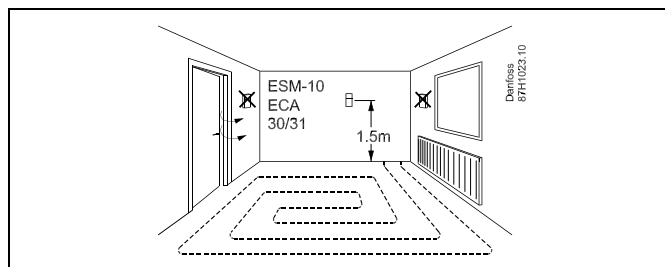
Grąžinamo srauto temperatūros jutikliai (ESMU, ESM-11 ar ESMC tipai)

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.

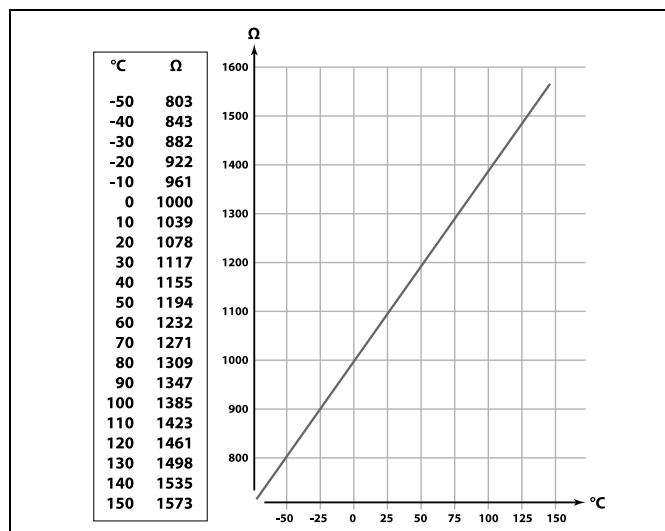


ESMU ir ESMB-12: Jei jutikliui apsaugoti naudojama jutiklio kišenė, temperatūra bus matuojama lėčiau.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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

Ryšys tarp temperatūros ir reikšmės omais:



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.5 Elektriniai sujungimai

2.5.1 Elektriniai sujungimai, 230 V kint. srovė



Išspėjimas

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).

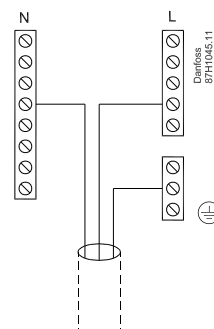
Paprastai, montuojant ECL Comfort naudojamas maks. 10 A saugiklis.

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).

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

ECL 210 / 310



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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Maksimalios apkrovos įvertinimai:



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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).

Maksimali apkrova, ECA 32

Maks. įtampa, relės išėjimas	250 V kintamoji srovė
Maks. relių išėjimų apkrova	4 A ominės apkrovos, 2 A indukcinės apkrovos
Maks. analoginio išėjimo apkrovos	2 mA kiekv. (min. varža 5 K Ω)

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.5.3 Elektriniai sujungimai, apsauginis termostatas, bendra informacija

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



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.5.4 Elektriniai sujungimai, Pt 1000 temperatūros jutikliai ir signalai

2.5.5 Elektriniai sujungimai, Pt 1000 temperatūros jutikliai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

A390:

Jutiklis	Aprašas	Tipas (rekom.)
S1	Lauko temperatūros jutiklis *	ESMT
S2	A390.1 / 2 / 3: Kambario temperatūros jutiklis **	ESM-10
	A390.11 / 12 / 13: Gražinamo srauto temperatūros jutiklis	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S3	Srauto temperatūros jutiklis ***	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Srauto temperatūros jutiklis ***	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Gražinamo srauto temperatūros jutiklis ****	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	A390.1 / 2 / 3: Gražinamo srauto temperatūros jutiklis ****	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A390.11 / 12 / 13: KV talpos temperatūros jutiklis, viršutinis ****	ESMB / ESMU
S7	A390.1 / 2 / 3: Gražinamo srauto temperatūros jutiklis ****	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A390.11 / 13: Kambario temperatūros jutiklis **	ESM-10
	A390.12: KV įkrovimo temperatūros jutiklis ****	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S8	A390.1 / 2 / 3: Kambario temperatūros jutiklis **	ESM-10
	A390.11 / 12 / 13: KV talpos temperatūros jutiklis, apatinis ****	ESMB / ESMU
S9	A390.1 / 2 / 3 / 11 / 13: Srauto temperatūros jutiklis ***	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A390.12: KV įkrovimo temperatūros jutiklis ****	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S10	A390.1 / 2 / 3: Kambario temperatūros jutiklis **	ESM-10
	A390.11 / 12 / 13: Gražinamo srauto temperatūros jutiklis ****	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU

- * 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).
- **** Norimą funkciją galima naudoti tik prijungus temperatūros jutiklį.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390



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).

2.5.6 Elektriniai sujungimai, ECA 30 / 31

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

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

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

Atitinkamai reikia nustatyti ir ECA 30 / 31.

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



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



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



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



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



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.5.7 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

2.5.8 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

2.5.9 Elektriniai sujungimai, ryšys

Elektrinės jungtys, „M-bus“

„ECL Comfort 210“: neįdiegtas

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.6 ECL taikymo rakto įstatymas

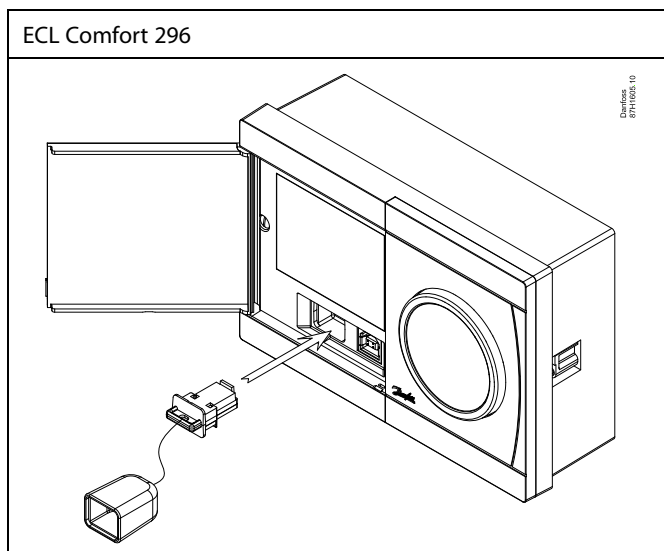
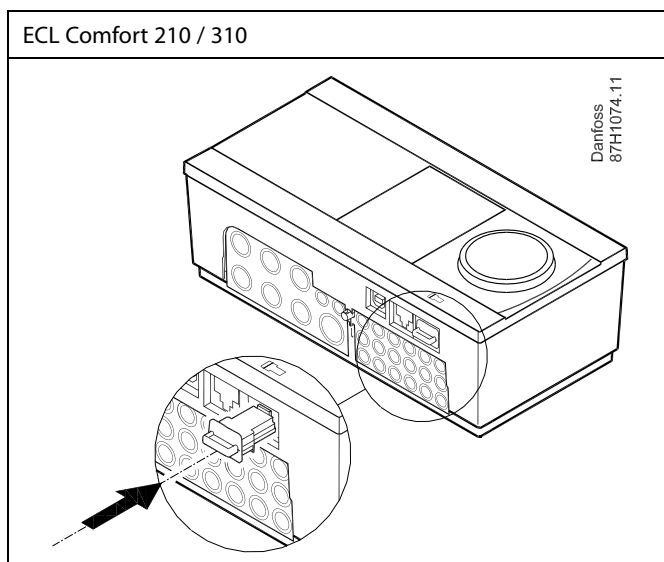
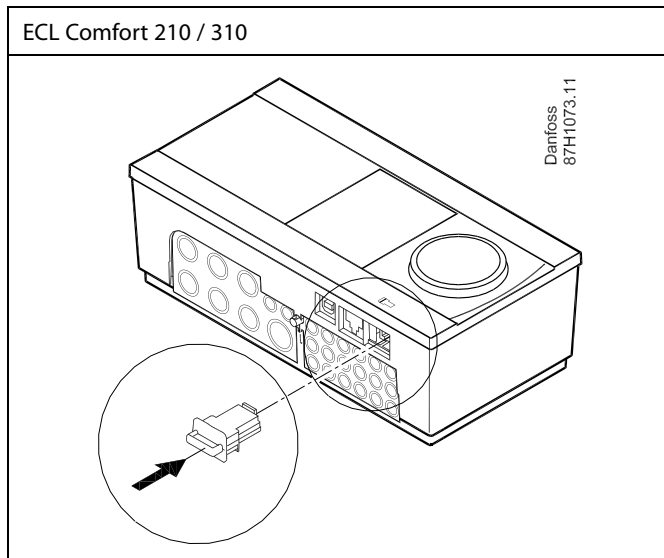
2.6.1 ECL taikymo rakto įstatymas

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.

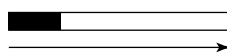


Vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t.

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


Automatinis regulatoriaus programinės įrangos (mikroprogramos) atnaujinimas:

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



Eigos juosta

Atnaujinimo metu:

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



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


Raktas įstatytas / neįstatytas, aprašymas:

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

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

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

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

„ECL Comfort 296“ regulatoriaus versija 1.58 ir naujesnė:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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:



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:

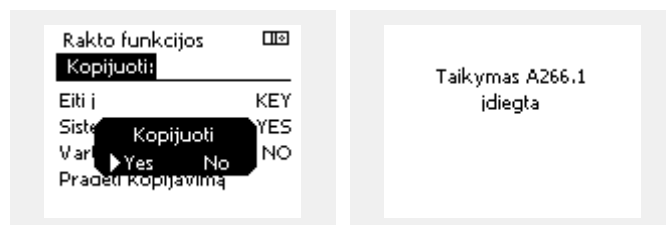
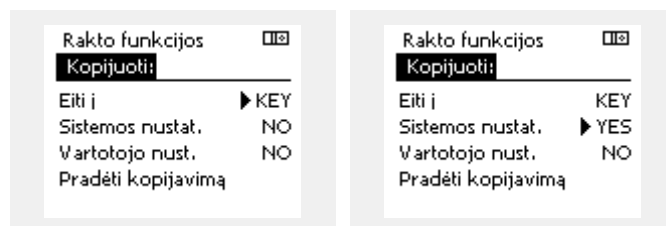
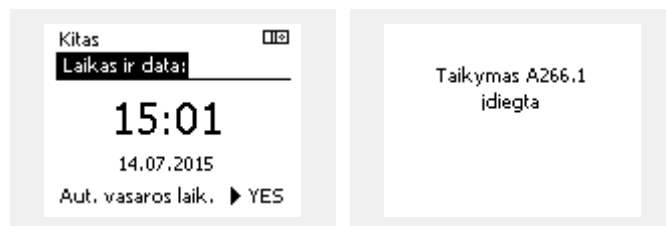
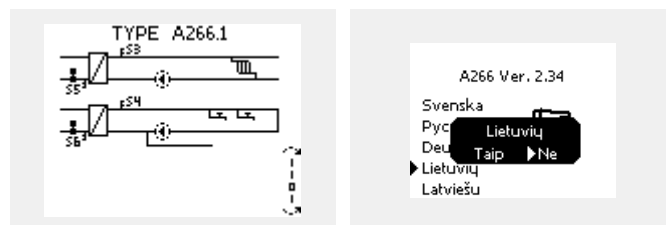
Kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką.

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.

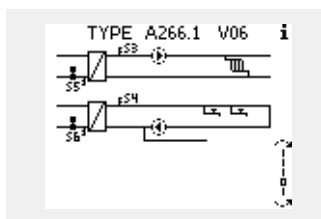
Pasirinkite „Pradėti kopijavimą“ ir patvirtinkite pasirinkdami Taip.



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

(Pavyzdys):

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

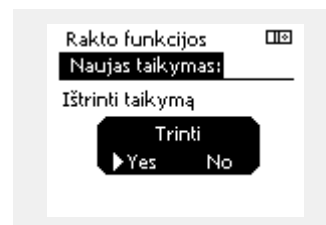
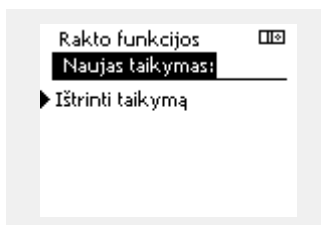
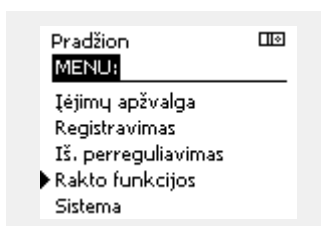


Taikymo raktas: 2 atvejais

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.



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

Regulatorius perkraunamas ir parengiamas konfigūruoti.

Atlikite 1 atveju aprašytą procedūrą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Taikymo raktas: 3 atvejis

Norint konfigūruoti kitą reguliatorių, reikalinga reguliatoriaus nustatymų kopija.

Ši funkcija naudojama

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

Kaip kopijuoti į kitą ECL Comfort reguliatorių:

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

*

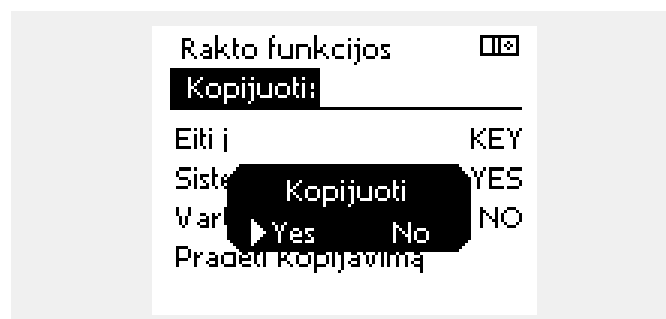
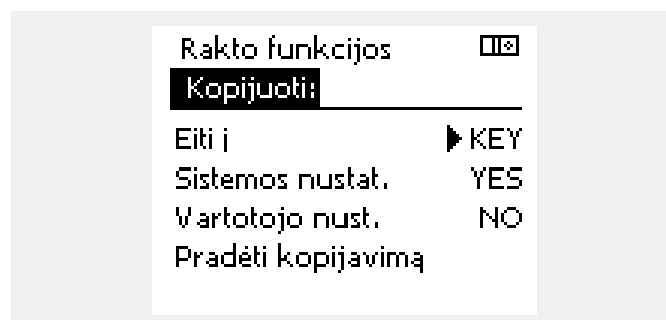
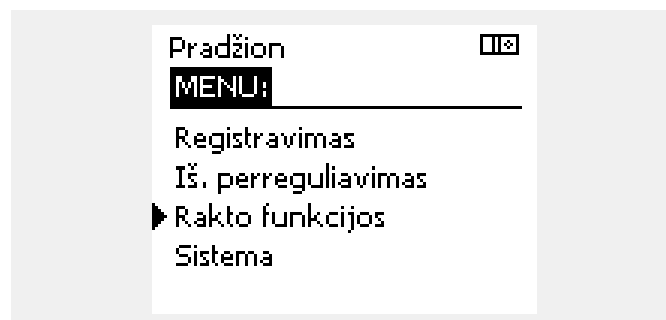
ECL: Duomenys kopijuojami iš taikymo rakto į ECL reguliatorių.

KEY: Duomenys kopijuojami iš ECL reguliatoriaus į taikymo raktą.

**

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 reguliatoriaus versija senesnė nei 1.36:

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

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

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

„ECL Comfort 296“ reguliatoriaus versija 1.58 ir naujesnė:

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

2.7 Kontrolinis sąrašas



Ar ECL Comfort paruoštas darbui?

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2.8 Naršymas, ECL taikymo kodas A390

Parametrų sąrašas, taikymas A390, šildymas

Pradžia MENU	Antrinis meniu	A390						
		ID nr.	Veikimas	A390.1	A390.2	A390.11	A390.12	A390.13
Grafikas			Grafikas	●	●	●	●	●
Palaikomos vertės nustatymas	Srauto temperatūra	1x178	Šildymo kreivė	●	●	●	●	●
		1x177	Temp maks.	●	●	●	●	●
		1x177	Temp min.	●	●	●	●	●
		1x004	Norima T	●	●	●	●	●
	Vidaus riba	1x082	Stiprinimas maks.	●	●	●	●	●
		1x183	Stiprinimas min.	●	●	●	●	●
		1x015	Adaptacijos laikas	●	●	●	●	●
	Gražinimo riba	1x031	T lauko aukšta X1	●	●	●	●	●
		1x032	Žema riba Y1	●	●	●	●	●
		1x033	T lauko žema X2	●	●	●	●	●
		1x034	Aukšta riba Y2	●	●	●	●	●
		1x035	Stiprinimas maks.	●	●	●	●	●
		1x036	Stiprinimas min.	●	●	●	●	●
		1x037	Adaptacijos laikas	●	●	●	●	●
		1x085	Pirmumas	●	●	●	●	●
		11029	KV gr. T riba	●	●		●	
		1x028	Past. T gr. T riba	●	●	●	●	●
	Srautas / galios riba		Esama	●	●	●	●	●
			Esama riba	●	●	●	●	●
		1x119	T lauko aukšta X1	●	●	●	●	●
1x117		Žema riba Y1	●	●	●	●	●	
1x118		T lauko žema X2	●	●	●	●	●	
1x116		Aukšta riba Y2	●	●	●	●	●	
1x112		Adaptacijos laikas	●	●	●	●	●	
1x113		Filtro konstanta	●	●	●	●	●	
1x109		Įėjimo tipas	●	●	●	●	●	
	Vienetai	●	●	●	●	●		
Optimizavimas	1x011	Auto taupymas	●	●	●	●	●	
	1x012	Spartinimas	●	●	●	●	●	
	1x013	Lėtinimas	●	●	●	●	●	
	1x014	Optimizacija	●	●	●	●	●	
	1x026	Priešlaikis stabd.	●	●	●	●	●	
	1x020	Pagal	●	●	●	●	●	
	1x021	Pilnas stabdymas	●	●	●	●	●	
	1x179	Atjungimas	●	●	●	●	●	
	11043	Lygiagr. veikimas			●			

Parametrų sąrašas, taikymas A390, šildymas, tęsinys

Pradžia MENU	Antrinis meniu	A390						
		ID nr.	Veikimas	A390.1	A390.2	A390.11	A390.12	A390.13
Palaikomos vertės nustatymas	Valdymo parametrai	1x174	Pavaros apsauga	●	●	●	●	●

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

		1x184	Xp	•	•	•	•	•
		1x185	Tn	•	•	•	•	•
		1x186	M veikimo	•		•	•	•
		1x187	Nz	•	•	•	•	•
		1x189	Min veikimo laik.	•		•	•	•
		1x024	Pavara	•		•	•	•
Taikymas		1x010	ECA adr.	•	•	•	•	•
		11017	Poreikio paklaida	•	•	•	•	
		11050	P poreikis	•	•	•	•	
		1x500	Siųsti norimą T	•	•	•	•	•
		1x022	P mankšta	•	•	•	•	•
		1x023	M mankšta	•	•	•	•	•
		1x052	KV pirmumas	•	•	•	•	•
		1x077	P užšalimo T	•	•	•	•	•
		1x078	P šildymo T	•	•	•	•	•
		1x040	P prailgintas veik.	•	•	•	•	•
		1x093	Užšalimo aps. T	•	•	•	•	•
		1x141	Išorinis jėjimas	•	•	•	•	•
		1x142	Išorinis rež.	•	•	•	•	•
Šildymo atjungimas		11393	Vasaros pradžios diena	•	•	•	•	•
		11392	Vasaros pradžios mėn.	•	•	•	•	•
		1x179	Atjungimas	•	•	•	•	•
		1x395	Vasara, filtras	•	•	•	•	•
		11397	Žiemos pradžios diena	•	•	•	•	•
		11396	Žiemos pradžios mėn.	•	•	•	•	•
		1x398	Žiema, išjungti	•	•	•	•	•
		1x399	Žiema, filtras	•	•	•	•	•
Atostogos			Atostogos	•	•	•	•	•
Aliarmas	Temp. kontrolė	1x147	Viršutinis skirt.	•	•	•	•	•
		1x148	Apatinis skirt.	•	•	•	•	•
		1x149	Delsimas	•	•	•	•	•
		1x150	Mažiausia temp.	•	•	•	•	•
	Aliarmų apžvalga			•	•	•	•	•
Įtakos apžiūra	T srauto norima		Poveikio šaltinis	•	•	•	•	•

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Parametrų sąrašas, taikymas A390, vėsinimas

Pradžia MENU	Antrinis meniu	A390		
		ID nr.	Veikimas	A390.3
Grafikas			Grafikas	●
Palaikomos vertės nustatymas	Srauto temperatūra	1x018	T komforto pag.	●
		1x019	T taupymo pag.	●
		1x178	Temp maks.	●
		1x177	Temp. min.	●
	Vidaus riba	1x015	Adaptacijos laikas	●
		1x182	Stiprinimas maks.	●
		1x183	Stiprinimas min.	●
	Grąžinimo riba	1x030	Riba	●
		1x037	Adaptacijos laikas	●
		1x035	Stiprinimas maks.	●
		1x036	Stiprinimas min.	●
	Kompensacija 1	1x160	Riba	●
		1x061	Adaptacijos laikas	●
		1x062	Stiprinimas maks.	●
		1x063	Stiprinimas min.	●
	Kompensacija 2	1x164	Riba	●
		1x065	Adaptacijos laikas	●
		1x066	Stiprinimas maks.	●
		1x067	Stiprinimas min.	●
	Srautas / galios riba		Esama	●
		1x111	Riba	●
		1x112	Adaptacijos laikas	●
		1x113	Filtro konstanta	●
		1x109	Įėjimo tipas	●
		1x115	Vienetai	●
	Valdymo parametrai	1x114	Impulsas	●
		1x174	Pavaros apsauga	●
		1x184	Xp	●
1x185		Tn	●	
1x186		M veikimo	●	
1x187		Nz	●	
1x189		Min veikimo laik.	●	
1x024		Pavara	●	

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Parametrų sąrašas, taikymas A390, vėsinimas, tęsinys

Pradžia MENU	Antrinis meniu	A390			
		ID nr.	Veikimas	A390.3	
Palaikomos vertės nustatymas	Taikymas	1x010	ECA adr.	●	
		11017	Poreikio paklaida	●	
		11050	P poreikis	●	
		1x500	Siųsti norimą T	●	
		1x022	P mankšta	●	
		1x023	M mankšta	●	
		1x070	P vėsinimo T	●	
		1x092	Budėjimo T	●	
		1x040	P prailgintas veik.	●	
		1x141	Išorinis jėjimas	●	
		1x142	Išorinis rež.	●	
		Atostogos		Atostogos	●
		Įtakos apžiūra	T srauto norima	Poveikio šaltinis	●

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Parametrų sąrašas, taikymas A390, KV

Pradžia	Antrinis meniu	A390					
		MENU	ID nr.	Funkcija	(A390.11)	A390.12	A390.13
				Grafikas	●	●	●
				Cirkuliacinio P pr.	●	●	●
Nustatymai	Talpos temperatūra	13178	Temp. maks.				●
		13177	Temp. min.				●
		1x193	Įkrovimo skirt.	●	●	●	●
		1x195	Pradžios skirt.	●	●	●	●
		1x194	Stabdymo skirt.	●	●	●	●
		1x152	Maks. krovimo T	●	●		
		13068	Srauto T adapt. laikas		●		
	Gražinimo riba	1x030	Riba	●	●	●	●
		1x035	Stiprinimas maks.		●	●	●
		1x036	Stiprinimas min.		●	●	●
		1x037	Adaptacijos laikas		●	●	●
	Srauto / galios riba		Esama	●	●	●	●
		1x111	Riba	●	●	●	●
		13112	Adaptacijos laikas		●	●	●
		13113	Filtro konstanta		●	●	●
		13109	Įėjimo tipas		●	●	●
		13115	Vienetai		●	●	●
	Kontr. par.	1x174	Pavaros apsauga		●	●	●
		1x184	Xp		●	●	●
		1x185	Tn		●	●	●
		1x186	M veikimo		●	●	●
		1x187	Nz		●	●	●
		1x189	Min veikimo laik.		●	●	●
	Taikymas	13017	Poreikio paklaida				●
		13050	P poreikis				●
		14051	Perjung. vožt. / P	●			
		14053	Talpa antr. / pirm.	●			
		1x055	Cirk. P pirmumas	●	●	●	●
		1x054	Nepertr. T valdymas		●	●	●
		1x044	Maks. KV laikas	●		●	●
		1x045	KV deakt. laikas	●		●	●
		1x041	KV P prailg. v.	●	●	●	●
		1x059	P krov. delsimas	●	●	●	●
1x042		Krov. P prailgintas veik.	●	●	●	●	
1x500		Siųsti norimą T	●	●	●	●	
1x076		Cirk. P užšalimo T	●	●	●	●	
1x093		Užšalimo aps. T	●	●	●	●	
1x141		Išorinis jėjimas	●	●	●	●	
1x142		Išorinis rež.	●	●	●	●	

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Parametrų sąrašas, taikymas A390, KV, tęsinys

Pradžia MENU	Antrinis meniu	A390				
		ID nr.	Veikimas	A390.11	A390.12	A390.13
Palaikomos vertės nustatymas	Antibakterinis		Diena, dienos	●	●	●
			Pradžios laikas	●	●	●
			Trukmė	●	●	●
			Norima T	●	●	●
Atostogos		Atostogos	●	●	●	
Aliarmas	Temp. kontrolė	1x147	Viršutinis skirt.		●	●
		1x148	Apatinis skirt.		●	●
		1x149	Delsimas		●	●
		1x150	Mažiausia temp.		●	●
	Aliarmų apžvalga			●	●	
Įtakos apžiūra	T srauto norima		Poveikio šaltinis	●	●	●

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Parametrų sąrašas, taikymas A390, bendras reguliatorius

Pradžia MENU	Antrinis meniu	A390							
		ID nr.	Veikimas	A390.1	A390.2	A390.3	A390.11	A390.12	A390.13
	Laikas ir data			•	•	•	•	•	•
	Grafikas					•			
	Atostogos			•	•	•	•	•	•
	Įėjimų apžvalga 1			•	•	•	•	•	•
	Įėjimų apžvalga 2			•	•	•	•	•	•
	Įėjimų apžvalga 3			•	•	•	•	•	•
	Įėjimų apžvalga 4						•		
	Registras 1			•	•	•	•	•	•
	Registras 2			•	•	•	•	•	•
	Registras 3			•	•	•	•	•	•
	Registras 4						•		
	Iš. perreguliuojamas			•	•	•	•	•	•
	Rakto funkcijos		Naujas taikymas	•	•	•	•	•	•
			Taikymas	•	•	•	•	•	•
			Nustatyta gamyklos	•	•	•	•	•	•
			Kopijuoti	•	•	•	•	•	•
			Rakto apžvalga	•	•	•	•	•	•
	Sistema		ECL versija	•	•	•	•	•	•
			Plėtimas	•	•	•	•	•	•
			Eternetas	•	•	•	•	•	•
			Serverio konf.	•	•	•	•	•	•
			„M-bus“ konfigūravimas	•	•	•	•	•	•
			Energijos skaitikliai	•	•	•	•	•	•
			Pirminė įėjimų apžvalga	•	•	•	•	•	•
			Aliarmas	•	•	•	•	•	•
			Ekranas	•	•	•	•	•	•
			Ryšys	•	•	•	•	•	•
			Kalba	•	•	•	•	•	•

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

3.0 Naudojimas kasdien

3.1 Naršymas

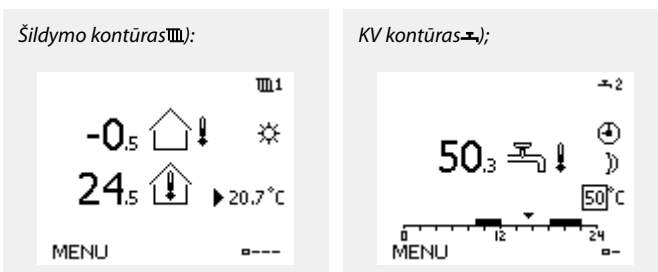
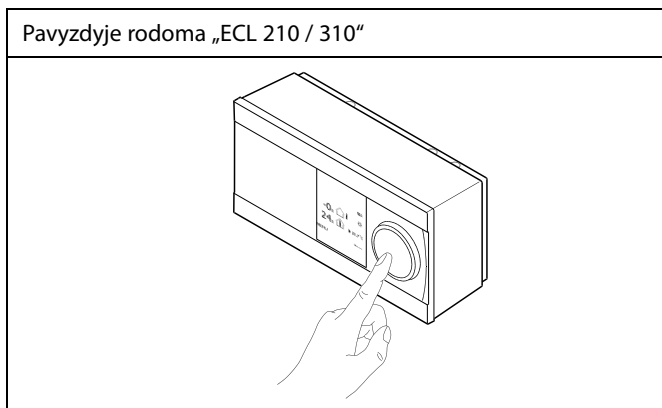
Reguliatoriaus meniu galite naršyti reguliavimo mygtuką pasukdami į kairę arba į dešinę iki norimos padėties (☉).

