

Montavimo vadovas

ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



1.0 Turinys

1.0 Turinys	1	6.0 Nustatymai, 2 kontūras	108
1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija	2	6.1 Srauto temperatūra	108
2.0 Montavimas.....	5	6.2 Gražinimo temp. riba	109
2.1 Prieš pradėdant	5	6.3 Srauto / galios riba.....	111
2.2 Sistemos tipo nustatymas	11	6.4 Valdymo parametrai.....	114
2.3 Montavimas	14	6.5 Taikymas	120
2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas.....	17	6.6 Aliarmas	123
2.5 Elektriniai sujungimai	19	6.7 Aliarmų apžvalga	125
2.6 ECL taikymo raktas įstatymas.....	38	6.8 Antibakterinis	126
2.7 Kontrolinis sąrašas.....	44	7.0 Bendrieji reguliatoriaus nustatymai	128
2.8 Naršymas, ECL taikymo raktas A266.....	45	7.1 Įvadas į bendruosius reguliatoriaus nustatymus	128
3.0 Naudojimas kasdien.....	60	7.2 Laikas ir data.....	129
3.1 Naršymas.....	60	7.3 Atostogos	130
3.2 Reguliatoriaus ekrano supratimas	61	7.4 Įėjimų apžvalga	132
3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės	65	7.5 Registravimas.....	133
3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė.....	66	7.6 Iš. perreguliavimas	134
3.5 Įtakos apžiūra.....	67	7.7 Rakto funkcijos	135
3.6 Rankinis valdymas	68	7.8 Sistema	136
3.7 Grafikas.....	69	8.0 Įvairūs.....	142
4.0 Nustatymų apžvalga	71	8.1 ECA 30 / 31 nustatymo procedūros.....	142
5.0 Nustatymai, 1 kontūras	75	8.2 Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje.....	150
5.1 Srauto temperatūra	75	8.3 Dažnai užduodami klausimai	153
5.2 Kambario temp. riba	77	8.4 Apibrėžimai	155
5.3 Gražinimo temp. riba	79		
5.4 Srauto / galios riba.....	82		
5.5 Optimizavimas	86		
5.6 Valdymo parametrai.....	91		
5.7 Taikymas	95		
5.8 Šildymo atjungimas	100		
5.9 Aliarmas	103		
5.10 Aliarmų apžvalga	107		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

1.1.1 Svarbi saugos ir gaminio informacija

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

ECL taikymo rakte A266 yra 3 potipiai: **A266.1, A266.2 ir A266.9**, kurie yra beveik vienodi.

Aprašytos funkcijos realizuotos ECL Comfort 210, skirtame baziniams sprendimams, ir ECL Comfort 310, skirtame išplėstiniam sprendimams, pvz., M-bus, Modbus ir Ethernet (interneto) ryšys.

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

ECL Comfort 210 galimas kaip:

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

ECL Comfort 310 galimas kaip:

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

B tipo reguliatoriuose nėra ekrano ir reguliavimo mygtuko. B tipo reguliatoriai valdomi nuotoliniu valdikliu ECA 30 / 31:

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

Papildomos ECL Comfort 210 ir 310, modulių ir priedų dokumentacijos galite rasti <http://sildymas.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 intervalas yra 0–55 °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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

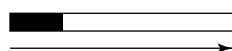


Šis simbolis rodo, kad ypač dėmesingai privalote perskaityti būtent šią informacijos dalį.



Automatinis reguliatoriaus programinės įrangos atnaujinimas:

Įkišus raktą, reguliatoriaus programinę įrangą atnaujinama automatiškai (kaip ir 1.11 versijos reguliatoriaus). 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.



Kadangi šiame montavimo vadove aprašyti keli sistemų tipai, prie specialiųjų sistemos nustatymų bus pažymėtas sistemos tipas. Visi sistemos tipai pavaizduoti skyriuje „Sistemos tipo identifikavimas“.



°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).

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



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



Pastaba apie sunaikinimą

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.0 Montavimas

2.1 Prieš pradėdant

ECL taikymo raktas A266 apima 3 potipius (**A266.1, A266.2 ir A266.9**), kurie yra beveik vienodi.

A266.1 taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

Šildymas (1 kontūras):

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

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

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

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

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

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

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

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

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirinktą reikšmę.

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

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

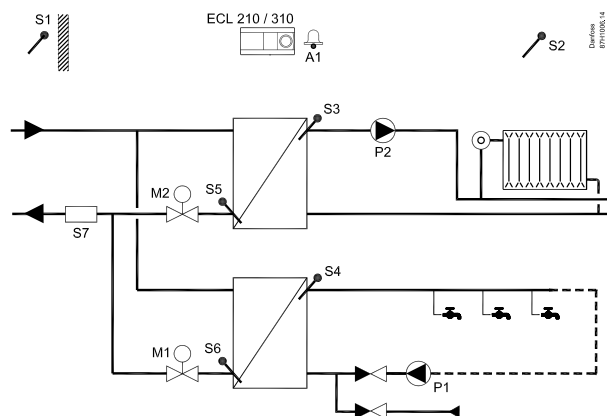
KV (2 kontūras):

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

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

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

Tipinis A266.1 taikymas:



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

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 210/310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 210 arba 310

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

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

A266.1 bendru atveju:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

A266.2 taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

Šildymas (1 kontūras):

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

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

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

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

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

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

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

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirinktą reikšmę.

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

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

KV (2 kontūras):

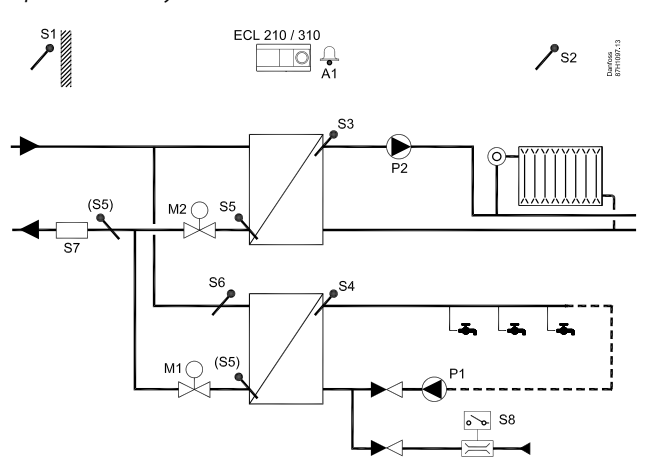
Kai KV nuleidžiamas (naudojamas karštas vanduo) (įjungiamas srauto jungiklis (S8), S4 palaikoma „Comfort“ lygio karšto vandens temperatūra. Jei išmatuota KV temperatūra (S4) yra žemesnė nei norima KV temperatūra, reguliuojantis vožtuvas su pavara (M1) pamažu atidaromas, ir atvirkščiai.

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

Grąžinamo srauto temperatūrą (S5) galima apriboti fiksuota reikšme.

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

Tipinis A266.2 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 210 / 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 210 arba 310

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

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

A266.2 bendru atveju:

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

A266.9 taikymas labai lankstus. Pagrindiniai principai:

Šildymas (1 kontūras):

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

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

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

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

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

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

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

Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija pasirinkamą reikšmę.

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

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

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

KV (2 kontūras):

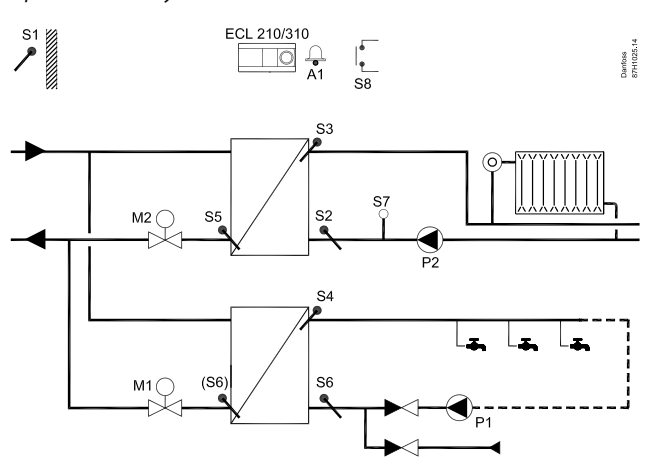
Jei išmatuota KV temperatūra (S4) yra žemesnė nei norima KV temperatūra, reguliuojantis vožtuvas su pavara (M1) pamažu atidaromas, ir atvirkščiai. Jei norimos KV temperatūros pasiekti nepavyksta, šildymo kontūras gali būti palaipsniui uždaromas, kad daugiau energijos tektų KV kontūrai.

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

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

Antibakterinę funkciją galima įjungti pasirinktomis savaitės dienomis.

Tipinis A266.9 taikymas:



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

Visi nurodyti komponentai prijungti prie „ECL Comfort“ reguliatoriaus.

Komponentų sąrašas:

ECL 210 / 310 Elektroninis reguliatorius ECL Comfort 210 arba 310

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

A266.9 bendru atveju:

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

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

A266 bendru atveju:

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

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

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

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

Galima užmegzti „Modbus“ ryšį su SCADA sistema.

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

Aliarmas A1 (= 4 relė) gali būti įjungtas:

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



Reguliatoriuje iš anksto užprogramuoti gamintojo nustatymai, nurodyti atitinkamuose šio vadovo skyriuose.

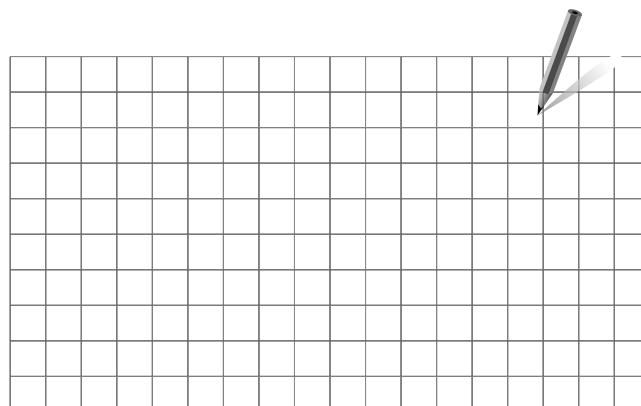
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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 montavimo vadovu, kuriame iš eilės aprašyti žingsniai nuo montavimo iki galutinio reguliavimo prieš perduodant galutiniam vartotojui.

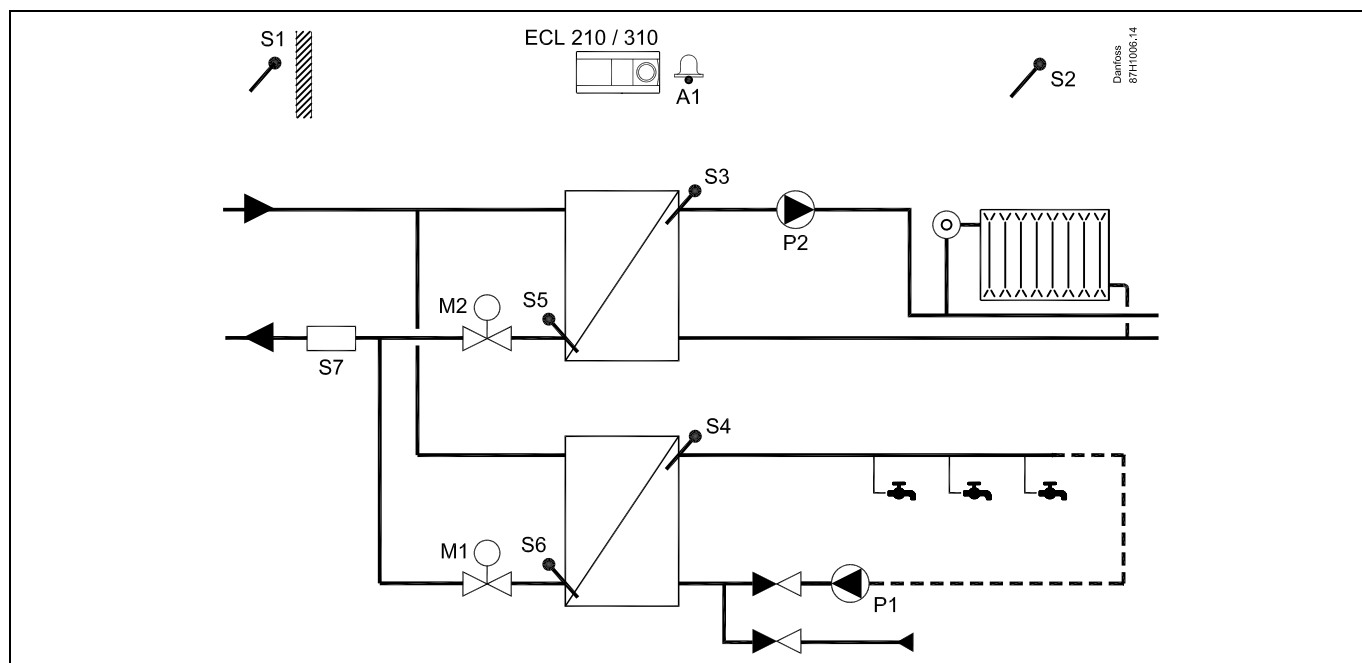
ECL Comfort reguliatorius – tai universalus reguliatorius, kurį galima pritaikyti įvairiose sistemose. Naudojantis parodytomis standartinėmis sistemomis, yra galimybė sukonfigūruoti papildomas sistemas. Šiame skyriuje rasite dažniausiai naudojamą sistemą. Jeigu jūsų sistema nėra visiškai tokia pat, kaip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



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

A266.1, pvz. a:

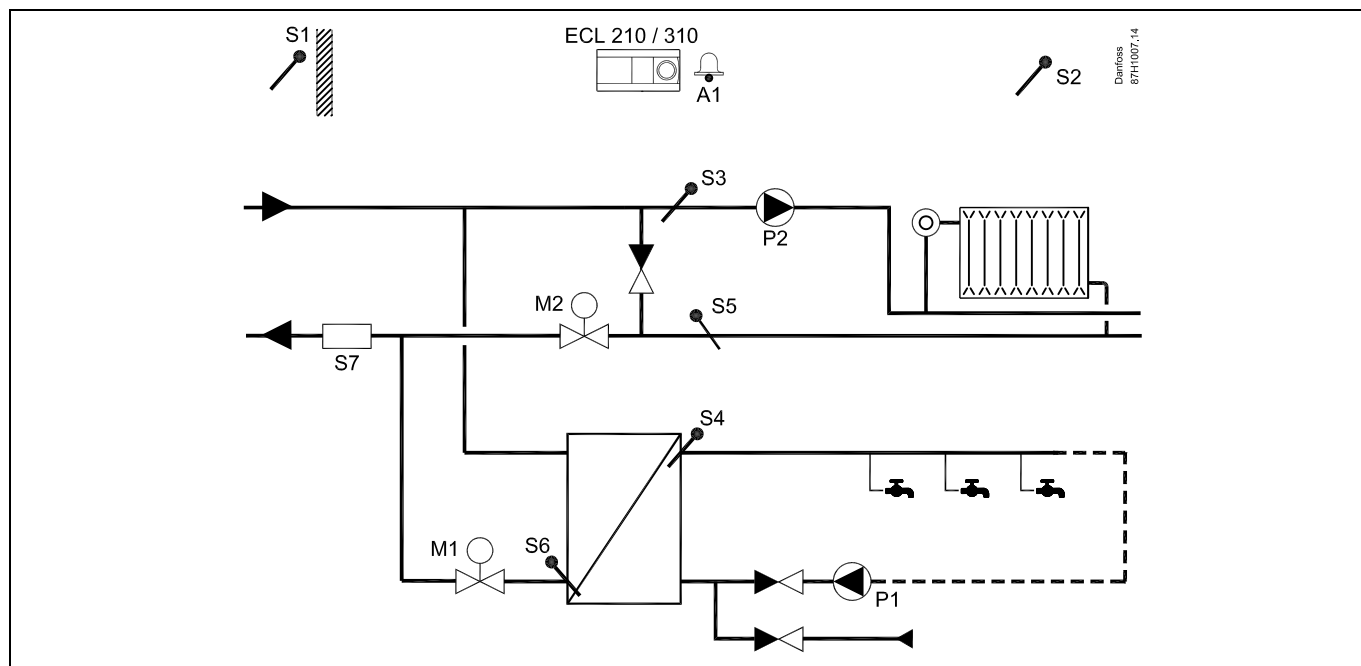
Nepriklausoma šildymo sistema ir KV sistema (paprastai centralizuoto šildymo sistema):



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

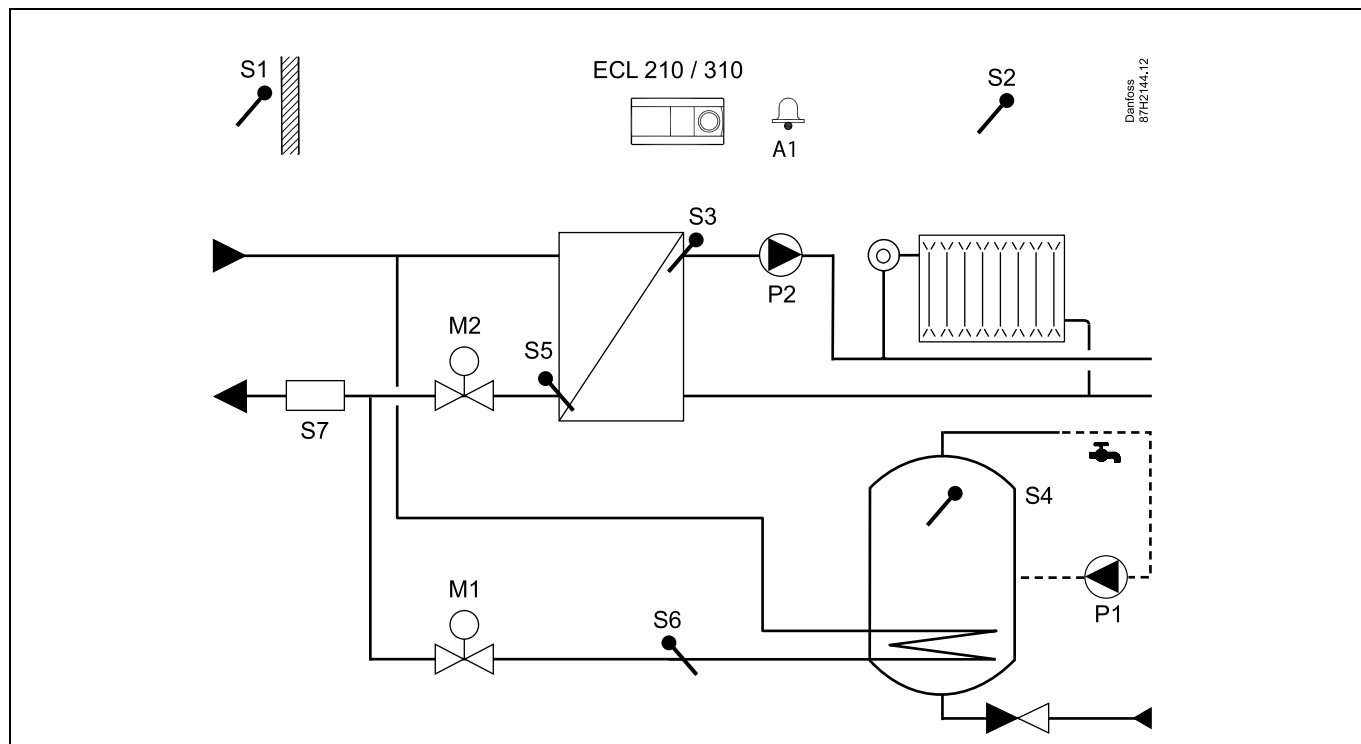
A266.1, pvz. b:

Priklausoma šildymo ir nepriklausoma KV sistema:



A266.1, pvz. c:

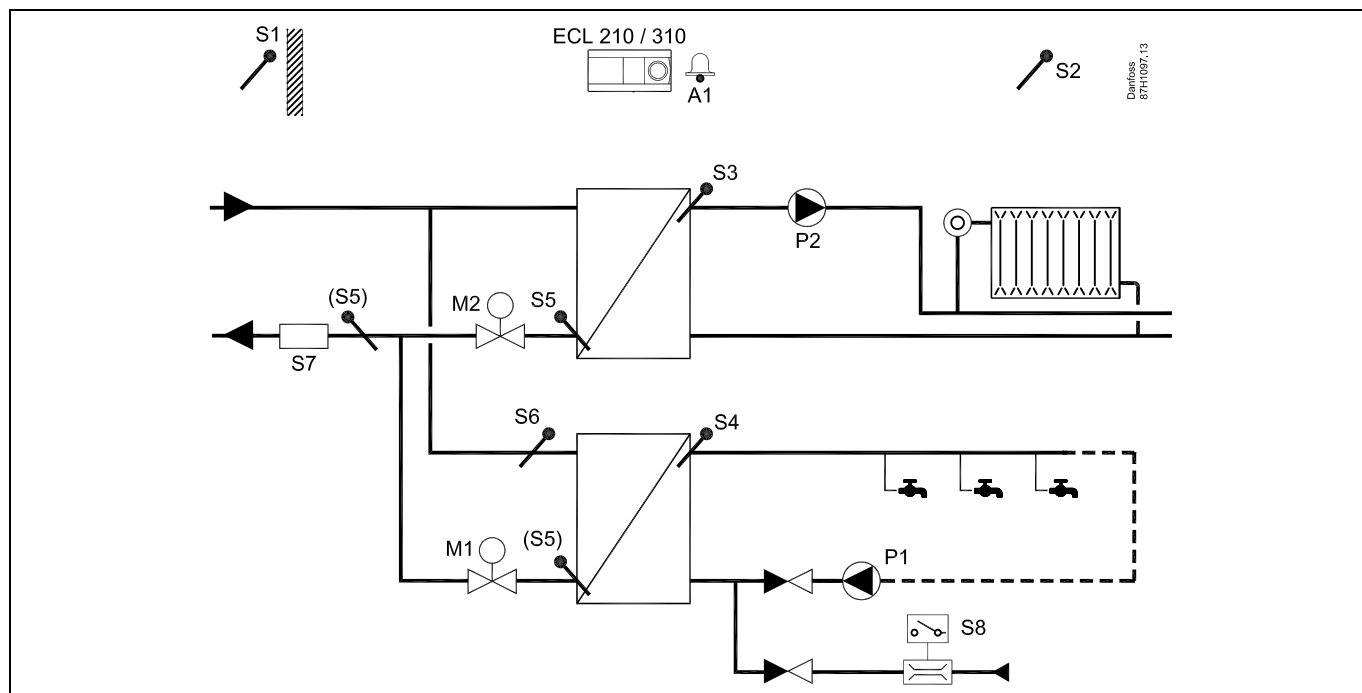
Nepriklausoma šildymo sistema ir priklausoma KV talpos šildymo sistema:



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

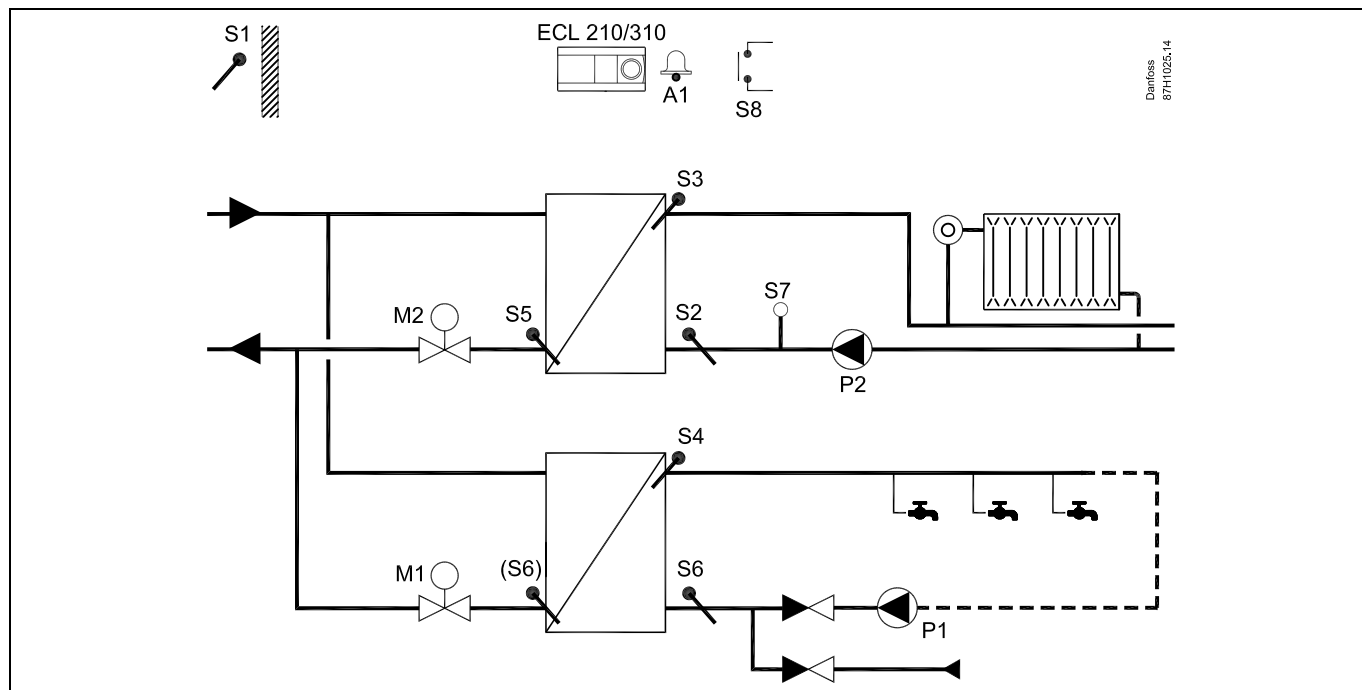
A266.2, pvz. a:

Nepriklausoma šildymo sistema ir KV sistema su srauto jungikliu:



A266.9, pvz. a:

Nepriklausoma šildymo sistema ir KV sistema su slėgio jutikliu ir universaliuoju aliarmo jungikliu:



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.3 Montavimas

2.3.1 ECL Comfort reguliatoriaus montavimas

Reguliatorių reikia montuoti šalia jūsų sistemos tokioje vietoje, kad būtų galima lengvai prieiti. Pasirinkite vieną iš toliau nurodytų metodų naudodami tą pačią montažinės dėžutės (kodas 087H3220):

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

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

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

ECL Comfort reguliatoriaus fiksavimas

Pritvirtinkite ECL Comfort reguliatorių prie montavimo dėžutės fiksavimo kaiščiu.