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 butinėms reikmėms (KV) kontūras (☉). Jūsų sistema gali būti kitokia nei pavyzdžiuose.

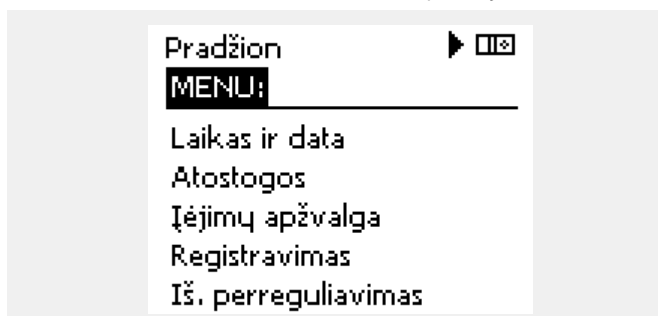


Kai kurie visam reguliatoriui taikomi bendrieji nustatymai yra konkrečioje reguliatoriaus dalyje.

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 310, taikymas A390

3.2 Reguliatoriaus ekrano supratimas

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

Parankinio ekrano pasirinkimas

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

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



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

Šildymo kontūras

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

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

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

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

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

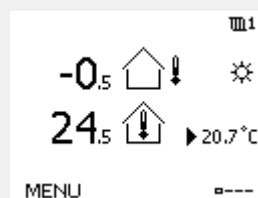
Pastaba:

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

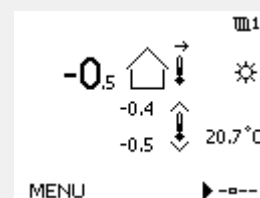
Atsižvelgiant į pasirinktą ekraną, šildymo kontūro apžvalgos ekrane pateikiama ši informacija:

- 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)

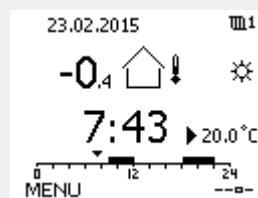
1 apžvalgos ekranas:



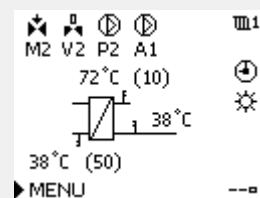
2 apžvalgos ekranas:



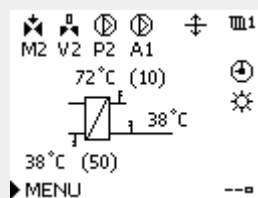
3 apžvalgos ekranas:



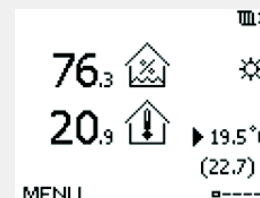
4 apžvalgos ekranas:



Peržiūros ekrano su įtacos 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.

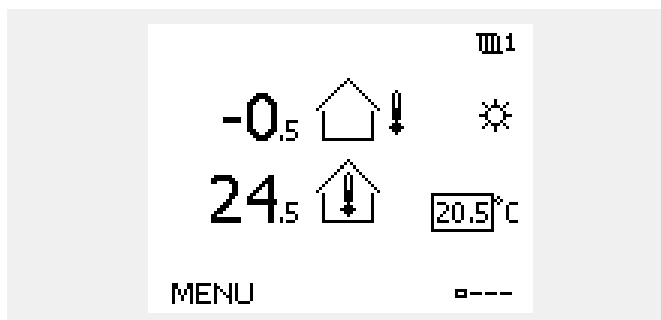
Norimos temperatūros nustatymas

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.

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



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

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



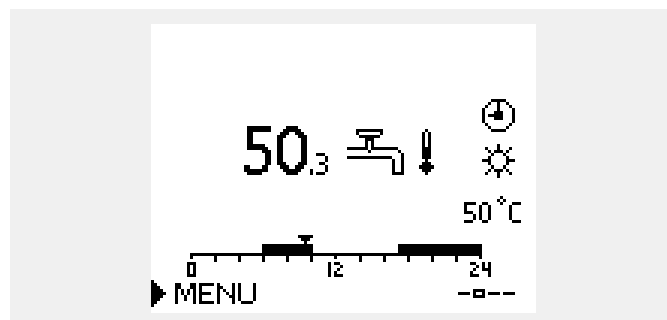
Svarbu nustatyti norimą vidaus temperatūrą, net jei nėra prijungtas temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Norimos KV temperatūros nustatymas

Norimą KV temperatūrą galima lengvai reguliuoti KV kontūro apžvalgos ekranuose.

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



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

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

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 310, taikymas A390

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 atidaroma	
	Pavara uždaroma	
	Pavara, analoginis valdymo signalas	
	Siurblio / ventiliatoriaus greitis	
	Sklandė įjungta	
	Sklandė išjungta	

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

Papildomi simboliai, ECA 30 / 31:

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė

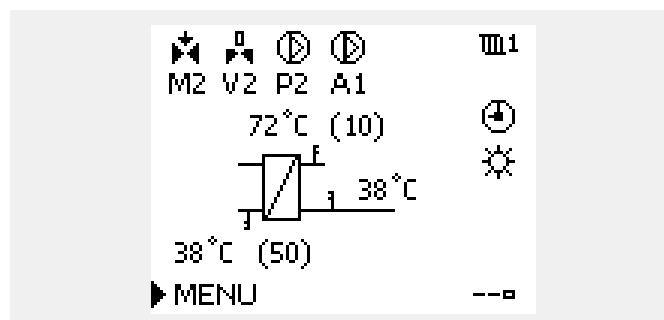
Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 296 / 310 serijos funkcijos. Pavaizduoti įprasti ekranai, nesusiję su taikymu. Jie gali skirtis nuo jūsų taikymui naudojamų ekranų.

Šildymo kontūras

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

Ekrano pavyzdys:

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



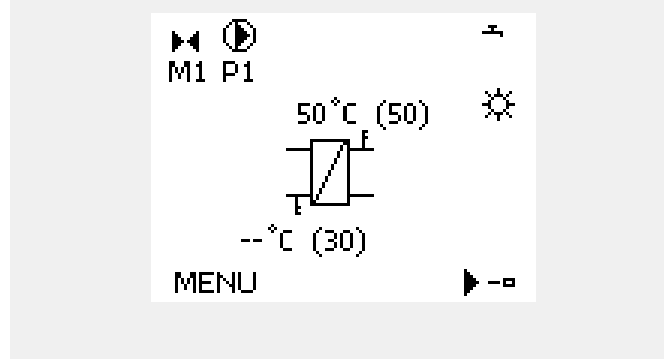
KV kontūras

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

Ekrano pavyzdys (šilumokaitis):

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

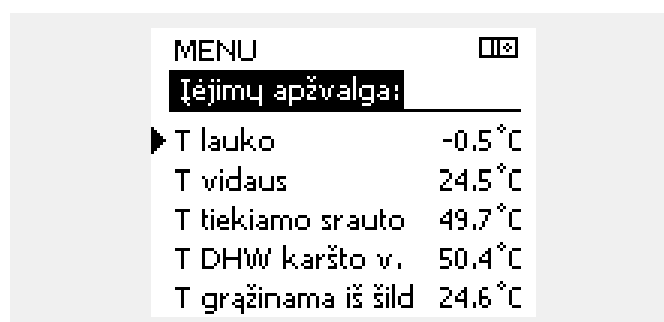
Ekrano pavyzdys su šilumokaičiu:



Įėjimų apžvalga

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

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



3.5 Įtakos apžiūra

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

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

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

Rodyklė žemyn:

Nurodytas parametras mažina norimą srauto temperatūrą.

Rodyklė aukštyn:

Nurodytas parametras didina norimą srauto temperatūrą.

Dviguba rodyklė:

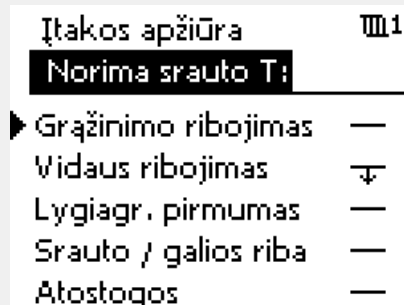
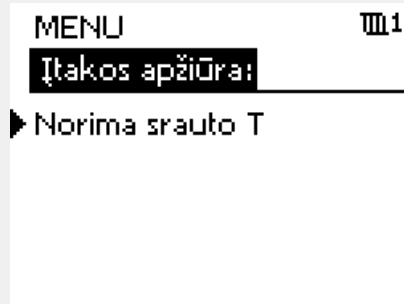
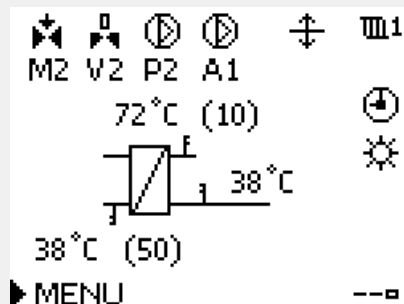
Dėl nurodyto parametro atliekamas perreguliavimas (pvz., atostogų metu).

Tiesus vamzdynas:

Nėra aktyvios įtakos.

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

Peržiūros ekrano su poveikio indikatoriumi pavyzdys:



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

3.6 Rankinis valdymas

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

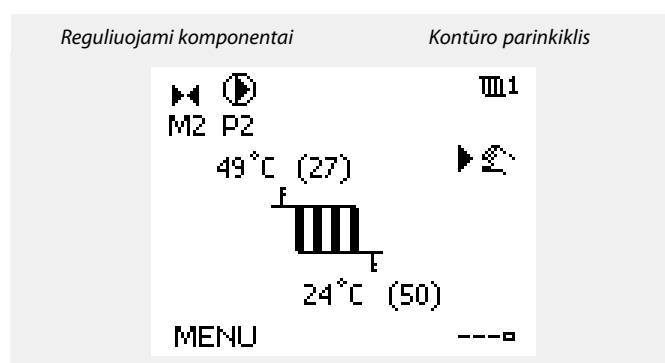
Sumontuotus komponentus galima reguliuoti rankiniu būdu.

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

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

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.



Rankinio darbo metu:

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



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



Rankinis 0–10 V reguliuojančios pavaros valdymas:

Pavaros simbolio reikšmę (žymimą %) galima keisti. % reikšmė atitinka 0–10 V diapazono įtampą.

3.7 Grafikas

3.7.1 Grafiko nustatymas

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Grafiką sudaro 7 dienų savaitė:

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

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

Grafiko keitimas:

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

* Galima pažymėti kelias dienas

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

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



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

4.0 Nustatymų apžvalga

Visus pakeistus nustatymus rekomenduojama pasižymėti tuščiuose stulpeliuose.

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)		
			1	2	3
Šildymo kreivė		62			
Esama (esamas srautas arba galia)		80			
Diena		114			
Pradžios laikas		114			
Trukmė		114			
Norima T		115			
Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas		107			
Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas		107			
Norima T	1x004	63			
ECA adr. (ECA adresas, nuotolinio valdymo prietaiso pasirinkimas)	1x010	94			
Auto taupymas (taupoma temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.)	1x011	83			
Spartinimas	1x012	84			
Lėtinimas (šildymo laikas)	1x013	85			
Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)	1x014	85			
Adaptacijos laikas	1x015	66			
Poreikio paklaida	1x017	94			
T komforto pag.	1x018	64			
T taupymo pag.	1x019	64			
Pagal (įvertinant patalpos arba lauko temperatūrą)	1x020	86			
Pilnas stabdymas	1x021	86			
P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x022	96			
M mankšta (vožtuvo mankštinimas)	1x023	96			
Pavara	1x024	91			
Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)	1x026	87			
Nepertr. T, gr. T riba (Pastovios temperatūros režimas, grąžinamo srauto temperatūros apribojimas)	1x028	70			
KV gr. T riba	1x029	70			
Riba (grąžinamos temp. apribojimas)	1x030	70			
T lauko aukšta X1 (grąžinamos temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x031	71			
Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x032	71			
T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x033	71			
Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x034	72			
Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	1x035	72			
Stiprinimas min. (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	1x036	73			
Adaptacijos laikas	1x037	73			

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)		
			1	2	3
P prailgintas veik.	1x040	96			
KV P prailg. v. (KV siurblys, uždelstas veikimas)	1x041	97			
Įkrovimo P prailgintas veik. (KV įkrovimo siurblys, uždelstas veikimas)	1x042	97			
Lygiagr. veikimas	1x043	87			
Maks. KV laikas	1x044	97			
KV išj. laikas (KV išjungimo laikas)	1x045	98			
P poreikis	1x050	98			
Perjung. vožt. / P (perjungimo vožtuvus / siurblys)	1x051	98			
KV pirmumas (uždaras vožtuvus / normalus veikimas)	1x052	99			
Talpa antr. / pirm. (Prijungta pirminė arba antrinė talpa)	1x053	99			
Nepertr. T valdymas	1x054	99			
Cirk. P pirmumas	1x055	99			
S įkrovimo delsimas (Įkrovimo siurblys, atidėta pradžia)	1x059	100			
Riba (kompensacijos temp., 1 taškas)	1x060	75			
Adaptacijos laikas	1x061	75			
Stiprinimas maks. (kompensacijos temp., 1 taškas)	1x062	75			
Stiprinimas min. (kompensacijos temp., 1 taškas)	1x063	76			
Riba (kompensacijos temp., 2 taškas)	1x064	77			
Adaptacijos laikas	1x065	77			
Stiprinimas maks. (kompensacijos temp., 2 taškas)	1x066	77			
Stiprinimas min. (kompensacijos temp., 2 taškas)	1x067	78			
Srauto T adapt. laikas (srauto temperatūra, adaptacijos laikas)	1x068	109			
P vėsinimo T (vėsinimo poreikis)	1x070	100			
Cirk. P užšalimo T	1x076	100			
P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)	1x077	100			
P šildymo T (šilumos poreikis)	1x078	101			
Pirmumas (gražinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	1x085	74			
Budėjimo T	1x092	101			
Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093	101			
Įėjimo tipas	1x109	80			
Riba (apribojimo reikšmė)	1x111	80			
Adaptacijos laikas	1x112	80			
Filtro konstanta	1x113	81			
Vienetai	1x115	81			
Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x116	81			
Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	1x117	81			
T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x118	82			
T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	1x119	82			

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)		
			1	2	3
Išorinis. jėgimas (išorinis perreguliavimas)	1x141	101			
Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)	1x142	102			
Viršutinis skirtumas	1x147	117			
Apatinis skirtumas	1x148	117			
Delsimas, pavyzdys	1x149	118			
Mažiausia temp.	1x150	118			
Maks. įkrovimo T (maksimali šildymo / įkrovimo temperatūra)	1x152	109			
Pavaros apsauga	1x174	91			
Temp. min.	1x177	64			
Temp. min.	1x177	109			
Temp. maks.	1x178	64			
Temp. maks.	1x178	110			
Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė)	1x179	88			
Stiprinimas maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.)	1x182	66			
Stiprinimas min. (patalpos temperatūros apribojimas, min.)	1x183	67			
Xp (proporcinė juosta)	1x184	91			
Tn (integravimo laiko konstanta)	1x185	92			
M veikimo (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	1x186	92			
Nz (neutrali zona)	1x187	92			
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)	1x189	92			
Įkrovimo skirt.	1x193	110			
Stabdymo skirt.	1x194	110			
Pradžios skirt.	1x195	112			
Siųsti norimą T	1x500	104			

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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.

Kai kuriuose parametrų aprašuose nurodoma ortakio, srauto ar jėgimo temperatūra, nes šie parametrai naudojami ir kitose sistemose.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.2 Srauto temperatūra

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

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

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

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

A: Grindų šildymo pavyzdys

B: Nustatyta gamyklos

C: Šildymo radiatoriais pavyzdys (didelis poreikis)

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

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

Šildymo kreivę galima keisti dviem būdais:

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

Nuolydžio reikšmės keitimas:

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

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

Koordinačių keitimas:

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

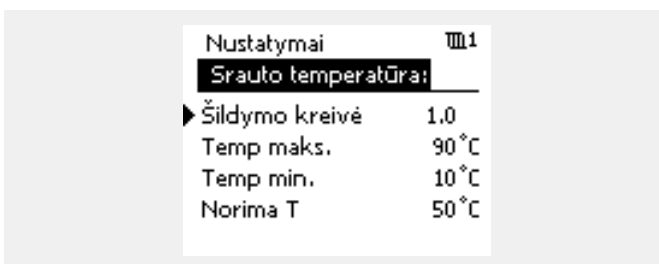
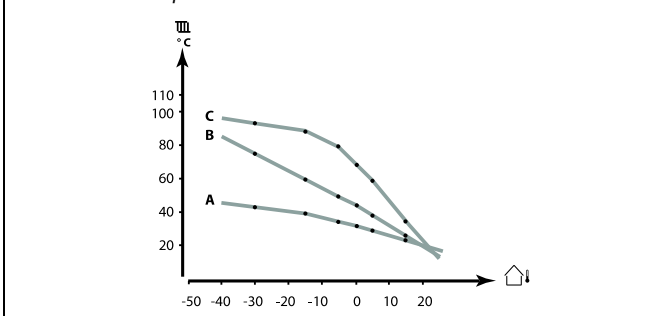
Šildymo kreivėje vaizduojamos norimos srauto temperatūros, esant skirtingoms lauko temperatūroms ir esant 20 °C norimai vidaus temperatūrai.

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

(Norima T vidaus - 20) × ŠK × 2.5,

kur ŠK yra šildymo kreivės nuolydis, 2.5 – konstanta.

Norima srauto temperatūra



Nuolydžio keitimas



Koordinačių keitimas



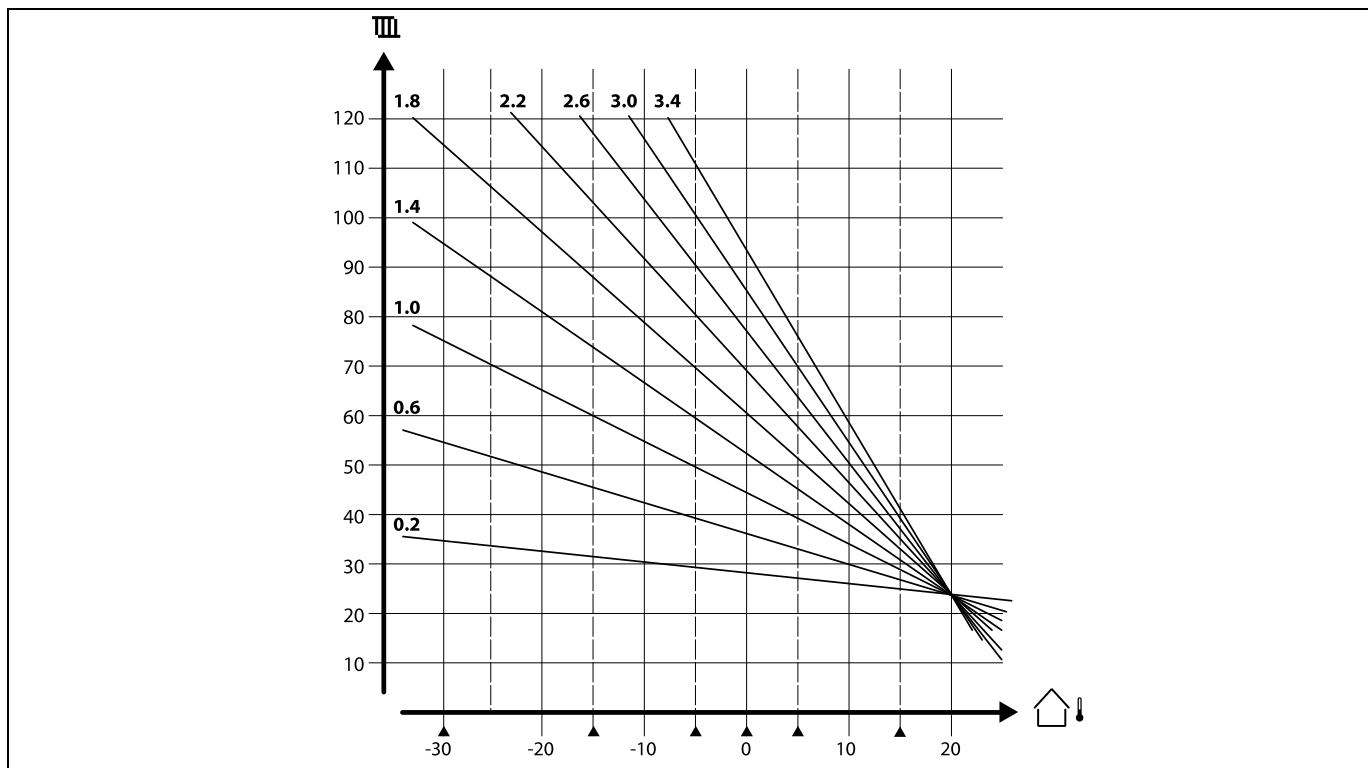
Apskaičiuotai srauto temperatūrai įtaką gali daryti „Spartinimo“ ir „Lėtinimo“ funkcijos bei kt.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Šildymo kreivės nuolydžio pasirinkimas

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



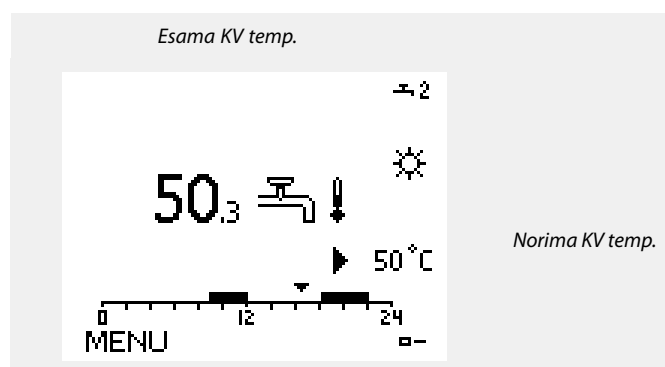
Mažos rodyklės (▲) žymi 6 skirtingas lauko temperatūros reikšmes, ties kuriomis galite keisti šildymo kreivę.

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

Norima KV temperatūra nustatoma apžvalgos ekrane.

50.3: Esama KV temperatūra

50: Norima KV temperatūra



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



Perreguliavimo režimas

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



„Norimai T“ reikšmei gali turėti įtakos:

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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

T komforto pag.	1x018
<p>Norimos srauto temperatūros nustatymas, kai ECL reguliatorius veikia komforto režimu.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



Šis nustatymas neturi įtakos, jei reguliatorius gauna išorinę norimos srauto temperatūros reikšmę.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

T taupymo pag.	1x019
<p>Norimos srauto temperatūros nustatymas, kai ECL reguliatorius veikia taupymo režimu.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



Šis nustatymas neturi įtakos, jei reguliatorius gauna išorinę norimos srauto temperatūros reikšmę.

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.“

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 310, taikymas A390

5.3 Kambario temp. riba

Ši dalis bus taikoma, jei jūs esate sumontavę vidaus temperatūros jutiklį ar nuotolinį valdiklį.

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 temperatūra) nustato, kiek reikia sumažinti norimą srauto temperatūrą.

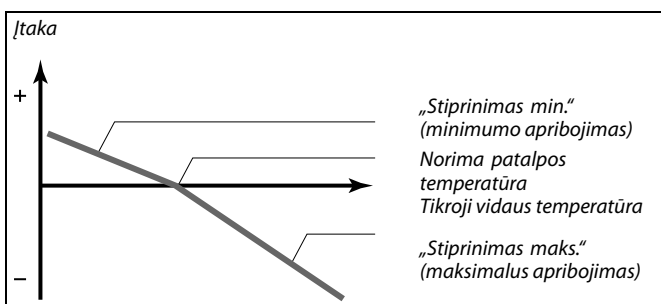
Šį įtakos tipą naudokite, kad išvengtumėte aukštos vidaus temperatūros. Regulatorius leis panaudoti nepriklausomus šilumos tiekėjus, t. y. saulės energiją ir t. t.

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

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

Šį įtakos tipą naudokite, kad išvengtumėte per žemos vidaus temperatūros.

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



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



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

1 pavyzdys:

Esama vidaus temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.
 „Stiprinimas maks.“ nustatomas -4.0.
 „Stiprinimas min.“ nustatomas 3.0.
 Rezultatas:
 Norima srauto temperatūra sumažinama $2 \times -4.0 = 8.0$ laipsniais.

2 pavyzdys:

Tikroji vidaus temperatūra yra 3 laipsniais per žema.
 „Stiprinimas maks.“ nustatomas -4.0.
 „Stiprinimas min.“ nustatomas 3.0.
 Rezultatas:
 Norima srauto temperatūra padidinama $3 \times 3.0 = 9.0$ laipsniais.



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 (I valdymo būdas).



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

Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Nedidelė reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

Didelė reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

Didelė reikšmė:

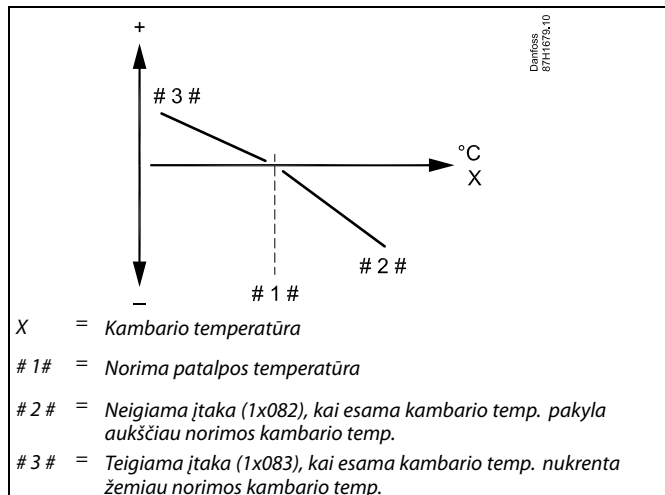
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 ($2 \times -4.0 \times 1.8$)
 -14.4 laipsnio.

Taikymo potipiuose, kai šildymo kreivės nuolydžio reikšmės **nėra**, šildymo kreivės nuolydžio reikšmė nustatoma 1:
 Rezultatas:
 Norima srauto temperatūra yra pakeičiama ($2 \times -4.0 \times 1$)
 -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 ($2 \times 4.0 \times 1.8$)
 14.4 laipsnio.

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

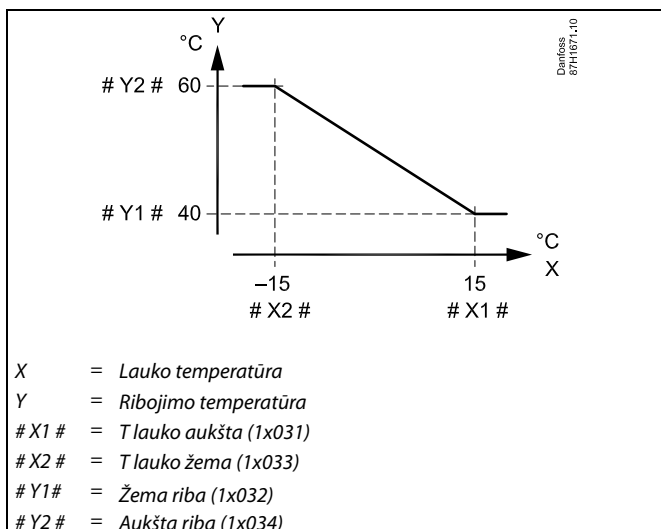
5.4 Gražinimo temp. riba

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

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

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

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



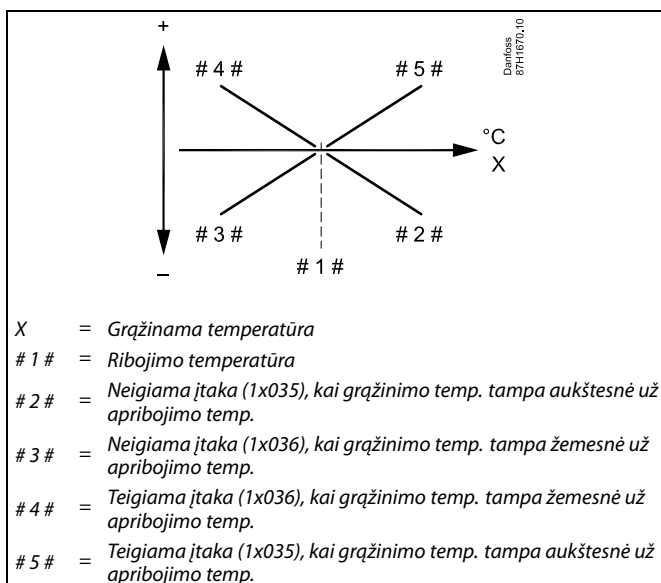
Apskaičiuota riba rodoma skliaustuose () stebėjimo ekrane.
Žr. skyrių „Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė“.

KV kontūras

Gražinamo srauto temperatūros apribojimas priklauso nuo pastovios temperatūros reikšmės.

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

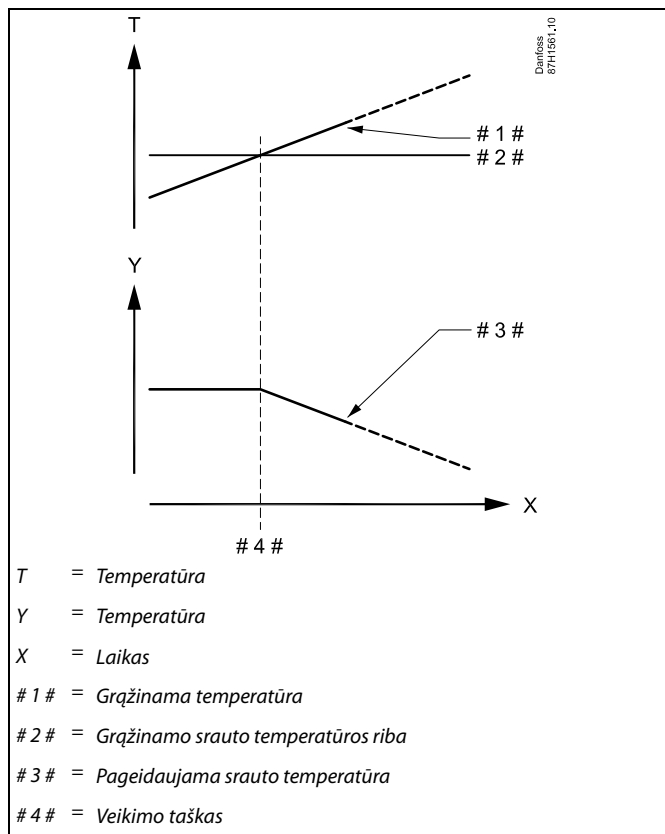
Šis apribojimas yra pagrįstas PI reguliavimu, kai P (stiprinimo koeficientas) greitai reaguoja į nukrypimus, o I („Adaptacijos laikas“) reaguoja lėčiau ir per tam tikrą laiką pašalina nedideles paklaidas tarp norimos ir esamos reikšmės. Tai atliekama keičiant norimą srauto temperatūrą.



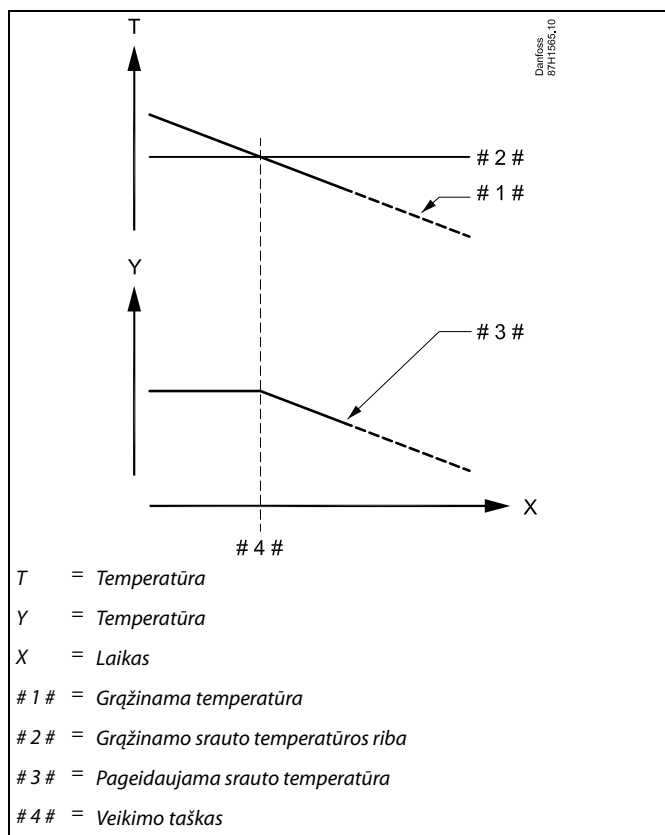
Jei „Stiprinimo“ koeficientas yra per didelis ir (arba) „Adaptacijos laikas“ per trumpas, valdymas gali būti nestabilus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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



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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390



KV kontūro grąžinamo srauto temperatūros apribojimas pagrįstas nustatymu, nurodytu „Riba (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas)“.
Įtakos veiksniai nustatomi šildymo kontūre.



Jei grąžinamo srauto šildymo kontūre temperatūros apribojimo reikšmė yra didesnė už grąžinamo srauto KV kontūre temperatūros apribojimo reikšmę, naudojama didžiausia reikšmė.



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 perreguliuavimo režimo tipas „Past. T“ (= pastovi temperatūra).

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą

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.

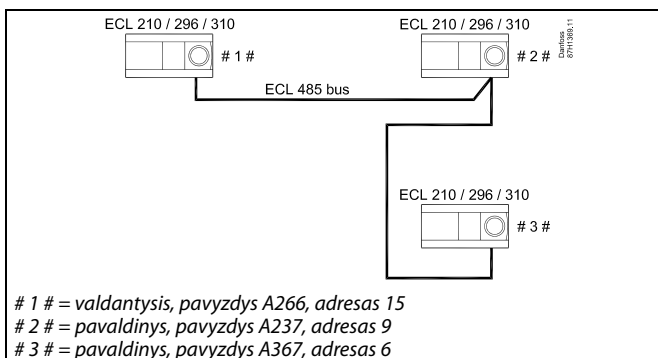
Pastabos:

- Valdantijį 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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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



KV kontūro grąžinamo srauto temperatūros apribojimas pagrįstas nustatymu, nurodytu „Riba (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas)“. Įtakos veiksniai nustatomi 1 šildymo kontūre.



Jei grąžinamo srauto 1 šildymo kontūre temperatūros apribojimo reikšmė yra didesnė už grąžinamo srauto KV kontūre temperatūros apribojimo reikšmę, naudojama didžiausia reikšmė.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko aukšta X1“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

T lauko žema X2 (gražinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	1x033
---	--------------

Nustatykite viršutinio gražinamo srauto temperatūros apribojimo lauko temperatūros reikšmę.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Gražinimo temp. riba

Aukšta riba Y2 (gražinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	1x034
--	--------------

Nustatykite gražinamo srauto temperatūros apribojimą, remdamiesi „T lauko žema X2“ nustatyta lauko temperatūros reikšme.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	1x035
Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra aukštesnė už apskaičiuotą ribą.	

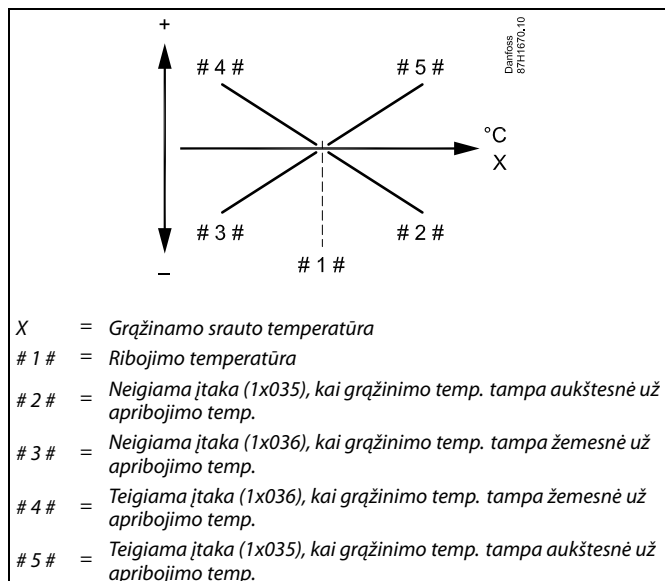
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

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

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

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



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

Pavyzdys

Grąžinimo riba yra aktyvi, jei temperatūra siekia daugiau kaip 50 °C. Įtakos reikšmė nustatyta ties -2.0.

Esama grąžinama temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama $-2.0 \times 2 = -4.0$ laipsniais.



Paprastai šis nustatymas centralizuoto šildymo sistemose yra žemesnis už 0, kad būtų išvengta pernelyg aukštos grąžinamo srauto temperatūros.

Paprastai sistemose su šildymo katilais nustatymas yra lygus 0, kadangi aukštesnė grąžinamo srauto temperatūra yra priimtina (taip pat žr. „Stiprinimas min.“).

MENU > Nustatymai > Grąžinimo temp. riba

Stiprinimas min. (grąžinamo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	1x036
Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra žemesnė už apskaičiuotą ribą.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

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

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

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



Pavyzdys

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

Įtakos reikšmė nustatyta ties -3.0.

Esama grąžinama temperatūra yra 2 laipsniais per žema.

Rezultatas:

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



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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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.

reikšmė:

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).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.5 Kompensacija 1

Ribinė kompensavimo temperatūros riba suteikia galimybę keisti norimą srauto / ortakio temperatūrą.

Kompensavimo temperatūros įtaka gali padidinti arba sumažinti srauto / ortakio temperatūrą. Kompensacijos temperatūra dažniausiai yra lauko temperatūra, tačiau gali būti ir vidaus temperatūra.

Šis taikymas apima 2 kompensacijos temperatūros ribas: Kompensacija 1 (1 komp.) Kompensacija 2 (2 komp.).

Parametrų aprašymuose „Sx“ naudojama kompensavimo temperatūrai.



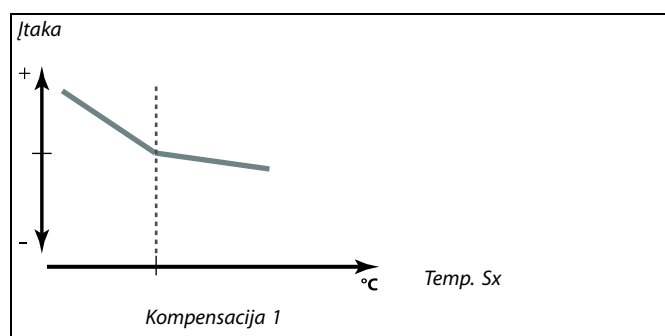
Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametras.
x reiškia kontūrų / parametrų grupę.

MENU > Nustatymai > Kompensacija 1

Riba (kompensacijos temp., 1 taškas)	1x060
Nustatykite kompensacijos temperatūros ribos tašką 1.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Kai Sx matuojama kompensavimo temperatūra nukrenta žemiau arba pakyla aukščiau nustatytos reikšmės, reguliatorius automatiškai pakeičia norimą srauto temperatūrą / temperatūrą ortakyje. Įtakos reikšmė yra nustatoma „Stiprinimas maks.“ ir „Stiprinimas min.“



MENU > Nustatymai > Kompensacija 1

Adaptacijos laikas	1x061
Reguliuoja kompensacijos / paviršiaus temperatūros poveikio norimai srauto / ortakio temperatūrai greitį.	



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Nedidelė reikšmė: Norima srauto / ortakio temperatūra pritaikoma greitai.

Didelė reikšmė: Norima srauto / ortakio temperatūra pritaikoma greitai.

Reikšmė: Adaptacijos laiko nustatymas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Kompensacija 1

Stiprinimas maks. (kompensacijos temp., 1 taškas)	1x062
<i>Nustato, kaip keisis norima srauto / ortakio temperatūra, jei kompensacijos temperatūra yra aukštesnė už nustatytą ribą.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra padidinama, kai kompensacijos temperatūra tampa didesnė už nustatytą ribą.

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra sumažinama, kai kompensacijos temperatūra tampa didesnė už nustatytą ribą.

Pavyzdys

Ribinė reikšmė nustatyta 5 °C.

„Stiprinimas maks.“ nustatyta -1.5.

Faktinė kompensacijos temperatūra yra 7 °C (2 laipsniai virš ribinės reikšmės).

Rezultatas:

norima srauto / ortakio temperatūra yra pakeičiama $-1.5 \times 2 = -3.0$ laipsniais.

MENU > Nustatymai > Kompensacija 1

Stiprinimas min. (kompensacijos temp., 1 taškas)	1x063
<i>Nustato, kaip keisis norima srauto / ortakio temperatūra, jei kompensacijos temperatūra yra žemesnė už nustatytą ribą.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra padidinama, kai kompensacijos temperatūra tampa žemesnė už nustatytą ribą.

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra sumažinama, kai kompensacijos temperatūra tampa žemesnė už nustatytą ribą.

Pavyzdys

Ribinė reikšmė nustatyta 5 °C.

„Stiprinimas min.“ nustatyta 2.5.

Faktinė kompensacijos temperatūra yra 2 °C (3 laipsniai žemiau už ribinę reikšmę).

Rezultatas:

norima srauto / ortakio temperatūra yra pakeičiama $-2.5 \times 3 = -7.5$ laipsniais.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.6 Kompensacija 2

Šis papildomas kompensacijos temperatūros ribos nustatymas leidžia keisti norimą srauto / ortakio temperatūrą, atsižvelgiant į antrą temperatūros apribojimo tašką. Išmatuota kompensavimo temperatūra yra tokia pati, kaip nurodyta dalyje „Kompensacija 1“.

Parametrų aprašymuose „Sx“ naudojama kompensavimo temperatūrai.



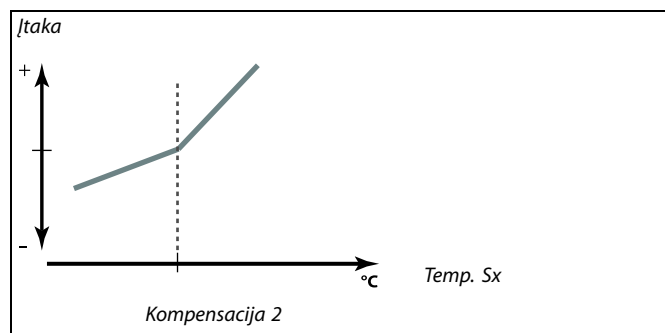
Kartu su ID nr. rodomi parametrai, pavyzdžiui, „1x607“, reiškia universalų parametru.
x reiškia kontūrų / parametrų grupę.

MENU > Nustatymai > Kompensacija 2

Riba (kompensacijos temp., 2 taškas)	1x064
<i>Nustatykite kompensacijos temperatūros ribos tašką 2.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Kai Sx matuojama kompensavimo temperatūra nukrenta žemiau arba pakyla aukščiau nustatytos reikšmės, reguliatorius automatiškai pakeičia norimą srauto temperatūrą / temperatūrą ortakyje. Įtakos reikšmė yra nustatoma „Stiprinimas maks.“ ir „Stiprinimas min.“.



MENU > Nustatymai > Kompensacija 2

Adaptacijos laikas	1x065
<i>Reguliuoja kompensacijos temperatūros poveikio norimai srauto / ortakio temperatūrai greitį.</i>	



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Nedidelė reikšmė: Norima srauto / ortakio temperatūra pritaikoma greitai.

Didelė reikšmė: Norima srauto / ortakio temperatūra pritaikoma greitai.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Kompensacija 2

Stiprinimas maks. (kompensacijos temp., 2 taškas)	1x066
<i>Nustato, kaip keisis norima srauto / ortakio temperatūra, jei kompensacijos temperatūra yra aukštesnė už nustatytą ribą.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra padidinama, kai kompensacijos temperatūra tampa didesnė už nustatytą ribą.

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra sumažinama, kai kompensacijos temperatūra tampa didesnė už nustatytą ribą.

Pavyzdys

Ribinė reikšmė nustatyta 25 °C.

„Stiprinimas maks.“ nustatyta 2.5.

Faktinė kompensacijos temperatūra yra 28 °C (3 laipsniai virš ribinės reikšmės).

norima srauto / ortakio temperatūra yra pakeičiama $-2.5 \times 3 = -7.5$ laipsniais.

MENU > Nustatymai > Kompensacija 2

Stiprinimas min. (kompensacijos temp., 2 taškas)	1x067
<i>Nustato, kaip keisis norima srauto / ortakio temperatūra, jei kompensacijos temperatūra yra žemesnė už nustatytą ribą.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Įtakos reikšmė didesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra padidinama, kai kompensacijos temperatūra tampa žemesnė už nustatytą ribą.

Įtakos reikšmė žemesnė už 0:

Norima srauto / ortakio temperatūra yra sumažinama, kai kompensacijos temperatūra tampa žemesnė už nustatytą ribą.

Pavyzdys

Ribinė reikšmė nustatyta 25 °C.

„Stiprinimas min.“ nustatyta 0.5.

Faktinė kompensacijos temperatūra yra 23 °C (2 laipsniai žemiau už ribinę reikšmę).

Rezultatas:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.7 Srauto / galios riba

Šildymo kontūras

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

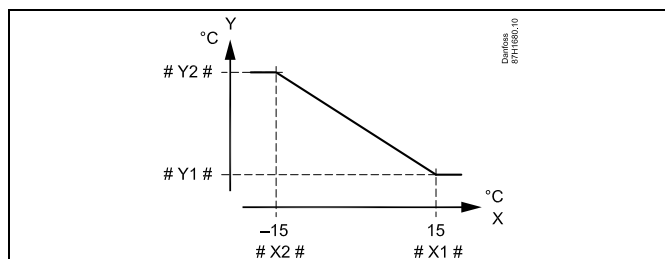
Srautas / galia gali būti ribojami atsižvelgiant į lauko temperatūrą. Paprastai centralizuoto šildymo sistemose srautas arba galia padidinami esant žemesnei lauko temperatūrai.

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

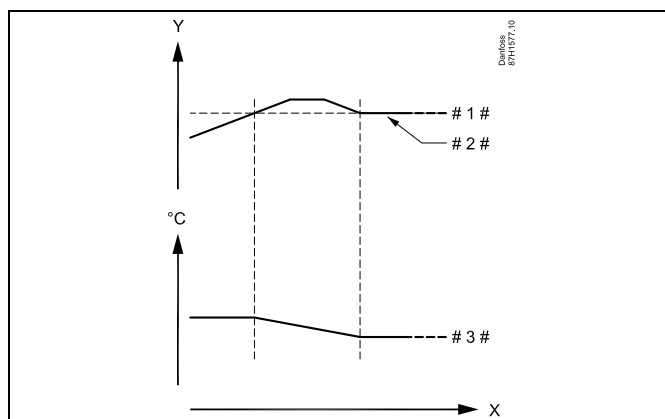
Lauko temperatūros koordinatės nustatomos „T lauko aukšta X1“ ir „T lauko žema X2“.

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

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



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



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



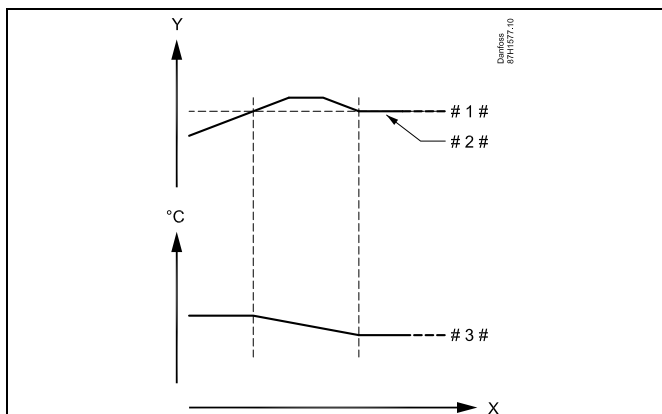
Jei „Adaptacijos laikas“ per ilgas, valdymas gali būti nestabilus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

KV kontūras

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

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



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



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

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Įėjimo tipas **1x109**

Įėjimo tipo pasirinkimas iš srauto / energijos matuoklio

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Įėjimo nėra

EM1-E- Srauto / energijos matuoklio signalas iš M-bus.