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



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

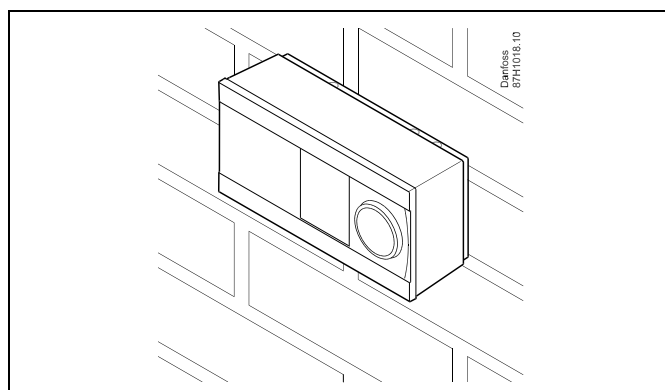


Reguliatoriui pritvirtinti prie montažinės dėžutės naudojamas skląstis. Jo ištraukimui naudokite atsuktuvą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

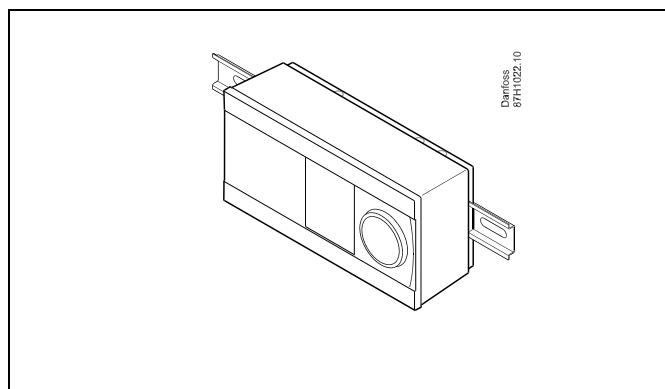
Montavimas ant sienos.

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



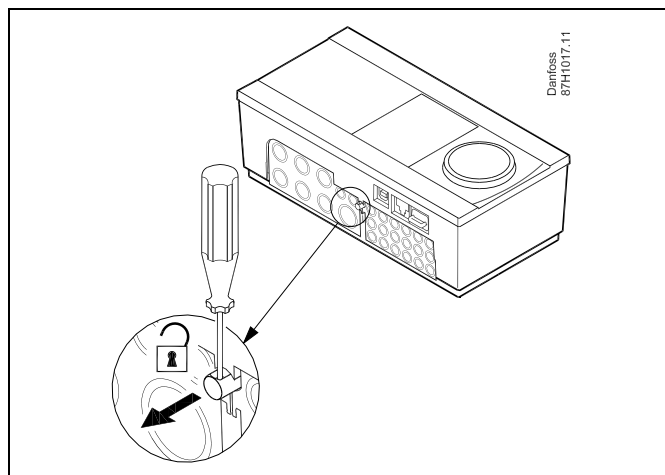
Montavimas ant DIN juostos (35 mm)

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



ECL Comfort reguliatoriaus išmontavimas

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



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.3.2 Nuotolinių valdiklių ECA 30/31 montavimas

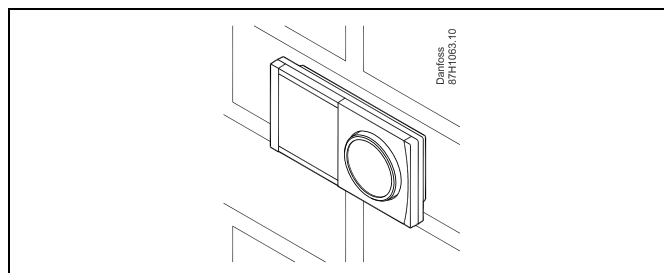
Pasirinkite vieną toliau nurodytų metodų:

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

Varžtai ir tvirtinimo kaiščiai į prietaiso komplektą neįeina.

Montavimas ant sienos.

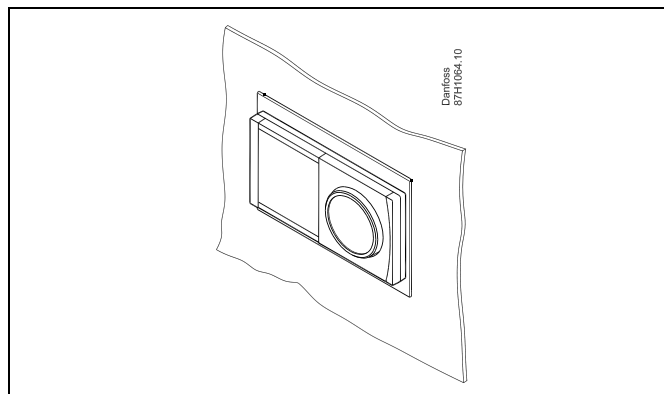
Montuokite ECA 30 / 31 montažinę dėžutę ant lygios sienos. Prijunkite visas elektros jungtis. Įstatykite ECA 30 / 31 į montažinę dėžutę.



Montavimas skyde.

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.4 Temperatūros jutiklių išdėstymas

2.4.1 Temperatūros jutiklių išdėstymas

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

Ne visi toliau nurodyti temperatūros jutikliai, kurie naudojami su ECL Comfort 210 ir 310 serijomis, bus naudojami jūsų taikyme!

Lauko temperatūros jutiklis (ESMT)

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

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

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

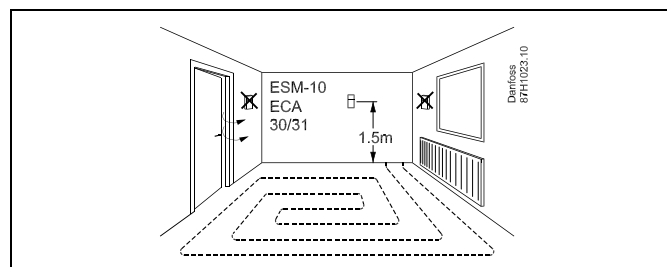
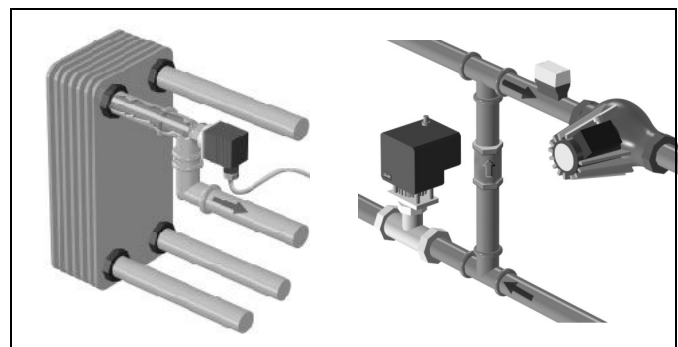
Įsitikinkite, kad vamzdžio paviršius, kur sumontuotas jutiklis, yra švarus.

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

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

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

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



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

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

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

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

KV temperatūros jutiklis (ESMU ar ESMB-12)

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

Plokštės temperatūros jutiklis (ESMB-12)

Įstatykite jutiklį į apsauginį vamzdelį plokštėje.



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



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

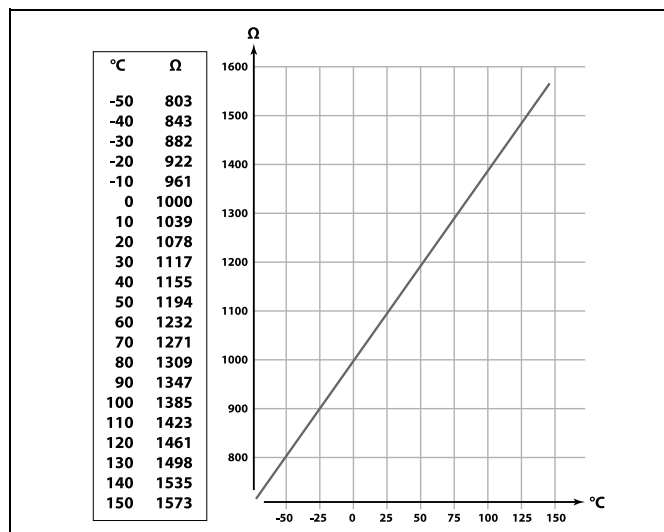


ESMU ir ESMB-12: Jei jutikliui apsaugoti naudojama jutiklio kišenė, temperatūra bus matuojama lėčiau.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Pt 1000 temperatūros jutiklis (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Ryšys tarp temperatūros ir reikšmės omais:



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5 Elektriniai sujungimai

2.5.1 Elektriniai sujungimai, 230 V kint. srovė – bendra apžvalga



Saugos pastaba

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

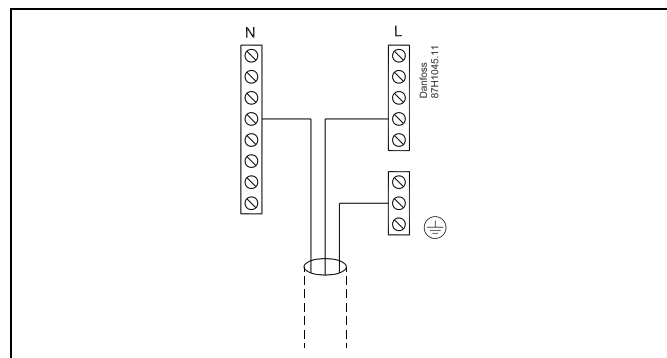
Laikykitės vietinių teisės aktų reikalavimų. Tai taikoma ir kabelio matmenims ir izoliacijai (sustiprinto tipo).

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).

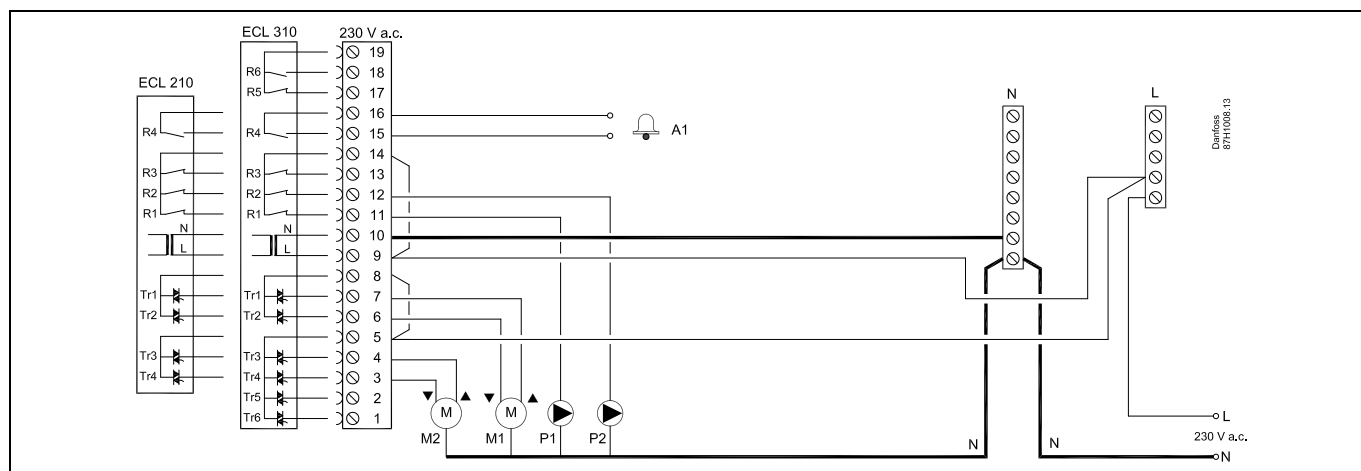
Atitinkamiems komponentams (siurbliams, reguliuojantiems vožtuvams su pavara) prijungti naudojamas bendras įžeminimo gnybtas.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.2 Elektriniai sujungimai, 230 V kint. srovė, maitinimas, siurbliai, reguliuojantys vožtuvai su pavara ir t. t.

Taikymas A266.1 / A266.2 / A266.9



Gnybtas	Aprašas	Maks. apkrov
19	Nenaudojama, nejungti	
18	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
17	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
16	Aliarmo fazė	
15 A1	Aliarmas	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
14	Cirkuliacinio siurblio fazė	
13	Nenaudojama, nejungti	
12 P2	Cirkuliacinis siurblys ON / OFF, 1 kontūras	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
11 P1	Cirkuliacinis siurblys ON / OFF, 2 kontūras	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
10	Tiekiamo įtampa 230 V kint. Įtampa – neutrali (N)	
9	Tiekiamo įtampa 230 V kint. Įtampa – fazė (L)	
8	Reguliuojančio vožtuvo su pavara išėjimo fazė, 2 kontūras	
7 M1	Pavara atidaroma	0.2 A / 230 V kint. srovė
6 M1	Pavara – uždaroama	0.2 A / 230 V kint. srovė
5	Reguliuojančio vožtuvo su pavara išėjimo fazė, 1 kontūras	
4 M2	Pavara atidaroma	0.2 A / 230 V kint. srovė
3 M2	Pavara – uždaroama	0.2 A / 230 V kint. srovė
2	Nenaudojama, nejungti	
1	Nenaudojama, nejungti	

* Relės kontaktai: 4 A aktyvinės apkrovos, 2 A indukcinės apkrovos

Gamykloje nustatyti trumpikliai:
5 su 8, 9 su 14, L su 5 ir L su 9, N su 10

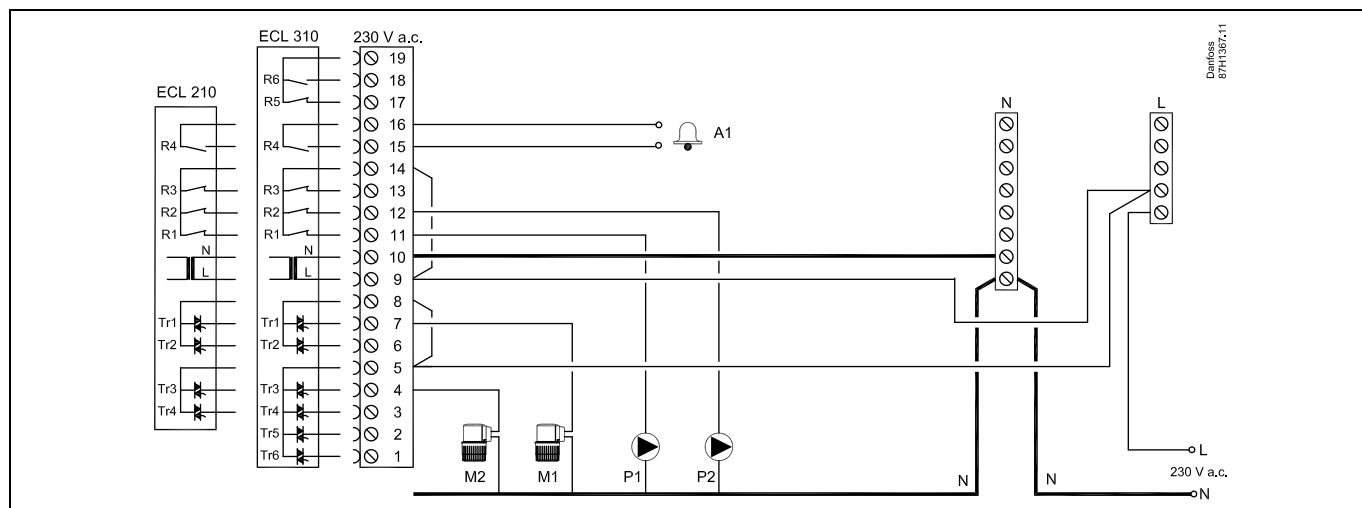


Laido skersmuo: 0.5–1.5 mm²
Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.
Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1.5 mm² laidus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.3 Elektriniai prijungimai, 230 V kint. srovė, maitinimas, siurbiai, reguliavimo vožtuvai su terminė pavarą („Danfoss“ tipas ABV)

Taikymas A266.1 / A266.2 / A266.9



Gnybtas	Aprašas	Maks. apkrov
19	Nenaudojama, nejungti	
18	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
17	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
16	Aliarmo fazė	
15 A1	Aliarmas	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
14	Cirkuliacinio siurblio fazė	
13	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
12 P2	Cirkuliacinis siurblys	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
11 P1	Cirkuliacinis siurblys	4 (2) A / 230 V kint. srovė*
10	Tiekiamo įtampa 230 V kint. Įtampa – neutrali (N)	
9	Tiekiamo įtampa 230 V kint. Įtampa – fazė (L)	
8	Terminės pavaros fazė („Danfoss“ tipas ABV), reguliavimo vožtuvas M1	
7 M1	Terminė pavarą, KV buitiniams reikmėms kontūras (2 kontūras)	0.2 A / 230 V kint. srovė
6	Nenaudojama, nejungti	
5	Terminės pavaros fazė („Danfoss“ tipas ABV), M2 reguliavimo vožtuvas	
4 M2	Terminė pavarą, šildymo kontūras (1 kontūras)	0.2 A / 230 V kint. srovė
3	Nenaudojama, nejungti	
2	Nenaudojama, nejungti	
1	Nenaudojama, nejungti	

* Relės kontaktai: 4 A aktyvinės apkrovos, 2 A indukcinės apkrovos

Gamykloje nustatyti trumpikliai:
5 su 8, 9 su 14, L su 5 ir L su 9, N su 10

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



Laido skersmuo: 0,5–1,5 mm²

Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.

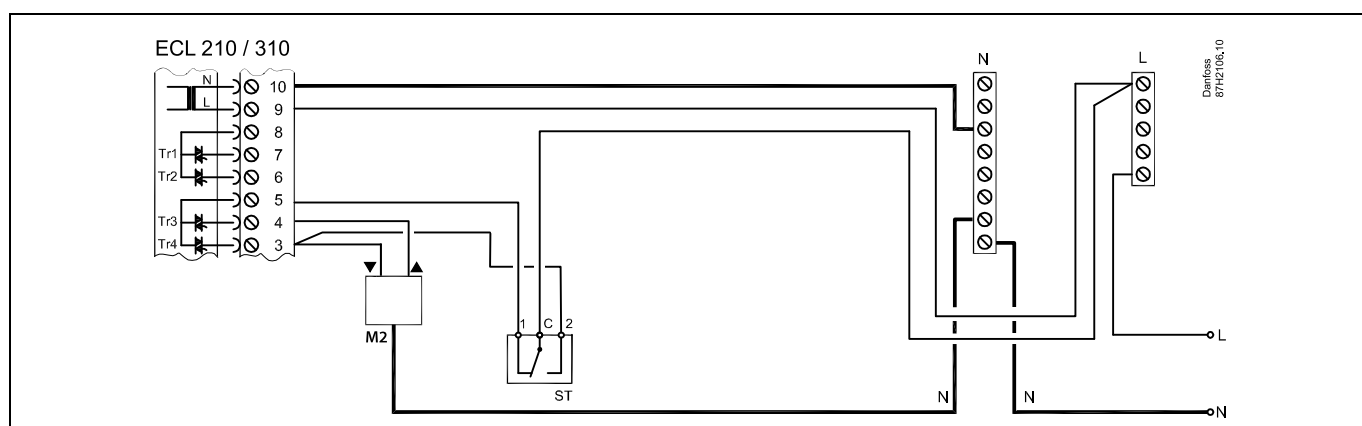
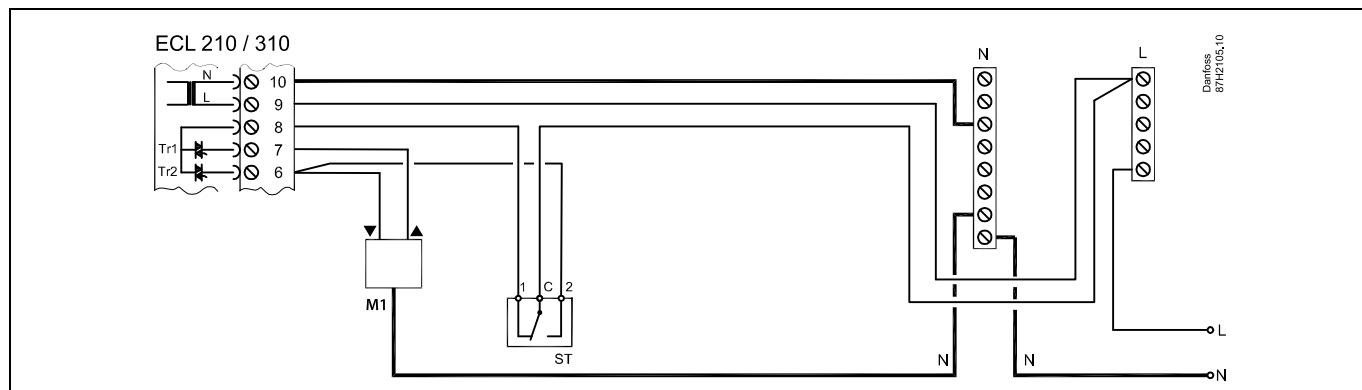
Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1,5 mm² laidus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.4 Elektriniai sujungimai, apsauginis termostatas, 230 V kint. srovė arba 24 V kint. srovė

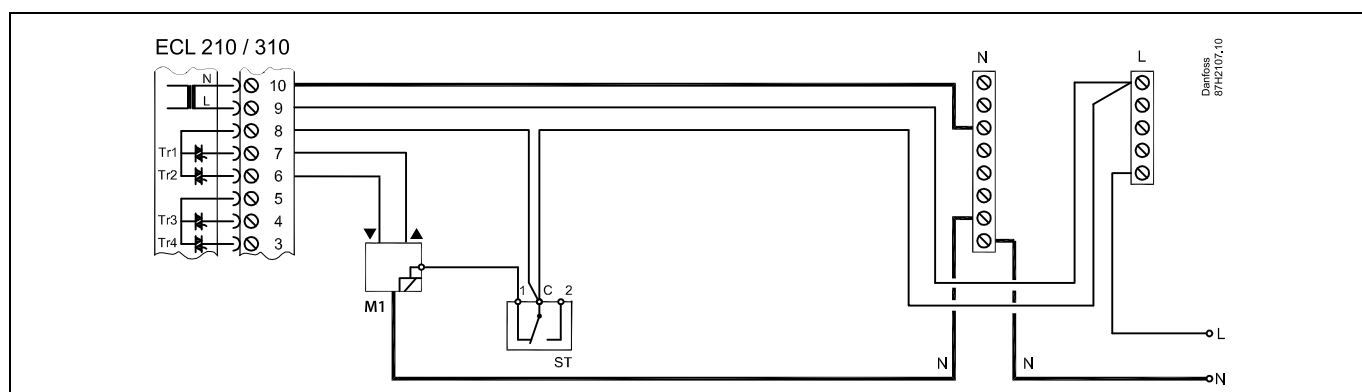
Su apsauginiu termostatu, 1 žingsnio uždarymas:

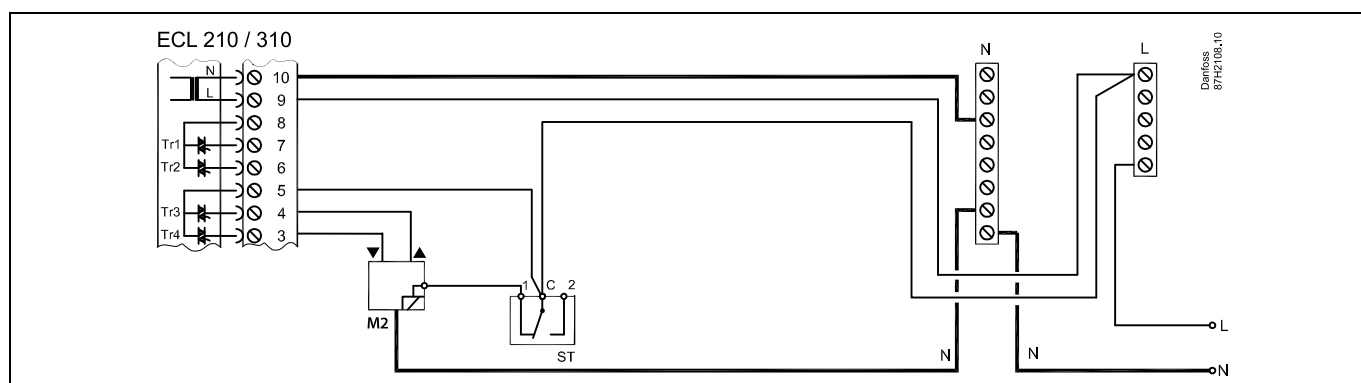
Reguliuojantis vožtuvas su pavara, neturintis saugos funkcijos



Su apsauginiu termostatu, 1 žingsnio uždarymas:

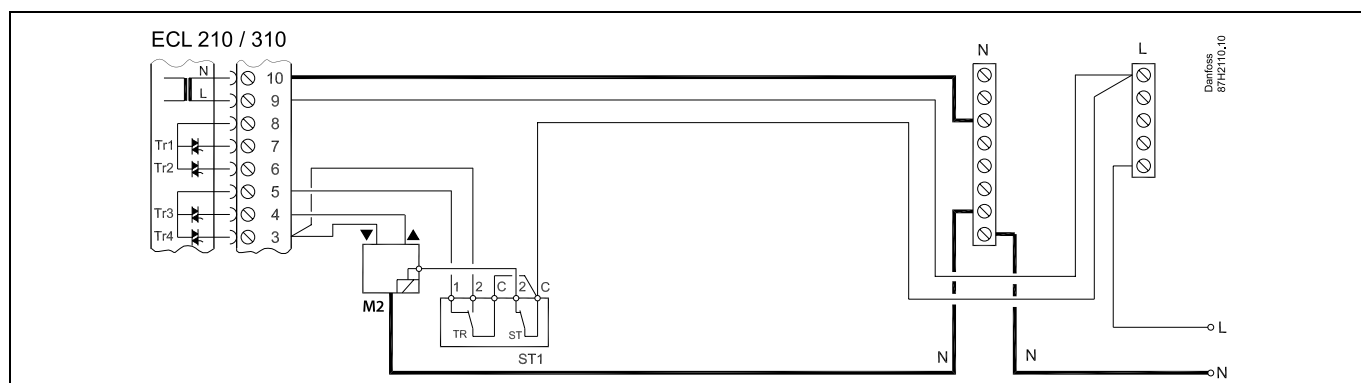
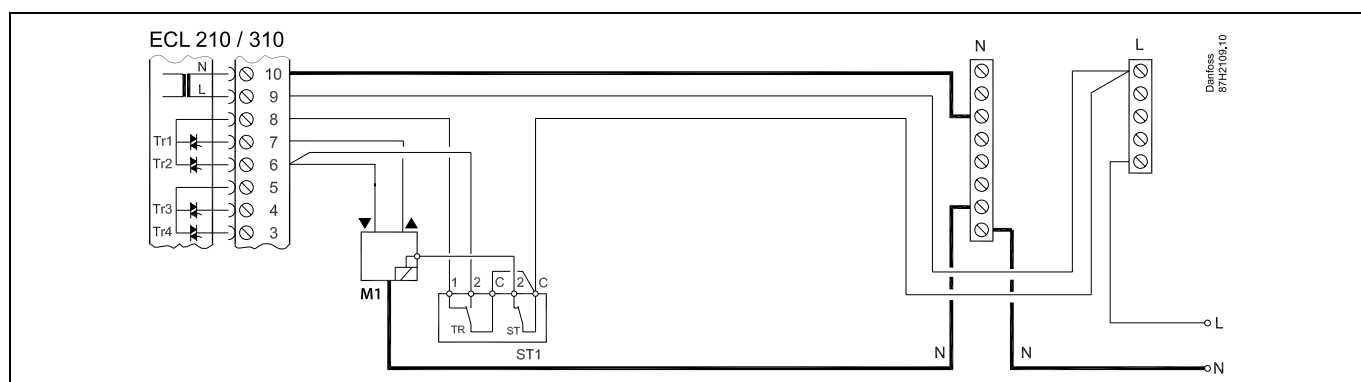
Reguliuojantis vožtuvas su pavara, turintis saugos funkciją





Su apsauginiu termostatu, 2 žingsnių uždarymas:

Reguliuojantis vožtuvas su pavara, turintis saugos funkciją



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



Laido skersmuo: 0.5–1.5 mm²

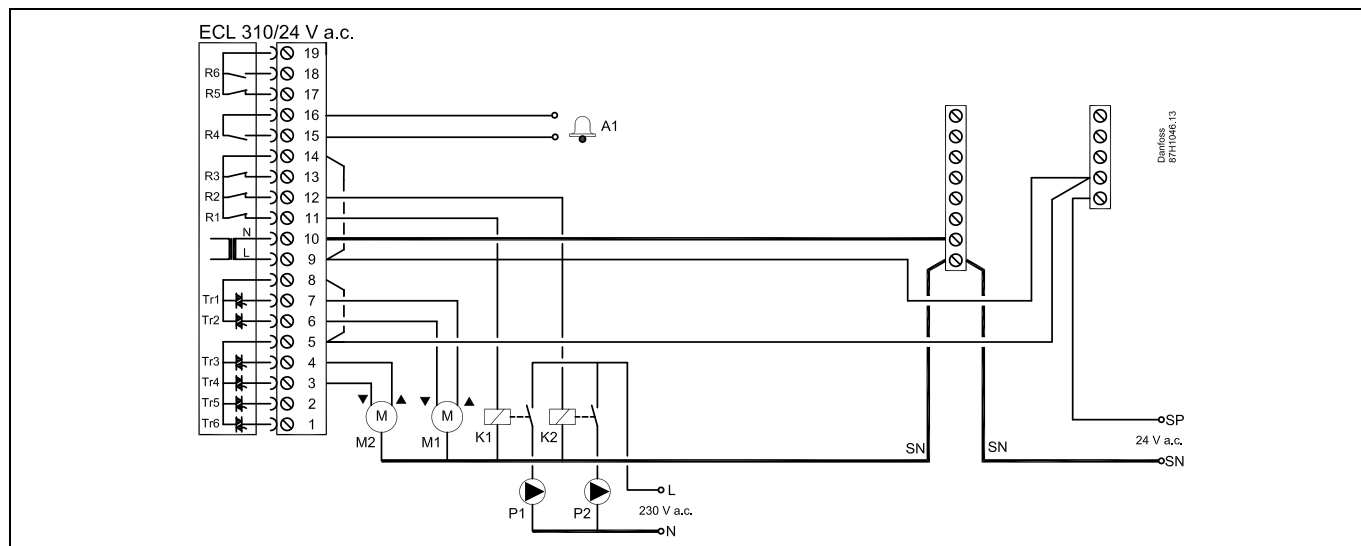
Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.

Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1.5 mm² laidus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.5 Elektriniai sujungimai, 24 V kint. srovė, maitinimas, siurbliai, vožtuvai su pavara ir t. t.

Taikymas A266.1 / A266.2 / A266.9



Gybtas	Aprašymas	Maks. apkrova
16	Aliarmas	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
15		
14	Cirkuliacinio siurblio fazė	
13	Nenaudoti	
12	K2 230 V kint. srovės cirkuliacinio siurblio relė, 1 kontūras	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
11	K1 230 V kint. srovės cirkuliacinio siurblio relė, 2 kontūras	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
10	Maitinimo įtampa 24 V kint. srovė – neutralė (N)	
9	Maitinimo įtampa 24 V kint. srovė – fazė (L)	
8	M1 Reguliuojančio vožtuvo su pavara išėjimo fazė, 2 kontūras	
7	M1 Pavara – atidarymas	1 A / 24 V kint. srovė
6	M1 Pavara – uždarymas	1 A / 24 V kint. srovė
5	M2 Reguliuojančio vožtuvo su pavara išėjimo fazė, 1 kontūras	
4	M2 Pavara – atidarymas	1 A / 24 V kint. srovė
3	M2 Pavara – uždarymas	1 A / 24 V kint. srovė
* Relės kontaktai: 4 A ominės apkrovos, 2 A indukcinės apkrovos Papildomose relėse K1 ir K2 yra 24 V kint.srovės apvijos įtampa		

Gamykloje nustatyti jungiamieji laidai:
5 su 8, 9 su 14, L su 5 ir L su 9, N su 10



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



Laido skersmuo: 0.5–1.5 mm²

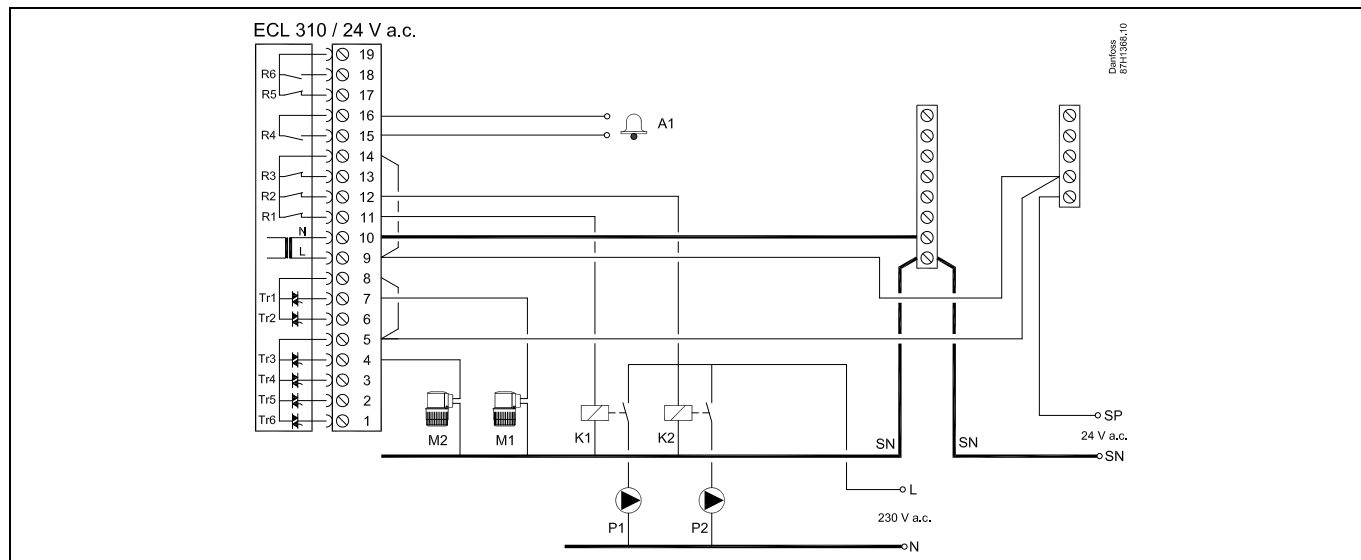
Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.

Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1.5 mm² laidus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.6 Elektriniai sujungimai, 24 V kint. srovė (tik ECL 310) maitinimas, siurbLIAI, reguliavimo vožtuvai su termine pavara („Danfoss“ tipas ABV)

Taikymas A266.1 / A266.2 / A266.9



Gnybtas	Aprašas	Maks. apkrova
19	Nenaudojama, nejungti	
18	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
17	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
16	Aliarmo fazė	
15 A1	Aliarmas	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
14	Cirkuliacinio siurblio fazė	
13	Nenaudojama, nejungti	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
12 P2	Cirkuliacinis siurblys	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
11 P1	Cirkuliacinis siurblys	4 (2) A / 24 V kint. srovė*
10	Tiekiamo įtampa 24 V kint. Įtampa (SN)	
9	Tiekiamo įtampa 24 V kint. Įtampa (SP)	
8	Terminės pavaros fazė („Danfoss“ tipas ABV), reguliavimo vožtuvas M1	
7 M1	Terminė pavara, KV buitiniams reikmėms kontūras (2 kontūras)	0.2 A / 24 V kint. srovė
6	Nenaudojama, nejungti	
5	Terminės pavaros fazė („Danfoss“ tipas ABV), M2 reguliavimo vožtuvas	
4 M2	Terminė pavara, šildymo kontūras (1 kontūras)	0.2 A / 24 V kint. srovė
3	Nenaudojama, nejungti	
2	Nenaudojama, nejungti	
1	Nenaudojama, nejungti	
* Relės kontaktai: 4 A aktyvinės apkrovos, 2 A indukcinės apkrovos Papildomose relėse K1 ir K2 yra 24 V kint. srovės apvijų įtampa		

Gamykloje sumontuoti trumpikliai:
5 su 8, 9 su 14, L su 5 ir L su 9, N su 10

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



Laido skersmuo: 0.5–1.5 mm²

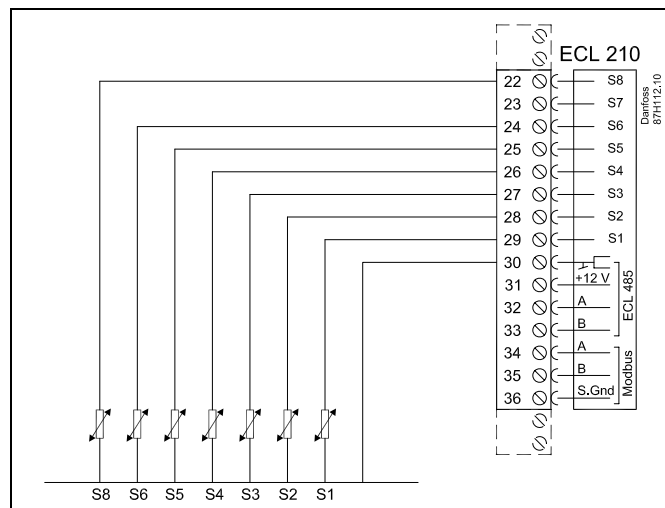
Neteisingas sujungimas gali sugadinti elektroninius išėjimus.

Į kiekvieną priveržiamą gnybtą galima įstatyti maks. 2 x 1.5 mm² laidas.

2.5.7 Elektriniai sujungimai, Pt 1000 temperatūros jutikliai ir signalai

A266.1:

Gybtas	Jutiklis / aprašas	Tipas (rekomend.)
29 ir 30	S1 Lauko temperatūros jutiklis*	ESMT
28 ir 30	S2 Kambario temperatūros jutiklis**, 1 kontūras	ESM-10
27 ir 30	S3 Srauto temperatūros jutiklis***, 1 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 ir 30	S4 Srauto temperatūros jutiklis***, 2 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 ir 30	S5 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 1 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 ir 30	S6 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, 2 kontūras	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 ir 30	S7 Srauto / šilumos matuoklis	
22 ir 30	Nenaudojama, nejungti	



* Jei lauko temperatūros jutiklis neprijungtas arba įvyko laido trumpas sujungimas, reguliatorius veikia taip, lyg lauko temperatūra būtų lygi 0 (nuliui) °C.

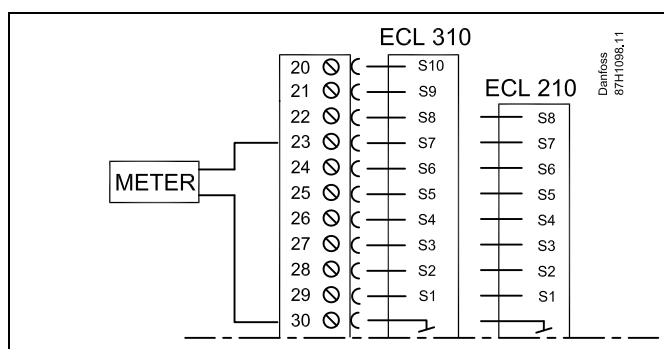
** Tik kambario temperatūros jutikliui prijungti. Kambario temperatūros signalą taip pat galima gauti iš nuotolinio valdiklio (ECA 30 / 31). Žr. „Elektriniai prijungimai, ECA 30 / 31“.

*** Norint, kad sistema tinkamai veiktų, visuomet reikia prijungti srauto temperatūros jutiklį. Jei jutiklis neprijungtas arba įvyko laido trumpas sujungimas, reguliuojantis vožtuvas su pavara uždaromas (saugos funkcija).

Gamykloje nustatytas jungiamasis laidas: 30 su bendruoju gnybtu.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Srauto / šilumos matuoklio su impulso signalu prijungimas



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

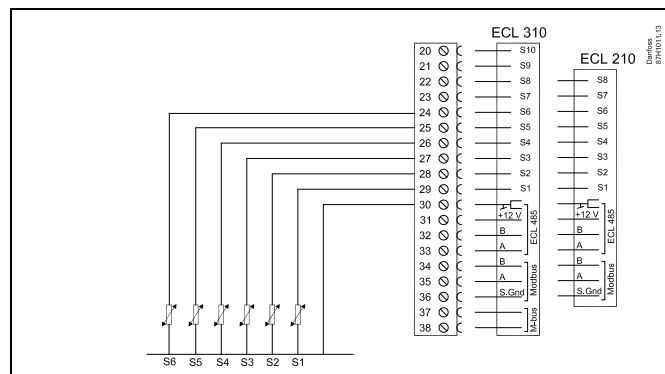
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

A266.2:

Gybtas	Jutiklis / aprašas	Tipas (rekomend.)
29 ir 30	S1 Lauko temperatūros jutiklis*	ESMT
28 ir 30	S2 Kambario temperatūros jutiklis**	ESM-10
27 ir 30	S3 Srauto temperatūros jutiklis***, šildymas	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 ir 30	S4 Srauto temperatūros jutiklis***, KV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 ir 30	S5 Gražinamo srauto temperatūros jutiklis, šildymas arba	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5) Gražinamo srauto temperatūros jutiklis, KV arba	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5) Bendrasis gražinamo srauto temperatūros jutiklis	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 ir 30	S6 Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 ir 30	S7 Srauto / šilumos matuoklis	
22 ir 30	S8 Srauto jungiklis	

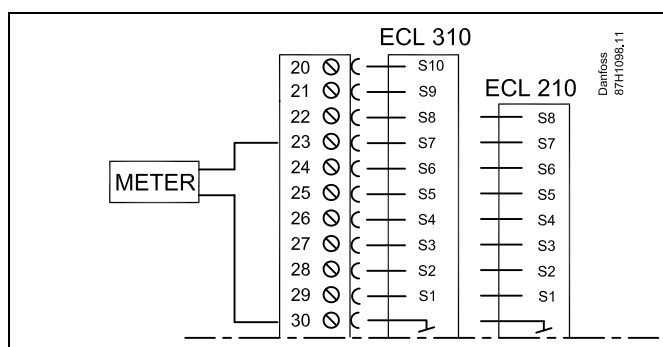
- * Jei lauko temperatūros jutiklis neprijungtas arba įvyko laido trumpas sujungimas, reguliatorius veikia taip, lyg lauko temperatūra būtų lygi 0 (nuliui) °C.
- ** Tik kambario temperatūros jutikliui prijungti. Kambario temperatūros signalą taip pat galima gauti iš nuotolinio valdiklio (ECA 30 / 31). Žr. „Elektriniai sujungimai, ECA 30 / 31“.
- *** Norint, kad sistema tinkamai veiktų, visuomet reikia prijungti srauto temperatūros jutiklį. Jei jutiklis neprijungtas arba įvyko laido trumpas sujungimas, reguliuojantis vožtuvas su pavara uždaromas (saugos funkcija).

Gamykloje nustatytas jungiamasis laidas: 30 su bendruoju gnybtu.

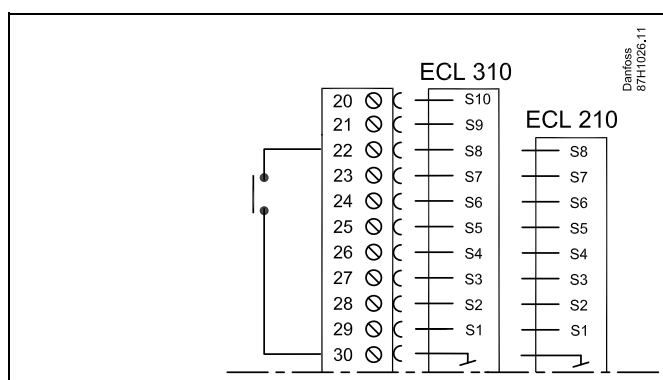


Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Srauto / šilumos matuoklio su impulso signalu prijungimas



Srauto jungiklio prijungimas



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

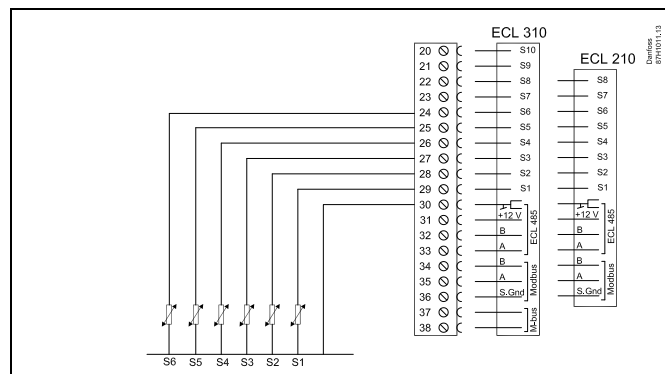
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

A266.9:

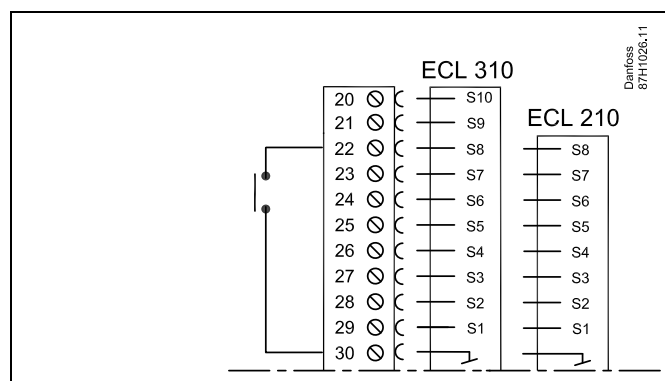
Gybtas	Jutiklis / aprašas	Tipas (rekomend.)
29 ir 30	S1 Lauko temperatūros jutiklis*	ESMT
28 ir 30	S2 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, šildymas (antrinis kontūras)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
27 ir 30	S3 Srauto temperatūros jutiklis**, šildymas	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 ir 30	S4 Srauto temperatūros jutiklis**, KV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 ir 30	S5 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, šildymas	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 ir 30	S6 Grąžinamo srauto temperatūros jutiklis, KV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 ir 30	S7 Slėgio jutiklis 0–10 V arba 4–20 mA	
22 ir 30	S8 Aliarmo jungiklis	

- * Jei lauko temperatūros jutiklis neprijungtas arba įvyko laido trumpas sujungimas, reguliatorius veikia taip, lyg lauko temperatūra būtų lygi 0 (nuliui) °C.
- ** Norint, kad sistema tinkamai veiktų, visuomet reikia prijungti srauto temperatūros jutiklį. Jei jutiklis neprijungtas arba įvyko laido trumpas sujungimas, reguliuojantis vožtuvas su pavara uždaromas (saugos funkcija).

Gamykloje integruotas jungiamasis laidas: 30 su bendruoju gnybtu.

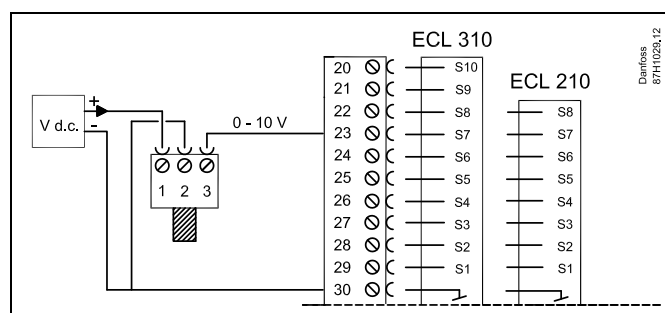


Aliarmo jungiklio prijungimas



Slėgio siūstuvo su 0–10 V išėjimu prijungimas

V d.c.: slėgio siūstuvai maitinamas 12–24 V nuol.rove.

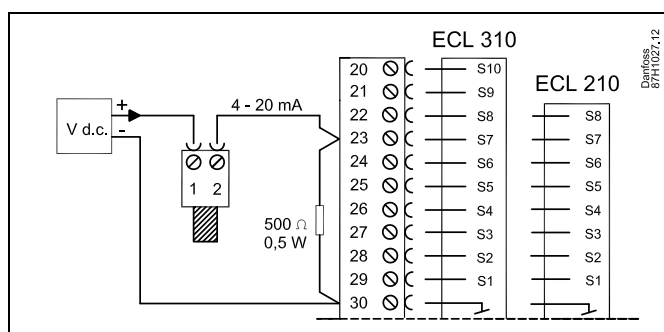


Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Slėgio siūstuvo su 4-20 mA išėjimu prijungimas

V d.c.: slėgio siūstovas maitinamas 12–24 V nuol. srove.

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



Laido skerspjūvis prijungiant jutiklius. Min. 0.4 mm².

Bendras kabelio ilgis: Maks. 200 m (visiems jutikliams, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę)

Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.8 Elektriniai sujungimai, ECA 30 / 31

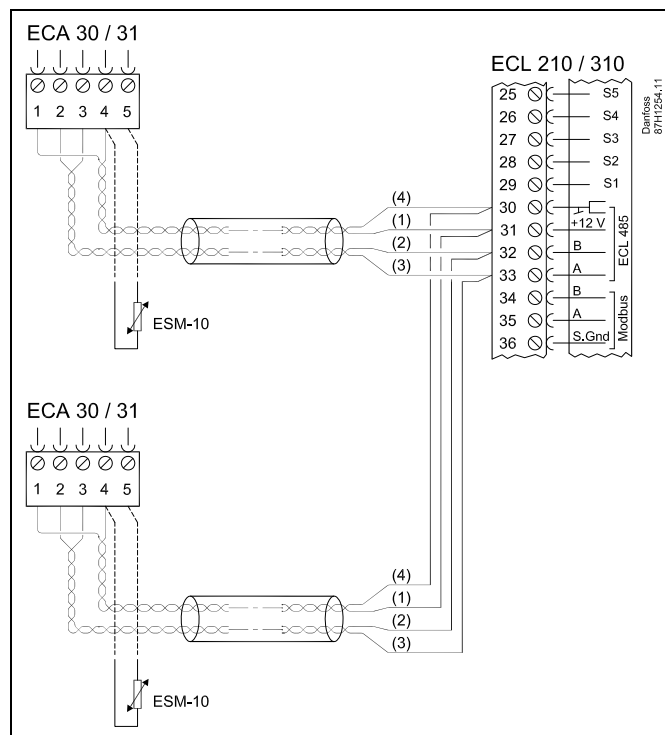
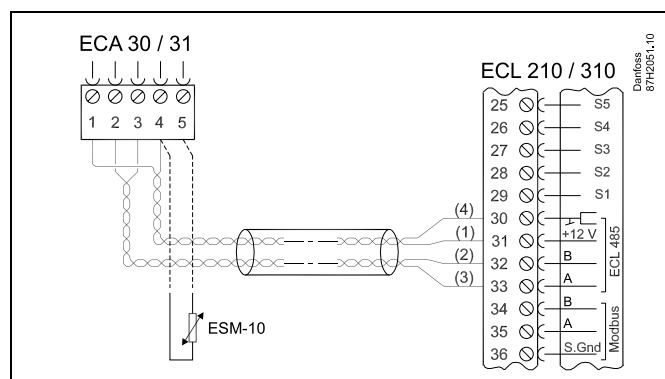
ECL gnybtas	ECA 30 / 31 gnybtas	Aprašas	Tipas (rekomendacija)
30	4	Susuktoji pora	2 x susuktosios poros laidas
31	1		
32	2	Susuktoji pora	2 x susuktosios poros laidas
33	3		
	4	Išorinis kambario temperatūros jutiklis*	ESM-10
	5		

* Prijungus išorinį kambario 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.



Prie ECL Comfort 310 reguliatoriaus arba prie valdančiojo–pavaldinio sistemos ECL Comfort 310 reguliatorių galima prijungti maks. 2 ECA 30 / 31.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



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



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



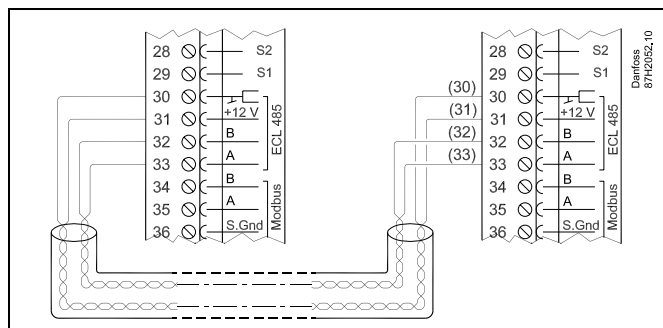
Bendras kabelio ilgis: Maks. 200 m (visiems jutikliams, įskaitant vidinę ECL 485 ryšio magistralę)
Jeigu laidai ilgesni negu 200 m, tai gali būti ECL jautrumo elektromagnetiniams trikdžiams priežastis (EMC).

2.5.9 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!

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



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

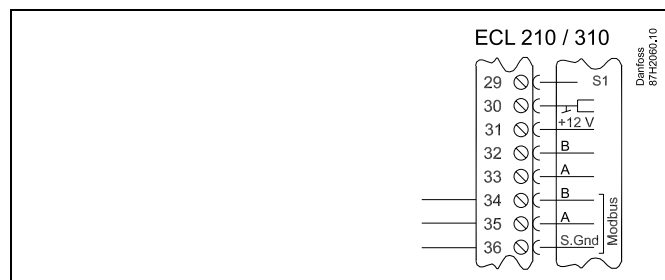
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.5.10 Elektriniai sujungimai, ryšys

Elektriniai sujungimai, „Modbus“

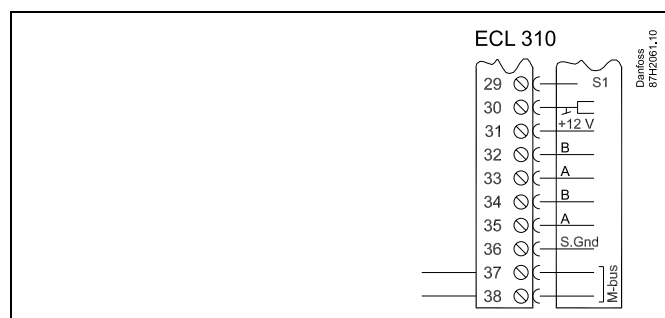
ECL Comfort 210: Negalvanizuotos izoliuotos Modbus jungtys

ECL Comfort 310: Galvanizuotos izoliuotos Modbus jungtys



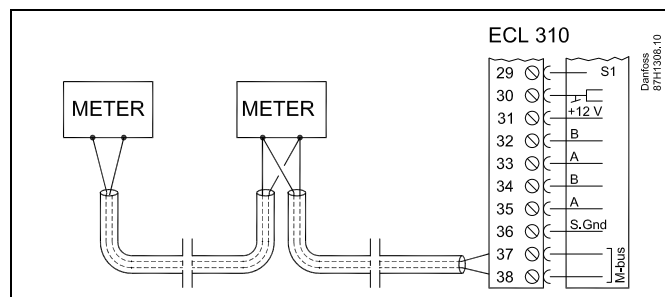
Elektriniai sujungimai, „M-bus“

tik (ECL Comfort 310 ir 310 B)



M-bus jungčių pavyzdys

tik (ECL Comfort 310 ir 310 B)



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.6 ECL taikymo rakto įstatymas

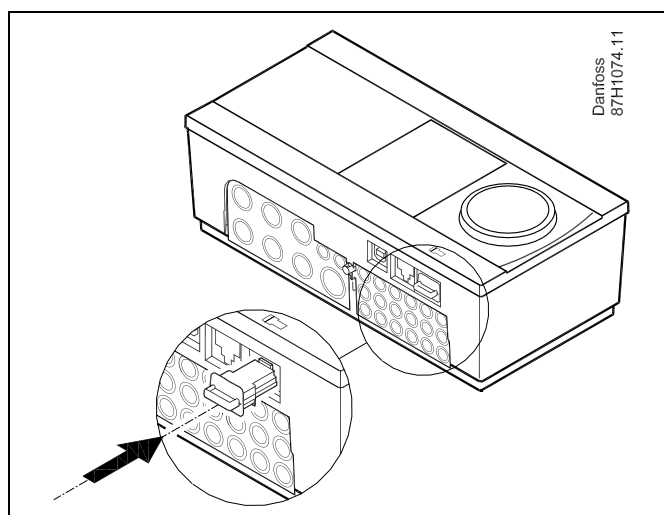
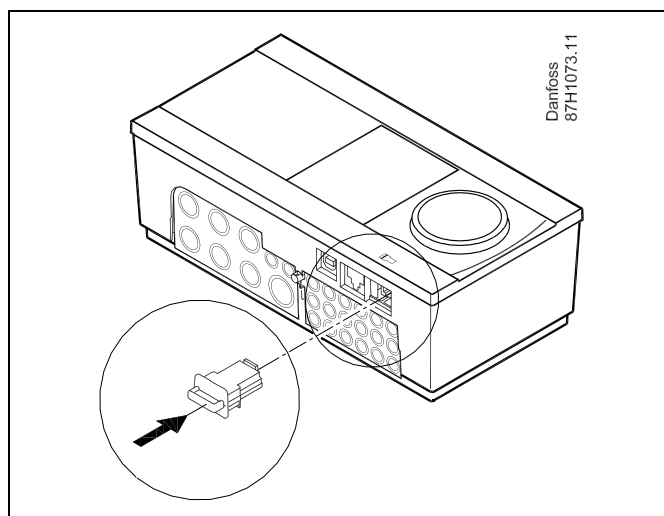
2.6.1 ECL taikymo rakto įstatymas

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 visuomet galima atkurti.
- atmintis, skirta vartotojo nustatymams: specialiesiems vartotojo / sistemos nustatymams.

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.



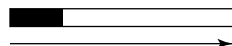
Vartotojo nustatymai, pavyzdžiui, gali būti norima kambario temperatūra, norima KV temperatūra, grafikai, šilumos kreivė, apribojimų reikšmės ir t. t.

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



Automatinis regulatoriaus programinės įrangos atnaujinimas:

Iškišus raktą, regulatoriaus programinė įranga atnaujinama automatiškai (kaip ir 1.11 versijos regulatoriaus). 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.



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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Taikymo raktas: 1 atvejis

Naujas iš gamyklos gautas reguliatorius, ECL taikymo raktas neįstatytas.

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

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

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

Veiksmai: Paskirtis:

Pavyzdžiai:



Pasirinkite kalbą



Patvirtinkite



Pasirinkite taikymą



„Yes“, jei norite patvirtinti



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



Pasirinkite „Kitas“



„Yes“, jei norite patvirtinti



Eikite į „Aut. vasaros laik.“



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

YES arba NO

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

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

A

ECL taikymo rakte saugomi gamintojo nustatymai:

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

Taikymas įdiegiamas, reguliatorius perkraunamas ir paleidžiamas.

B

ECL taikymo rakte saugomi pakeisti sistemos nustatymai:

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:

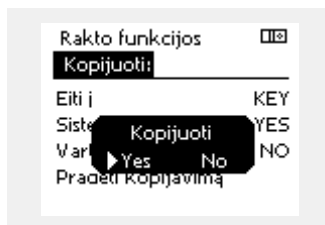
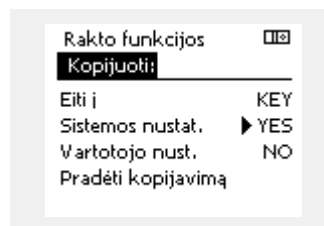
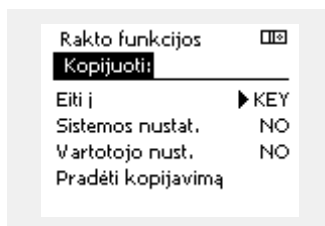
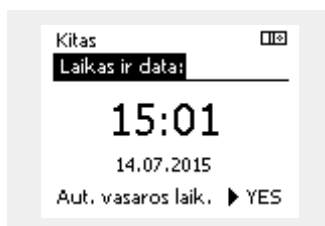
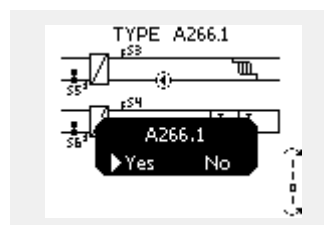
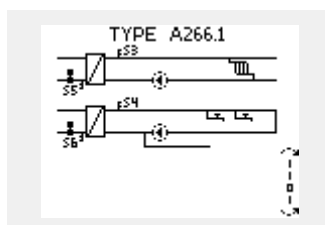
Kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką.

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 „Yes“.



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

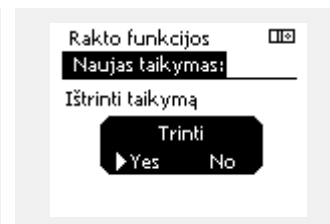
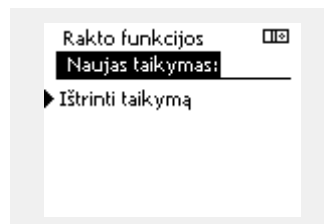
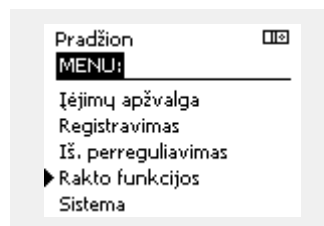
Taikymo raktas: 2 atvejis

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 210 / 310, taikymas A266

Taikymo raktas: 3 atvejis

Norint konfigūruoti kitą reguliatorių, reikalinga reguliatoriaus nustatymų kopija.

Ši funkcija naudojama

- specialiesiems vartotojo ir sistemos nustatymams įrašyti (sukurti atsarginę kopiją),
- jei naudojant tokį patį taikymą reikia konfigūruoti kitą tokio paties tipo (210 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	
	Viršutiniame dešiniajame ekrano kampe pasirinkite kontūro parinkėją	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite bendruosius reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Eikite į „Rakto funkcijos“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Kopijuoti“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Eiti į“.	*
	Bus rodoma ECL arba KEY. Pasirinkite ECL arba KEY	ECL arba KEY
	Norėdami pasirinkti kopijavimo kryptį, kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką	
	Pasirinkite „Sistemos nustat.“ arba „Vartotojo nust.“	**
	Kelis kartus paspauskite reguliavimo mygtuką ir lauke „Kopijuoti“ pasirinkite „Yes“ arba „No“. Norėdami patvirtinti, paspauskite.	NO arba YES
	Pasirinkite „Pradėti kopijavimą“	
	Taikymo rakte arba reguliatoriuje atnaujinami specialieji sistemos arba vartotojo nustatymai.	

*

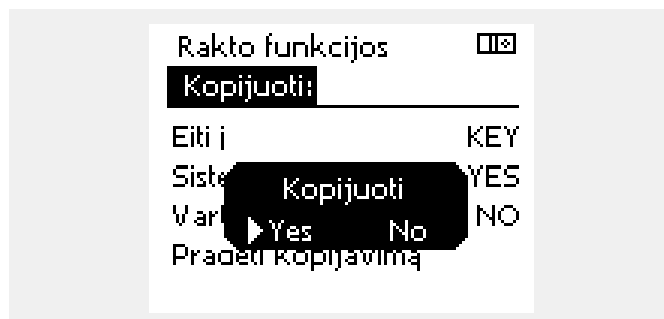
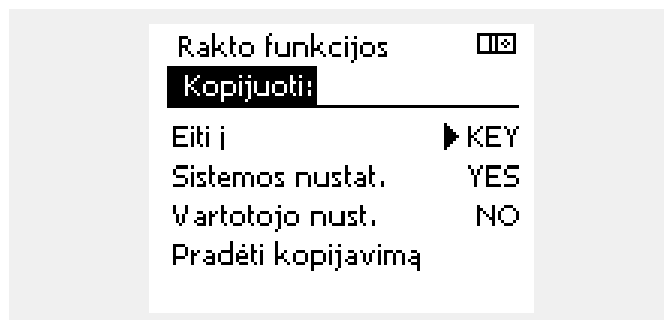
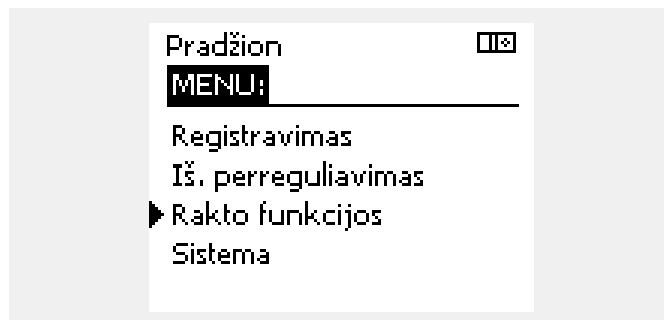
ECL: Duomenys kopijuojami iš taikymo rakto į ECL reguliatorių.

KEY: Duomenys kopijuojami iš ECL reguliatoriaus į taikymo raktą.

**

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.6.2 ECL taikymo raktas, duomenų kopijavimas

Bendrieji principai

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

Kaip naujinti ECL taikymo raktą pakeitus nustatymus?

Visus naujus nustatymus galima saugoti ECL taikymo rakte.

Kaip reguliatoriuje išsaugoti gamintojo nustatymus iš taikymo rakto?

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

Kaip rakte išsaugoti reguliatoriuje esančius asmeninius nustatymus?

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

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



Gamintojo nustatymus visuomet galima atkurti.



Naujus keitimus pasižymėkite lentelėje „Nustatymų apžvalga“.



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



Galima kopijuoti nustatymus iš vieno ECL Comfort reguliatoriaus į kitą reguliatorių, jei abu reguliatoriai yra tos pačios serijos (210 arba 310).



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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.7 Kontrolinis sąrašas



Ar ECL Comfort paruoštas darbui?

- ☐ Patikrinkite, ar maitinimo įtampos laidai teisingai prijungti prie gnybtų 9 (fazė) ir 10 (neutralė).
- ☐ 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 pasirinkta tinkama kalba? (žr. „Kalba“ skyriuje „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).
- ☐ Ar teisingai nustatytas laikas ir data? (žr. „Laikas ir data“ skyriuje „Bendrieji reguliatoriaus nustatymai“).
- ☐ Ar pasirinktas tinkamas taikymas? (žr. „Sistemos tipo identifikavimas“).
- ☐ Patikrinkite, ar nustatyti visi reguliatoriaus nustatymai (žr. „Nustatymų apžvalga“) arba gamintojo nustatymai atitinka jūsų reikalavimus.
- ☐ Pasirinkite rankinio darbo režimą (žr. „Rankinis valdymas“). Patikrinkite, ar veikiant rankinio darbo režimu vožtuvai atsidaro ir užsidaro, o visi reikalingi kontroliuojami komponentai (siurbLIAI ir kiti) įsijungia ir išsijungia.
- ☐ Patikrinkite, ar ekrane rodomos temperatūros / signalai atitinka faktiškai prijungtus komponentus.
- ☐ Baigę rankinio darbo patikrą, pasirinkite reguliatoriaus režimą (grafiko, komforto, taupymo arba apsaugos nuo užšalimo).

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2.8 Naršymas, ECL taikymo raktas A266

Naršymas, A266.1, 1 ir 2 kontūrai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.1, bendrieji reguliatoriaus nustatymai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.1, „Įprasti reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžia		Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
MENU	Sistema	ECL versija	ID
			Veikimas
			Kodas
			Įrangos ver.
			Programa
			Serija
			Pagaminimo data
		Plėtimas	
		Ethernet (tik ECL Comfort 310)	Adreso tipas
		Serverio konf. (tik. ECL Comfort 310)	Įjungti serverį
			Serviso būseną
			Serverio pav.
		M-bus konfig. (tik ECL Comfort 310)	5998 Komanda
			6000 M-bus adr.
		Energijos matuokliai (tik ECL Comfort 310)	Energijos sk. 1....5
		Pirminė įėjimų apžvalga	S1–S8 (ECL Comfort 210)
			S1–S10 (ECL Comfort 310)
			S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
		Aliarmas	32: T jutiklio defektas
		Ekranas	60058 Pašvietimas
			60059 Kontrastas
		Ryšys	38 Modbus Adr
			2048 ECL 485 addr.
		Kalba	2050 Kalba

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.2, 1 ir 2 kontūrai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.2, bendrieji reguliatoriaus nustatymai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.2, „Įprasti reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžia MENU Sistema	ECL versija	Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
		ID	Veikimas
			Kodas Įrangos ver. Programa Serija Pagaminimo data
	Plėtimas		
	Ethernet (tik ECL Comfort 310)		Adreso tipas
	Serverio konf. (tik. ECL Comfort 310)		Įjungti serverį Serviso būseną Serverio pav.
	M-bus konfig. (tik ECL Comfort 310)	5998 Komanda 6000 M-bus adr.	
	Energijos matuokliai (tik ECL Comfort 310)		Energijos sk. 1....5
	Pirminė įėjimų apžvalga		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
	Aliarmas	32: T jutiklio defektas	
	Ekranas	60058 Pašvietimas 60059 Kontrastas	
	Ryšys	38 Modbus Adr 2048 ECL 485 addr.	
	Kalba	2050 Kalba	

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.9, 1 ir 2 kontūrai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.9, bendrieji reguliatoriaus nustatymai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Naršymas, A266.9, „Įprasti reguliatoriaus nustatymai“ tęsinys

Pradžia		Įprasti reguliatoriaus nustatymai	
MENU	Sistema	ECL versija	ID
			Veikimas
			Kodas
			Įrangos ver.
			Programa
			Serija
			Pagaminimo data
		Plėtimas	
		Ethernet (tik ECL Comfort 310)	Adreso tipas
		Serverio konf. (tik. ECL Comfort 310)	Įjungti serverį
			Serviso būseną
			Serverio pav.
		M-bus konfig. (tik ECL Comfort 310)	5998 Komanda
			6000 M-bus adr.
		Energijos matuokliai (tik ECL Comfort 310)	Energijos sk. 1.....5
		Pirminė įėjimų apžvalga	S1–S8 (ECL Comfort 210)
			S1–S10 (ECL Comfort 310)
			S1–S18 (ECL Comfort 310 su ECA 32)
		Aliarmas	32: T jutiklio defektas
		Ekranas	60058 Pašvietimas
			60059 Kontrastas
		Ryšys	38 Modbus Adr
			2048 ECL 485 addr.
		Kalba	2050 Kalba

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3.0 Naudojimas kasdien

3.1 Naršymas

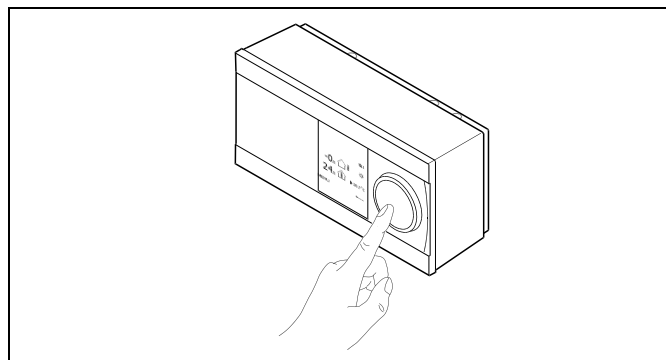
Reguliatoriaus meniu galite naršyti reguliavimo mygtuką pasukdami į kairę arba į dešinę iki norimos padėties (°).

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

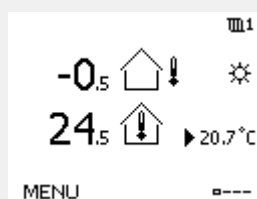
Padėties indikatorius ekrane (▶) visuomet rodys, kurioje meniu vietoje esate.

Norėdami patvirtinti pasirinkimus, paspauskite reguliavimo mygtuką (⌂).

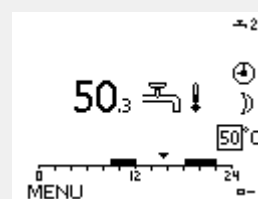
Dviejų kontūrų sistemos ekrano pavyzdžiai: Vienas šildymo kontūras (III) ir vienas karšto vandens buitinėms reikmėms (KV) kontūras (⚡). Jūsų sistema gali būti kitokia nei pavyzdžiuose.



Šildymo kontūras (III):



KV kontūras (⚡):

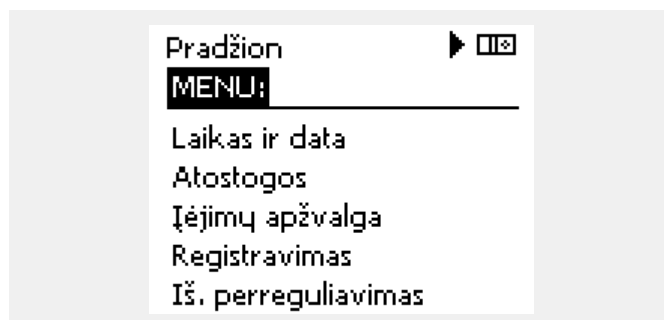


Kai kurie visam reguliatoriui taikomi bendrieji nustatymai yra konkrečioje reguliatoriaus dalyje.

Norėdami įeiti į bendruosius reguliatoriaus nustatymus:

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

Kontūro parinkėjas



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3.2 Reguliatoriaus ekrano supratimas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 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

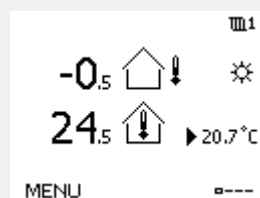
1 apžvalgos ekrane pateikiama informacija:
esama lauko temperatūra, reguliatoriaus režimas,
esama kambario temperatūra, norima kambario temperatūra.

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

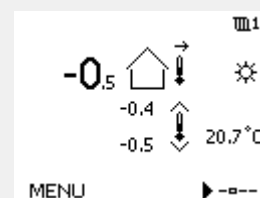
3 apžvalgos ekrane pateikiama informacija:
data, esama lauko temperatūra, reguliatoriaus režimas, laikas,
norima kambario temperatūra ir šios dienos veikimo komforto režimu grafikas.

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

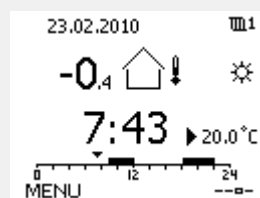
1 apžvalgos ekranas:



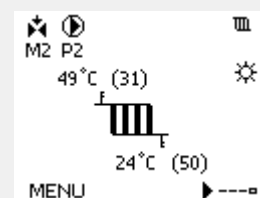
2 apžvalgos ekranas:



3 apžvalgos ekranas:



4 apžvalgos ekranas:



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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



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



Temperatūros reikšmė ekrane atvaizduojama ženklais, kurie reiškia, kad

"- "- šis jutiklis neprijungtas.

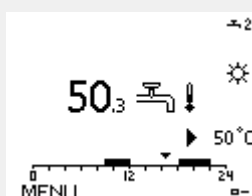
"- - -" Jutiklio trumpas sujungimas.

KV kontūras

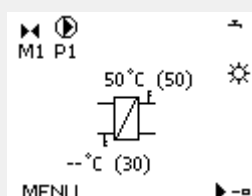
1 apžvalgos ekrane pateikiama informacija:
esama KV temperatūra, reguliatoriaus režimas, norima KV temperatūra ir šios dienos veikimo komforto režimu grafikas.

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

1 apžvalgos ekranas:



2 apžvalgos ekranas:



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

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

Norimos temperatūros nustatymas

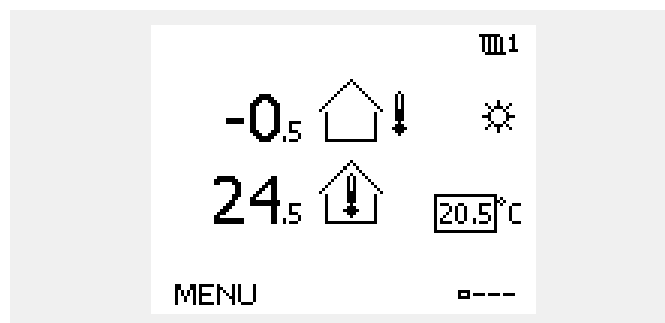
Atsižvelgiant į pasirinktą kontūrą ir režimą, visus kasdienius nustatymus galima įvesti tiesiogiai (apie susijusius simbolius taip pat žr. kitą puslapį).

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Norimos vidaus temperatūros nustatymas

Norimą vidaus temperatūrą šildymo kontūro apžvalgos ekrane galima lengvai reguliuoti.