M5:

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 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Nedidelė reikšmė: Norima temperatūra pritaikoma greitai.

Didelė reikšmė: Norima temperatūra pritaikoma lėtai.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nedidelė reikšmė: Mažesnis sumažinimas

Didelė reikšmė: Didesnis sumažinimas

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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



Vienetų nustatymo ribų sąrašas:

l/h
m³/h
kW
MW
GW

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

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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



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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko aukšta X1“.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.8 Optimizavimas

Skyriuje „Optimizavimas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

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

„Atjungimas“ kylant lauko temperatūrai nulemia šildymo sustabdymą.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

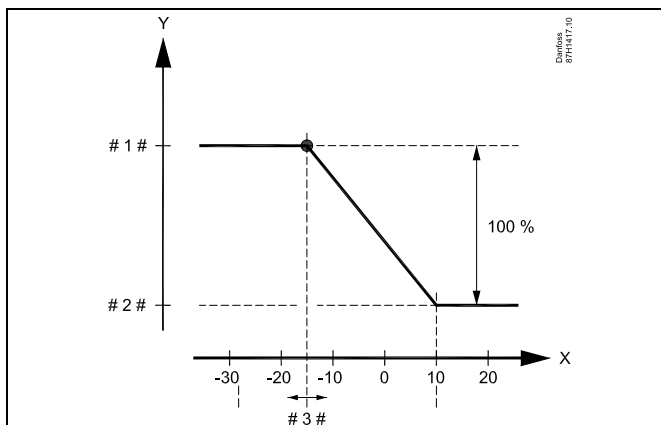
OFF: Taupymo temperatūra nepriklauso nuo lauko temperatūros. Sumažinimas 100%.

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

Komforto temperatūra: Norimą vidaus temperatūrą veikiant komforto režimu

Taupymo temperatūra: Norimą vidaus temperatūrą veikiant taupymo režimu

Norimos komforto ir taupymo režimų vidaus temperatūros nustatomos ekrano apžvalgose.



X = Lauko temperatūra (°C)

Y = Norima vidaus temperatūra (°C)

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

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

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

Pavyzdys:

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

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

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

Nustatymas „Auto taupymas“: -15 °C

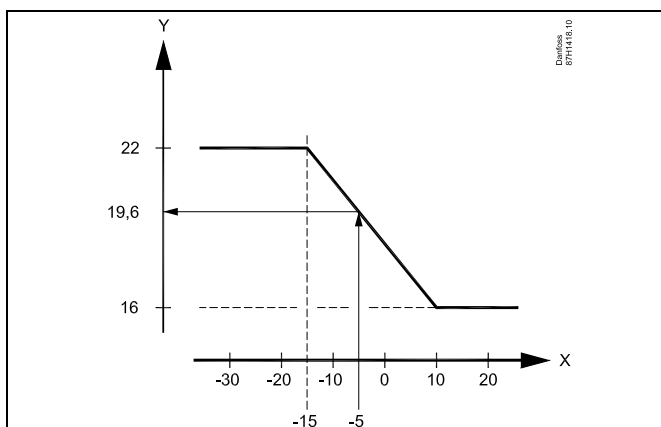
Lauko temperatūros įtakos sąlyga:

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

Koreguota norima vidaus temperatūra, veikiant taupymo režimu:

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

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



X = Lauko temperatūra (°C)

Y = Norima vidaus temperatūra (°C)

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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

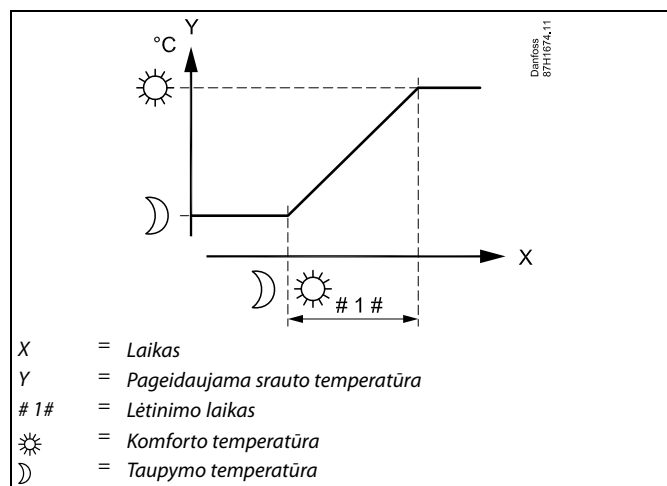
Lėtinimas (įšildymo laikas)	1x013
<i>Laikas (minutėmis), per kurį norima srauto temperatūra pamažu kyla, kad būtų išvengta šilumos tiekimo apkrovos pikų.</i>	

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 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Sureguliuokite optimizavimo laiko konstantą.

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

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

10 ... 59: Žr. I ir II lenteles.

I lentelė:

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

II lentelė:

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

Parinkimo temperatūra:

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

Pavyzdys

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

Rezultatas:

Nustatymas turi būti pakeičiamas į 25.

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

ROOM: optimizavimas pagrįstas patalpos temperatūra, jei ji matuojama.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

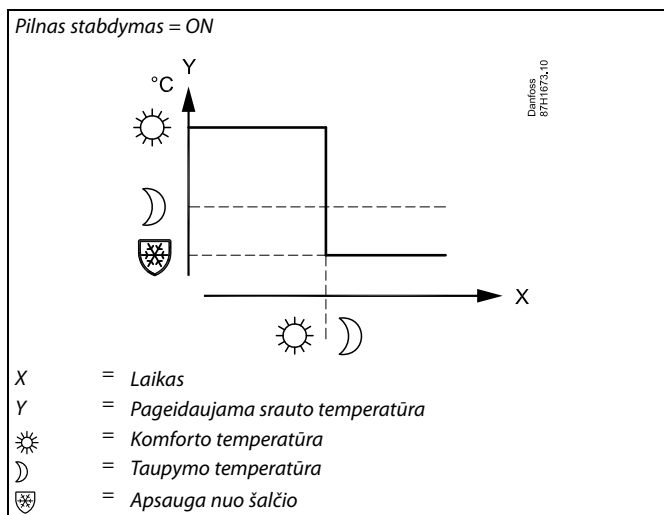
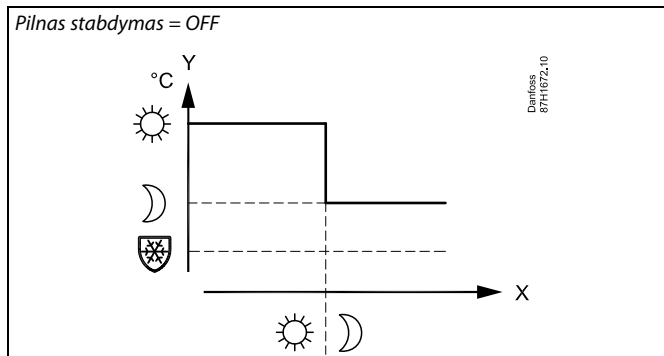
Pilnas stabdymas	1x021
Nuspręskite, ar taupymo temperatūros laikotarpiu norėsite pilno stabdymo.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

- norimą vidaus temperatūrą, veikiant taupymo režimu
- automatinį taupymą

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



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

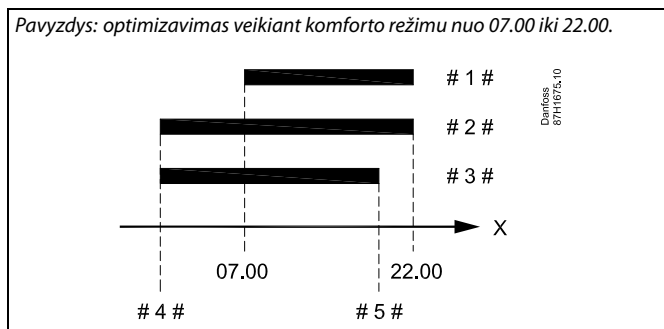
MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Priešlaikis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)	1x026
Išjungti optimizuotą stabdymo laiką.	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: optimizuotas stabdymo laikas išjungtas.

ON: optimizuotas stabdymo laikas įjungtas.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Lygiagr. veikimas 1x043

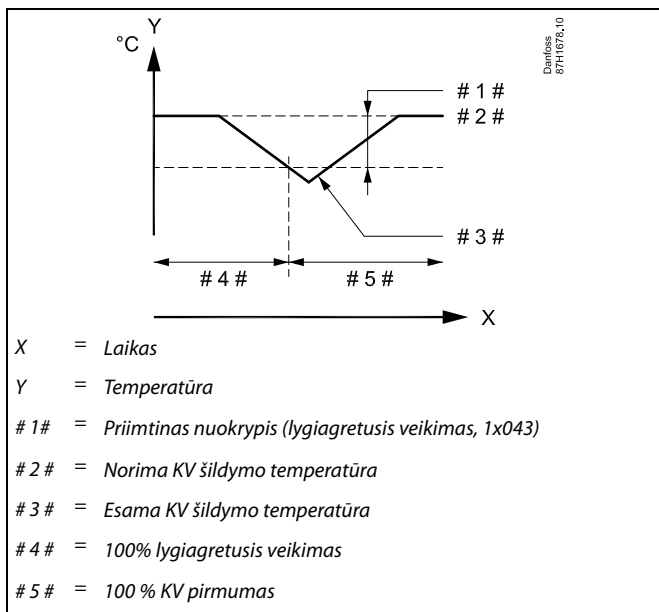
Pasirinkite, ar šildymo kontūras veiks lygiagrečiai su KV kontūru.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: KV šildymas turi 100 % pirmumą. Šildymo kontūro cirkuliacijos siurblys KV šildymo metu yra išjungtas (OFF).

1 ... 99 K: Priklausomas lygiagretusis veikimas. Šildymo kontūro cirkuliacinis siurblys įjungtas (ON), jei skirtumas tarp KV šildymo temperatūros (įkrovimo temperatūra) ir norimos srauto temperatūros mažesnis nei nustatyta reikšmė.

ON: Lygiagr. veikimas. Šildymo kontūro cirkuliacinis siurblys KV šildymo metu yra įjungtas (ON).



MENU > Nustatymai > Optimizavimas

Atjungimas (šildymo atjungimo ribinė reikšmė) 1x179

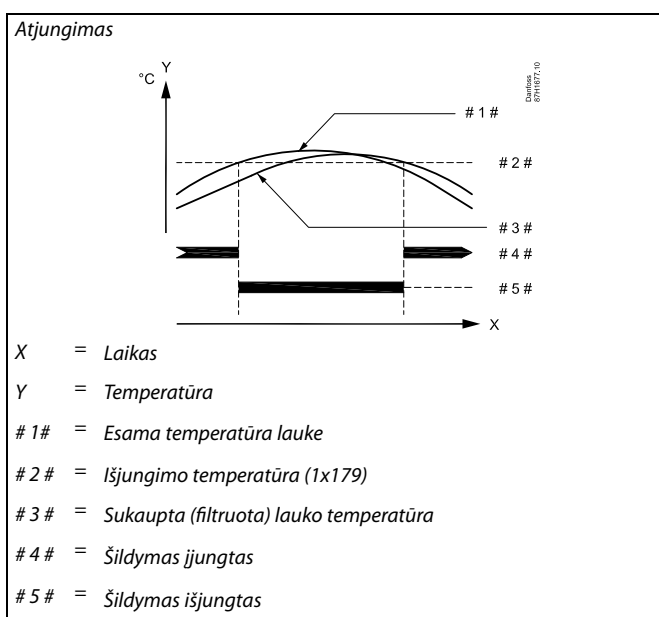
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

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

Ši funkcija gali padėti taupyti energiją.

Nustatykite lauko temperatūros reikšmę, ties kuria šildymo sistema išjungiamas.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.9 Valdymo parametrai

Vožtuvų valdymas

Reguliuojantys vožtuvai su pavara valdomi 3 padėčių arba 0–10 voltų valdymo signalu, arba jais abiem.

Vožtuvų valdymas (šildymas):

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

Vožtuvų valdymas (aušinimas):

Reguliuojantis vožtuvas su pavara veikia priešingai šildymo taikymo atžvilgiu. Toliau pateikiami pavarų tipų aprašai yra susiję su taikymu šildymui.

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 pavoroje 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. Vėlgi tokiu būdu srauto temperatūra sutampa su norima temperatūra.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

0–10 V valdoma pavara

Šioje elektrinėje pavaroje yra reversinė pavara Reguluojančio vožtuvo valdymo 0–10 V maitinimo įtampa tiekama iš plėtimo modulio ECA 32. Įtampa „ECL Comfort“ reguliatoriuje išreiškiama kaip % reikšmė ir rodoma ties vožtuvo simboliu. Pavyzdys: 45 % atitinka 4.5 voltus.

Kai srauto temperatūra (pavyzdžiui, S3) žemesnė nei norima srauto temperatūra, maitinimo įtampa palaipsniui didinama, kad palaipsniui būtų didinamas srautas. Tokiu būdu srauto temperatūra sutampa su norima temperatūra.

Kol srauto temperatūra atitinka norimą temperatūrą, maitinimo įtampa išlieka pastovi.

Kai srauto temperatūra aukštesnė nei norima srauto temperatūra, maitinimo įtampa palaipsniui mažinama, kad būtų mažinamas srautas. Vėlgį, tokiu būdu srauto temperatūra sutampa su norima temperatūra.

Terminė pavara, „Danfoss“ tipas ABV

„Danfoss“ terminės pavaros tipas ABV – tai lėto veikimo vožtuvo pavara. 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 susilygins su norima temperatūra.

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

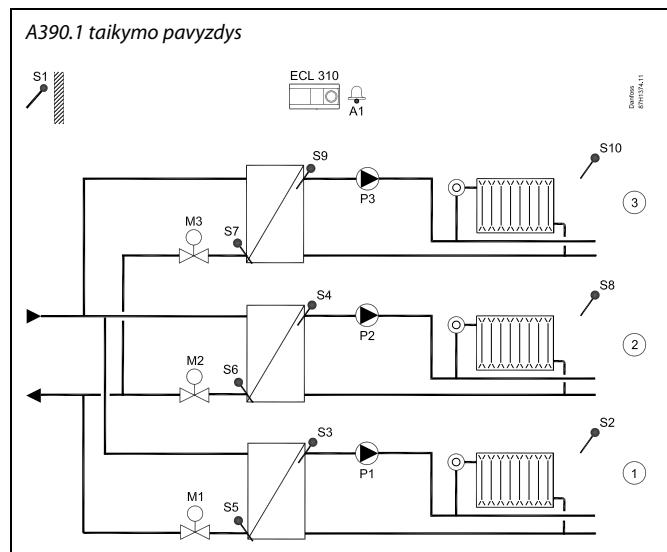
Kol srauto temperatūra atitinka norimą temperatūrą, atidarymo signalų trukmė išlieka pastovi.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Taikymas A390.1 valdo reguliuojančius vožtuvus su pavara 3 padėčių valdymo signalu.

Taikymas A390.2 valdo reguliuojančius vožtuvus su pavara 0–10 V valdymo signalu.

Taikymai A390.3, A390.11, A390.12 ir A390.13 gali valdyti reguliuojančius vožtuvus 3 padėčių ir 0–10 voltų signalu. Aktyvūs abu išvesties tipai.



Žr. „Visų kontūrų nustatymai“ skyrių „Valdymo parametrai“.



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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

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

Vožtuvo pavaros tipo pasirinkimas.

ABV: „Danfoss“ tipas ABV (termopavara).

GEAR: Reduktoriumi pagrįsta pavara.



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.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

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



Rekomenduojama naudoti ortakio sistemose su kintama apkrova.

Žr. priedą „Parametru ID apžvalga“

OFF: Variklio apsauga neaktyvi.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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
--	--------------

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

Kaip apskaičiuoti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laiką

Reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas apskaičiuojamas šiais metodais:

Baliniai vožtuvai

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

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

Rotaciniai vožtuvai

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

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



Nustatymas „M veikimo“ nerodomas, kai vožtuvas reguliuojamas 0–10 V signalu.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Nz (neutrali zona)	1x187
---------------------------	--------------

Jeigu faktinė srauto temperatūra bus neutralios zonos ribose, reguliatorius nepaais veikti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Nustatykite jums priimtina srauto temperatūros nuokrypį.

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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

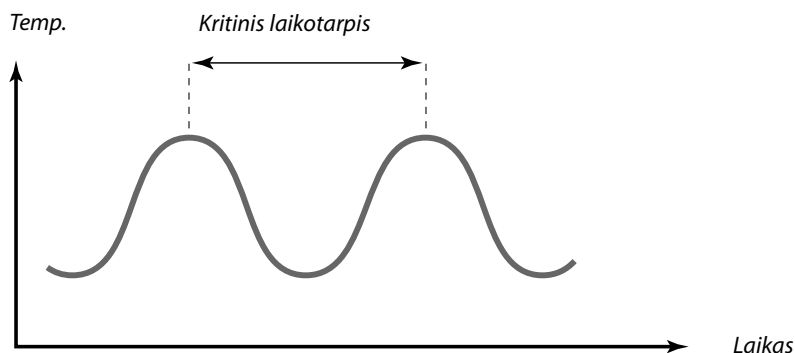
Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“



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

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

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



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

„Tn“ = 0.85 x kritinis laikotarpis

„Xp“ = 2.2 x proporcinės juostos reikšmė kritiniu laikotarpiu

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.10 Taikymas

Skyriuje „Taikymas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Kai kurie parametų aprašai tinka visiems skirtingiems taikymo raktams.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

Poreikio paklaida	1x017
<p>Norima srauto temperatūra valdančiąjame kontūre gali priklausyti nuo kito regulatoriaus (pavaldaus) arba kito kontūro norimos srauto temperatūros poreikio.</p> <p>Funkcija „Poreikio paklaida“ gali kompensuoti valdančiojo ir pavaldžiojo reguliatorių sistemų šildymo ir vėsinimo nuostolius.</p> <p>Daugumoje taikymų 1 kontūras yra valdantysis.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

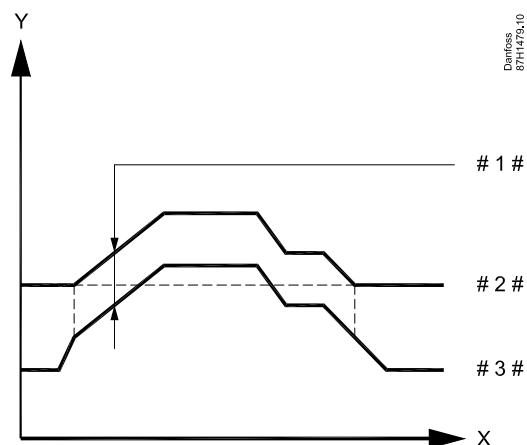
* šildymo sistemos: OFF / 1 . . . 20 K
vėsinimo sistemos: - 20 . . . -1 K / OFF

** šildymo sistemos: OFF
vėsinimo sistemos: OFF

OFF: Norima srauto temperatūra nepriklauso nuo kito regulatoriaus (pavaldaus) arba kontūro poreikio.

Reikšmė: Norima srauto temperatūra padidėja (šildymas) arba sumažėja (vėsinimas) „Poreikio paklaida“ nustatyta reikšmė.

Šildymo sistema



X = Laikas

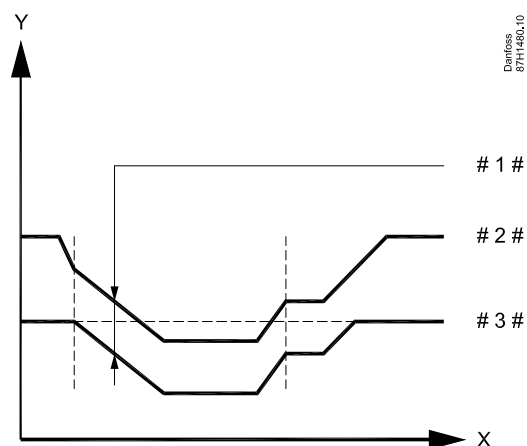
Y = Pageidaujamos srauto temperatūros

1 # = Poreikio paklaida

2 # = Pageidaujama srauto temperatūra, valdantysis

3 # = Pageidaujama srauto temperatūra, pavaldus

Vėsinimo sistema



X = Laikas

Y = Pageidaujamos srauto temperatūros

1 # = Poreikio paklaida

2 # = Pageidaujama srauto temperatūra, pavaldus

3 # = Pageidaujama srauto temperatūra, valdantysis



Šildymo sistemos

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



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

P mankšta (siurblio mankštinimas)	1x022
---	--------------

Mankština siurbli, kad išvengtumėte blokavimo laikotarpiu, kai nereikalingas šildymas / aušinimas.

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
--	--------------

Mankština vožtuvą, kad išvengtumėte blokavimo laikotarpiu, kai nereikalingas šildymas / aušinimas.

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).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

P prailgintas veik.	1x040
<p>Šildymo sistemos: 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).</p> <p>Vėsinimo sistemos: 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).</p> <p>Ši „P prailgintas veik.“ funkcija gali naudoti, pvz., šilumokaityje, likusią energiją.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

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

MENU > Nustatymai > Taikymas

KV P prailg. v. (KV siurblys, uždelstas veikimas)	1x041
<p>Nustatykite KV siurblio uždelimo laiką (minutėmis). Po KV šildymo procedūros KV siurblys gali likti įjungtas, kad likusi šiluma būtų panaudota šilumokaityje / katile.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Nustatykite uždelsto darbo minučių skaičių.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Įkrovimo P prailgintas veik. (KV įkrovimo siurblys, uždelstas veikimas)	1x042
<p>Nustatykite KV įkrovimo siurblio uždelimo laiką (minutėmis). Po KV šildymo procedūros KV įkrovimo siurblys gali likti įjungtas, kad likusi šiluma būtų panaudota šilumokaityje.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Nustatykite uždelsto darbo minučių skaičių.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

Maks. KV laikas	1x044
<i>Nustatykite maks. KV šildymo laiką (minutėmis). Kai KV šildymas yra aktyvus ir baigiasi „Maks. KV laikas“, KV šildymas išjungiamas.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Jeigu KV buitinėms reikmėms temperatūra yra žemesnė nei KV buitinėms reikmėms įkrovimo proceso įjungimo temperatūra, KV įkrovimas išlieka aktyvus neribotą laiką. Jeigu KV buitinėms reikmėms temperatūra yra aukštesnė nei KV buitinėms reikmėms įkrovimo proceso įjungimo temperatūra, įkrovimas išjungiamas po 35 minučių.

Reikšmė: KV šildymas / įkrovimas išjungiamas, kai baigiasi nustatytas „Maks. KV laikas“ (minutėmis).

MENU > Nustatymai > Taikymas


KV išj. laikas (KV išjungimo laikas)	1x045
<i>Nustatykite laiką (minutėmis), kuris turi praeiti iki naujo KV šildymo laikotarpio pradžios.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Kai KV šildymo / įkrovimo laikas pasiekia maksimumą, KV galima vėl pradėti šildyti / įkrauti praėjus nustatytam išjungimo laikui (minutėmis).

MENU > Nustatymai > Taikymas

P poreikis	1x050
<i>Cirkuliacinį siurblių valdančiajame 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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

Perjung. vožt. / P (perjungimo vožtuvas / siurblys)	1x051
<i>Pasirinkite, ar KV šildymas valdomas pagal perjungimo vožtuvą, ar pagal siurblių.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Perjungimo vožtuvas

ON: Siurblys



Pasirinkus perjungimo vožtuvą, P1 siurblys įjungiamas ir šildant, ir esant KV šildymo poreikiui.



Pasirinkus siurblių, P1 siurblys šildant įjungiamas, o esant KV šildymo poreikiui – išjungiamas.

Atsižvelgiant į nustatymą „Lygiagr. veikimas“, galima lygiagrečiai parinkti (šildymas ir KV šildymas veikia lygiagrečiai).

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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

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

* Norima srauto temperatūra nustatoma kaip „Užšalimo T“ reikšmė



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

Talpa antr. / pirm. (Prijungta pirminė arba antrinė talpa)	1x053
<i>Pasirinkite, ar KV talpos šildymas priklauso nuo S3 srauto temperatūros.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: KV talpa yra antriniame šilumokaičio kontūre ir KV šildomas, atsižvelgiant į S3 temperatūrą.

ON: KV talpa yra pirminiame šilumokaičio kontūre ir KV šildymui S3 temperatūra įtakos nedaro.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Nepertr. T valdymas	1x054
<i>Baigus KV šildymo / įkrovimo procedūrą, norimą KV / įkrovimo temperatūrą galima sumažinti.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Norima šildymo / įkrovimo temperatūra sumažinama 10 °C. Paprastai KV cirkuliuojamas per KV talpą.

ON: Norima šildymo / įkrovimo temperatūra sumažinama iki norimos KV temperatūros. Paprastai KV cirkuliuoja per šilumokaitį, kad būtų kompensuotas šilumos praradimas KV cirkuliacijos vamzdyje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

Cirk. P pirmumas	1x055
<i>Pasirinkite, ar KV šildymo metu turi būti įjungtas KV cirkuliacijos siurblys.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: KV cirkuliacijos siurblys KV šildymo metu išjungtas.

ON: KV cirkuliacijos siurblys KV šildymo metu neišjungtas.



Kai „Cirk. P pirmumas“ nustatytas OFF, KV cirkuliacinio siurblio grafikas atmetamas.

MENU > Nustatymai > Taikymas

S įkrovimo delsimas (įkrovimo siurblys, atidėta pradžia)	1x059
<i>KV šildymo/ įkrovimo siurblio įjungimo sąlygos, esant KV šildymo / įkrovimo poreikiui. Tinkamai nustačius, galima išvengti iškrovimo.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: KV šildymo / įkrovimo siurblys įjungiamas, kai KV šildymo / įkrovimo temperatūra yra gera.