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



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

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

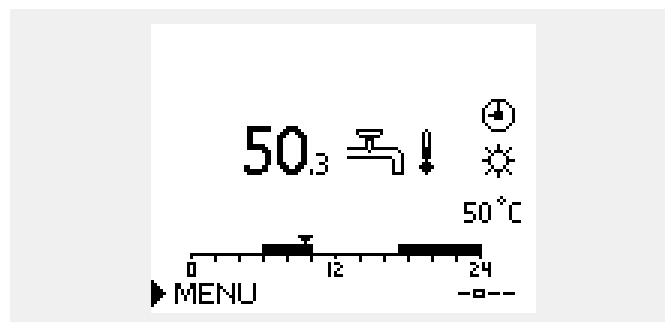


Svarbu nustatyti norimą vidaus temperatūrą, net jei nėra prijungtas temperatūros jutiklis / nuotolinis valdiklis.

Norimos KV temperatūros nustatymas

Norimą KV temperatūrą galima lengvai reguliuoti KV kontūro apžvalgos ekranuose.

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



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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Norimos vidaus temperatūros nustatymas, ECA 30 / ECA 31

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3.3 Bendroji apžvalga: Simbolių reikšmės

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

Simbolis	Aprašas
	Aliarmas
	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

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 210 / 310, taikymas A266

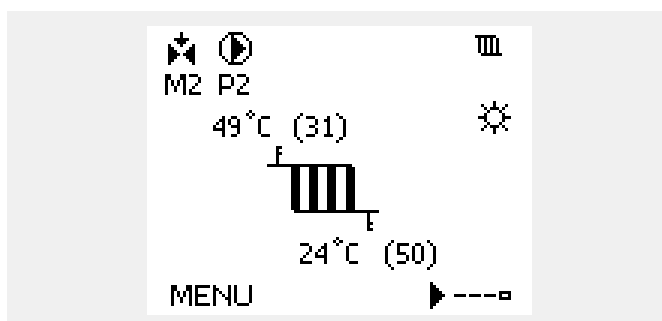
3.4 Temperatūrų ir sistemos komponentų kontrolė

Šildymo kontūras

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

Ekrano pavyzdys:

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



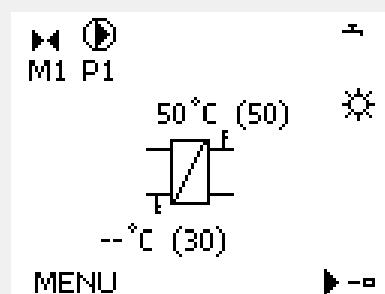
KV kontūras

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

Ekrano pavyzdys (šilumokaitis):

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

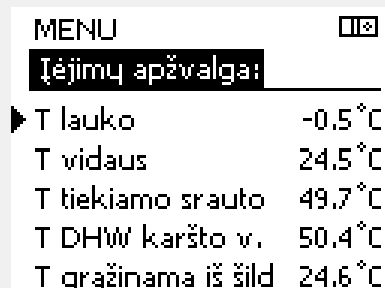
Ekrano pavyzdys su šilumokaičiu:



Įėjimų apžvalga

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

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



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3.5 Įtakos apžiūra

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

Menui 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.

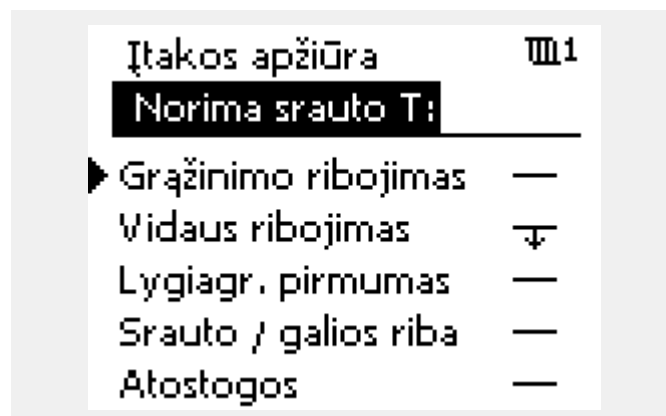
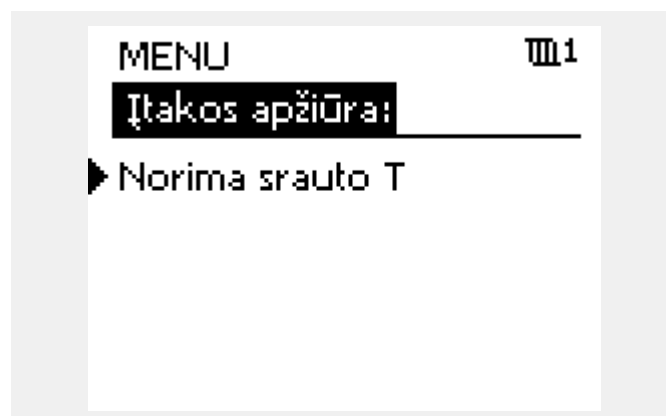
Dviguba rodyklė:

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.



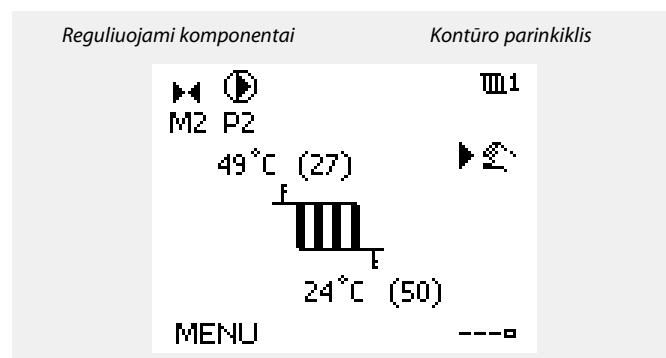
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3.6 Rankinis valdymas

Sumontuotus komponentus galima reguliuoti rankiniu būdu.

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

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



Rankinio darbo metu:

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



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

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3.7 Grafikas

3.7.1 Grafiko nustatymas

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Grafiką sudaro 7 dienų savaitė:

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

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

Grafiko keitimas:

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

* Galima pažymėti kelias dienas

Pasirinkti pradžios ir stabdymo laikai galios visomis pasirinktomis dienomis (šiam pavyzdyje – ketvirtadienį ir šeštadienį).

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



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

4.0 Nustatymų apžvalga

Visus pakeistus nustatymus rekomenduojama pasižymėti tuščiuose stulpeliuose.

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)						
			1	2	3				
Šildymo kreivė		75	1.0						
Temp. maks. (srauto temp. apribojimas, maks.)	11178	76	90 °C						
Temp. min. (srauto temp. apribojimas, min.)	11177	76	10 °C						
Adaptacijos laikas	11015	77	OFF						
Stiprinimas - maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.)	11182	78	-4.0						
Stiprinimas - min. (patalpos temperatūros apribojimas, min.)	11183	78	0.0						
T lauko aukšta X1 (grąžinimo temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	11031	79	15 °C						
Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	11032	79	40 °C						
T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis)	11033	80	-15 °C						
Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	11034	80	60 °C						
Stiprinimas - maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	11035	80	0.0						
Stiprinimas min. (grąžinimo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	11036	80	0.0						
Adaptacijos laikas	11037	81	25 s						
Pirmumas (grąžinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	11085	81	OFF						
KV, grąž. T riba	11029	81	OFF						
Esama (esamas srautas arba galia)	11110	82							
T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis)	11119	83	15 °C						
Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis)	11117	83	999.9 l/h						
T lauko žema X2 (srauto / galios temperatūros apribojimas, apatinė riba, X ašis)	11118	83	-15 °C						
Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis)	11116	83	999.9 l/h						
Adaptacijos laikas	11112	84	OFF						
Filtro konstanta	11113	84	10						
Įėjimo tipas	11109	84	OFF						
Vienetai	11115	85	ml, l/h						
Impulsas, ECL raktas A2xx	11114	85	10						
Automatinis taupymas (taupymo temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.)	11011	86	-15 °C						
Spartinimas	11012	86	OFF						
Lėtinimas (įšildymo laikas)	11013	87	OFF						
Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)	11014	87	OFF						
Priešlaikinis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas)	11026	88	ON						
Pagrįsta (įvertinant patalpos arba lauko temperatūrą)	11020	88	OUT						
Pilnas stabdymas	11021	88	OFF						
Atjungimas	11179	89	20 °C						
Atjungimas (šilumos išjungimo riba) – A266.9	11179	89	18 °C						
Lygiagr. veikimas	11043	90	OFF						
Pavaros apsauga (pavaros apsauga)	11174	91	OFF						
Xp (proporcinė juosta)	11184	91	80 K						
Xp (proporcinė juosta) – A266.9	11184	91	85 K						
Tn (integravimo laiko konstanta)	11185	92	30 s						
Tn (integravimo laiko konstanta) – A266.9	11185	92	25 s						

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)						
			1	2	3				
M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	11186	92	50 s						
M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas) – A266.9	11186	92	120 s						
Nz (neutrali zona)	11187	93	3 K						
Nz (neutrali zona) – A266.9	11187	93	2 K						
Pavara	11024	93	REDUKTORIUS						
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)	11189	93	10						
ECA adr. (nuotolinio valdiklio pasirinkimas)	11010	95	OFF						
Poreikio paklaida	11017	95	OFF						
P poreikis	11050	95	OFF						
Siųsti norimą T	11500	96	ON						
P mankšta (siurblio mankštinimas)	11022	96	ON						
M mankšta (vožtuvo mankštinimas)	11023	96	OFF						
P prailgintas veik.	11040	97	3 m						
KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)	11052	97	OFF						
P užšalimo T	11077	97	2 °C						
P šildymo T (šilumos poreikis)	11078	97	20 °C						
Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	11093	98	10 °C						
Išorinis jėjimas (išorinis perreguliavimas)	11141	98	OFF						
Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)	11142	99	SAVING						
Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas	11395	101							
Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas	11399	101							
Viršutinis skirt.	11147	103	OFF						
Apatinis skirt.	11148	103	OFF						
Delsimas	11149	104	10 m						
Mažiausia temp.	11150	104	30 °C						
Aliarmas aukštas – A266.9	11614	104	2.3						
Aliarmas žemas – A266.9	11615	104	0.8						
Aliarmo delsimas – A266.9	11617	104	30 s						
Žemas X – A266.9	11607	105	1.0						
Aukštas X – A266.9	11608	105	5.0						
Žemas Y – A266.9	11609	105	0.0						
Aukštas Y – A266.9	11610	105	6.0						
Aliarmo reikšmė – A266.9	11636	105	1						
Aliarmo delsimas – A266.9	11637	106	30 s						
Maks. srauto T – A266.2 / A266.9	11079	106	90 °C						
Delsimas – A266.2	11180	106	5 s						
Delsimas – A266.9	11180	106	60 s						
Temp. maks. (srauto temp. apribojimas, maks.)	12178	108		90 °C					
Temp. maks. (srauto temp. apribojimas, maks.) – A266.9	12178	108		65 °C					
Temp. min. (srauto temp. apribojimas, min.)	12177	108		10 °C					
Temp. min. (srauto temp. apribojimas, min.) – A266.9	12177	108		45 °C					
Riba (grąžinamos temperatūros apribojimas)	12030	109		30 °C					
Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)	12035	109		0.0					
Stiprinimas min. (grąžinimo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka)	12036	110		0.0					

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)						
			1	2	3				
Adaptacijos laikas	12037	110		25 s					
Pirmumas (grąžinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)	12085	110		OFF					
Esama (esamas srautas arba galia)	12110	111							
Adaptacijos laikas	12112	111		OFF					
Filtro konstanta	12113	112		10					
Įėjimo tipas	12109	112		OFF					
Vienetai	12115	112		ml, l/h					
Impulsas	12114	113		10					
Auto derinimas	12173	114		OFF					
Pavaros apsauga (pavaros apsauga)	12174	114		OFF					
Xp (proporcinė juosta)	12184	114		40 K					
Xp esama — A266.2		115							
Xp (proporcinė juosta) – A266.9	12184	115		90 K					
Tn (integravimo laiko konstanta)	12185	115		20 s					
Tn (integravimo laiko konstanta) – A266.9	12185	115		13 s					
M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)	12186	116		20 s					
M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas) – A266.9	12186	116		15 s					
Nz (neutrali zona)	12187	116		3 K					
Tiekimo T (bud.) – A266.2	12097	118		OFF					
Tn (budėjimo) – A266.2	12096	118		120 s					
Atidarymo laikas – A266.2	12094	118		4.0 s					
Uždarymo laikas – A266.2	12095	118		2.0 s					
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)	12189	118		3					
Pavara	12024	119	REDUKTORIUS						
Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas) – A266.9	12189	119		10					
Siųsti norimą T	12500	120		ON					
P mankšta (siurblio mankštinimas)	12022	120		OFF					
P mankšta (siurblio mankštinimas) – A266.9	12022	120		ON					
M mankšta (vožtuvo mankštinimas)	12023	121		OFF					
P užšalimo T	12077	121		2 °C					
P šildymo T (šilumos poreikis)	12078	121		20 °C					
P prailgintas veik.	12040	121		3 m					
Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)	12093	122		10 °C					
Išorinis įėjimas (išorinis perreguliavimas)	12141	122		OFF					
Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)	12142	122		SAVING					
Viršutinis skirt.	12147	123		OFF					
Apatinis skirt.	12148	123		OFF					
Delsimas	12149	124		10 m					
Mažiausia temp.	12150	124		30 °C					
Diena		126							
Pradžios laikas		127		00:00 ...					
Trukmė		127		120 m					
Norima T		127		OFF					
Būsena	Rod-oma	137						-	

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Nustatymas	ID	Psl.	Gamykl. nustat. kontūre(-uose)						
			1	2	3				
Komanda	5998	138						NONE	
Bodų (bitai per sekundę)	5997	138						300	
Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)	6000	138						255	
Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)	6002	139						60 sek.	
Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)	6001	139						0	
Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)	Rod-oma	139						-	
Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)	Rod-oma	139						0	
Pašvietimas (ekrano pašvietimas)	60058	140						5	
Kontrastas (ekrano kontrastas)	60059	140						3	
Modbus Adr.	38	141						1	
ECL 485 addr. (valdančiojo / pavaldinio adresas)	2048	141						15	
Kalba	2050	141						Anglų	
T vidaus paklaida		144						0.0 K	
RH paklaida (tik ECA 31)		144						0.0 %	
Pašvietimas (ekrano pašvietimas)		144						5	
Kontrastas (ekrano kontrastas)		145						3	
Naud. kaip nuot.		145						*)	
Pavaldinio adr. (Pavaldinio adresas)		145						A	
Jungties adr. (Ryšio adresas)		146						15	
Perreg. adr. (Perreguliavimo adresas)		146						OFF	
Perreg. kontūrą		147						OFF	

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.0 Nustatymai, 1 kontūras

5.1 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: Grindinio šildymo pavyzdys

B: Gamintojo nustatymai

C: Šildymo radiatoriais pavyzdys (didelis poreikis)

Šildymo kreivė		
Kontūras	Nustatymo ribos	Gamintojo nust.
1	0.1 ... 4.0	1.0

Šildymo kreivę galima keisti dviem būdais:

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

Nuolydžio reikšmės keitimas:

Norėdami įvesti / keisti šildymo kreivės nuolydžio reikšmę (pavyzdžiui, 1.0), paspauskite reguliavimo mygtuką.

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.

Koordinačių keitimas:

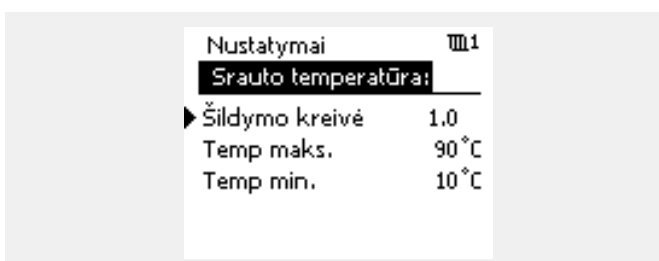
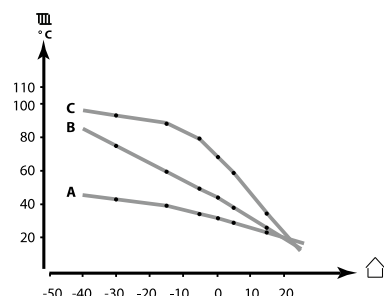
Norėdami įvesti / keisti šildymo kreivės koordinates (pavyzdžiui, -30, 75), paspauskite reguliavimo mygtuką.

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

Jei norima kambario 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.

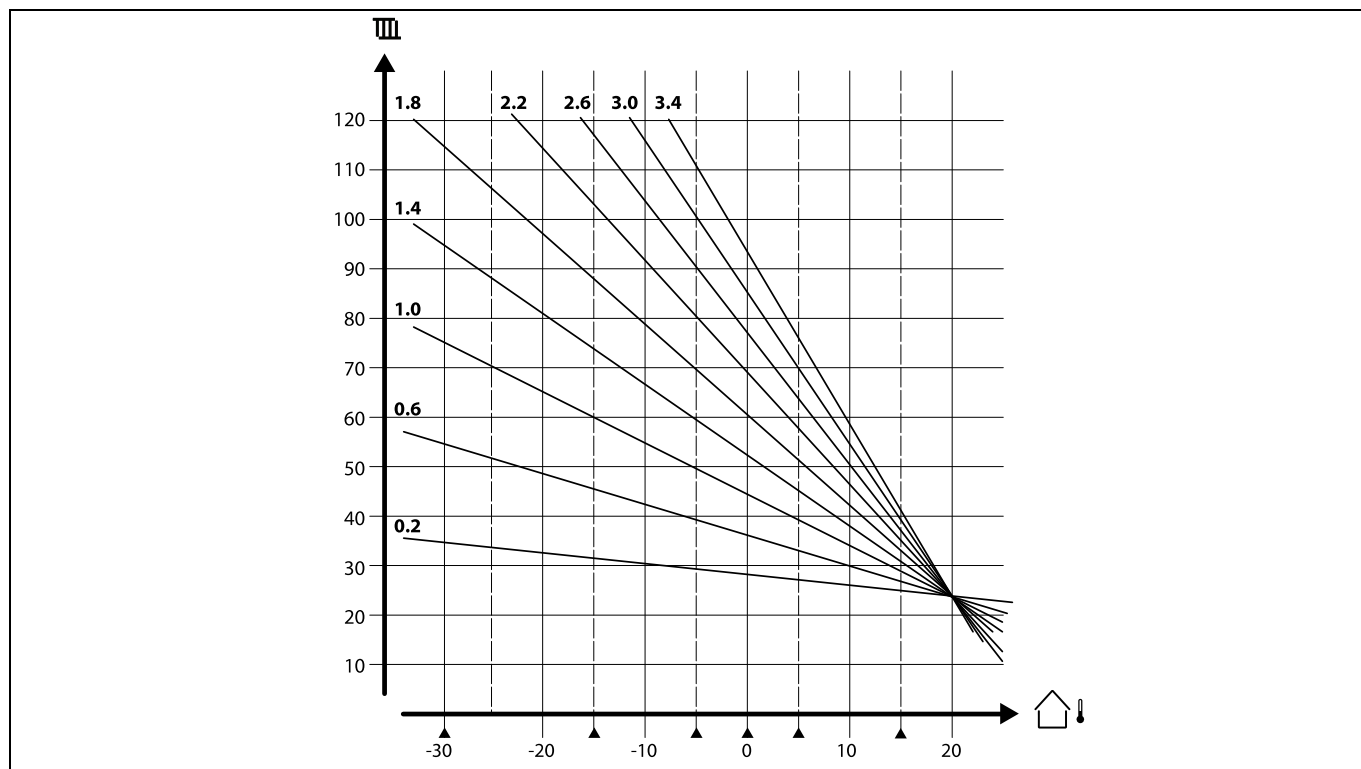
Pavyzdys:

Šildymo kreivė: 1,0
Norima srauto temp.: 50 °C
Norima kambario temp.: 22 °C
Skaičiavimas $(22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$
Rezultatas:
Norima srauto temperatūra bus pakoreguota – 50 °C bus pakeista į 55 °C.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Šildymo kreivės nuolydžio pasirinkimas

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



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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. maks. (srauto temp. apribojimas, maks.) 11178		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	10 ... 150 °C	90 °C



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

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

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. min. (srauto temp. apribojimas, min.) 11177		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	10 ... 150 °C	10 °C



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

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.2 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. kambario temp.) nustato, kiek reikia sumažinti norimą srauto temperatūrą.

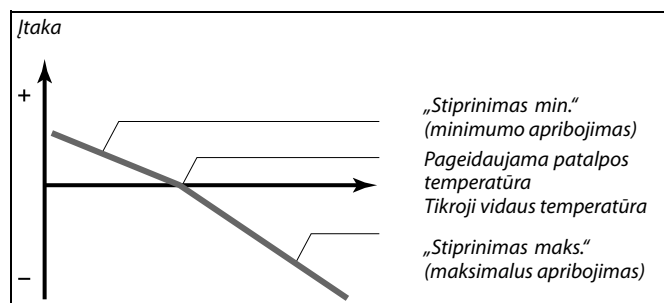
Šį įtakos tipą naudokite, kad išvengtumėte aukštos vidaus temperatūros.. Regulatorius leis panaudoti nepriklausomus šilumos tiekėjus, t. y. saulės energiją, iš židinio gautą šilumą, ar kitus..

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

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

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

Įprastas nustatymas yra -4.0 „Stiprinimas -maks.“ ir 4.0 „Stiprinimas -min.“



„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.

1 pavyzdys:

Tikroji vidaus temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta.

„Stiprinimas - maks.“ nustatomas -4.0.

„Stiprinimas - min.“ nustatomas 0.0.

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

Rezultatas:

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

-14.4 laipsnių.

2 pavyzdys:

Tikroji vidaus temperatūra yra 3 laipsniais per žema.

„Stiprinimas - maks.“ nustatomas -4.0.

„Stiprinimas - min.“ nustatomas 2.0.

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

Rezultatas:

Norima srauto temperatūra yra pakeičiama (3 x 2.0 x 1.8).

10.8 laipsnio.

MENU > Nustatymai > Vidaus riba

Adaptacijos laikas		11015
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 50 s	OFF
Reguliuoja faktinės vidaus temperatūros prisitaikymo prie norimos vidaus temperatūros greitį (l valdymo būdas).		

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

1: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

50: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.



Adaptacijos funkcija gali koreguoti norimą srauto temperatūrą maks. 8 K x šildymo kreivės reikšmė.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Vidaus riba

Stiprinimas - maks. (patalpos temperatūros apribojimas, maks.) 11182		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-9.9 ... 0.0	-4.0
Nustato, kiek norima srauto temperatūra bus įtakojama (sumažinta), jei faktinė vidaus temperatūra yra aukštesnė už norimą vidaus temperatūrą (proporcinis valdymas).		

-9.9: Vidaus temperatūra turi didelę įtaką.

0.0: Vidaus temperatūra neturi įtakos.

MENU > Nustatymai > Vidaus riba

Stiprinimas - min. (patalpos temperatūros apribojimas, min.) 11183		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 9.9	0.0
Nustato, kiek norima srauto temperatūra bus įtakojama (padidinta), jei faktinė vidaus temperatūra yra žemesnė už norimą vidaus temperatūrą (proporcinis valdymas).		

0.0: Vidaus temperatūra neturi įtakos.

9.9: Vidaus temperatūra turi didelę įtaką.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

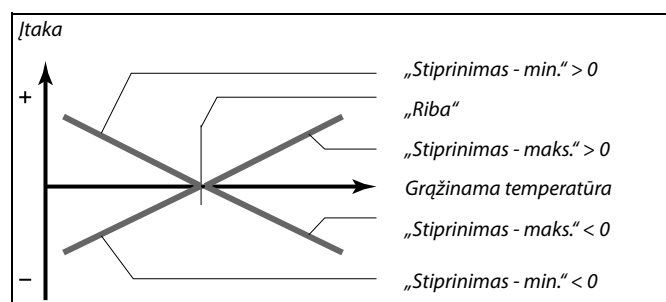
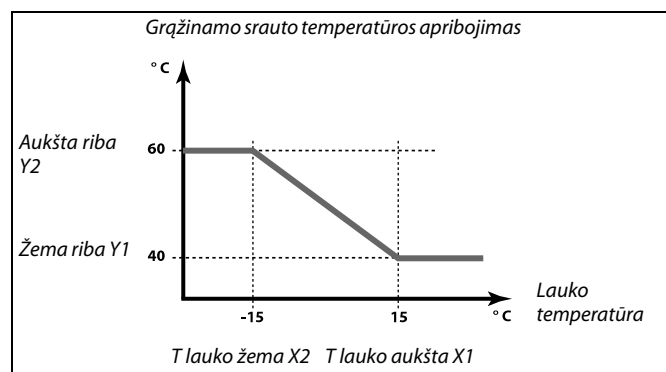
5.3 Grąžinimo temp. riba

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

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

Regulatorius automatiškai pakeičia norimą srauto temperatūrą, kad gautumėte tinkamą grąžinamą 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.



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

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

T lauko aukšta X1 (grąžinimo temp. apribojimas, viršutinė riba, X ašis) 11031		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-60 ... 20 °C	15 °C
Nustatykite apatinio grąžinamo srauto temperatūros apribojimo lauko temperatūrą.		

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Žema riba Y1 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, Y ašis) 11032		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	10 ... 150 °C	40 °C
Nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą remdamiesi „T lauko aukšta X1“ nustatyta lauko temperatūra.		

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko aukšta X1“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

T lauko žema X2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, apatinė riba, X ašis) 11033		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Nustatykite viršutinio grąžinamo srauto temperatūros apribojimo lauko temperatūrą.		

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Aukšta riba Y2 (grąžinamo srauto temp. apribojimas, viršutinė riba, Y ašis) 11034		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	10 ... 150 °C	60 °C
Nustatykite grąžinamo srauto temperatūros apribojimą remdamiesi „T lauko žema X2“ nustatyta lauko temperatūra.		

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Stiprinimas - maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas - maks. įtaka) 11035		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra aukštesnė už apskaičiuotą ribą.		

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.