0: KV šildymo / įkrovimo siurblys įjungiamas.

Reikšmė: KV šildymo / įkrovimo siurblys įjungiamas po nustatyto minučių skaičiaus.



Kai pasirenkamas nustatymas OFF, KV šildymo / įkrovimo temperatūros jutiklis turi būti įstatytas į šilumokaitį.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P vėsinimo T (vėsinimo poreikis)	1x070
<i>Kai norima srauto temperatūra yra žemesnė už nustatytą temperatūrą „P vėsinimo T“, reguliatorius automatiškai įjungia cirkuliacinį siurbį.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Cirkuliacinis siurblys įjungiamas, kai norima srauto temperatūra yra žemesnė už nustatytą reikšmę.



Vožtuvas liks visiškai uždarytas tol, kol nebus įjungtas siurblys.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Cirk. P užšalimo T	1x076
<i>Nustatykite lauko temperatūros reikšmę, kuriai esant KV cirkuliacinis siurblys įjungiamas, kad apsaugotų KV kontūrą nuo užšalimo.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: KV cirkuliacinis siurblys neįjungtas.

Reikšmė: KV cirkuliacinis siurblys įjungiamas, kai lauko temperatūra yra žemesnė už nustatytą reikšmę.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

P užšalimo T (cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo užšalimo temp.)	1x077
<p>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).</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Apsauga nuo užšalimo neįjungta.

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



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.



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

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

Budėjimo T	1x092
<p>Nustatykite norimą srauto temperatūrą reguliatoriui veikiant budėjimo režimu.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Norima srauto temperatūra veikiant budėjimo režimu.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	1x093
<p>Nustatykite norimą srauto temperatūros jutiklio S3 temperatūrą, kad apsaugotumėte sistemą nuo užšalimo (išjungiant šildymą, pilnai stabdant ir t. t.). Kai srauto temperatūra nukrenta žemiau nustatytos temperatūros, palaipsniui atidaromas reguliuojantis vožtuvas.</p>	

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 310, taikymas A390

Perreguliavimo režimo funkcijos:

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

MENU > Nustatymai > Taikymas

Išorinis. jėjimas (išorinis perreguliavimas) 1x141

Pasirinkite „Išorinis jėjimas“ (išorinis perreguliavimas) jėjimą. Perreguluoti reguliatoriaus komforto, taupymo, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temperatūros režimus galima jungikliu.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Išorinio perreguliavimo jėjimai nepasirinkti.

S1... S16: Išorinio perreguliavimo jėjimas pasirinktas.

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

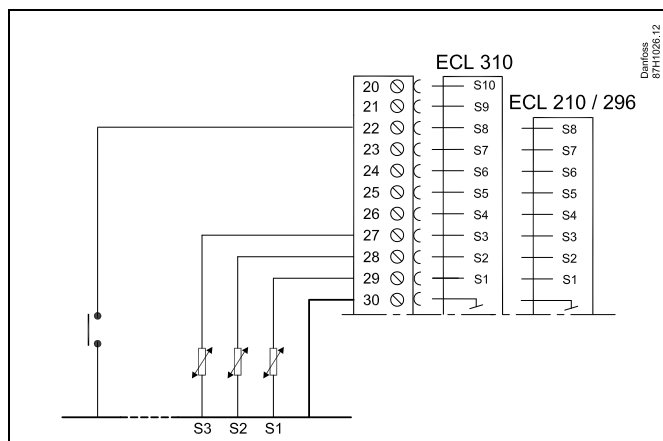
Rankinio perreguliavimo jungiklio ir perreguliavimo relės prijungimo prie jėjimo S8 pavyzdžius žr. brėžiniuose.

S7...S16 rekomenduojami rankinio perreguliavimo jungikliui.

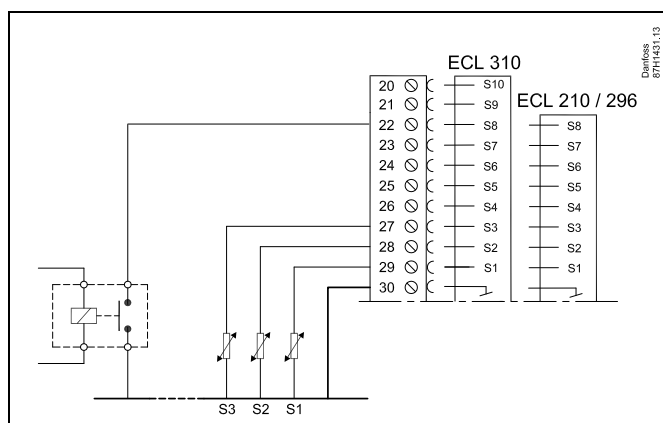
Jei sumontuotas ECA 32, taip pat galima naudoti S11... S16.

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

Pavyzdys: rankinio perreguliavimo jungiklio prijungimas



Pavyzdys: perreguliavimo relės prijungimas



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



Taip pat žr. „Išorinis rež.“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)	1x142
<i>Režimo perreguliavimą galima aktyvinti veikiant taupymo, komforto, apsaugos nuo užšalimo arba pastovios temp. režimais. Norint perreguliuoti, regulatorius turi veikti grafiko režimu.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

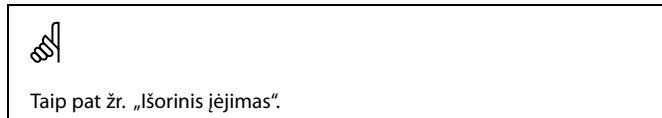
Pasirinkite perreguliavimo režimą:

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

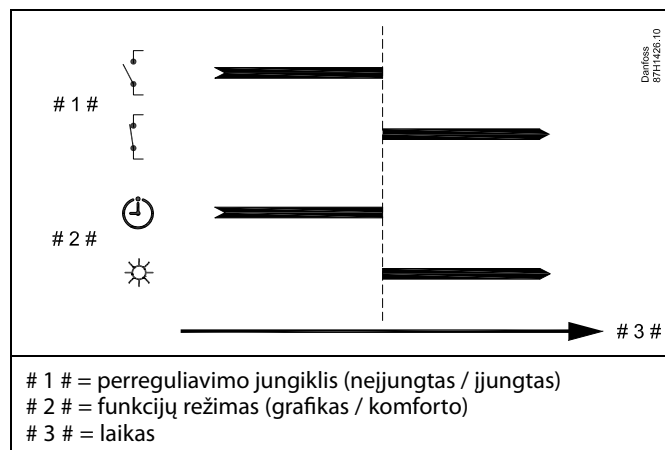
*) Taip pat žr. „Norima T“ (1x004), norimos srauto temperatūros nustatymas (MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra)

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

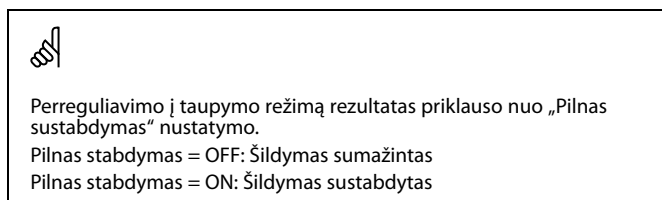
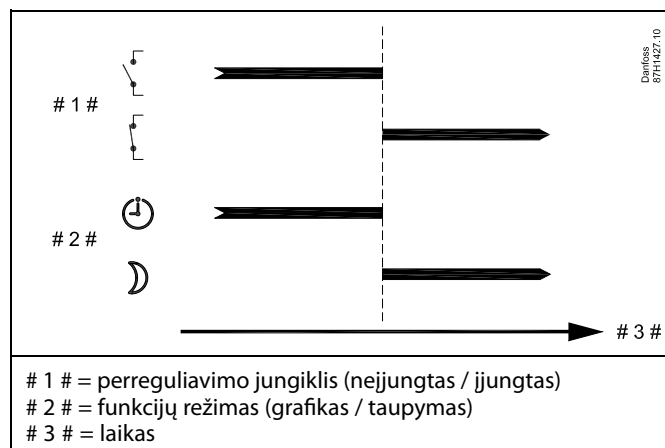
Funkcija pavaizduota proceso diagramose.



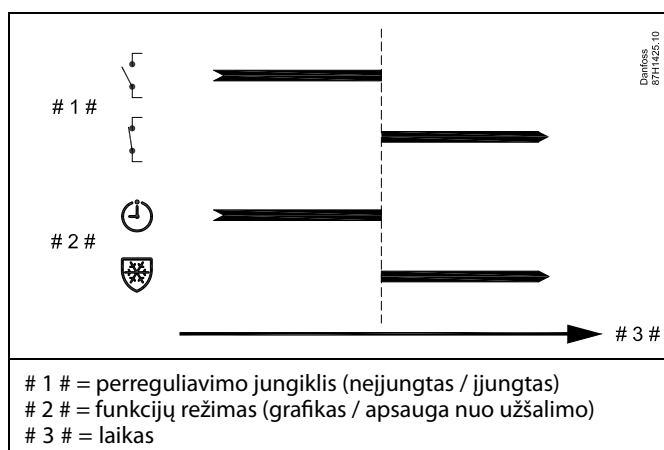
Pavyzdys: Perreguliavimas į komforto režimą



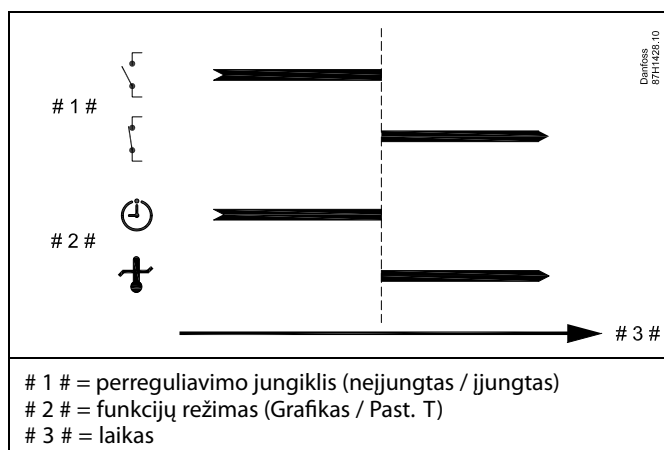
Pavyzdys: Perreguliavimas į taupymo režimą



Pavyzdys: Perreguliavimas į apsaugos nuo užšalimo režimą



Pavyzdys: Perreguliavimas į pastovios temperatūros režimą



„Past. T“ reikšmei gali turėti įtakos:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Taikymas

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

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

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



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



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

5.11 Šildymo atjungimas

MENU > Nustatymai > Šildymo išj.

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

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

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

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

Tai reiškia:

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

Norint įjungti diferencijuotą

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

laikotarpių pradžios datos turi skirtis.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.11.1 Diferencijuotas šildymo išjungimas

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

(MENU > Nustatymai > Šildymo išj.)

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



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

MENU > Nustatymai > Šildymo atjungimas

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

* Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

MENU > Nustatymai > Šildymo atjungimas

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

* Žr. priedą „Parametų ID apžvalga“

Anksčiau nurodytus išjungimo funkcijos datų nustatymus reikia nustatyti tik 1 šildymo kontūre ir jie galios kituose, jei tokių yra, 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 310, taikymas A390

5.11.2 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	mm1
Šildymo išj.:	
Vasara start diena	20
Vasara start mėn.	5
Atjungimas	20 °C
▶ Vasara filtras	100
Žiema start diena	21

Nustatymai	mm1
Šildymo išj.:	
Žiema start diena	21
Žiema start mėn.	5
Žiema išjungti	20 °C
▶ Žiema filtras	250

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.12 Talpos temperatūra

Žr. „Naršymas, ECL taikymo kodas A390“ skyrių „Parametrų sąrašas, taikymas A390.11, A390.12 ir A390.13“



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

MENU > Nustatymai > Talpos temperatūra

Srauto T adapt. laikas (srauto temperatūra, adaptacijos laikas)	1x068
<p>Nustatykite pirminio kontūro norimos temperatūros adaptacijos laiką (sekundėmis) pagal norimą įkrovimo temperatūrą. „ECL Comfort“ reguliatorius palaipsniui didina norimą pirminio kontūro srauto temperatūrą, kad palaikytų norimą įkrovimo temperatūrą.</p>	



Norima šildymo / įkrovimo temperatūra negali būti aukštesnė nei „Maks. krovimo T“ nustatyta temperatūra.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: Norima pirminio kontūro srauto temperatūra nepritaikoma prie norimos įkrovimo temperatūros.

Maža reikšmė: Greita adaptacija.

Didelė reikšmė: Lėta adaptacija.

MENU > Nustatymai > Talpos temperatūra

Maks. įkrovimo T (maksimali šildymo / įkrovimo temperatūra)	1x152
<p>Nustatykite KV maks. šildymo / įkrovimo temperatūrą.</p>	



PASTABA:
Norima KV buitiniams reikmėms temperatūra bus sumažinta, jeigu „Maks. krovimo T“ bus mažesnė nei (norima KV temp. + įkrovimo skirt.).

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Nustatykite temperatūrą.

Pavyzdys:

Norima KV temp. = 50 °C

Įkrovimo skirt. = 10 K

Maks. krovimo T = 55 °C

Rezultatas:

Norima KV temp/ bus sumažinta iki 45 °C.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Talpos 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 atmesta, jei veiks grąžinamo srauto temperatūros apribojimas (žr. „Pirmumas“).



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

MENU > Nustatymai > Talpos 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.“.

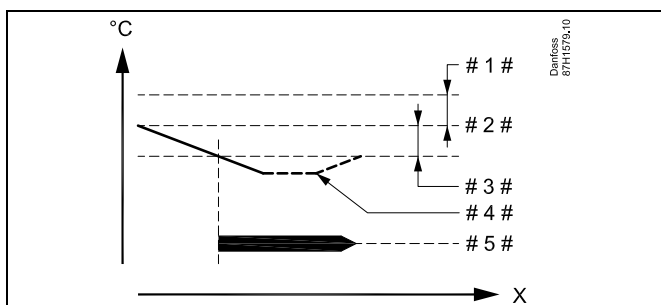
MENU > Nustatymai > Talpos temperatūra

Įkrovimo skirt. **1x193**

Nustatykite, kiek laipsnių virš norimos KV temperatūros sudarys KV šildymo (įkrovimo) temperatūra.

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Kiek laipsnių pridedama prie norimos KV temperatūros, norint gauti KV šildymo (įkrovimo) temperatūrą.



- X = Laikas
- # 1 # = Įkrovimo skirtumas (ID 1x193)
- # 2 # = Norima KV temperatūra
- # 3 # = Pradžios skirtumas (ID 1x195)
- # 4 # = Esama KV temperatūra
- # 5 # = KV šildymo / įkrovimo veiksmas



Norima KV temperatūra susijusi su talpos temperatūros jutikliu. Jei įmontuoti du talpos temperatūros jutikliai, temperatūra susijusi su viršutiniu talpos temperatūros jutikliu.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

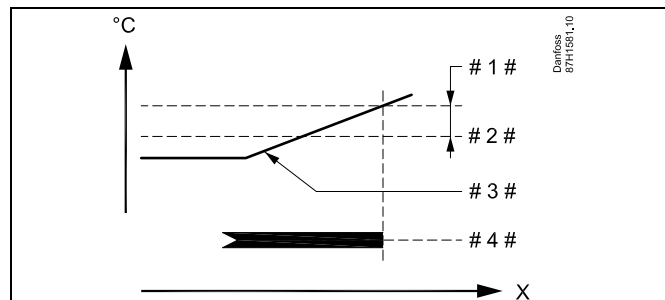
MENU > Nustatymai > Talpos temperatūra

Stabdymo skirt.	1x194
<p><i>Vienas KV talpos temperatūros jutiklis:</i> Nustatykite, kiek laipsnių skirtumą nuo norimos KV temperatūros, kuriam esant būtų stabdomas KV šildymas (įkrovimas).</p> <p><i>Du KV talpos temperatūros jutikliai:</i> Nustatykite, laipsnių skirtumą žemiau norimos KV temperatūros, matuojant apatiniu talpos temperatūros jutikliu, kuriam esant būtų stabdomas KV šildymas / įkrovimas.</p> <p><i>PASTABA:</i> Jeigu apatinis KV talpos jutiklis užfiksuoja stabdymo sąlygas, stabdyti pradeda, kai viršutinis KV talpos temperatūros jutiklis užfiksuoja temperatūrą 2 K aukštesnę už pradžios skirtumo lygmenį.</p>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

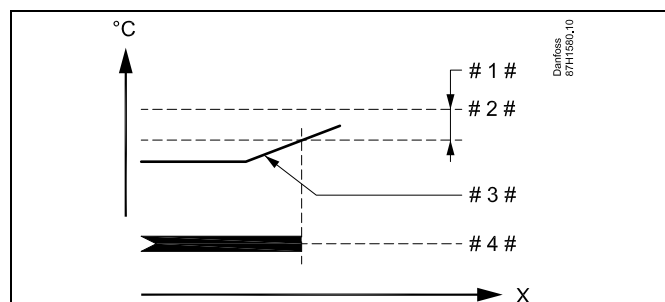
Reikšmė: Nustatykite laipsnių skaičių.

Vienas KV talpos temperatūros jutiklis (pavyzdyje pateikta teigiama „Stabdymo skirt.“ reikšmė):



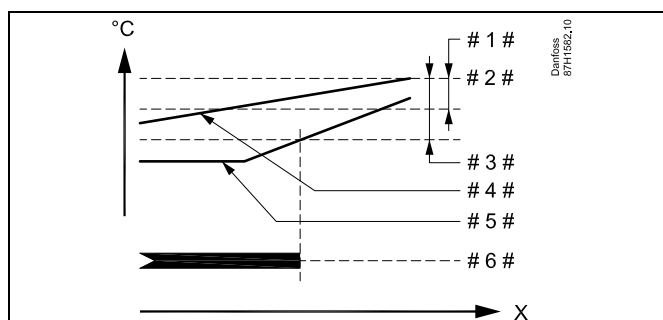
- X = Laikas
- # 1 # = Stabdymo skirtumas (ID 1x194)
- # 2 # = Norima KV temperatūra
- # 3 # = Esama KV temperatūra
- # 4 # = KV šildymo / įkrovimo veiksmas

Vienas KV talpos temperatūros jutiklis (pavyzdyje pateikta neigiama „Stabdymo skirt.“ reikšmė):



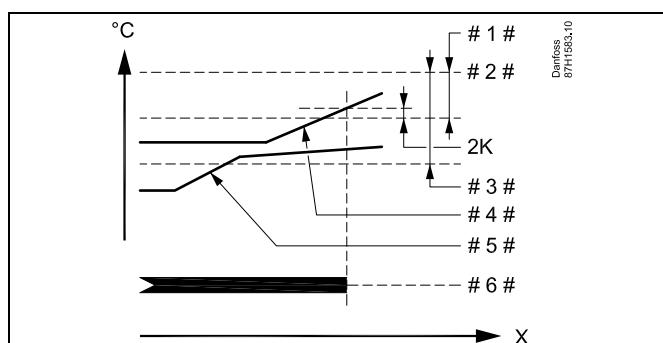
- X = Laikas
- # 1 # = Stabdymo skirtumas (ID 1x194)
- # 2 # = Norima KV temperatūra
- # 3 # = Esama KV temperatūra
- # 4 # = KV šildymo / įkrovimo veiksmas

Du KV talpos temperatūros jutikliai: viršutinis ir apatinis
Viršutinė talpos temperatūra pasiekia reikiamą lygį anksčiau nei apatinė talpos temperatūra:



- X = Laikas
- # 1 # = Pradžios skirtumas (ID 1x195)
- # 2 # = Norima KV temperatūra
- # 3 # = Stabdymo skirtumas (ID 1x194)
- # 4 # = Viršutinis KV talpos temperatūros jutiklis
- # 5 # = Apatinis KV talpos temperatūros jutiklis
- # 6 # = KV šildymo / įkrovimo veiksmas

Du KV talpos temperatūros jutikliai: viršutinis ir apatinis
Apatinė talpos temperatūra pasiekia reikiamą lygį anksčiau nei viršutinė talpos temperatūra:



- X = Laikas
- # 1 # = Pradžios skirtumas (ID 1x195)
- # 2 # = Norima KV temperatūra
- # 3 # = Stabdymo skirtumas (ID 1x194)
- # 4 # = Viršutinis KV talpos temperatūros jutiklis
- # 5 # = Apatinis KV talpos temperatūros jutiklis
- # 6 # = KV šildymo / įkrovimo veiksmas

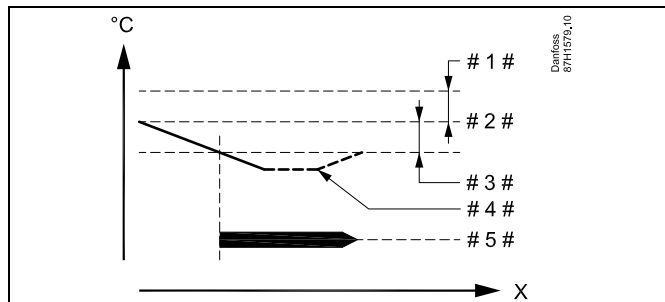
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Talpos temperatūra

Pradžios skirt.	1x195
<i>Nustatykite laipsnių skirtumą žemiau norimos KV temperatūros, kuriam esant būtų paleidžiamas KV šildymas (įkrovimas).</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

Reikšmė: Nustatykite laipsnių skaičių.



- X = Laikas
- # 1 # = Įkrovimo skirtumas (ID 1x193)
- # 2 # = Norima KV temperatūra
- # 3 # = Pradžios skirtumas (ID 1x195)
- # 4 # = Esama KV temperatūra
- # 5 # = KV šildymo / įkrovimo veiksmas

Pavyzdys:

Norima KV temp.: 55 °C

Pradžios skirt.: -3 K

Rezultatas:

KV šildymas paleidžiamas, kai talpos temperatūros jutiklio (viršutinio) išmatuota temperatūra yra žemesnė nei 52 °C.

Grąžinimo riba

(apima tik A390.11, A390.12, A390.13 taikymus)

Funkcijos tokios pačios, kaip ir šildymo kontūrų. KV kontūruose apribojimo reikšmė yra nustatyta reikšmė.

Srauto / galios riba

(apima tik A390.11, A390.12, A390.13 taikymus)

Funkcijos tokios pačios, kaip ir šildymo kontūrų. KV kontūruose apribojimo reikšmė yra nustatyta reikšmė.

Valdymo parametrai

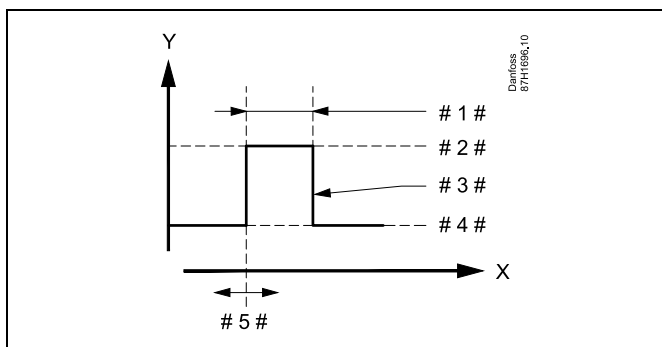
(apima tik A390.12, A390.13 taikymus)

Funkcijos tokios pačios, kaip ir šildymo kontūrų.

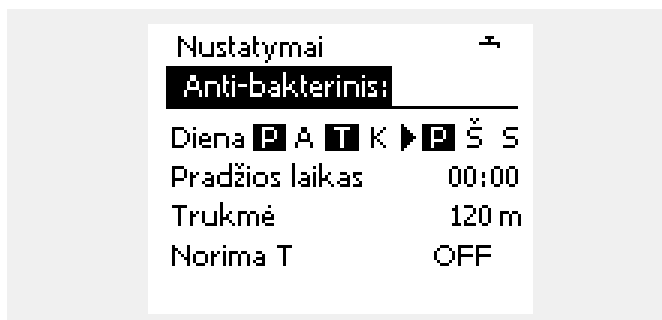
5.13 Antibakterinis

Pasirinktomis savaitės dienomis KV temperatūrą galima padidinti ir tokiu būdu KV sistemoje neutralizuoti bakterijas. Norima KV temperatūra „Norima T“ (paprastai 80 °C) bus palaikoma pasirinktomis dienomis ir pasirinktu laiku.

Antibakterinė funkcija neįjungiama reguliatoriui veikiant apsaugos nuo užšalimo režimu.



- X = Laikas
- Y = Norima KV temperatūra
- # 1 # = Trukmė
- # 2 # = Norima antibakterinės temperatūros reikšmė
- # 3 # = Norima antibakterinės temperatūros reikšmė
- # 4 # = Norima KV temperatūros reikšmė
- # 5 # = Pradžios laikas



Antibakterinės funkcijos veikimo metu grąžinamo srauto temperatūros ribojimas neveikia.

MENU > Nustatymai > Antibakterinis

Diena
Pažymėkite savaitės dieną (-as), kada reikia įjungti antibakterinę funkciją.

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

MENU > Nustatymai > Antibakterinis

Pradžios laikas
Nustatykite antibakterinės funkcijos pradžios laiką.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Antibakterinis

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

MENU > Nustatymai > Antibakterinis

Norima T
<i>Nustatykite norimą antibakterinės funkcijos KV temperatūrą.</i>

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: antibakterinė funkcija neaktyvi.

Reikšmė: norima KV temperatūra antibakterinės funkcijos laikotarpiu.

5.14 Aliarmas

Skyriuje „Aliarmas“ aprašytos konkrečios su taikymu susijusios problemos.

Taikyme A390 galimi įvairių tipų aliarmai:

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

Aliarmo funkcijos aktyvina aliarmo varpelio simbolį.

Aliarmo funkcijos aktyvina A1, kuris yra „ECL Comfort 310“ reguliatoriaus 6 relė.

Potipis A390.3 (aušinimas) neturi aliarmo funkcijų.

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

Įjungiamas aliarmo simbolis / relė:

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

1 aliarmo tipas:

Jei srauto temperatūra nuo norimos srauto temperatūros nukryps daugiau nei nustatyti skirtumai, po nustatyto delsimo bus suaktyvintas aliarmo simbolis / relė.

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

2 aliarmo tipas:

Galima kontroliuoti pasirinktus temperatūros jutiklius.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Aliarmų apžvalga, sąrašas:

Aliarmo nr.:	Aprašas:	Aliarmo tipas:	Jutiklio nuor.:	A390.1	A390.2	A390.3	A390.11	A390.12	A390.13
2	Temp. kontrolė, 1 kontūras	1	S3	x	x		x	x	x
3	Temp. kontrolė, 2 kontūras	1	S4	x	x		x	x	x
4	Temp. kontrolė, 3 kontūras	1	S9	x	x		x	x	x
32	T jutiklio defektas	2	visi	x	x		x	x	x

Norėdami rasti aliarmo priežastį:

- pasirinkite MENU
- pasirinkite „Aliarmas“
- pasirinkite „Aliarmų apžvalga“. Prie aktualaus aliarmo bus rodomas varpelis.

Aliarmų apžvalga (pavyzdys):

2: Maks. temp.

3: Temp. kontrolė

32: T jutiklio defektas

Numeriai „Aliarmų apžvalgoje“ nurodo aliarmo numerį „Modbus“ ryšyje.

Norėdami iš naujo nustatyti aliarmą:

Kai į dešinę nuo aliarmo eilutės matomas varpelis, perkeltkite žymeklį į reikiamą aliarmo eilutę ir paspauskite reguliavimo mygtuką.

Norėdami iš naujo nustatyti 32 aliarmą:

MENU > Bendrieji regulatoriaus nustatymai > Sistema > Pirminė įėjimų apžvalga: Bus pažymėtas reikiamas jutiklis ir bus galima iš naujo nustatyti aliarmą.

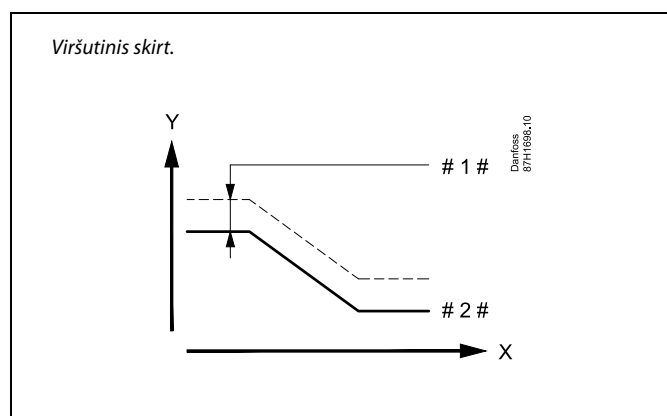
MENU > Nustatymai > Aliarmas

Viršutinis skirtumas	1x147
<i>Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra pakyla daugiau, nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas didesnis nei norima srauto temperatūra). Taip pat žr. „Delsimas“.</i>	

Žr. priedą „Parametrų ID apžvalga“

OFF: susijusi aliarmo funkcija neaktyvi.

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

MENU > Nustatymai > Aliarmas

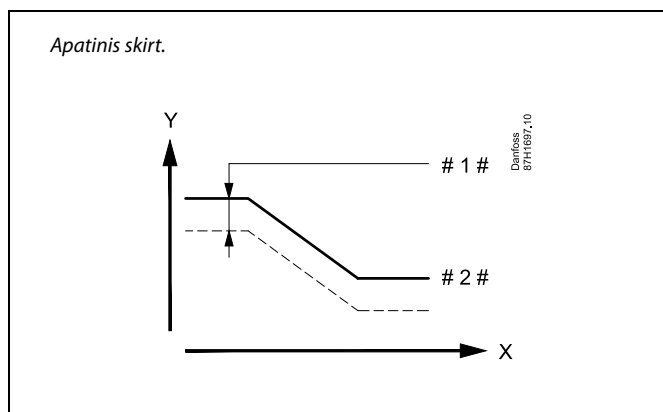
Apatinis skirtumas 1x148

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

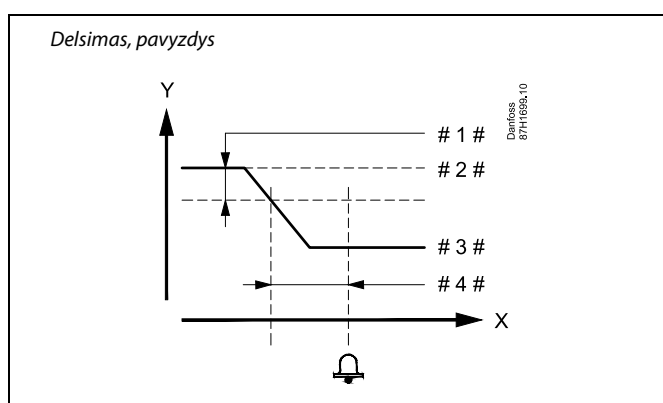
MENU > Nustatymai > Aliarmas

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

5.15 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) (A).



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

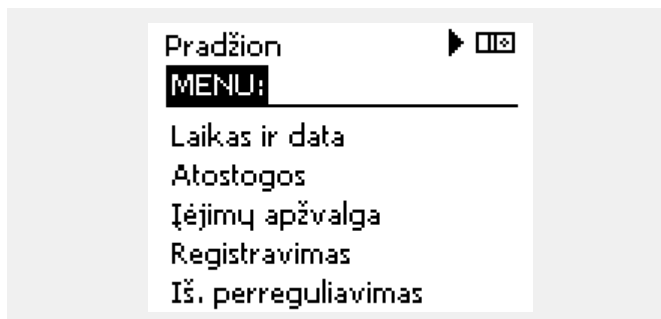
6.1 Įvadas į bendruosius reguliatoriaus nustatymus

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

6.2 Laikas ir data

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

Regulatoriuje yra 24 valandų laikrodis.

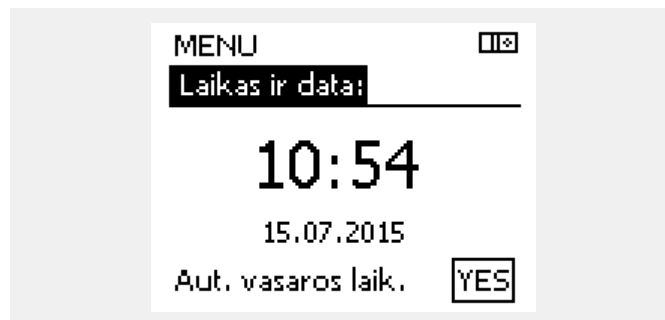
Automatinis vasaros laikas (vasaros laiko perjungimas)

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

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

Nustatykite laiką ir datą:

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

6.3 Atostogos

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

Galima kiekvieno kontūro ir įprasto regulatoriaus atostogų programa.

Kiekvieną atostogų programą sudaro vienas arba daugiau grafikų. Galima nustatyti kiekvieno grafiko pradžios ir pabaigos datas. Nustatytas laikotarpis prasideda pradžios dieną 00.00 val. ir baigiasi pabaigos dieną 00.00 val.

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

Kaip nustatyti atostogų grafiką:

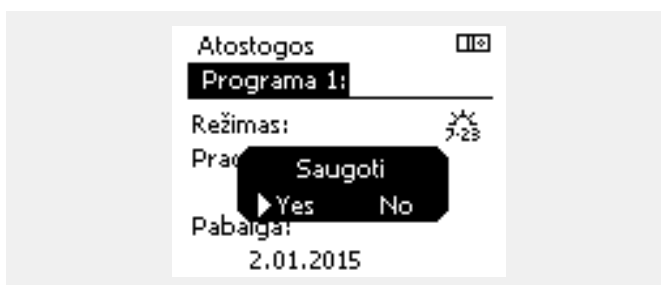
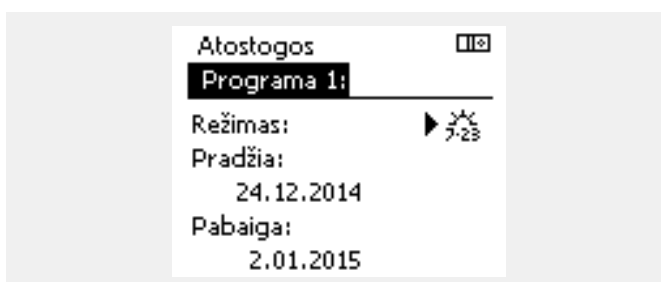
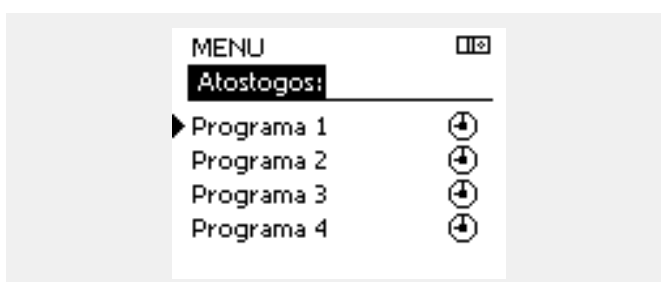
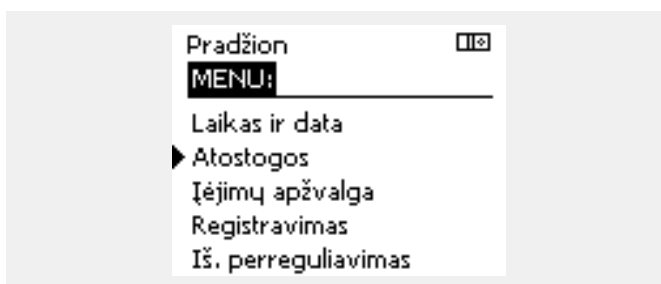
Veiksmas	Paskirtis	Pavyzdžiai
	Pasirinkite MENU	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūrą arba „Įprasti regulatoriaus nustatymai“	
	Šildymas	
	KV	
	Įprasti regulatoriaus nustatymai	
	Patvirtinkite	
	Eikite į „Atostogos“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite grafiką	
	Patvirtinkite	
	Patvirtinkite režimo parinkiklio pasirinkimą	
	Pasirinkite režimą	
	· Komforto	
	· Komforto 7–23	
	· Taupymo	
	· Apsauga nuo šalčio	
	Patvirtinkite	
	Pirmiausia įveskite pradžios laiką, tada – pabaigos laiką	
	Patvirtinkite	
	Eikite į MENU	
	Patvirtinkite	
	„Saugoti“ pasirinkite „Taip“ arba „Ne“. Jei reikia, pasirinkite kitą grafiką	



Atostogų programa „Įprastuose regulatoriaus nustatymuose“ galioja visiems kontūrams. Be to, galima nustatyti atskirą šildymo arba KV kontūrų atostogų programą.



Pabaigos data turi būti bent vieną dieną vėliau nei pradžios data.



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Atostogos, konkretus kontūras / bendrasis reguliatorius

Nustatant vieną konkretaus kontūro atostogų programą ir kitą bendrojo reguliatoriaus atostogų programą, atsižvelgiama į prioritetą:





1. Komforto
2. Komforto 7 - 23
3. Taupymo
4. Apsauga nuo šalčio

Atostogos, naikinamas nustatytas laikotarpis:

- Pasirinkite reikiamą grafiką
- Pakeiskite režimą į „Laikrodis“
- Patvirtinkite

ECA 30 / 31 negali laikinai perreguliuoti reguliatoriaus atostogų grafiko.

Tačiau, reguliatoriui veikiant grafiko režimu, galima naudoti toliau nurodytas ECA 30 / 31 parinktis:

-  Dienos pabaiga
-  Atostogos
-  Prailgintas komfortas (prailgintas komforto laikotarpis)
-  Išvykimas (išplėstinis taupymo laikotarpis)

1 pavyzdys:

1 kontūras:
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Bendrasis reguliatorius:
Atostogos nustatytos „Komforto“ režimu

Rezultatas:
Kol bendrajame reguliatoriuje įjungta „Komforto“, 1 kontūras veiks „Komforto“ režimu.

2 pavyzdys:

1 kontūras:
Atostogos nustatytos „Komforto“ režimu

Bendrasis reguliatorius:
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Rezultatas:
Kol 1 kontūre įjungta „Komforto“, 1 kontūras veiks „Komforto“ režimu.

3 pavyzdys:

1 kontūras:
Atostogos nustatytos „Apsauga nuo šalčio“

Bendrasis reguliatorius:
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Rezultatas:
Kol bendrajame reguliatoriuje įjungta „Taupymo“, 1 kontūras veiks „Taupymo“ režimu.



Energijos taupymo patarimas:
Naudokite „Ne namuose“ (ilgas taupymo laikotarpis) vėdinimo tikslais (pvz., kai vėdinate kambarius atidarę langus).



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



Trumpas vadovas „Režimo perreguliuojimas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkelkite žymeklį ant laikrodžio simbolio
3. Pažymėkite laikrodžio simbolį
4. Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliuojimo funkcijų
5. Po perreguliuojimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliuojimo laikotarpio vidaus temperatūrą

6.4 Įėjimų apžvalga

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

Įėjimų apžvalga yra bendruosiuose reguliatoriaus nustatymuose.

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

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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:

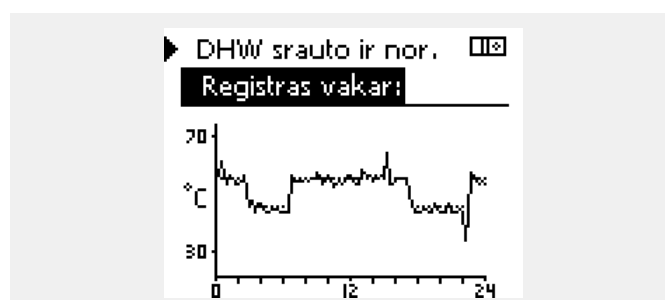
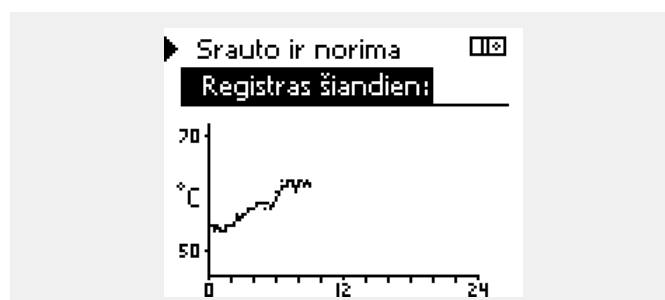
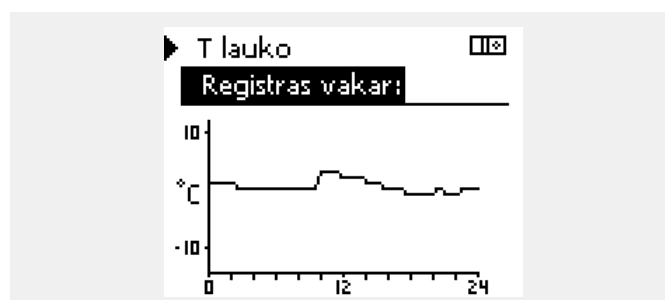
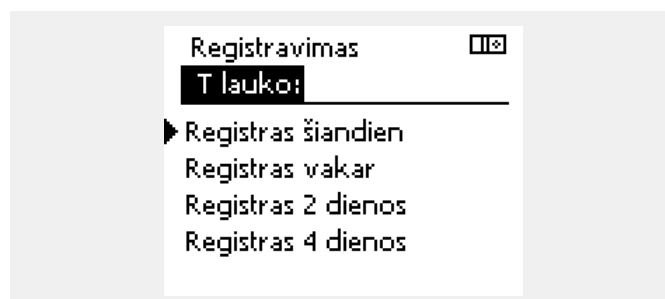
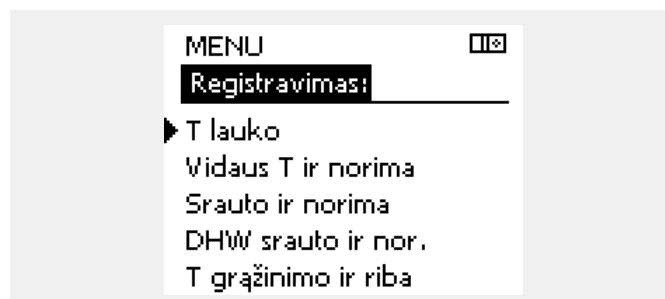
1 praėjusios dienos registras, kuriame rodoma lauko temperatūros raida per pastarąsias 24 valandas.

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 310, taikymas A390

6.6 Iš. perreguliavimas

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

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

Veiksmas:	Paskirtis:	Pavyzdžiai:
	Pasirinkite MENU bet kuriame apžvalgos ekrane	MENU
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite kontūro parinkiklį viršutiniame dešiniame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite įprastus reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Iš. perreguliavimas“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite reguliuojamą komponentą M1, P1 ir t. t.	
	Patvirtinkite	
	Koreguokite reguliuojamo komponento būseną: Reguliuojamasis vožtuvas: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Siurblys: AUTO, OFF, ON	
	Patvirtinkite būsenos keitimą	

Nepamirškite sugrąžinti būsenos, kai perreguliavimas bus nebereikalingas.

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

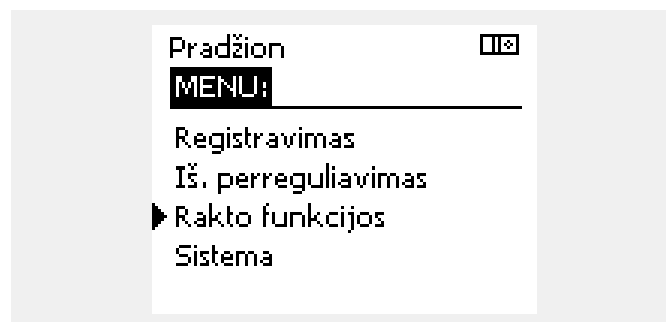
Kai įjungtas reguliuojamo komponento išvesties perreguliavimas, simbolis „1“ rodomas galutinio vartotojo ekrano režimo indikatorius dešinėje.

A390.2, A390.3, A390.11, A390.12 ir A390.13:
Reguliuojantys vožtuvai su pavara M1, M2 ir M3 yra valdomi 0–10 voltų (0–100 %) signalais. Kiekvieną M1, M2 ir M3 galima nustatyti kaip automatinį (AUTO) arba įjungtą (ON).
AUTO: Įprastas reguliavimas (0–100 %)
ON: 0–10 voltų signalas nustatytas kaip reikšmė %, nustatyta žemiau indikacijos įjungti (ON).

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

6.7 Rakto funkcijos

Naujas taikymas	Ištrinti taikymą: pašalina esamą taikymą. Įdėjus ECL raktą, galima pasirinkti kitą taikymą.
Taikymas	ECL reguliatoriaus esamo taikymo apžvalga. Paspauskite reguliavimo mygtuką dar kartą, kad išeitumėte iš apžvalgos.
Nust. gamyklos	Sistemos nustatymai: sistemos nustatymai, pavyzdžiui, gali būti ryšio nustatymas, ekrano ryškumas ir t. t. Vartotojo nustatymai: vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t. Eiti į gamintojo nust.: Atkurti gamintojo nustatymus.
Kopijuoti	Eiti į: Kopijavimo kryptis Sistemos nustat. Vartotojo nust. Pradėti kopijavimą
Rakto apžvalga	Įstatyto ECL rakto apžvalga. (Pavyzdys: A266 Ver. 2.30). Jei norite peržiūrėti potipius, pasukite reguliavimo mygtuką. Paspauskite reguliavimo mygtuką dar kartą, kad išeitumėte iš apžvalgos.



Išsamesnį aprašymą, kaip naudoti atskiras „Rakto funkcijas“, galite rasti dalyje „ECL taikymo rakto įstatymas“.



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



Raktas įstatytas / neįstatytas, aprašymas:

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

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

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

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

„ECL Comfort 296“ regulatoriaus versija 1.58 ir naujesnė:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 310, taikymas A390

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

Tik „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B

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

Prijungus energijos skaitiklį galima:

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

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

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

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

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

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

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

Techninė informacija:

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

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

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

IDLE: Įprasta būsena

INIT: Suaktyvinta inicijavimo komanda

SCAN: Suaktyvinta skanavimo komanda

GATEW: Suaktyvinta šliuzo komanda



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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

Bodų (bitai per sekundę)		5997
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300

Ryšio tarp „ECL Comfort 296“ / 310 / 310B ir prijungto energijos skaitiklio (-ių) sparta.



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

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

Komanda		5998
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE

„ECL Comfort 296“ / 310 / 310B yra M-bus valdytojai. Norint patikrinti prijungtus energijos matuoklius, galima aktyvinti įvairias komandas.



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

NONE: Jokia komanda neaktyvinta

INIT: Suaktyvintas inicijavimas

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

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

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

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

Nustatytas arba patikrintas energijos skaitiklio 1 (2, 3, 4, 5) adresas.

0: paprastai nenaudojamas

1–250: galiojantys M-bus adresai

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

255: nenaudojamas

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 310, taikymas A390

6.8.7 Energijos matuokliai

„ECL Comfort 296 / 310 / 310B“ suteikia galimybę palaikyti ryšį su 5 energijos skaitikliais M-bus ryšiu. Dalyje „Energijos skaitikliai“ galima pamatyti M-bus ryšiu prijungtų energijos skaitiklių rodmenis.

6.8.8 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 „- -“.

6.8.9 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
$\square \odot$	*	*
Išmatuotos temperatūros paklaidos nustatymas.		

Teigiama paklaidos reikšmė: Temperatūros reikšmė padidėjo

Neigiama paklaidos reikšmė: Temperatūros reikšmė sumažėjo

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

6.8.10 Ekranas

Pašvietimas (ekrano pašvietimas)		60058
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymo ribos</i>	<i>Nust. gamyklos</i>
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	5
<i>Koreguokite ekrano ryškumą.</i>		

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

Kontrastas (ekrano kontrastas)		60059
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymo ribos</i>	<i>Nust. gamyklos</i>
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	3
<i>Koreguokite ekrano kontrastą.</i>		

0: Mažas kontrastas.

10: Didelis kontrastas.

6.8.11 Ryšys

Modbus Adr.		38
<i>Kontūras</i>	<i>Nustatymų ribos</i>	<i>Gamintojo nust.</i>
<input type="checkbox"/>	1 ... 247	1
<i>Nustatykite MODBUS magistralės adresą, jei reguliatorius prijungtas prie MODBUS tinklo.</i>		

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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

- 0:** Reguliatorius veikia kaip pavaldinys. Pavaldinys gauna informaciją apie lauko temperatūrą (S1), sistemos laiką ir signalą apie KV poreikį valdančiam modulyje.
- 1 ... 9:** Reguliatorius veikia kaip pavaldinys. Pavaldinys gauna informaciją apie lauko temperatūrą (S1), sistemos laiką ir signalą apie KV poreikį valdančiam modulyje. Pavaldinys siunčia informaciją apie norimą srauto temperatūrą į valdantį modulį.
- 10 ... 14:** Rezervuota.
- 15:** ECL 485 ryšio magistralė įjungta. Reguliatorius veikia kaip valdantis modulis. Valdantis modulis siunčia informaciją apie išorės temperatūrą (S1) ir sistemos laiką. Įjungtas prijungtų nuotolinių valdiklių (ECA 30 / 31) maitinimas.

Norint valdyti didesnę sistemą ECL Comfort reguliatorius galima jungti naudojant ECL 485 ryšio magistralę (ECL 485 ryšio magistralę galima jungti daugiausia prie 16 įrenginių).

Būtina konfigūruoti atskirą kiekvieno pavaldinio adresą (1 ... 9).

Jei pavaldieji reguliatoriai tik gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir sistemos laiką (imtuvai), adresą 0 gali turėti daugiau pavaldinių.

Bendras laido ilgis neturi būti ilgesnis nei 200 m (visų įrenginių, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę).
Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

Sistemoje, kurioje veikia VALDANTIEJI / PAVALDINIO reguliatoriai, leidžiamas tik vienas VALDANTYSIS reguliatorius, kurio adresas – 15.
Jei ECL 485 ryšių sistemoje atsiranda daugiau VALDANČIŪJŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTĮJ reguliatorių, nebus stabilus.

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


Serviso jungtis		2150
Kontūras	Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0
Šis nustatymas naudojamas tik nustatant „Modbus“ ryšį.		

- 0:** Pradinis nustatymas neaktyvus.
- 1:** Pradinis nustatymas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

6.8.12 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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 reguliatoriai 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.

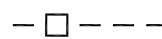
Santykinės drėgmės paklaidos reguliavimas (tik ECA 31).

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:

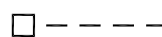
MENU



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 310, taikymas A390

ECL meniu yra toks, kaip aprašytas ECL regulatoriaus meniu.

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

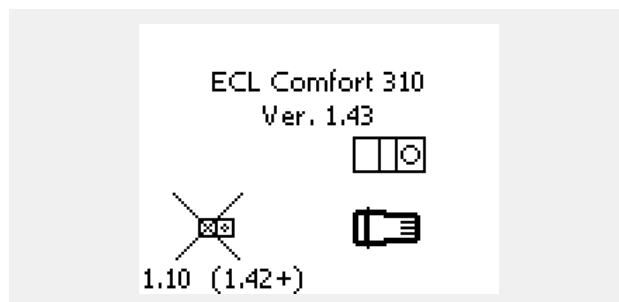


Visus nustatymus galima matyti net neįstačius taikymo raktą į ECL reguliatorių.
Norint keisti nustatymus, taikymo raktą reikia įstatyti.