Pavyzdys

Grąžinimo riba yra aktyvi, jei temperatūra siekia daugiau kaip 50 °C. Įtakos reikšmė nustatyta ties -2.0. Faktinė grąžinimo temperatūra yra 2 laipsniais per aukšta. Rezultatas: Norima srauto temperatūra yra pakeičiama -2.0 x 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 riba

Stiprinimas min. (grąžinimo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka) 11036		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra žemesnė už apskaičiuotą ribą.		

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. Faktinė grąžinama temperatūra yra 2 laipsniais per žema. Rezultatas: Norima srauto temperatūra yra pakeičiama -3.0 x 2 = -6.0 laipsniais.



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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Adaptacijos laikas		11037
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 50 s	25 s
Reguliuoja grąžinamo srauto temperatūros adaptavimo prie norimos grąžinamo srauto temperatūros ribos greitį (I valdymo būdas).		



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

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

1: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

50: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Pirmumas (grąžinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas)		11085
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	OFF
Pasirinkite, ar grąžinamo srauto temperatūros apribojimas turėtų atnesti nustatytą minimalią srauto temperatūros „Temp. min.“ reikšmę.		



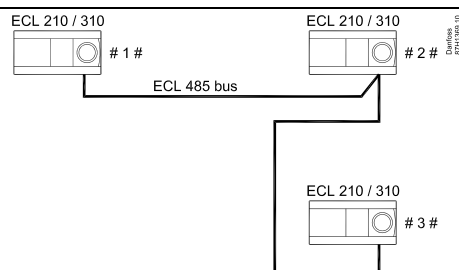
Taip pat žr. „Lygiagr. veikimas“ (ID 11043).

OFF: Minimali srauto temperatūros riba nėra atmetama.

ON: minimali srauto temperatūros riba yra atmetama.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

KV, grąž. T riba		11029
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 10–110 °C	OFF
Kai pavaldinys, į kurį kreipiamasi, veikia šildydamas / ruošdamas KV talpą, valdančiajame galima nustatyti grąžinamo srauto temperatūros apribojimą.		
Pastabos:		
- Valdantįjį reikia nustatyti reaguoti į norimą pavaldinio (-ių) srauto temperatūrą. Žr. „Poreikio paklaida“ (ID 11017). - Pavaldinį (-ius) reikia nustatyti siųsti norimą srauto temperatūrą valdančiajam. Žr. „Siųsti norimą T“ (ID 1x500).		



1 # = valdantysis, pavyzdys A266, adresas 15
2 # = pavaldinys, pavyzdys A237, adresas 9
3 # = pavaldinys, pavyzdys A367, adresas 6



Keletas taikymo su KV talpos šildymu / ruošimu pavyzdžių:

- A217, A237, A247, A367, A377

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

10–110 °C: Grąžinamo srauto temperatūros apribojimo reikšmė, kai valdomasis reguliatorius veikia šildydamas / ruošdamas KV talpyklą.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.4 Srauto / galios riba

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

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

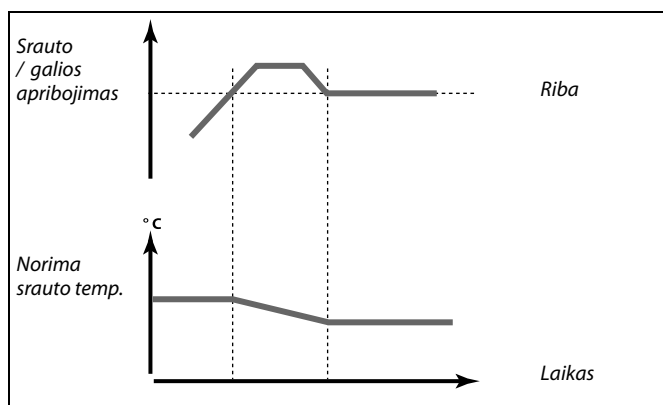
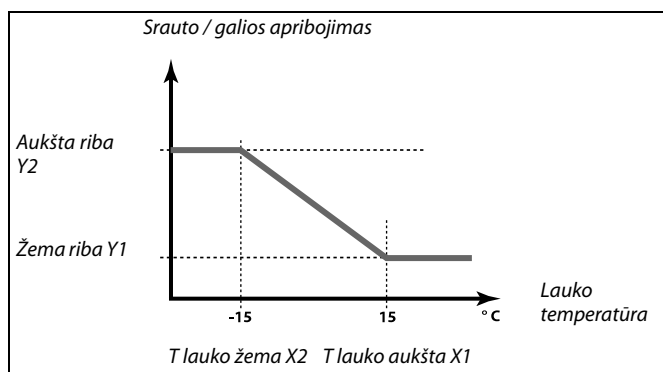
Srautas / galia gali būti ribojami atsižvelgiant į lauko temperatūrą. Paprastai centralizuoto šildymo sistemose srautas arba galia padidinami esant žemesnei lauko temperatūrai.

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.



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

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Esama (esamas srautas arba galia) 11110		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	Tik rodoma	
Reikšmė – tai esama srauto arba galios reikšmė, pagrįsta srauto / energijos matuoklio signalu.		

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Riba (apribojimo reikšmė) 11111		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	Tik rodoma	
Reikšmė – tai apskaičiuota apribojimo reikšmė.		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

T lauko aukšta X1 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, X ašis) 11119		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-60 ... 20 °C	15 °C
Nustatykite apatinio srauto / galios apribojimo lauko temperatūros reikšmę.		

„Žema riba Y1“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Žema riba Y1 (srauto / galios apribojimas, apatinė riba, Y ašis) 11117		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Nustatykite srauto / galios apribojimą remdamiesi „T lauko aukšta X1“ nustatyta lauko temperatūra.		



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

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) 11118		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Nustatykite viršutinio srauto / galios apribojimo lauko temperatūros reikšmę.		

„Aukšta riba Y2“ nustatoma atitinkama Y koordinatė.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Aukšta riba Y2 (srauto / galios apribojimas, viršutinė riba, Y ašis) 11116		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Nustatykite srauto / galios apribojimą remdamiesi „T lauko žema X2“ nustatyta lauko temperatūra.		

Atitinkama X koordinatė nustatoma „T lauko žema X2“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Adaptacijos laikas		11112
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 50 sek.	OFF
Reguliuoja greitį, kuriuo srautas / galia prisitaiko prie norimo apribojimo.		



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

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Maža reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

Didelė reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Filtro konstanta		11113
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	1 ... 50	10
Esamas filtras sumažina srauto / galios įėjimo duomenis pagal nustatytą koeficientą.		

1: Nedidelis sumažinimas (žema filtro konstanta)

50: Didelis sumažinimas (aukšta filtro konstanta)

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Įėjimo tipas		11109
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / IM1	OFF
Pasirinkite S7 įėjimo impulso tipą.		

OFF: Įėjimo nėra.

IM1: Impulsas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Vienetai		11115
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	Žr. sąrašą	ml, l/h
Matuojamų reikšmių vienetų pasirinkimas.		

Vienetai kairėje: impulso vertė.

Vienetai dešinėje: esama ir apribojimo reikšmės.

Iš srauto matuoklio gaunama reikšmė išreiškiama ml arba l.

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

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

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



Vienetų nustatymo ribų sąrašas:

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

1 pavyzdys:

„Vienetai“
(11115): l, m³/h

„Impulsas“
(11114): 10

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

2 pavyzdys:

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

„Impulsas“
(11114): 1

Kiekvienas impulsas reiškia 1 kilovatvalandę, o galia išreiškiama kilovatais.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Impulsas, ECL raktas A2xx		11114
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 9999	10
Nustatykite srauto / šilumos matuoklio impulsų reikšmę.		

OFF: lėjimo nėra.

1 ... 9999: Impulso vertė.

Pavyzdys:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.5 Optimizavimas

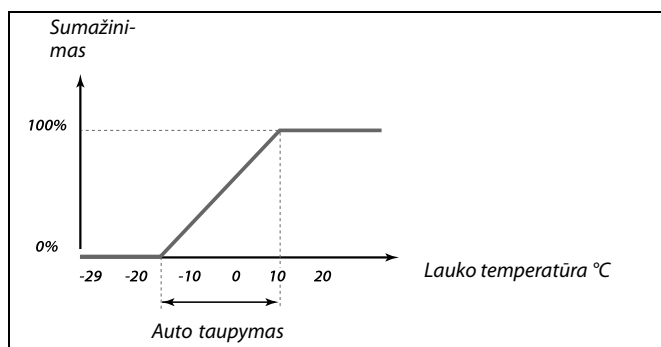
MENU > Nustatymai > Optimizacija

Automatinis taupymas (taupymo temperatūra atsižvelgiant į lauko temp.) 11011		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / -29 ... 10 °C	-15 °C
<i>Jei lauko temperatūra žemesnė, nei nustatyta lauko temperatūros reikšmė, taupymo temperatūros nustatymas įtakos neturi. Jei viršijama nustatyta lauko temperatūros reikšmė, taupymo temperatūra siejama su esama lauko temperatūra. Funkcija naudojama centralizuoto šildymo sistemose, siekiant išvengti didelių norimos srauto temperatūros pokyčių po taupymo laikotarpio.</i>		

OFF: Taupymo temperatūra nepriklauso nuo lauko temperatūros.

-29 ... 10: Taupymo temperatūra priklauso nuo lauko temperatūros. Kai lauko temperatūra aukštesnė nei 10 °C, sumažinimas yra 100 %. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo mažiau sumažinama temperatūra. Kai lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatytos ribos, temperatūros sumažinimas nutraukiamas.

Komforto ir taupymo temperatūros nustatomos ekranų apžvalgose. Skirtumas tarp komforto ir taupymo temperatūros laikomas 100 %. Atsižvelgiant į lauko temperatūrą, procentinė reikšmė gali būti mažesnė, lyginant su nustatyta „Automatinis taupymas“ reikšme.



Pavyzdys:

Lauko temperatūra: -5 °C
 Norima kambario temp., veikiant komforto režimu: 22 °C
 Norima kambario temp., veikiant taupymo režimu: 16 °C
 „Auto taupymas“ nustatymas: -15 °C

Aukščiau esančiame brėžinyje pavaizduota, kad sumažinimo procentas, kai lauko temperatūra -5 °C, yra 40 %.

Skirtumas tarp komforto ir taupymo temperatūros yra (22-16) = 6 laipsniai.

40 % 6 laipsnių = 2.4 laipsnio

„Automatinio taupymo“ temperatūra koreguojama iki (22-2.4) = 19.6 °C.

MENU > Nustatymai > Optimizacija

Spartinimas 11012		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 99 %	OFF
<i>Sutrumpina šildymo periodą, padidinant pageidaujamą srauto temperatūrą jūsų nustatyto procento reikšme.</i>		

OFF: Spartinimo funkcija neaktyvi.

1-99 %: 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“).

Jeį prijungtas kambario temperatūros jutiklis arba ECA 30 / 31, spartinimas stabdomas, kai pasiekama kambario temperatūra.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

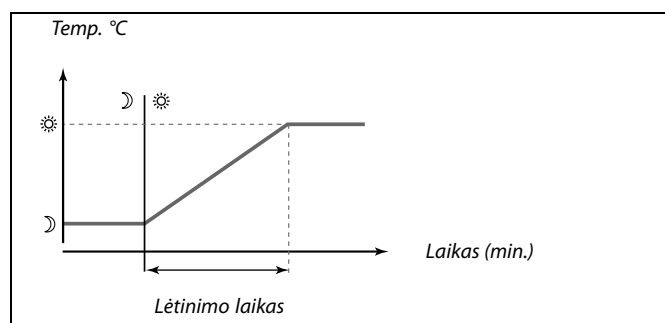
MENU > Nustatymai > Optimizacija

Lėtinimas (išildymo laikas)		11013
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 99 m	OFF
Laikas (minutėmis), per kurį norima srauto temperatūra pamažu kyla, kad būtų išvengta šilumos tiekimo apkrovos pikų.		

OFF: Lėtinimo funkcija neaktyvi.

1–99 m: 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.



MENU > Nustatymai > Optimizacija

Optimizacija (optimizavimo laiko konstanta)		11014
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 10 ... 59	OFF
Optimizuoja komforto temperatūros pradžios ir pabaigos laiką, kad būtų pasiektas didžiausias komforto lygis, esant žemiausiam energijos suvartojimui. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo anksčiau įjungiamas šildymas. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo vėliau šildymas išjungiamas. Optimizuoto šildymo išjungimo laiką galima nustatyti automatiškai arba išjungti. Apskaičiuotos pradžios ir stabdymo laiko reikšmės yra pagrįstos optimizavimo laiko konstantos nustatymu.		

Sureguliuokite optimizavimo laiko konstantą.

Ši reikšmė susideda iš dviejų skaitmenų skaičiaus. Du skaitmenys turi savo reikšmes (1 skaitmuo = I lentelė, 2 skaitmuo = II lentelė).

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

10 ... 59: I ir II lentelės.

I lentelė:

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

II lentelė:

Dešinysis skaitmuo	Parinkimo temperatūra	Pralaidumas
-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 galimumas yra normalus. Dešinysis skaitmuo lygus 5.

Rezultatas:

Nustatymas turi būti pakeičiamas į 25.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

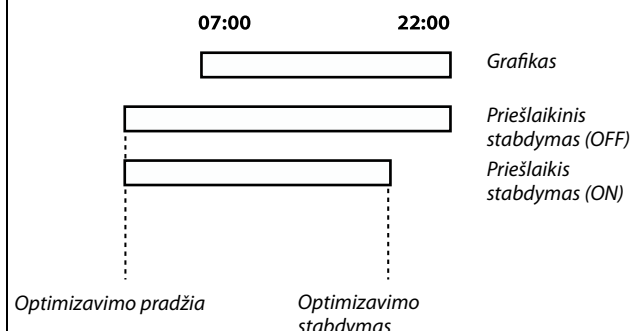
MENU > Nustatymai > Optimizacija

Priešlaikinis stabd. (optimizuotas stabdymo laikas) 11026		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	ON
Išjungti optimizuotą stabdymo laiką.		

OFF: optimizuotas stabdymo laikas išjungtas.

ON: optimizuotas stabdymo laikas įjungtas.

Pavyzdys: optimizavimas veikiant komforto režimu nuo 07.00 iki 22.00.



MENU > Nustatymai > Optimizacija

Pagrįsta (įvertinant patalpos arba lauko temperatūrą) 11020		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OUT / ROOM	OUT
Optimizuotas pradžios ir sustabdymo laikas gali būti pagrįstas arba patalpos, arba lauko temperatūra.		

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

ROOM: optimizavimas pagrįstas patalpos temperatūra, jei ji matuojama.

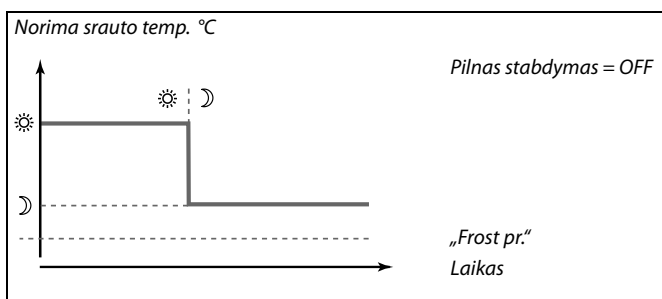
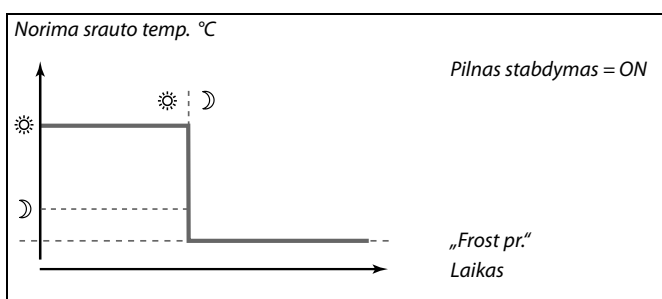
MENU > Nustatymai > Optimizacija

Pilnas stabdymas 11021		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	OFF
Nuspręskite, ar taupymo temperatūros laikotarpiu norėsite pilno stabdymo.		

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

- norimą kambario temperatūrą veikiant taupymo režimu
- automatinį taupymą

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Optimizacija

Atjungimas		11179
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 50 °C	20 °C

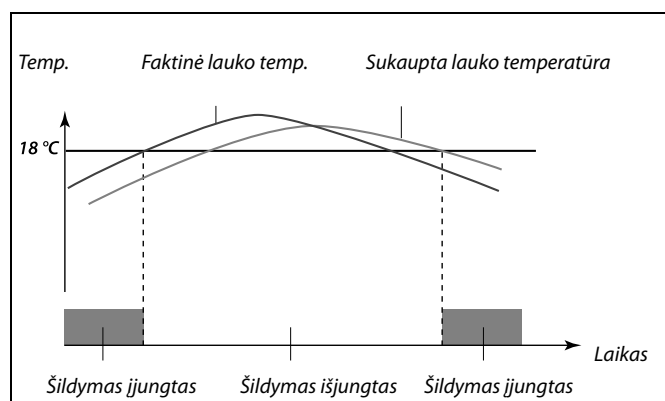
Šildymą galima išjungti, kai lauko temperatūra viršija nustatytą reikšmę. Vožtuvas užsidarys ir po prailginto veikimo laiko cirkuliacinis šildymo sistemos siurblys sustos. „Temp. min.“ atmetama.

Šildymo sistema vėl įsijungs, kai lauko temperatūra ir sukaupta (filtruota) lauko temperatūra taps žemesnė, nei nustatyta riba.

Ši funkcija gali padėti taupyti energiją.

Nustatykite lauko temperatūros reikšmę, ties kuria šildymo sistema išjungiamą.

Taip pat žr. „Šildymo išj.“ (MENU > Nustatymai > Šildymo išj.).



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

MENU > Nustatymai > Optimizacija

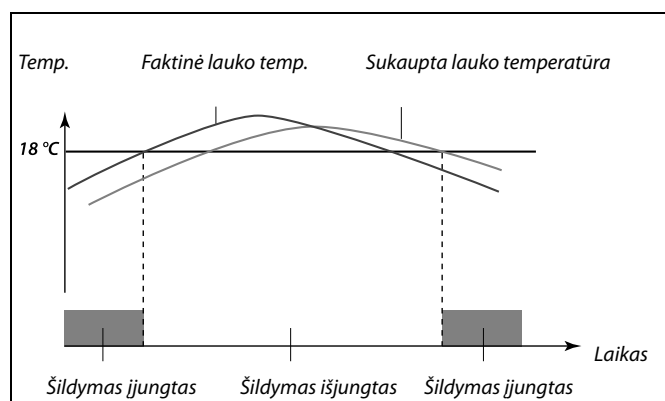
Atjungimas (šilumos išjungimo riba) – A266.9		11179
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 50 °C	18 °C

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 taps žemesnė, nei nustatyta riba.

Ši funkcija gali padėti taupyti energiją.

Nustatykite lauko temperatūros reikšmę, ties kuria šildymo sistema išjungiamą.



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

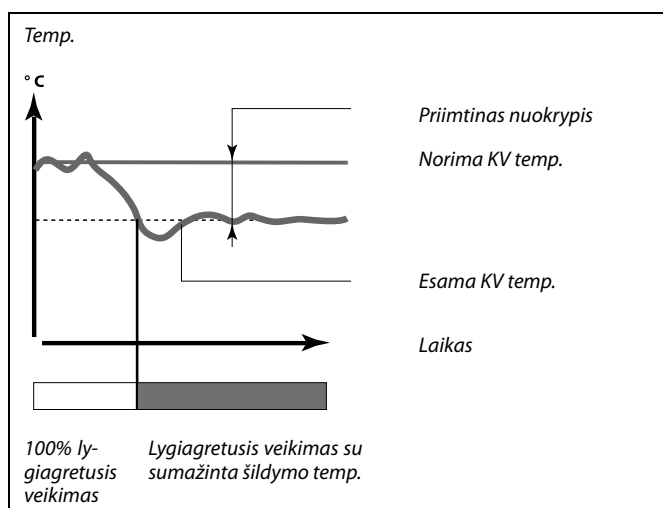
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Optimizacija

Lygiagr. veikimas		11043
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 99 K	OFF
Pasirinkite, ar šildymo kontūro veikimas priklausys nuo KV kontūro. Ši funkcija gali būti naudinga, jei sistemos galia arba srautas yra riboti.		

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

1 ... 99 K: Priklausomas lygiagretusis veikimas, t. y. norima šildymo temperatūra priklauso nuo KV poreikio. Pasirinkite, kiek gali nukristi KV temperatūra, kad būtų sumažinta norima šildymo temperatūra.



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



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



Kai priklausomas lygiagretusis veikimas įgalintas:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.6 Valdymo parametrai

Taikymas kontroliuoja reguliuojantį vožtuvą su pavara 3 padėčių valdymu.

Reguliuojamasis vožtuvas atidaromas laipsniškai, kai srauto temperatūra S3 yra žemesnė, nei norima srauto temperatūra, ir atvirkščiai.

Komandos „atidaryti“ ir „uždaryti“ gaunamos iš ECL Comfort valdiklio elektroninių išėjimų ir kontroliuoja reguliuojančio vožtuvo su pavara padėtį.

Komandos išreiškiamos rodykle aukštyn (atidaryti) ir rodykle žemyn (uždaryti) ir rodomos (dešiniajame parankiniame ekrane) ties vožtuvo simboliu. Kai temperatūra S3 yra žemesnė už norimą temperatūrą, iš ECL Comfort valdiklio gaunamos trumpos atidarymo komandos, kad vožtuvas būtų atidarytas daugiau nei akimirka prieš tai. Tokiu būdu S3 temperatūra sulygiuojama su norimą temperatūra.

Arba, kai temperatūra S3 yra aukštesnė už norimą temperatūrą, iš ECL Comfort valdiklio gaunamos trumpos uždarymo komandos, kad vožtuvas būtų uždarytas daugiau nei akimirka prieš tai.

Tokiu būdu S3 temperatūra sulygiuojama su norimą temperatūra. Nei atidarymo, nei uždarymo komandos negaunamos, kol srauto temperatūra atitinka norimą temperatūrą.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Pavaros apsauga (pavaros apsauga)		11174
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 10 ... 59 m	OFF
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 šildymo sistemose su kintama apkrova.

OFF: Variklio apsauga neaktyvi.

10 ... 59: Pavaros apsauga įjungiamą praėjus nustatytam įjungimo delsimo laikui minutėmis.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Xp (proporcinė juosta)		11184
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 250 K	80 K

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Xp (proporcinė juosta) – A266.9		11184
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 250 K	85 K

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Tn (integravimo laiko konstanta)		11185
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	1 ... 999 s	30 s

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

Tn (integravimo laiko konstanta) – A266.9		11185
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	1 ... 999 s	25 s

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 veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas)		11186
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 250 s	50 s

„M veikimas“ – tai laikas sekundėmis, per kurį visiškai uždarytas reguliuojamasis komponentas visiškai atidaromas. Nustatykite „M veikimą“ pagal pavyzdžius arba išmatuokite veikimo laiką chronometru.

Kaip apskaičiuoti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laiką.
Reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laikas apskaičiuojamas šiais metodais:

Balniniai vožtuvai

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

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

Rotaciniai vožtuvai

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

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas) – A266.9		11186
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 250 s	120 s

„M veikimas“ – tai laikas sekundėmis, per kurį visiškai uždarytas reguliuojamasis komponentas visiškai atidaromas. Nustatykite „M veikimą“ pagal pavyzdžius arba išmatuokite veikimo laiką chronometru.

Kaip apskaičiuoti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laiką.
Reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laikas apskaičiuojamas šiais metodais:

Balniniai vožtuvai

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

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

Rotaciniai vožtuvai

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Nz (neutrali zona)		11187
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	1 ... 9 K	3 K

Nustatykite jums priimtina srauto temperatūros nuokrypį.

Nustatykite plačią neutralią zoną, jei jus tenkina dideli tiekiamo srauto temperatūros svyravimai. Jeigu faktinė srauto temperatūra bus neutralios zonos ribose, reguliatorius nepaleis veikti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara.



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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Nz (neutrali zona) – A266.9		11187
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	1 ... 9 K	2 K

Nustatykite jums priimtina srauto temperatūros nuokrypį.

Nustatykite plačią neutralią zoną, jei jus tenkina dideli tiekiamo srauto temperatūros svyravimai. Jeigu faktinė srauto temperatūra bus neutralios zonos ribose, reguliatorius nepaleis veikti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara.



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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Pavara		11024
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	ABV / REDUKTORIUS	REDUKTORIUS

Vožtuvo pavaros tipo pasirinkimas.

ABV: „Danfoss“ tipas ABV (termopavara).

REDUK- Reduktoriumi pagrįsta pavara.

TO-RIUS:



Pasirinkus ABV, valdymo parametrai:

- Pavaros apsauga (ID 11174)
- Xp (ID 11184)
- Tn (ID 11185)
- M veikimo (ID 11186)
- Nz (ID 11187)
- Min veikimo laik. (ID 11189)

neatsižvelgiama.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)		11189
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	2 ... 50	10

Minimalus 20 ms (milisekundžių) impulso ilgis, skirtas reduktoriui įjungti.