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



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



Pavyzdyje 1.10 yra esama versija, 1.42 – reikiama versija.



ECA 30 / 31 ekrano dalis:

ECA MENU

Danfoss
BPH1027101

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



ECA 30 / 31 ekrano dalis:



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

Adreso numerį galima pakeisti ECA MENU.

Autonominio ECL reguliatoriaus adresas yra 15.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Kai ECA 30 / 31 veikia ECA MENU režimu, rodoma data ir išmatuota kambario temperatūra.

ECA MENU > ECA nustatymai > ECA jutiklis

T vidaus paklaida	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
<i>Išmatuotą kambario temperatūrą galima koreguoti skaitine Kelvino laipsnių reikšme. Koreguotą reikšmę šildymo kontūras naudoja ECL reguliatoriuje.</i>	

Pavyzdys:	
T vidaus paklaida:	0.0 K
Rodoma kambario temperatūra:	21.9 °C
T vidaus paklaida:	1.5 K
Rodoma kambario temperatūra:	23.4 °C

Neigiama reikšmė: Nurodyta kambario temperatūra yra mažesnė.

0.0 K: Išmatuota kambario temperatūra nekoreguojama.

Teigiama reikšmė: Nurodyta kambario temperatūra yra didesnė.

ECA MENU > ECA nustatymai > ECA jutiklis

RH paklaida (tik ECA 31)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
<i>Išmatuotą santykinę drėgmę galima koreguoti skaitinėmis % reikšmėmis. Koreguotą reikšmę taikymas naudoja ECL reguliatoriuje.</i>	

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

Neigiama reikšmė: Nurodyta santykinė drėgmė yra mažesnė.

0.0 %: Išmatuota santykinė drėgmė nekoreguojama.

Teigiama reikšmė: Nurodyta santykinė drėgmė yra didesnė.

ECA MENU > ECA sistema > ECA displėjus

Pašvietimas (ekrano pašvietimas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
0 ... 10	5
<i>Koreguokite ekrano ryškumą.</i>	

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ECA MENU > ECA sistema > ECA displėjus


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

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

ECA MENU > ECA sistema > ECA displėjus

Naud. kaip nuot.	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / ON	*)
ECA 30 / 31 gali veikti kaip paprastas arba nuotolinis ECL reguliatoriaus valdiklis.	


- OFF:** Paprastas nuotolinis valdiklis, be kambario temperatūros signalo.
ON: Nuotolinis valdiklis, galimas kambario temperatūros signalas.
***):** Skirtingai, atsižvelgiant į pasirinktą taikymą.


	Kai nustatyta OFF: ECA meniu rodoma data ir laikas.
	Kai nustatyta ON: ECA meniu rodoma data ir kambario temperatūra (ir santykinė drėgmė ECA 31).

ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys

Pavaldinio adr. (Pavaldinio adresas)	
Nustatymo ribos	Nustatyta gamyklos
A / B	A
Nustatymas „Pavaldinio adr.“ susijęs su ECL reguliatoriaus nustatymu „ECA adresas“. ECL reguliatoriuje pasirenkama, iš kurio ECA 30 / 31 įrenginio gaunamas kambario temperatūros signalas.	

- A:** ECA 30 / 31 adresas A.
B: ECA 30 / 31 adresas B.

	Norint naudoti taikymą ECL Comfort 210 / 296 / 310 reguliatoriuje, „Pavaldinio adr.“ turi būti A.
---	---

	Jeigu prie tos pačios ECL 485 magistralės sistemos prijungti du ECA 30 / 31, vieno ECA 30 / 31 „Pavaldinio adr.“ turi būti A, kito – B.
---	---

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys

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

- 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) adresu.

ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

Perreg. adr. (Perreguliavimo adresas)	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
<i>Funkciją „Perreguliavimas“ (komforto arba taupymo laikotarpio arba atostogų pratęsimas) reikia nustatyti atitinkamame ECL reguliatoriuje.</i>	

- 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 310, taikymas A390

ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

Perreg. kontūrą	
Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
OFF / 1 ... 4	OFF
Funkciją „Perreguliuojamas“ (komforto arba taupymo laikotarpio arba atostogų pratęsimas) reikia nustatyti atitinkamame šildymo kontūre.	

OFF: Nepasirinktas šildymo kontūras perreguliuoti.

1 ... 4: Atitinkamo šildymo kontūro numeris.

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

1 pavyzdys:

(Vienas ECL reguliatorius ir vienas ECA 30 / 31)		
2 šildymo kontūro perreguliuojamas:	„Jungties adr.“ nustatykite 15	„Perreg. kontūrą“ nustatykite 2

2 pavyzdys:

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

Trumpas vadovas „Režimo perreguliuojamas ECA 30 / 31“:

- Eikite į ECA MENU
- Perkelkite žymeklį ant laikrodžio simbolio
- Pažymėkite laikrodžio simbolį
- Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliuojamų funkcijų
- Po perreguliuojamo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
- Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliuojamo laikotarpio kambario temperatūrą

ECA MENU > ECA sistema > ECA versija

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

ECA 30 / 31:

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

ECA versijos informacija naudinga atliekant serviso darbus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA išvalyti

Ištrinti viską (Ištrinti visus taikymus)

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

NO: trynimo procedūra neatlikta.

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



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

ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA nustatyta g.

Atstatyti gamykl.

ECA 30 / 31 nustatomi gamintojo nustatymai.

Atstatymo procedūros paveikti nustatymai:

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

NO: Atstatymo procedūra neatlikta.

YES: Atstatymo procedūra atlikta.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ECA MENU > ECA gamyklinis > Perkrauti ECL adr.

Perkrauti ECL adr. (Pradinis ECL adreso nustatymas)

Jei nei vienas iš prijungtų ECL Comfort valdiklių neturi adreso 15, ECA 30 / 31 gali vėl nustatyti visų ECL 485 magistralėje prijungtų ECL reguliatorių adresą 15.

NO: Pradinio nustatymo procedūra neatlikta.

YES: Pradinio nustatymo procedūra atlikta (palaukite 10 sek.).



ECL reguliatoriaus atitinkamą ECL 485 magistralės adresą galima rasti: MENU > „Įprasti reguliatoriaus nustatymai“ > „Sistema“ > „Ryšys“ > „ECL 485 adr.“



„Perkrauti ECL adr.“ negalima aktyvinti, jeigu vieno ar kelių prijungtų ECL Comfort valdiklių adresas yra 15.



Sistemoje, kurioje veikia VALDANTIEJI / PAVALDINIO reguliatoriai, leidžiamas tik vienas VALDANTYSIS reguliatorius, kurio adresas – 15.

Jei ECL 485 ryšių sistemoje atsiranda daugiau VALDANČIŪJŲ reguliatorių, nuspręskite, kuris reguliatorius turi būti VALDANTYSIS. Pakeiskite likusių reguliatorių adresus. Sistema veiks, tačiau turėdama daugiau nei vieną VALDANTĮJĮ reguliatorių nebus stabili.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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.



ECA 30 / 31 mikroprogramos naujinimas. Ryšio adresas galėjo pasikeisti į 14.

1. Eikite į ECA MENU
2. Pasirinkite „ECA gamyklinis“ ir „ECA nustatyta g.“
3. Pasirinkite „ECA gamyklinis“ ir „Atnaujinti progr.“ Naujinimas gali užtrukti iki 12 minučių.

*) ECA 30 / 31 ir „ECL Comfort“ reguliatoriaus versija privalo būti mažiausiai 1.39. Į „ECL Comfort“ reguliatorių turi būti įstatytas taikymo raktas.



Trumpas vadovas „Režimo perreguliavimas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. Perkelkite žymeklį ant laikrodžio simbolio
3. Pažymėkite laikrodžio simbolį
4. Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliavimo funkcijų
5. Po perreguliavimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą
6. Po valandos / datos: Nustatykite norimą perreguliavimo laikotarpio vidaus temperatūrą

7.2 Perreguliavimo funkcija

ECL 210 / 296 / 310 reguliatoriai gali gauti signalą perreguliuoti esamą grafiką. Perreguliavimo signalą galima siųsti jungikliu arba relės kontaktu.

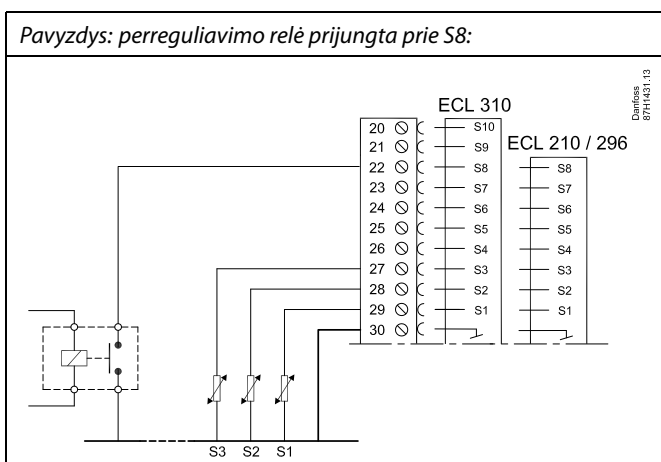
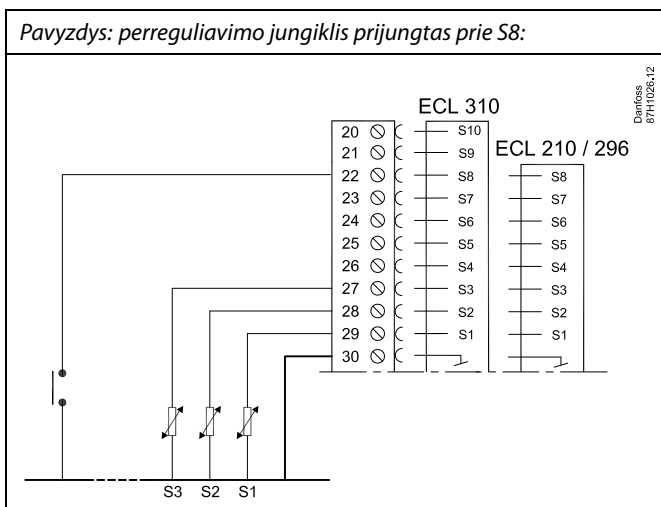
Atsižvelgiant į taikymo rakto tipą, galima pasirinkti skirtingus perreguliavimo režimus.

Perreguliavimo režimai: komforto, taupymo, pastovios temperatūros ir apsaugos nuo užšalimo.

Komforto režimas taip pat vadinamas normalia šildymo temperatūra.

Veikiant taupymo režimu galima sumažinti arba sustabdyti šildymą. Pastovi temperatūra – tai meniu „Srauto temperatūra“ nustatyta norima srauto temperatūra. Veikiant apsaugos nuo užšalimo režimu, šildymas visiškai stabdomas.

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

1 pavyzdys

ECL veikia taupymo režimu, tačiau perreguliuojamas komforto režimu

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

Nustatymai ECL:

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

Pasirinkite jėjimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

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

Pasirinkite COMFORT

3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Grafikas:

Pasirinkite visas savaitės dienas

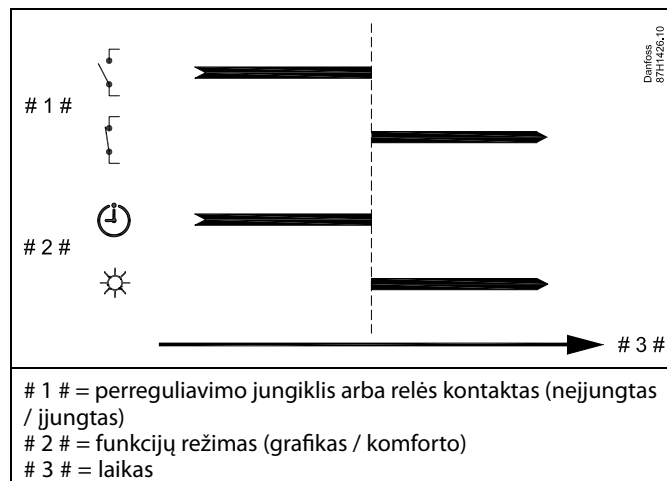
„Start1“ nustatykite 24.00 (toku būdu išjungiamas komforto režimas)

Išeikite iš meniu ir patvirtinkite „Saugoti“

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

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2 pavyzdys

ECL veikia komforto režimu, tačiau perreguliuojamas taupymo režimu

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

Nustatymai ECL:

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

Pasirinkite jėjimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

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

Pasirinkite SAVING

3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Grafikas:

Pasirinkite visas savaitės dienas

„Start1“ nustatykite 00.00

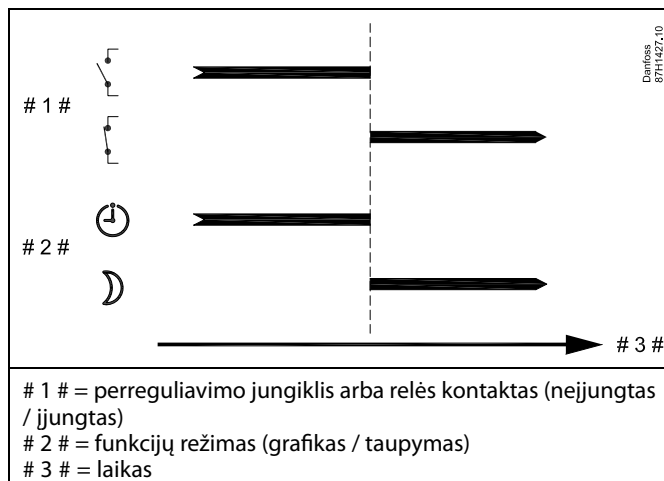
„Stop1“ nustatykite 24.00

Išeikite iš meniu ir patvirtinkite „Saugoti“

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

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

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



3 pavyzdys

Pastato savaitės grafikas nustatytas nuo pirmadienio iki penktadienio taikant komforto laikotarpius: 07.00–17.30. Kartais vakarais arba savaitgaliais vyksta susirinkimai.

Įmontuotas perreguliavimo jungiklis ir šildymas turi būti įjungtas (ON) (komforto režimas), kol įjungtas (ON) jungiklis.

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

Nustatymai ECL:

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

Pasirinkite jėjimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)

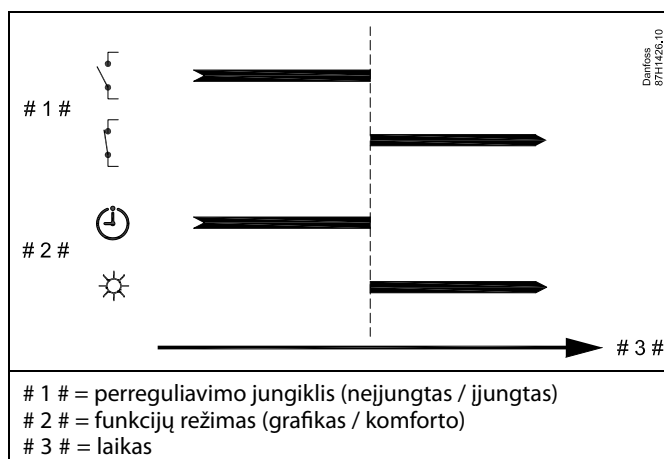
2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:

Pasirinkite COMFORT

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

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

4 pavyzdys

Pastato savaitės grafikas nustatytas visomis savaitės dienomis taikant komforto laikotarpius: 06.00–20.00. Kartais norima srauto temperatūra turi būti pastovi (65 °C).

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

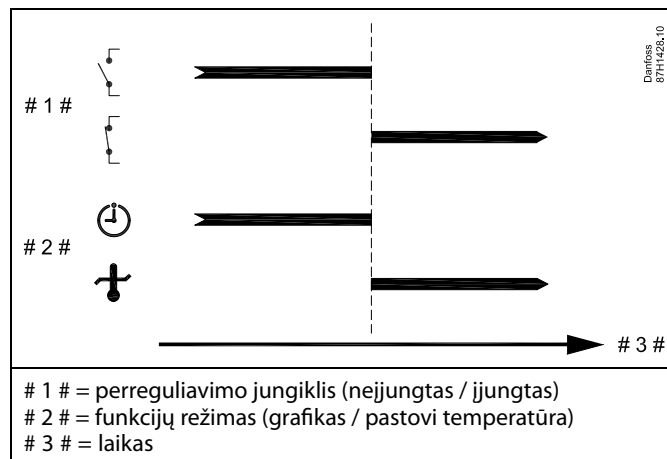
Pasirinkite nenaudojamą jėgimą, pavyzdžiui, S8. Prijunkite perreguliuojamoji relės kontaktus.

Nustatymai ECL:

1. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis jėgimas:
Pasirinkite jėgimą S8 (Elektrinių sujungimų pavyzdys)
2. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Taikymas > Išorinis rež.:
Pasirinkite CONST. T
3. Pasirinkite kontūrą > MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra >
Norima T (ID 1x004):
Nustatykite 65 °C
4. Nepamirškite nustatyti kontūro grafiko režimo („laikrodžio“).

Rezultatas: Įjungus perreguliuojamoji relę, ECL 210 / 296 / 310 veiks pastovios temperatūros režimu ir kontroliuos 65 °C. srauto temperatūrą.

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

7.3 Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje

Kai „ECL Comfort“ reguliatoriai yra sujungti tarpusavyje naudojant ECL 485 ryšio magistralę (kabelio tipas: 2 x susuktosios poros), valdantis reguliatorius transliuos toliau išvardytus signalus į pavaldinio reguliatorius:

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

Valdantis reguliatorius gali gauti informaciją apie:

- norimą srauto temperatūrą (poreikis) iš pavaldžių reguliatorių
- ir (nuo ECL reguliatoriaus versijos 1.48) KV talpos šildymą / įkrovimą pavaldžiuose reguliatoriuose

1 atvejis:


PAVALDINIO reguliatoriai: Kaip panaudoti lauko temperatūros signalą, išsiųstą iš VALDANČIOJO reguliatoriaus

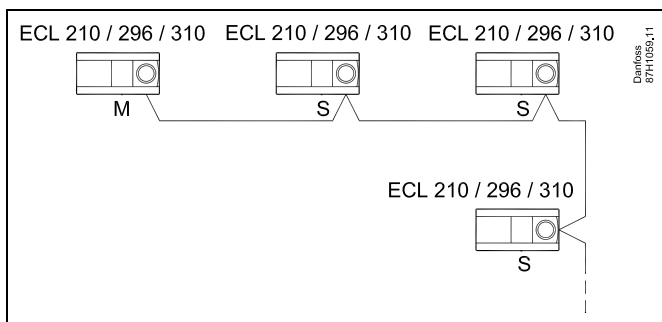
Pavaldinio reguliatoriai tik gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir datą / laiką.

PAVALDINIO reguliatoriai:

Pakeiskite gamintojo nustatytą adresą iš 15 į 0.

- Dalyje , eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.

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



ECL 485 magistralės kabelis

Maksimalus rekomenduojamas ECL 485 magistralės ilgis skaičiuojamas taip:

Atimti „bendrą valdančiojo-pavaldinio sistemos visų ECL reguliatorių visų jėjimo kabelių ilgį“ iš 200 m.

Paprastas bendro visų jėjimo kabelių ilgio, 3 x ECL, pavyzdys:

1 x ECL	Lauko temperatūros jutiklis:	15 m
3 x ECL	Srauto temperatūros jutiklis:	18 m
3 x ECL	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 valdančiajame reguliatoriuje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

2 atvejis:

PAVALDINIO reguliatorius: Kaip reaguoti į KV talpos šildymą / įkrovimą, išsiųstą iš VALDANČIOJO reguliatoriaus

Pavaldinys gauna informaciją apie KV talpos šildymą / įkrovimą iš valdančiojo reguliatoriaus ir gali uždaryti pasirinktą šildymo kontūrą.

ECL reguliatoriaus versija 1.48 (nuo 2013 m. rugpjūčio):

Valdantysis reguliatorius gauna informaciją apie KV talpos šildymą / įkrovimą valdančiajame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose. Ši būseną transliuojama į visus sistemos ECL reguliatorius ir kiekvieną šildymo kontūrą galima nustatyti uždaryti šildymą.

PAVALDINIO reguliatorius:
Nustatykite norimą funkciją:

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

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

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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.

Reguliatorius PAVALDINYS gauna informaciją apie lauko temperatūrą ir datą / laiką. Valdantysis reguliatorius gauna informaciją ir norimą srauto informaciją iš pavaldinio reguliatorių su adresu nuo 1 iki 9:

PAVALDINIO reguliatorius:

- eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.
- Pakeiskite gamintojo nustatytą adresą iš 15 į (nuo 1 iki 9). Kiekvienas Reguliatorius PAVALDINYS privalo būti konfigūruojamas savo adresu.

ECL 485 adr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)		2048
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	1 ... 9

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

PAVALDINIO reguliatorius:

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

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

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

ON: informacija apie norimą srauto temperatūrą siunčiama valdančiajam reguliatoriui.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

VALDANTYSIS reguliatorius:

- Valdančiajame kontūre (dažniausiai 1 kontūras) eikite į:
Nustatymai > Sistema > Poreikio paklaida

Poreikio paklaida		1x017
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
Valdantysis	*	**

* šildymo sistemos: OFF / 1 . . . 20 K

* vėsinimo sistemos: - 20 . . . -1 K / OFF

** (Šildymo sistemos): OFF pakeiskite į reikšmę, pvz., 6 K, kuri padidins didžiausią pavaldaus kontūro poreikio reikšmę (norimą srauto temperatūrą) 6 laipsniais.

** (Vėsinimo sistemos): OFF pakeiskite į reikšmę, pvz., -4 K, kuri sumažins didžiausią pavaldaus kontūro poreikio reikšmę (norimą srauto temperatūrą) 4 laipsniais.

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 „Lėjimų apžvalga“.

Patikrinkite kitų matuojamų temperatūrų įtaką.

Kaip grafike sukurti papildomą komforto laikotarpį?

Papildomą komforto laikotarpį galite nustatyti dalyje „Grafikas“ įtraukdami naujus „Pradžios“ ir „Stabdymo“ laikus.

Kaip pašalinti iš grafiko komforto laikotarpį?

Pašalinti komforto laikotarpį galite nustatydami vienodą pradžios ir stabdymo laiką.

Kaip atstatyti asmeninius nustatymus?

Skaitykite skyriuje „ECL taikymo rakto įstatymas“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 310, taikymas A390

Kaip nustatyti tinkamą šildymo kreivę?

Trumpas atsakymas:

Nustatykite mažiausią galimą kreivės reikšmę, išlaikydami komfortišką kambario temperatūrą.

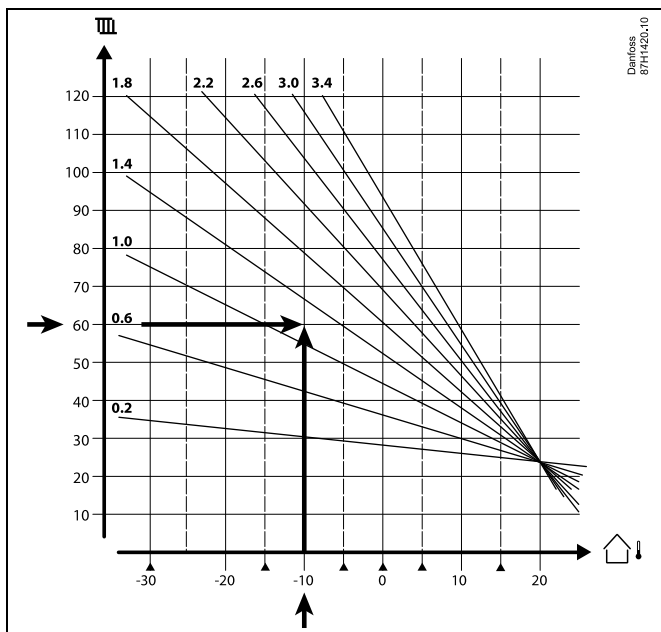
Lentelėje pateiktos kelios rekomendacijos:

Namas su radiatoriais:	Norima srauto temp., kai lauko temp. yra -10 °C:	Rekomenduojama šildymo kreivės reikšmė:
Senesnis nei 20 metų:	65 °C	1,4
10–20 metų senumo:	60 °C	1,2
Pakankamai naujas:	50 °C	0,8
Bendrai, jei naudojamos grindų šildymo sistemos, taikoma žemesnė šildymo kreivės reikšmė		

Techninis atsakymas:

Siekiant taupyti energiją, srauto temperatūra turi būti kuo mažesnė, tačiau kambario temperatūra vis tiek turi išlikti komfortiška. Tai reiškia, kad šildymo kreivės nuolydžio reikšmė yra maža.

Žr. šildymo kreivės nuolydžio diagramą.



Pasirinkite norimą šildymo sistemos srauto temperatūrą (vertikali ašis), esant žemiausiai tikėtinai lauko temperatūrai (horizontali ašis) jūsų vietovėje. Išsirinkite arčiausiai šių dviejų reikšmių bendro taško esančią šildymo kreivę.

Pavyzdys: Norima srauto temperatūra: 60 °C, kai lauko temperatūra: -10 °C

Rezultatas: Šildymo kreivės nuolydžio reikšmė = 1,2 (vidutinė 1,4 ir 1,0 reikšmė).