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

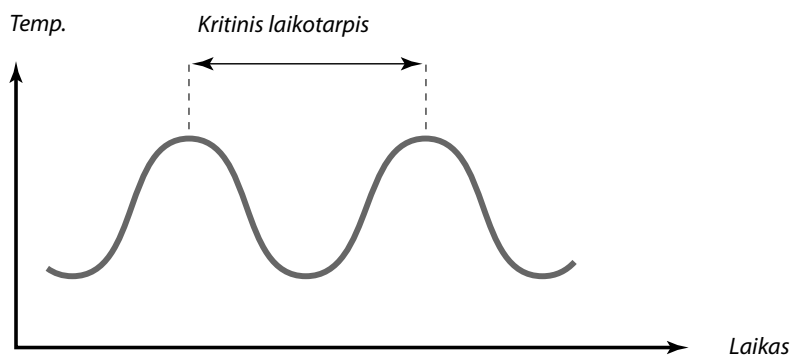


Šis nustatymas turėtų būti kiek galima didesnis, kad pavaros (reduktoriaus) veikimo laikas pailgėtų.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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



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

„Tn“ = 0.85 x kritinis laikotarpis

„Xp“ = 2.2 x proporcinės juostos reikšmė kritiniu laikotarpiu

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.7 Taikymas

MENU > Nustatymai > Taikymas

ECA adr. (nuotolinio valdiklio pasirinkimas)		11010
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / A / B	OFF
Nustato, koks bus palaikomas ryšys su nuotoliniu valdikliu.		

OFF: Nuotolinio valdiklio nėra. Jei yra, tik vidaus temperatūros jutiklis.

A: Nuotolinis valdiklis ECA 30 / 31, kurio adresas A.

B: Nuotolinis valdiklis ECA 30 / 31, kurio adresas B.



Nuotolinis valdiklis neturi įtakos KV kontrolei.



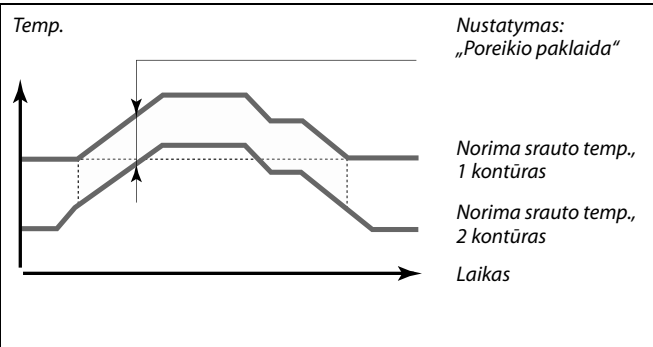
Nuotolinį valdiklį reikia atitinkamai nustatyti (A arba B).

MENU > Nustatymai > Taikymas

Poreikio paklaida		11017
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 20 K	OFF
Norimą srauto temperatūrą 1 šildymo kontūre gali veikti norimos srauto temperatūros poreikis iš kito reguliatoriaus (pavaldinio) arba kito kontūro.		

OFF: Norima srauto temperatūra 1 kontūre nėra veikiamą poreikio iš jokio kito reguliatoriaus (pavaldinio ar 2 kontūro).

1 ... 20: Norima srauto temperatūra didėja, atsižvelgiant į nustatytą „Poreikio paklaidos“ reikšmę, jei pavaldinio / 2 kontūro poreikio reikšmė yra didesnė.



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



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

MENU > Nustatymai > Taikymas

P poreikis		11050
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	OFF
Pasirinkite šildymo kontūre esančio cirkuliacinio siurblio sąlygas.		

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.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Taikymas

Siųsti norimą T		11500
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
	OFF / ON	ON
Antrinis kontūras tame pačiame ECL reguliatoriuje: Informaciją apie norimą srauto temperatūrą galima siųsti 1 kontūrai.		
ECL reguliatorius valdančiojo / pavaldinio sistemoje veikia kaip pavaldus reguliatorius: Informaciją apie norimą srauto temperatūrą galima siųsti į valdantįjį reguliatorių ECL 485 ryšio magistrale.		



Pavaldūs kontūrai – tai kituose ECL reguliatoriuose esantys kontūrai. Antriniai kontūrai – tai prie valdančiojo arba 1 kontūro ECL reguliatoriuje esantys kontūrai.



Valdančiąjame 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 valdančiąjam reguliatoriui (žr. skyrių „Įvairūs“, „Keli reguliatoriai toje pačioje sistemoje“).

- OFF:** informacija apie norimą srauto temperatūrą nesiunčiama 1 kontūrai / valdančiąjam kontūrai / valdančiąjam reguliatoriui.
- ON:** informacija apie norimą srauto temperatūrą siunčiama 1 kontūrai / valdančiąjam kontūrai / valdančiąjam reguliatoriui.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P mankšta (siurblio mankštinimas)		11022
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	ON
Mankština siurbli, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.		

- 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)		11023
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	OFF
Mankština vožtuvą, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.		

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Taikymas

P prailgintas veik.		11040
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0 ... 99 m	3 m
Šildymo kontūre esantis cirkuliacinis siurblys gali būti įjungtas (ON) kelias minutes (m), kai šildymas sustabdomas (norima srauto temperatūra tampa žemesnė nei nustatymas „P šildymo T“ (ID nr. 11078). Ši funkcija gali naudoti, pvz., šilumokaityje, likusią šilumą.		

0: Nutraukus šildymą, cirkuliacinis siurblys iš karto sustos.

1 ... 99: Kai šildymas sustabdomas, cirkuliacinis siurblys lieka įjungtas (ON) nustatytą laikotarpį.

MENU > Nustatymai > Taikymas

KV pirmumas (uždaras vožtuvas / normalus veikimas)		11052
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / ON	OFF
Šildymo kontūras gali būti uždarytas, kai reguliatorius veikia kaip pavaldus įrenginys, o KV šildymas / ruošimas įjungtas valdančiąjame reguliatoriuje.		



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

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

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

* Norima srauto temperatūra nustatoma kaip „Užšalimo T“ reikšmė.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P užšalimo T		11077
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Kai lauko temperatūra nukrinta žemiau nustatytos temperatūros „P užšalimo T“, kad apsaugotų sistemą, reguliatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurbį.		



Normaliomis eksploatacijos sąlygomis jūsų sistema nėra apsaugota nuo šalčio, jei nustatymas yra žemiau 0 °C ar išjungtas (OFF). Užpildytoms vandeniu sistemoms rekomenduojamas nustatymas ties 2 °C.

OFF: Apsauga nuo užšalimo neįjungta.

-10 ... 20: cirkuliacinis siurblys įjungiamas (ON), kai lauko temperatūra yra žemesnė už nustatytą reikšmę.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P šildymo T (šilumos poreikis)		11078
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 40 °C	20 °C
Kai norima srauto temperatūra viršija nustatytą temperatūrą „P šildymo T“, reguliatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurbį.		



Vožtuvas liks visiškai uždarytas tol, kol nebus įjungtas siurblys.

5 ... 40: Cirkuliacinis siurblys įjungiamas (ON), kai norima srauto temperatūra viršija nustatytą reikšmę.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Taikymas

Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)		11093
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 40 °C	10 °C

Nustatykite sistemos apsaugos nuo užšalimo norimą srauto temperatūrą, pavyzdžiui, išjungiant šildymą, pilnai stabdant ir t. t.

5 ... 40: Norima apsaugos nuo užšalimo temperatūra.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Išorinis jėjimas (išorinis perreguliavimas)		11141
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / S1... S8	OFF

Pasirinkite „Išorinis jėjimas“ (išorinis perreguliavimas) jėjimą. Regulatoriaus komforto režimą perreguliuoti į taupymo režimą galima jungikliu.

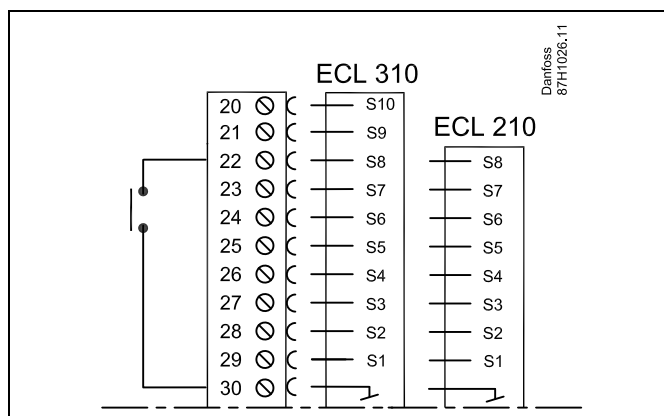
OFF: išorinio perreguliavimo jėjimai nepasirinkti.

S1... S8: išorinio perreguliavimo jėjimas pasirinktas.

Jei S1...S6 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, perreguliavimo jungiklio kontaktai turi būti dengti auksu. Jei S7 arba S8 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, perreguliavimo jungiklio kontaktai gali būti standartiniai.

Perreguliavimo jungiklio jungimo prie S8 jėjimo pavyzdį žr. brėžinyje.

Dviejuose brėžiniuose (perreguliavimas į komforto arba taupymo režimą) rodomas veikimas.

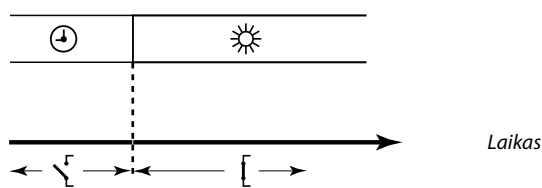


Rinkitės tik nenaudojamą perreguliavimo jėjimą. Jei perreguliavimui priskiriamas jau naudojamas jėjimas, šio jėjimo funkcijos nepaisoma.

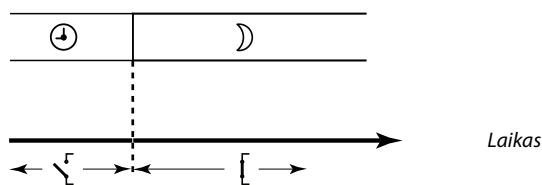


Taip pat žr. „Išorinis rež.“

Perreguliavimas į komforto režimą



Perreguliavimas į taupymo režimą



Perreguliavimo į taupymo režimą rezultatas priklauso nuo „Pilnas sustabdymas“ nustatymo.
Pilnas stabdymas = OFF: Šildymas sumažintas
Pilnas stabdymas = ON: Šildymas sustabdytas

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Taikymas

Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)		11142
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	COMFORT / SAVING	SAVING
pasirinkite išorinio perreguliavimo režimą.		



Taip pat žr. „Išorinis įėjimas“.

Išorinį perreguliavimą galima įjungti reguliatoriui veikiant taupymo arba komforto režimu.

Norint perreguliuoti, reguliatorius turi veikti grafiko režimu.

SAVING: Uždarius perreguliavimo jungiklį, reguliatorius veikia taupymo režimu.

COMFORT: Uždarius perreguliavimo jungiklį, reguliatorius veikia komforto režimu.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.8 Šildymo atjungimas

MENU > Nustatymai > Šildymo išj.

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

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

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

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

Tai reiškia:

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

Norint įjungti diferencijuotą

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

laikotarpių pradžios datos turi skirtis.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.8.1 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.

Pratęsto šildymo išjungimo nustatymas			
Parametras	ID	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
Vasaros diena	11393	1 ... 31	20
Vasaros mėnuo	11392	1 ... 12	5
Atjungimas	11179	OFF / 1 ... 50°C	20°C
Vasaros filtras	11395	OFF / 1 ... 300	250

Pratęsto išjungimo žiemą nustatymas			
Parametras	ID	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
Žiemos diena	11397	1 ... 31	20
Žiemos mėnuo	11396	1 ... 12	5
Žiema išjungti	11398	OFF / 1 ... 50°C	20°C
Žiemos filtras	11399	OFF / 1 ... 300	250

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

Nustatymai		U1
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.

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.8.2 Vasaros / žiemos filtro konstanta

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

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

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

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.9 Aliarmas

Aliarmo funkcija aktyvina A1 (4 relė).

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

Įjungiama aliarmo relė:

- kol yra aliarmo priežastis (automatinis pradinis nustatymas) arba
- net jei aliarmo priežastis vėl išnyksta (rankinis pradinis nustatymas)

Aliarmas, galimybės:

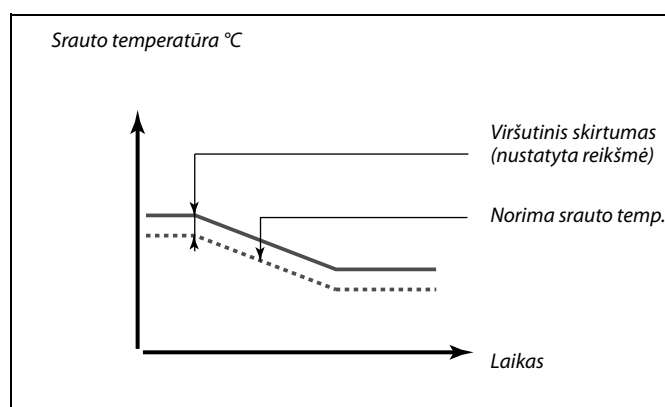
Pavadinimas:	Aprašas:	Pradinis nustatymas:
Temp. kontrolė (A266.1 / A266.2)	Faktinė srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros.	Automatinis
Temperatūros jutiklio įėjimas	Atsitiktinis prijungto temperatūros jutiklio atjungimas arba trumpasis jungimas.	Rankinis

MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Viršutinis skirt.		11147
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 30 K	OFF
Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra pakyla daugiau nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas didesnis nei norima srauto temperatūra). Taip pat žr. „Delsimas“.		

OFF: aliarmo funkcija neaktyvi.

1 ... 30 K: aliarmo funkcija įjungiama, jei esama temperatūra viršija priimtina skirtumą.

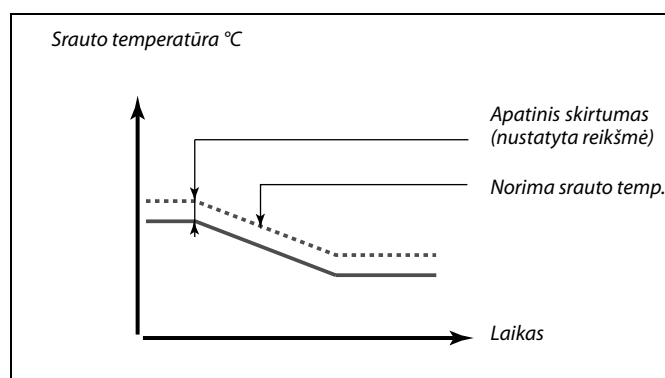


MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Apatinis skirt.		11148
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	OFF / 1... 30 K	OFF
Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra nukrinta daugiau nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas žemiau norimos srauto temperatūros). Taip pat žr. „Delsimas“.		

OFF: Aliarmo funkcija neaktyvi.

1 ... 30 K: Aliarmo funkcija įjungiama, jei esama temperatūra nukrinta žemiau priimtino skirtumo.

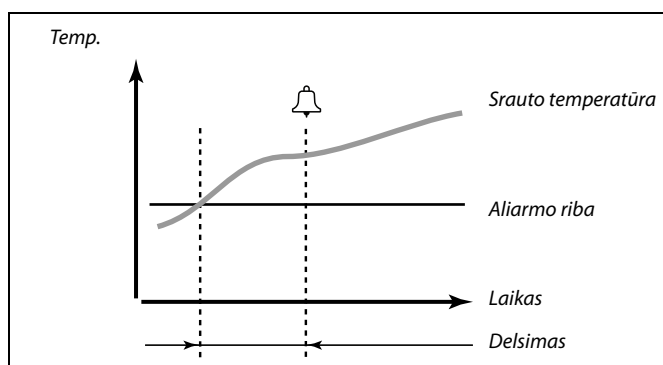


Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Delsimas 11149		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	1 ... 99 m	10 m
Jei „Viršutinio skirtumo“ arba „Apatinio skirtumo“ aliarmo sąlyga trunka ilgiau nei nustatytas delsimas (minutėmis), aliarmo funkcija įjungiama.		

1 ... 99 m: Aliarmo funkcija bus įjungta, jei aliarmo sąlyga išliks po nustatyto delsimo laiko.



MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Mažiausia temp. 11150		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	10 ... 50 °C	30 °C
Aliarmo funkcija nebus įjungta, jei norima srauto / ortakio temperatūra mažesnė už nustatytą reikšmę.		



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

MENU > Aliarmas > Slėgis

Aliarmas aukštas – A266.9 11614		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 6.0	2.3
Slėgio aliarmas įjungiamas, jei išmatuotas signalas (žr. „Žemas X“, „Aukštas X“, „Žemas Y“ ir „Aukštas Y“) viršija nustatytą ribą.		

MENU > Aliarmas > Slėgis

Aliarmas žemas – A266.9 11615		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 6.0	0.8
Slėgio aliarmas įjungiamas, jei išmatuotas signalas (žr. „Žemas X“, „Aukštas X“, „Žemas Y“ ir „Aukštas Y“) yra žemiau nei nustatyta riba.		

MENU > Aliarmas > Slėgis

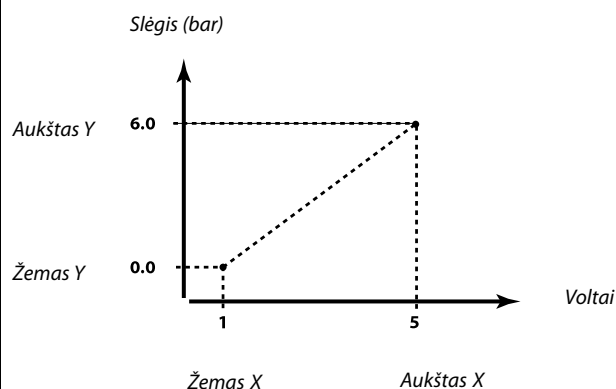
Aliarmo delsimas – A266.9 11617		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0 ... 240 s	30 s
Slėgio aliarmas įjungiamas, jei išmatuotas signalas yra aukščiau arba žemiau nei nustatyta riba laiko tarpą, ilgesnį nei nustatyta reikšmė (sekundėmis).		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Aliarmas > Slėgis

Žemas X – A266.9		11607
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 10.0	1.0
Slėgis matuojamas naudojant slėgio siųstuvą. Siųstuvą perduoda išmatuoto slėgio reikšmę kaip 0–10 V arba 4–20 mA signalą. Įtampų signalą galima tiekti tiesiai į S7 įėjimą. Esamas signalas naudojant rezistorių konvertuojamas į įtampą ir nukreipiamas į S7 įėjimą. Išmatuotą įtampą S7 įėjime reguliatorius turi konvertuoti į slėgio reikšmę. Šis ir 3 paskesni nustatymai apibrėžia perskaičiavimą. „Žemas X“ apibrėžia žemiausios slėgio reikšmės („Žemas Y“) įtampų reikšmę.		

Pavyzdys: Ryšys tarp įėjimo įtampų ir rodomo slėgio



Šiame pavyzdyje pavaizduota, kad 1 voltas atitinka 0.0 baro, 5 voltai – 6.0 barus.

MENU > Aliarmas > Slėgis

Aukštas X – A266.9		11608
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 10.0	5.0
Išmatuotą įtampą S7 įėjime reikia konvertuoti į slėgio reikšmę. Aukštas X apibrėžia aukščiausios slėgio reikšmės („Aukštas Y“) įtampų reikšmę.		

MENU > Aliarmas > Slėgis

Žemas Y – A266.9		11609
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 10.0	0.0
Išmatuotą įtampą S7 įėjime reikia konvertuoti į slėgio reikšmę. Žemas Y apibrėžia žemiausios įtampų reikšmės („Žemas X“) slėgio reikšmę.		

MENU > Aliarmas > Slėgis

Aukštas Y – A266.9		11610
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0.0 ... 10.0	6.0
Išmatuotą įtampą S7 įėjime reikia konvertuoti į slėgio reikšmę. Aukštas Y apibrėžia aukščiausios įtampų reikšmės („Aukštas X“) slėgio reikšmę.		

MENU > Aliarmas > Skaitmeninis

Aliarmo reikšmė – A266.9		11636
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0 / 1	1
Aliarmas pagrįstas S8 taikomu skaitmeniniu įėjimu.		

- 0: Aliarmo funkcija įjungiama, kai aliarmo jungiklis uždaromas.
- 1: Aliarmo funkcija įjungiama, kai aliarmo jungiklis atidaromas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Aliarmas > Skaitmeninis

Aliarmo delsimas – A266.9		11637
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	0 ... 240 s	30 s
Aliarmas įjungiamas, jei jungiklis būna uždarytas arba atidarytas ilgesnį nei nustatyta riba laiko tarpą (sekundėmis).		

MENU > Aliarmas > Maks. temp.

Maks. srauto T – A266.2 / A266.9		11079
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	10 ... 110 °C	90 °C
Jei srauto temperatūra viršija nustatytą reikšmę, • įjungiamas aliarmas • cirkuliacinis siurblys išjungiamas (OFF)		

MENU > Aliarmas > Maks. temp.

Delsimas – A266.2		11180
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 250 s	5 s
Aliarmas įjungiamas, jei srauto temperatūra viršija nustatytą ribą „Maks. temperatūra“ ilgiau nei nustatyta reikšmė (sekundėmis).		

MENU > Aliarmas > Maks. temp.

Delsimas – A266.9		11180
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	5 ... 250 s	60 s
Aliarmas įjungiamas, jei srauto temperatūra viršija nustatytą ribą „Maks. temperatūra“ ilgiau nei nustatyta reikšmė (sekundėmis).		

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

5.10 Aliarmų apžvalga

MENU > Aliarmas > Aliarmų apžvalga

Šiame meniu rodomi aliarmo tipai, pavyzdžiui, „2: Temp. kontrolė“.

Aliarmas įjungiamas, jeigu dešinėje aliarmo tipo pusėje yra aliarmo simbolis.



Aliarmo nustatymas iš naujo bendru atveju:

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

(Pavyzdys: „2: Temp. kontrolė“)
Paspauskite reguliavimo mygtuką

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.0 Nustatymai, 2 kontūras

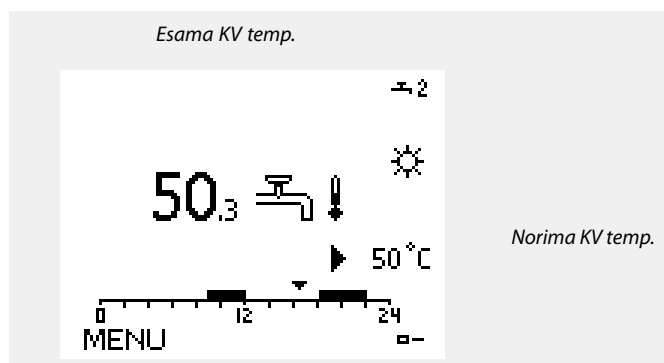
6.1 Srauto temperatūra

ECL Comfort 210 / 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



MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. maks. (srauto temp. apribojimas, maks.)		12178
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 150 °C	90 °C



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

Savo sistemai parinkite leistiną maksimalią srauto temperatūrą. Jei reikia, paderinkite gamintojo nustatymą.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. maks. (srauto temp. apribojimas, maks.) – A266.9		12178
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 150 °C	65 °C



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

Savo sistemai parinkite leistiną maksimalią srauto temperatūrą. Jei reikia, paderinkite gamintojo nustatymą.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. min. (srauto temp. apribojimas, min.)		12177
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 150 °C	10 °C



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

Savo sistemai parinkite leistiną minimalią srauto temperatūrą. Jei reikia, paderinkite gamintojo nustatymą.

MENU > Nustatymai > Srauto temperatūra

Temp. min. (srauto temp. apribojimas, min.) – A266.9		12177
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 150 °C	45 °C



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

Savo sistemai parinkite leistiną minimalią srauto temperatūrą. Jei reikia, paderinkite gamintojo nustatymą.

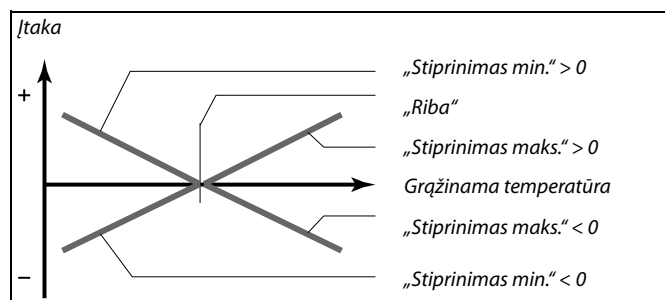
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.2 Gražinimo temp. riba

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 nustatytos ribos.

Šis apribojimas yra pagrįstas PI reguliavimu, kai P (stiprinimo koeficientas) greitai sureaguoja 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.

MENU > Nustatymai > Gražinimo riba

Riba (grąžinamos temperatūros apribojimas)		12030
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 150 °C	30 °C
Nustatykite savo sistemai priimtina grąžinamą temperatūrą.		

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

MENU > Nustatymai > Gražinimo riba

Stiprinimas maks. (grąžinamo srauto temp. apribojimas – maks. įtaka)		12035
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra aukštesnė už apskaičiuotą ribą.		

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.

Pavyzdys

Gražinimo riba yra aktyvi, jei temperatūra siekia daugiau kaip 50 °C. Įtakos reikšmė nustatyta ties -2.0. Faktinė grąžinimo 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.“).

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Stiprinimas min. (grąžinimo srauto temperatūros apribojimas – minimali įtaka) 12036		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Nustato, kaip keisis norima srauto temperatūra, jei grąžinamo srauto temperatūra yra žemesnė už apskaičiuotą ribą.		

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.
Faktinė grąžinama temperatūra yra 2 laipsniais per žema.
Rezultatas:
norima srauto temperatūra yra pakeičiama $-3.0 \times 2 = -6.0$ laipsniais.



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

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Adaptacijos laikas 12037		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 1... 50 s	25 s
Reguliuoja grąžinamo srauto temperatūros adaptavimo prie norimos grąžinamo srauto temperatūros ribos greitį (I valdymo būdas).		



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

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

1: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.

50: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

MENU > Nustatymai > Grąžinimo riba

Pirmumas (grąžinamo srauto temperatūros apribojimo pirmumas) 12085		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	OFF
Pasirinkite, ar grąžinamo srauto temperatūros apribojimas turėtų atmeti nustatytą minimalią srauto temperatūros „Temp. min.“ reikšmę.		

OFF: minimali srauto temperatūros riba nėra atmetama.

ON: minimali srauto temperatūros riba yra atmetama.