Bendrai:

- Mažesniems šildymo sistemos radiatoriams reikės taikyti didesnio nuolydžio šildymo kreivę. (Pavyzdys: kai norima srauto temperatūra 70 °C, šildymo kreivė = 1,5).
- Jei naudojamos grindų šildymo sistemos, taikoma mažesnio nuolydžio šildymo kreivė. (Pavyzdys: kai norima srauto temperatūra 35 °C, šildymo kreivė = 0,4).
- Kai temperatūra lauke yra žemiau 0 °C, šildymo kreivės nuolydžio korekcijas reikia atlikti mažais žingsneliais – vienas žingsnelis per dieną.
- Jei reikia, koreguokite šešis šildymo kreivės koordinatinių taškų.
- Norimos **kambario** temperatūros nustatymas turi įtakos norimai srauto temperatūrai, net jei nėra prijungtas kambario temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis. Pavyzdys: Padidinus norimą **kambario** temperatūrą, padidėja srauto temperatūra.
- Paprastai, norimą **kambario** temperatūrą reikia reguliuoti, kai lauko temperatūra yra aukščiau 0 °C.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

7.5 Apibrėžimai



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

Akumuliuota temperatūros vertė

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

Temperatūra ortakyje

Temperatūra, išmatuota ortakyje, kuriame ją reikia kontroliuoti.

Aliarmo funkcija

Atsižvelgiant į aliarmo nustatymus, reguliatorius gali įjungti išėjimą.

Antibakterinė funkcija

Apibrėžtą laikotarpį KV buitinėms reikmėms temperatūra padidinama norint neutralizuoti pavojingas bakterijas, pvz., legioneles.

Balansavimo temperatūra

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

BMS

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

Darbas komforto režimu

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

Komforto temperatūra

Veikiant komforto režimu kontūruose palaikoma temperatūra. Paprastai dienos metu.

Kompensavimo temperatūra

Išmatuota temperatūra, daranti poveikį kontrolinei srauto temperatūrai / balansavimo temperatūrai.

Norima srauto temperatūra

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

Norima kambario temperatūra

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

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

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

Norima temperatūra

Temperatūra, pagrįsta nustatymu, arba apskaičiuojama paties reguliatoriaus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 suplanuotą temperatūros laikotarpį 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.

Perreguliuojamo 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. Perreguliuojamas 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/laiapsniui.

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 buitiniams reikmėms kontūre temperatūros taupymo laikotarpiu. Taupant energiją, paprastai taupymo temperatūra yra žemesnė nei komforto.

SCADA

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

Grafikas

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

Programa

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

Lauko oro kompensacija

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

2 padėčių valdymas

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

3 padėčių valdymas

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

Jokio veiksmo reiškia, kad pavara lieka esamoje padėtyje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

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 310, taikymas A390

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 montажinės dėžutės). Jei naudojamas ECL 310B, turėtų būti prijungtas tik vienas ECA 30.

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

7.8 Parametų ID apžvalga

A390.x – x nurodo stulpelyje pateiktus potipius.

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
11004	Norima T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 150	50	°C		63
11010	ECA adr.	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; A ; B	OFF			94
11011	Auto taupymas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -29 ... 10	-15	°C		83
11012	Spartinimas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 99	OFF	%		84
11013	Lėtinimas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		85
11014	Optimizacija	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 10 ... 59	OFF			85
11015	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		66
11017	Poreikio paklaida	1, 2, 11, 12	OFF, 1 ... 20	OFF	K		94
	- -	3	-20 ... -1, OFF	OFF	K		
11018	T komforto pag.	3	-30.0 ... 60.0	7.5	°C		64
11019	T taupymo pag.	3	-30.0 ... 60.0	25.0	°C		64
11020	Pagal	1, 2, 11, 12, 13	OUT ; ROOM	OUT			86
11021	Pilnas stabdymas	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			86
11022	P mankšta	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; ON	ON			96
11023	M mankšta	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			96
11024	Pavara	1, 3, 11, 12, 13	ABV ; GEAR	GEAR			91
11026	Priešlaikis stabd.	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	ON			87
11028	Past. T, gr. T riba	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 110	70	°C		70
11029	KV gr. T riba	1, 2, 12	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		70
11030	Riba	3	-20 ... 80	20	°C		70
11031	T lauko aukšta X1	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	15	°C		71
11032	Žema riba Y1	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	50	°C		71
11033	T lauko žema X2	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	-15	°C		71
11034	Aukšta riba Y2	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	60	°C		72
11035	Stiprinimas maks.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 9.9	-2.0			72
	- -	3	-9.9 ... 9.9	0.0			
11036	Stiprinimas min.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 9.9	0.0			73
	- -	3	-9.9 ... 9.9	2.0			
11037	Adaptacijos laikas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		73
	- -	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		
11040	P prailgintas veik.	1, 2, 3, 11, 12, 13	0 ... 99	3	Min.		96
11043	Lygiagr. veikimas	11	OFF, 1 ... 99, ON	OFF	K		87
11050	P poreikis	1, 2, 3, 11, 12	OFF ; ON	OFF			98
11052	KV pirmumas	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			99
11060	Riba	3	-20 ... 80	5	°C		75
11061	Adaptacijos laikas	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		75
11062	Stiprinimas maks.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			75
11063	Stiprinimas min.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			76

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
11064	Riba	3	-20 ... 80	25	°C		77
11065	Adaptacijos laikas	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		77
11066	Stiprinimas maks.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			77
11067	Stiprinimas min.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			78
11070	P vėsinimo T	3	5 ... 60	25	°C		100
11077	P užšalimo T	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -10 ... 20	2	°C		100
11078	P šildymo T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 40	20	°C		101
11085	Pirmumas	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			74
11092	Budėjimo T	3	5 ... 40	30	°C		101
11093	Užšalimo aps. T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 40	10	°C		101
11109	Įėjimo tipas	1, 2, 11, 12, 13	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			80
	- -	3	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			
11111	Riba	3	0.0 ... 999.9	999.9			80
11112	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		80
11113	Filtro konstanta	1, 2, 3, 11, 12, 13	1 ... 50	10			81
11114	Impulsas	3	OFF, 1 ... 9999	OFF			
11115	Vienetai	1, 2, 3, 11, 12, 13	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			81
11116	Aukšta riba Y2	1, 2, 11, 12, 13	0.0 ... 999.9	999.9			81
11117	Žema riba Y1	1, 2, 11, 12, 13	0.0 ... 999.9	999.9			81
11118	T lauko žema X2	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	-15	°C		82
11119	T lauko aukšta X1	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	15	°C		82
11141	Išorinis įėjimas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			101
11142	Išorinis rež.	1, 2, 11, 12, 13	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			102
	- -	3	COMFORT ; SAVING	COMFORT			
11147	Viršutinis skirt.	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
11148	Apatinis skirt.	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
11149	Delsimas	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 99	10	Min.		118
11150	Mažiausia temp.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 50	30	°C		118
11174	Pavaros apsauga	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		91
11177	Temp. min.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	10	°C		
	- -	3	-30 ... 50	0	°C		
11178	Temp. maks.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	90	°C		
	- -	3	-30 ... 70	30	°C		
11179	Atjungimas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	20	°C		

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
11182	Stiprinimas maks.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 0.0	-4.0			66
	- -	3	-9.9 ... 0.0	0.0			
11183	Stiprinimas min.	1, 2, 11, 12, 13	0.0 ... 9.9	0.0			67
	- -	3	0.0 ... 9.9	4.0			
11184	Xp	1, 11, 12, 13	5 ... 250	120	K		91
	- -	2, 3	5 ... 250	80	K		
11185	Tn	1, 11, 12, 13	1 ... 999	50	Sek.		92
	- -	2, 3	1 ... 999	30	Sek.		
11186	M veikimo	1, 11, 12, 13	5 ... 250	60	Sek.		92
	- -	3	5 ... 250	35	Sek.		
11187	Nz	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 9	3	K		92
	- -	3	1 ... 9	2	K		
11189	Min veikimo laik.	1, 3, 11, 12, 13	2 ... 50	10			92
11392	Vasara prad. mėn.	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 12	5			107
11393	Vasara prad. diena	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 31	20			107
11395	Vasara filtras	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 300	250			107
11396	Žiema prad. mėn.	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 12	5			107
11397	Žiema prad. diena	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 31	20			107
11398	Žiema išjungti	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	20	°C		107
11399	Žiema filtras	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 300	250			107
11500	Siųsti norimą T	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; ON	ON			104
12004	Norima T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 150	50	°C		63
12010	ECA adr.	1, 2, 3, 11, 12	OFF ; A ; B	OFF			94
	- -	13	OFF ; A ; B	A			
12011	Auto taupymas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -29 ... 10	-15	°C		83
12012	Spartinimas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 99	OFF	%		84
12013	Lėtinimas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		85
12014	Optimizacija	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 10 ... 59	OFF			85
12015	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		66
12018	T komforto pag.	3	-30.0 ... 60.0	7.5	°C		64
12019	T taupymo pag.	3	-30.0 ... 60.0	25.0	°C		64
12020	Pagal	1, 2, 11, 12, 13	OUT ; ROOM	OUT			86
12021	Pilnas stabdymas	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			86
12022	P mankšta	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; ON	ON			96
12023	M mankšta	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			96
12024	Pavara	1, 3, 11, 12, 13	ABV ; GEAR	GEAR			91
12026	Priešlaikis stabd.	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	ON			87
12028	Past. T, gr. T riba	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 110	70	°C		70
12030	Riba	3	-20 ... 80	20	°C		70
12031	T lauko aukšta X1	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	15	°C		71

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
12032	Žema riba Y1	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	50	°C		71
12033	T lauko žema X2	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	-15	°C		71
12034	Aukšta riba Y2	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	60	°C		72
12035	Stiprinimas maks.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 9.9	-2.0			72
	- -	3	-9.9 ... 9.9	0.0			
12036	Stiprinimas min.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 9.9	0.0			73
	- -	3	-9.9 ... 9.9	2.0			
12037	Adaptacijos laikas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		73
	- -	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		
12040	P prailgintas veik.	1, 2, 3, 11, 12, 13	0 ... 99	3	Min.		96
12052	KV pirmumas	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			99
12060	Riba	3	-20 ... 80	5	°C		75
12061	Adaptacijos laikas	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		75
12062	Stiprinimas maks.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			75
12063	Stiprinimas min.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			76
12064	Riba	3	-20 ... 80	25	°C		77
12065	Adaptacijos laikas	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		77
12066	Stiprinimas maks.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			77
12067	Stiprinimas min.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			78
12070	P vėsinimo T	3	5 ... 60	25	°C		100
12077	P užšalimo T	1, 2, 11, 12, 13	OFF, -10 ... 20	2	°C		100
12078	P šildymo T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 40	20	°C		101
12085	Pirmumas	1, 2, 11, 12, 13	OFF ; ON	OFF			74
12092	Budėjimo T	3	5 ... 40	30	°C		101
12093	Užšalimo aps. T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 40	10	°C		101
12109	Įėjimo tipas	1, 2, 11, 12, 13	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			80
	- -	3	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			
12111	Riba	3	0.0 ... 999.9	999.9			80
12112	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		80
12113	Filtro konstanta	1, 2, 3, 11, 12, 13	1 ... 50	10			81
12114	Impulsas	3	OFF, 1 ... 9999	OFF			
12115	Vienetai	1, 2, 3, 11, 12, 13	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			81
12116	Aukšta riba Y2	1, 2, 11, 12, 13	0.0 ... 999.9	999.9			81
12117	Žema riba Y1	1, 2, 11, 12, 13	0.0 ... 999.9	999.9			81
12118	T lauko žema X2	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	-15	°C		82
12119	T lauko aukšta X1	1, 2, 11, 12, 13	-60 ... 20	15	°C		82

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
12141	Išorinis jėgimas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			101
12142	Išorinis rež.	1, 2, 11, 12, 13	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			102
	- -	3	COMFORT ; SAVING	COMFORT			
12147	Viršutinis skirt.	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
12148	Apatinis skirt.	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
12149	Delsimas	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 99	10	Min.		118
12150	Mažiausia temp.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 50	30	°C		118
12174	Pavaros apsauga	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		91
12177	Temp. min.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	10	°C		
	- -	3	-30 ... 50	0	°C		
12178	Temp. maks.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 150	90	°C		
	- -	3	-30 ... 70	30	°C		
12179	Atjungimas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	20	°C		
12182	Stiprinimas maks.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 0.0	-4.0			66
	- -	3	-9.9 ... 0.0	0.0			
12183	Stiprinimas min.	1, 2, 11, 12, 13	0.0 ... 9.9	0.0			67
	- -	3	0.0 ... 9.9	4.0			
12184	Xp	1, 11, 12, 13	5 ... 250	120	K		91
	- -	2, 3	5 ... 250	80	K		
12185	Tn	1, 11, 12, 13	1 ... 999	50	Sek.		92
	- -	2, 3	1 ... 999	30	Sek.		
12186	M veikimo	1, 11, 12, 13	5 ... 250	60	Sek.		92
	- -	3	5 ... 250	35	Sek.		
12187	Nz	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 9	3	K		92
	- -	3	1 ... 9	2	K		
12189	Min veikimo laik.	1, 3, 11, 12, 13	2 ... 50	10			92
12395	Vasara filtras	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 300	250			107
12398	Žiema išjungti	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	20	°C		107
12399	Žiema filtras	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 300	250			107
12500	Siųsti norimą T	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; ON	ON			104
13004	Norima T	1, 2, 11	5 ... 150	50	°C		63
13010	ECA adr.	1, 2, 3, 11	OFF ; A ; B	OFF			94
13011	Auto taupymas	1, 2, 11	OFF, -29 ... 10	-15	°C		83
13012	Spartinimas	1, 2, 11	OFF, 1 ... 99	OFF	%		84
13013	Lėtinimas	1, 2, 11	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		85
13014	Optimizacija	1, 2, 11	OFF, 10 ... 59	OFF			85
13015	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 11	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		66
13017	Poreikio paklaida	13	OFF, 1 ... 20	5	K		94

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
13018	T komforto pag.	3	-30.0 ... 60.0	7.5	°C		64
13019	T taupymo pag.	3	-30.0 ... 60.0	25.0	°C		64
13020	Pagal	1, 2, 11	OUT ; ROOM	OUT			86
13021	Pilnas stabdymas	1, 2, 11	OFF ; ON	OFF			86
13022	P mankšta	1, 2, 3, 11	OFF ; ON	ON			96
13023	M mankšta	1, 2, 3, 11	OFF ; ON	OFF			96
13024	Pavara	1, 3, 11	ABV ; GEAR	GEAR			91
13026	Priešlaikis stabd.	1, 2, 11	OFF ; ON	ON			87
13028	Past. T, gr. T riba	1, 2, 11	10 ... 110	70	°C		70
13030	Riba	3	-20 ... 80	20	°C		70
	- -	12, 13	10 ... 110	60	°C		
13031	T lauko aukšta X1	1, 2, 11	-60 ... 20	15	°C		71
13032	Žema riba Y1	1, 2, 11	10 ... 150	50	°C		71
13033	T lauko žema X2	1, 2, 11	-60 ... 20	-15	°C		71
13034	Aukšta riba Y2	1, 2, 11	10 ... 150	60	°C		72
13035	Stiprinimas maks.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 9.9	-2.0			72
	- -	3	-9.9 ... 9.9	0.0			
13036	Stiprinimas min.	1, 2, 11, 12, 13	-9.9 ... 9.9	0.0			73
	- -	3	-9.9 ... 9.9	2.0			
13037	Adaptacijos laikas	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	25	Sek.		73
	- -	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		
13040	P prailgintas veik.	1, 2, 3, 11	0 ... 99	3	Min.		96
13041	KV P prailg. v.	12, 13	0 ... 30	0	Min.		97
13042	Krov. P prailgintas veik.	12	0 ... 30	1	Min.		97
	- -	13	0 ... 30	0	Min.		
13044	Maks. KV laikas	13	OFF, 1 ... 100	OFF	Min.		97
13045	KV deakt. laikas	13	1 ... 250	60	Min.		98
13050	P poreikis	13	5 ... 40	20	°C		98
13052	KV pirmumas	1, 2, 11	OFF ; ON	OFF			99
13054	Nepertrauk. T valdymas	12, 13	OFF ; ON	OFF			99
13055	Cirk. P pirmumas	12, 13	OFF ; ON	OFF			99
13059	P krov. delsimas	12	OFF, 0 ... 30	9	Min.		100
	- -	13	OFF, 0 ... 30	0	Min.		
13060	Riba	3	-20 ... 80	5	°C		75
13061	Adaptacijos laikas	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		75
13062	Stiprinimas maks.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			75
13063	Stiprinimas min.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			76
13064	Riba	3	-20 ... 80	25	°C		77
13065	Adaptacijos laikas	3	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		77

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
13066	Stiprinimas maks.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			77
13067	Stiprinimas min.	3	-9.9 ... 9.9	0.0			78
13068	Srauto T ad. laik.	12	OFF, 1 ... 50	20	Sek.		109
13070	P vėsinimo T	3	5 ... 60	25	°C		100
13076	Cirk. P užšalimo T	12, 13	OFF, -10 ... 20	OFF	°C		100
13077	P užšalimo T	1, 2, 11	OFF, -10 ... 20	2	°C		100
13078	P šildymo T	1, 2, 11	5 ... 40	20	°C		101
13085	Pirmumas	1, 2, 11	OFF ; ON	OFF			74
13092	Budėjimo T	3	0 ... 40	30	°C		101
13093	Užšalimo aps. T	1, 2, 11, 12, 13	5 ... 40	10	°C		101
13109	Įėjimo tipas	1, 2, 11, 12, 13	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF			80
	- -	3	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF			
13111	Riba	3, 12, 13	0.0 ... 999.9	999.9			80
13112	Adaptacijos laikas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 50	OFF	Sek.		80
13113	Filtro konstanta	1, 2, 3, 11, 12, 13	1 ... 50	10			81
13114	Impulsas	3	OFF, 1 ... 9999	OFF			
13115	Vienetai	1, 2, 3, 11, 12, 13	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			81
13116	Aukšta riba Y2	1, 2, 11	0.0 ... 999.9	999.9			81
13117	Žema riba Y1	1, 2, 11	0.0 ... 999.9	999.9			81
13118	T lauko žema X2	1, 2, 11	-60 ... 20	-15	°C		82
13119	T lauko aukšta X1	1, 2, 11	-60 ... 20	15	°C		82
13122	Diena:	12, 13	0 ... 127	0			
13123	Pradžios laikas	12, 13	0 ... 47	0			
13124	Trukmė	12, 13	10 ... 600	120	Min.		
13125	Norima T	12, 13	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		
13141	Išorinis įėjimas	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			101
13142	Išorinis rež.	1, 2, 11	COMFORT ; SAVING ; FROST PR. ; CONST. T	COMFORT			102
	- -	3	COMFORT ; SAVING	COMFORT			
	- -	12, 13	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			
13147	Viršutinis skirt.	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
13148	Apatinis skirt.	1, 2, 11, 12, 13	OFF, 1 ... 30	OFF	K		117
13149	Delsimas	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 99	10	Min.		118
13150	Mažiausia temp.	1, 2, 11, 12, 13	10 ... 50	30	°C		118

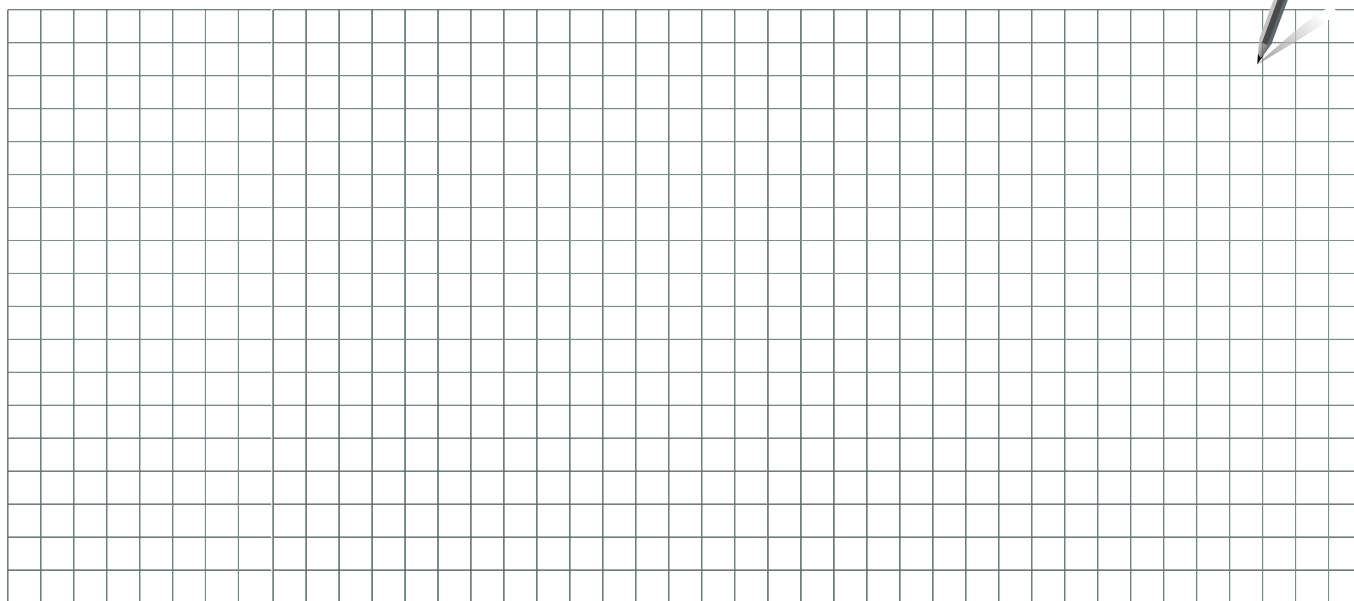
Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
13152	Maks. krovimo T	12	10 ... 110	80	°C		109
13174	Pavaros apsauga	1, 2, 3, 11, 12, 13	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		91
13177	Temp. min.	1, 2, 11, 13	10 ... 150	10	°C		
	- -	3	-30 ... 50	0	°C		
13178	Temp. maks.	1, 2, 11, 13	10 ... 150	90	°C		
	- -	3	-30 ... 70	30	°C		
13179	Atjungimas	1, 2, 11	OFF, 1 ... 50	20	°C		
13182	Stiprinimas maks.	1, 2, 11	-9.9 ... 0.0	-4.0			66
	- -	3	-9.9 ... 0.0	0.0			
13183	Stiprinimas min.	1, 2, 11	0.0 ... 9.9	0.0			67
	- -	3	0.0 ... 9.9	4.0			
13184	Xp	1, 11, 12, 13	5 ... 250	120	K		91
	- -	2, 3	5 ... 250	80	K		
13185	Tn	1, 11, 12, 13	1 ... 999	50	Sek.		92
	- -	2, 3	1 ... 999	30	Sek.		
13186	M veikimo	1, 11, 12, 13	5 ... 250	60	Sek.		92
	- -	3	5 ... 250	35	Sek.		
13187	Nz	1, 2, 11, 12, 13	1 ... 9	3	K		92
	- -	3	1 ... 9	2	K		
13189	Min veikimo laik.	1, 3, 11	2 ... 50	10			92
	- -	12, 13	2 ... 50	3			
13193	Įkrovimo skirt.	12, 13	1 ... 50	15	K		110
13194	Stabdymo skirt.	12, 13	-50 ... 50	3	K		110
13195	Pradžios skirt.	12, 13	-50 ... -1	-3	K		112
13395	Vasara filtras	1, 2, 11	OFF, 1 ... 300	250			107
13398	Žiema išjungti	1, 2, 11	OFF, 1 ... 50	20	°C		107
13399	Žiema filtras	1, 2, 11	OFF, 1 ... 300	250			107
13500	Siųsti norimą T	1, 2, 3, 11, 12	OFF ; ON	ON			104
	- -	13	OFF ; ON	OFF			
14030	Riba	11	OFF, 11 ... 110	60	°C		70
14041	KV P prailg. v.	11	0 ... 30	0	Min.		97
14042	Krov. P prailgintas veik.	11	0 ... 30	1	Min.		97
14044	Maks. KV laikas	11	OFF, 1 ... 100	OFF	Min.		97
14045	KV deakt. laikas	11	1 ... 250	60	Min.		98
14051	Perjung. vožt. / P	11	OFF ; ON	ON			98
14053	Talpa antr. / pirm.	11	OFF ; ON	OFF			99
14055	Cirk. P pirmumas	11	OFF ; ON	OFF			99
14059	P krov. delsimas	11	OFF, 0 ... 30	0	Min.		100
14076	Cirk. P užšalimo T	11	OFF, -10 ... 20	OFF	°C		100
14093	Užšalimo aps. T	11	5 ... 40	10	°C		101

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390

ID	Parametro pavadinimas	A390.x	Nustatymo ribos	Gamyklinis	Vienetas	Savo nustatymai	
14111	Riba	11	0.0 ... 999.9	999.9			80
14122	Diena:	11	0 ... 127	0			
14123	Pradžios laikas	11	0 ... 47	0			
14124	Trukmė	11	10 ... 600	120	Min.		
14125	Norima T	11	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		
14141	Išorinis jėjimas	11	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF			101
14142	Išorinis rež.	11	COMFORT ; SAVING ; FROST PR.	COMFORT			102
14152	Maks. krovimo T	11	10 ... 110	80	°C		109
14193	Įkrovimo skirt.	11	1 ... 50	15	K		110
14194	Stabdymo skirt.	11	-50 ... 50	3	K		110
14195	Pradžios skirt.	11	-50 ... -1	-3	K		112
14500	Siųsti norimą T	11	OFF ; ON	ON			104

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390



Montuotojas:

Atliko:

Data:

Montavimo vadovas ECL Comfort 310, taikymas A390



Danfoss UAB

Šildymo grupė • danfoss.lt • +370 5 210 5740 • El. paštas: klientucas.lt@danfoss.com

Danfoss firma neatsako už galimas klaidas ir netikslumus kataloguose, bukletuose ir kituose spaudiniuose. Danfoss firma pasilieka teisę be išankstinio pranešimo keisti savo gaminius, taip pat ir užsakytus, su sąlyga, kad nereikės keisti jau suderintų specifikacijų.
Visi paminėti spaudinyje prekių ženklai yra atitinkamų kompanijų nuosavybė. Danfoss ir Danfoss logotipas yra Danfoss A/S nuosavybė. Visos teisės saugomos.