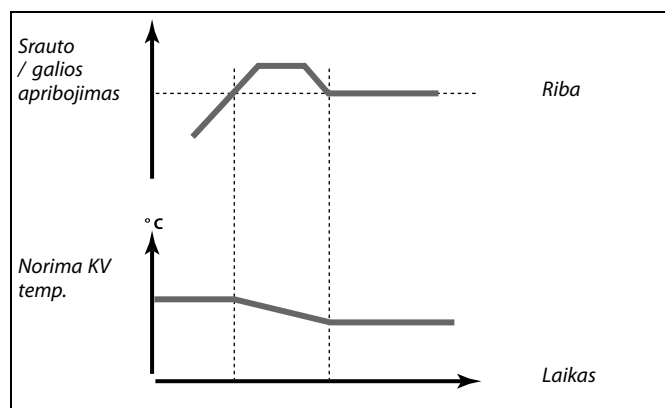
Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.3 Srauto / galios riba

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

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

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



MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Esama (esamas srautas arba galia)		12110
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	Tik rodoma	
Reikšmė – tai esama srauto arba galios reikšmė, pagrįsta srauto / energijos matuoklio signalu.		

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Riba (apribojimo reikšmė)		12111
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Nustatyta apribojimo reikšmė.		

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Adaptacijos laikas		12112
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 1... 50 sek.	OFF
Reguliuoja greitį, kuriuo srautas / galia prisitaiko prie norimo apribojimo.		

OFF: „Adaptacijos laikas“ valdymo funkcijai įtakos neturi.

Maža reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma lėtai.

Didelė reikšmė: Norima vidaus temperatūra pritaikoma greitai.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Filtro konstanta		12113
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	1 ... 50	10
Esamas filtras sumažina srauto / galios įėjimo duomenis pagal nustatytą koeficientą.		

- 1: Filtravimo nėra.
 2: Greitas (žema filtro konstanta)
 50: Lėtas (aukšta filtro konstanta)

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Įėjimo tipas		12109
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / IM1	OFF
Pasirinkite S7 įėjimo impulso tipą.		

- OFF: Įėjimo nėra.
 IM1: Impulsas.

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Vienetai		12115
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	Žr. sąrašą	ml, l/h
Matuojamų reikšmių vienetų pasirinkimas.		

Vienetai kairėje: impulso vertė.
 Vienetai dešinėje: esama ir apribojimo reikšmės.
 Iš srauto matuoklio gaunama reikšmė išreiškiama ml arba l.
 Iš šilumos matuoklio gaunama reikšmė išreiškiama Wh, kWh, MWh arba GWh.

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

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



Vienetų nustatymo ribų sąrašas:

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

1 pavyzdys:

„Vienetai“
 (12115): l, m³/h

„Impulsas“
 (12114): 10

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

2 pavyzdys:

„Vienetai“
 (12115): kWh, kW (= kilovatvalandė, kilovatas)

„Impulsas“
 (12114): 1

Kiekvienas impulsas reiškia 1 kilovatvalandę, o galia išreiškiama kilovatais.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Srauto / galios riba

Impulsas		12114
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 1... 9999	10
Nustatykite srauto / šilumos matuoklio impulsų reikšmę.		

Pavyzdys:

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

OFF: Įėjimo nėra.

1 ... 9999: Impulso vertė.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.4 Valdymo parametrai

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Auto derinimas 12173		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	OFF
Automatiškai nustato KV kontrolės valdymo parametrus. Jei naudojamas automatinis reguliavimas, „Xp“, „Tn“ ir „M veikimo“ nustatyti nereikia. „Nz“ nustatyti reikia.		

OFF: automatinis reguliavimas neįjungtas.

ON: automatinis reguliavimas įjungtas.

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

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

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

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

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

Automatinio reguliavimo procesas trunka iki 25 minučių.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Pavaros apsauga (pavaros apsauga) 12174		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 10 ... 59 m	OFF
Apsaugo reguliatorių nuo nestabilios temperatūros valdymo (ir nuo atširandančių pavaros virpesių). Tai gali atsitikti, jei bus labai maža apkrova. Variklio apsauga pailgina visų susijusių komponentų eksploataavimo trukmę.		

OFF: Variklio apsauga neaktyvi.

10 ... 59: variklio apsauga įjungiamą praėjus nustatytam įjungimo delsimo laikui (minutėmis).

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Xp (proportcinė juosta) 12184		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	5 ... 250 K	40 K

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

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



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

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

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



Rekomenduojama naudoti KV sistemose su kintama apkrova.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

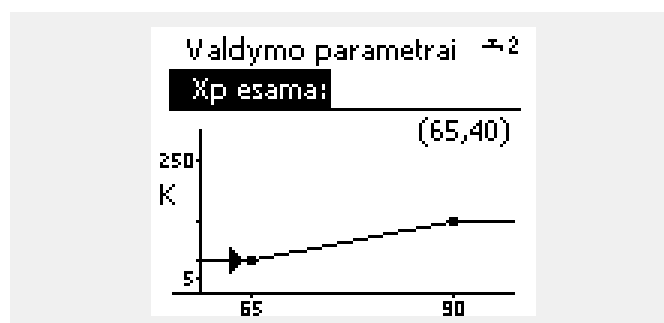
Xp esama — A266.2		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	Tik rodoma	
„Xp esama“ – tai esamos Xp (proporcinės juostos), pagrįstos tiekiamo srauto temperatūra, reikšmė. Xp nustato su tiekiamo srauto temperatūra susiję nustatymai. Paprastai, norint stabiliai valdyti temperatūrą, kuo aukštesnė yra tiekiamo srauto temperatūra, tuo aukštesnė turi būti Xp reikšmė.		

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

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

Nustatykite dviejų fiksuotų tiekiamo srauto temperatūrų norimas Xp reikšmes.

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



MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Xp (proporcinė juosta) – A266.9		12184
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	5 ... 250 K	90 K

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Tn (integravimo laiko konstanta)		12185
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	1 ... 999 s	20 s

Nustatykite aukštą integravimo laiko konstantą, kad gautumėte lėtą, bet stabilią reakciją į nuokrypius.

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Tn (integravimo laiko konstanta) – A266.9		12185
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	1 ... 999 s	13 s

Nustatykite aukštą integravimo laiko konstantą, kad gautumėte lėtą, bet stabilią reakciją į nuokrypius.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas) 12186		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	5 ... 250 s	20 s

„M veikimas“ – tai laikas sekundėmis, per kurį visiškai uždarytas reguliuojamasis komponentas visiškai atidaromas. Nustatykite „M veikimą“ pagal pavyzdžius arba išmatuokite veikimo laiką chronometru.

Kaip apskaičiuoti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laiką.
Reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laikas apskaičiuojamas šiais metodais:

Baliniai vožtuvai

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

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

Rotaciniai vožtuvai

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

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

M veikimas (reguliuojančiojo vožtuvo su pavara veikimo laikas) – A266.9 12186		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	5 ... 250 s	15 s

„M veikimas“ – tai laikas sekundėmis, per kurį visiškai uždarytas reguliuojamasis komponentas visiškai atidaromas. Nustatykite „M veikimą“ pagal pavyzdžius arba išmatuokite veikimo laiką chronometru.

Kaip apskaičiuoti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laiką.
Reguliuojančiojo vožtuvo su pavara eigos laikas apskaičiuojamas šiais metodais:

Baliniai vožtuvai

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

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

Rotaciniai vožtuvai

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

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

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Nz (neutrali zona) 12187		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	1 ... 9 K	3 K

Nustatykite jums priimtina srauto temperatūros nuokrypį.

Nustatykite plačią neutralią zoną, jei jus tenkina dideli tiekiamo srauto temperatūros svyravimai. Jeigu faktinė srauto temperatūra bus neutralios zonos ribose, reguliatorius nepaisys veikti reguliuojančiojo vožtuvo su pavara.

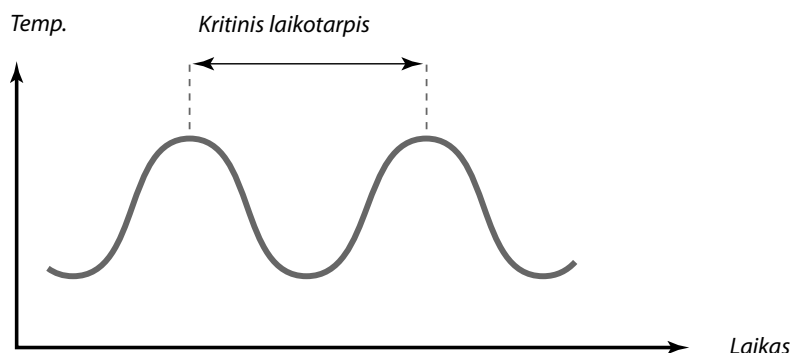


Neutrali zona yra simetriška norimai srauto temperatūros reikšmei, t. y. pusė reikšmės yra aukščiau, o kita pusė – žemiau šios temperatūros.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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



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

„Tn“ = 0.85 x kritinis laikotarpis

„Xp“ = 2.2 x proporcinės juostos reikšmė kritiniu laikotarpiu

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Tiekimo T (bud.) – A266.2		12097
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	OFF
„Tiekimo T (bud.)“ – tai tiekimo temperatūra, kai karštas vanduo nenaudojamas. Kai čiaupas užsuktas (srauto jungiklis išjungtas), palaikoma žemesnė temperatūra (taupymo temperatūra). Pasirinkite, kuris temperatūros jutiklis palaikys taupymo temperatūrą.		



Jeigu S6 temperatūros jutiklis neprijungtas, S4 palaiko tiekiamo srauto temperatūrą budėjimo metu.

OFF: taupymo temperatūrą palaiko KV srauto temperatūros jutiklis (S4).

ON: taupymo temperatūrą palaiko tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (S6).

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Tn (budėjimo) – A266.2		12096
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	1 ... 999 s	120 s
Kai čiaupas užsuktas (srauto jungiklis išjungtas), palaikoma žema temperatūra (taupymo temperatūra). Norint, kad valdoma būtų lėtai, bet stabiliai, galima nustatyti integravimo laiką „Tn (budėjimo)“.		

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Atidarymo laikas – A266.2		12094
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 0.1... 25.0 s	4.0 s
„Atidarymo laikas“ – tai priverstinis laikas (sekundėmis), per kurį atidaromas reguliuojamasis vožtuvas su pavara, kai atsukamas čiaupas (įsijungia srauto jungiklis). Ši funkcija kompensuoja atidėjimą, kol srauto temperatūros jutiklis išmatuoja temperatūros pokytį.		

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Uždarymo laikas – A266.2		12095
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 0.1 ... 25.0 s	2.0 s
„Uždarymo laikas“ – tai priverstinis laikas (sekundėmis), per kurį uždaromas reguliuojamasis vožtuvas su pavara, kai čiaupas užsukamas (srauto jungiklis išsijungia). Ši funkcija kompensuoja atidėjimą, kol srauto temperatūros jutiklis išmatuoja temperatūros pokytį.		

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas)		12189
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	2 ... 50	3
Minimalus 20 ms (milisekundžių) impulso ilgis, skirtas reduktoriui įjungti.		

Nustatymo pavyzdys

Reikšmė x 20 ms

2	40 ms
10	200 ms
50	1 000 ms



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Pavara		12024
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
1	ABV / REDUKTORIUS	REDUKTORIUS

Vožtuvo pavaros tipo pasirinkimas.

ABV: „Danfoss“ tipas ABV (termopavara).

REDUK- Reduktoriumi pagrįsta pavara.

TO-RIUS:



Pasirinkus ABV, valdymo parametrai:

- Pavaros apsauga (ID 11174)
 - Xp (ID 11184)
 - Tn (ID 11185)
 - M veikimo (ID 11186)
 - Nz (ID 11187)
 - Min veikimo laik. (ID 11189)
- neatsižvelgiama.

MENU > Nustatymai > Valdymo parametrai

Min veikimo laik. (minimalus reduktoriaus veikimo laikas) – A266.9		12189
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	2 ... 50	10
Minimalus 20 ms (milisekundžių) impulso ilgis, skirtas reduktoriui įjungti.		

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.5 Taikymas

MENU > Nustatymai > Taikymas

Siųsti norimą T		12500
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	ON

Antrinis kontūras tame pačiame ECL reguliatoriuje:
Informaciją apie norimą srauto temperatūrą galima siųsti 1 kontūrai.

ECL reguliatorius valdančiojo / pavaldinio sistemoje veikia kaip pavaldus reguliatorius:
Informaciją apie norimą srauto temperatūrą galima siųsti į valdantįjį reguliatorių ECL 485 ryšio magistrale.



Pavaldūs kontūrai – tai kituose ECL reguliatoriuose esantys kontūrai.
Antriniai kontūrai – tai prie valdančiojo arba 1 kontūro ECL reguliatoriuje esantys kontūrai.



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“).

OFF: informacija apie norimą srauto temperatūrą nesiunčiama 1 kontūrai / valdančiajam kontūrai / valdančiajam reguliatoriui.

ON: informacija apie norimą srauto temperatūrą siunčiama 1 kontūrai / valdančiajam kontūrai / valdančiajam reguliatoriui.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P mankšta (siurblio mankštinimas)		12022
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	OFF

Mankština siurbli, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.

OFF: Siurblio mankštinimas neaktyvus.

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

MENU > Nustatymai > Taikymas

P mankšta (siurblio mankštinimas) – A266.9		12022
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	ON

Mankština siurbli, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.

OFF: Siurblio mankštinimas neaktyvus.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Taikymas

M mankšta (vožtuvo mankštinimas)		12023
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / ON	OFF
Mankština vožtuvą, kad išvengtumėte blokavimo tuo metu, kai nereikalingas šildymas.		

OFF: Vožtuvo mankštinimas neaktyvus.

ON: Vožtuvas atidaromas 7 minutėms ir uždaromas 7 minutėms kas trečią dieną vidurdienį (12.00 valandą).

MENU > Nustatymai > Taikymas

P užšalimo T		12077
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Kai lauko temperatūra nukrinta žemiau nustatytos temperatūros „P užšalimo T“, kad apsaugotų sistemą, reguliatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurbį.		

OFF: apsauga nuo užšalimo neįjungta.

-10 ... 20: Cirkuliacinis siurblys įjungiamas (ON), kai lauko temperatūra yra žemesnė už nustatytąją reikšmę.



Normaliomis eksploatacijos sąlygomis jūsų sistema nėra apsaugota nuo šalčio, jei nustatymas yra žemiau 0 °C ar išjungtas (OFF). Užpildytoms vandeniu sistemoms rekomenduojamas nustatymas ties 2 °C.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P šildymo T (šilumos poreikis)		12078
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	5 ... 40 °C	20 °C
Kai norima srauto temperatūra viršija nustatytą temperatūrą „P šildymo T“, reguliatorius automatiškai įjungia (ON) cirkuliacinį siurbį.		

5 ... 40: Cirkuliacinis siurblys įjungiamas (ON), kai norima srauto temperatūra viršija nustatytąją reikšmę.



Vožtuvas liks visiškai uždarytas tol, kol nebus įjungtas siurblys.

MENU > Nustatymai > Taikymas

P prailgintas veik.		12040
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	0 ... 99 m	3 m
KV buitinėms reikmėms kontūre esantis cirkuliacinis siurblys gali būti įjungtas (ON) kelias minutes (m), kai KV šildymas sustabdomas (norima srauto temperatūra tampa žemesnė nei nustatymas „P šildymo T“ (ID nr. 12078)). Ši funkcija gali naudoti, pvz., šilumokaityje, likusią šilumą.		

0: Nutraukus šildymą, cirkuliacinis siurblys iš karto sustos.

1 ... 99: Kai šildymas sustabdomas, cirkuliacinis siurblys lieka įjungtas (ON) nustatytą laikotarpį.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Taikymas

Užšalimo aps. T (apsaugos nuo užšalimo temperatūra)		12093
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	5 ... 40 °C	10 °C
Nustatykite norimą KV sistemos apsaugos nuo užšalimo srauto temperatūrą.		

5 ... 40: Norima apsaugos nuo užšalimo temperatūra.

MENU > Nustatymai > Taikymas

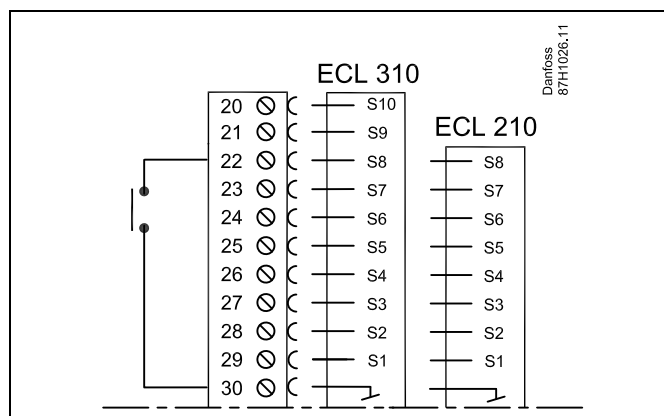
Išorinis jėjimas (išorinis perreguliavimas)		12141
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / S1... S8	OFF
Pasirinkite „Išorinis jėjimas“ (išorinis perreguliavimas) jėjimą. Regulatoriaus komforto režimą perreguliuoti į taupymo režimą galima jungikliu.		

OFF: išorinio perreguliavimo jėjimai nepasirinkti.

S1... S8: išorinio perreguliavimo jėjimas pasirinktas.

Jei S1...S6 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, perreguliavimo jungiklio kontaktai turi būti dengti auksu. Jei S7 arba S8 pasirenkamas kaip perreguliavimo jėjimas, perreguliavimo jungiklio kontaktai gali būti standartiniai.

Perreguliavimo jungiklio jungimo prie S8 jėjimo pavyzdį žr. brėžinyje.



Rinkitės tik nenaudojamą perreguliavimo jėjimą. Jei perreguliavimui priskiriamas jau naudojamas jėjimas, šio jėjimo funkcija taip pat perreguliuojama.



Taip pat žr. „Išorinis rež.“.

MENU > Nustatymai > Taikymas

Išorinis rež. (išorinio perreguliavimo režimas)		12142
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	COMFORT / SAVING	SAVING
pasirinkite išorinio perreguliavimo režimą.		

Išorinį perreguliavimą galima įjungti regulatoriui veikiant taupymo arba komforto režimu.

Norint perreguliuoti, regulatorius turi veikti grafiko režimu.

SAVING: Uždarius perreguliavimo jungiklį, regulatorius veikia taupymo režimu.

COMFORT: Uždarius perreguliavimo jungiklį, regulatorius veikia komforto režimu.



Taip pat žr. „Išorinis jėjimas“.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.6 Aliarmas

Aliarmo funkcija aktyvina A1 (4 relė).

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

Įjungiama aliarmo relė:

- kol yra aliarmo priežastis (automatinis pradinis nustatymas) arba
- net jei aliarmo priežastis vėl išnyksta (rankinis pradinis nustatymas)

Aliarmas, galimybės:

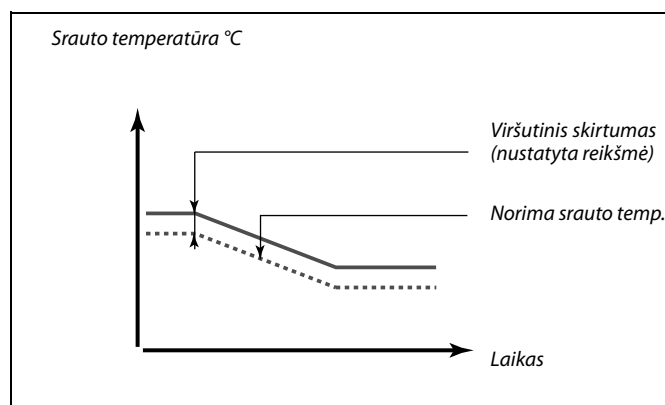
Pavadinimas:	Aprašas:	Pradinis nustatymas:
Temp. kontrolė (A266.1 / A266.2)	Faktinė srauto temperatūra skiriasi nuo norimos srauto temperatūros.	Automatinis
Temperatūros jutiklio jėgimas	Atsitiktinis prijungto temperatūros jutiklio atjungimas arba trumpasis jungimas.	Rankinis

MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Viršutinis skirt.		12147
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 1... 30 K	OFF
Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra pakyla daugiau nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas didesnis nei norima srauto temperatūra). Taip pat žr. „Delsimas“.		

OFF: aliarmo funkcija neaktyvi.

1 ... 30 K: aliarmo funkcija įjungiama, jei esama temperatūra viršija priimtina skirtumą.

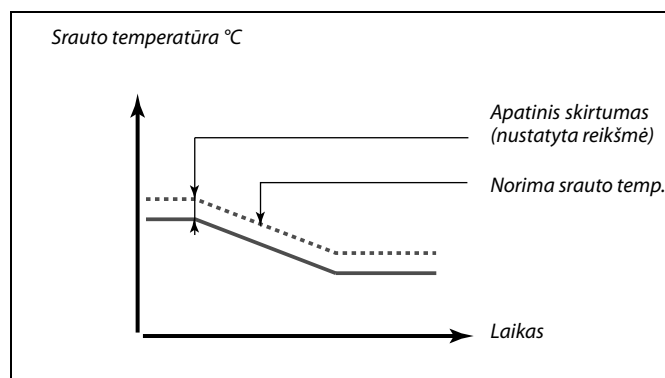


MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Apatinis skirt.		12148
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 1... 30 K	OFF
Aliarmas įjungiamas, jei esama srauto temperatūra nukrinta daugiau nei nustatytas skirtumas (priimtinas temperatūros skirtumas žemiau norimos srauto temperatūros). Taip pat žr. „Delsimas“.		

OFF: aliarmo funkcija neaktyvi.

1 ... 30 K: aliarmo funkcija įjungiama, jei esama temperatūra nukrinta žemiau priimtino skirtumo.

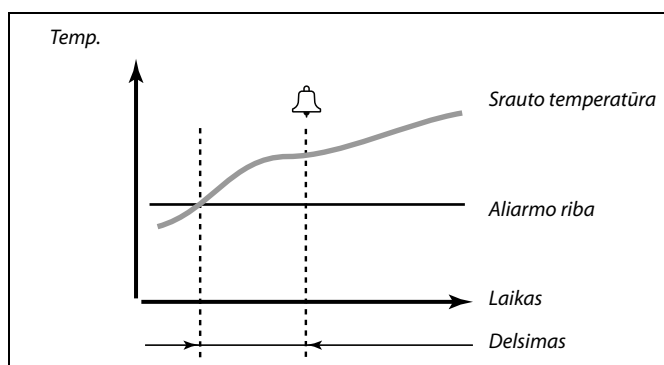


Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Delsimas		12149
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	1 ... 99 m	10 m
Jei „Viršutinio skirtumo“ arba „Apatinio skirtumo“ aliarmo sąlyga trunka ilgiau nei nustatytas delsimas (minutėmis), aliarmo funkcija įjungiama.		

1 ... 99 m: aliarmo funkcija bus įjungta, jei aliarmo sąlyga išliks po nustatyto delsimo laiko.



MENU > Aliarmas > Temp. kontrolė

Mažiausia temp.		12150
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 50 °C	30 °C
Aliarmo funkcija nebus įjungta, jei norima srauto temperatūra mažesnė už nustatytą reikšmę.		



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.7 Aliarmų apžvalga

MENU > Aliarmas > Aliarmų apžvalga

Šiame meniu rodomi aliarmo tipai, pavyzdžiui, „2: Temp. kontrolė“.

Aliarmas įjungiamas, jeigu dešinėje aliarmo tipo pusėje yra aliarmo simbolis.



Aliarmo nustatymas iš naujo bendru atveju:

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

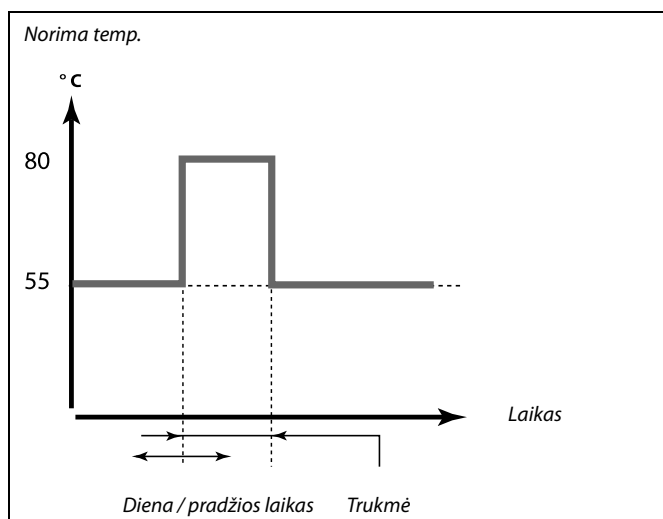
(Pavyzdys: „2: Temp. kontrolė“)
Paspauskite reguliavimo mygtuką

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

6.8 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.



Antibakterinės funkcijos veikimo metu grąžinamo srauto temperatūros ribojimas neveikia.

MENU > Nustatymai > Anti-bakterinis

Diena		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	Savaitės dienos	
Pažymėkite savaitės dieną (-as), kada reikia įjungti antibakterinę funkciją.		

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

MENU > Nustatymai > Anti-bakterinis

Pradžios laikas		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	00:00 ... 23:30	00:00 ...
Nustatykite antibakterinės funkcijos pradžios laiką.		

MENU > Nustatymai > Anti-bakterinis

Trukmė		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	10 ... 600 m	120 m
Nustatykite antibakterinės funkcijos trukmės (minutėmis) laiką.		

MENU > Nustatymai > Anti-bakterinis

Norima T		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
2	OFF / 10 ... 110 °C	OFF
Nustatykite norimą antibakterinės funkcijos KV temperatūrą.		

OFF: antibakterinė funkcija neaktyvi.

10 ... 110: norima KV temperatūra antibakterinės funkcijos laikotarpiu.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.0 Bendrieji reguliatoriaus nustatymai

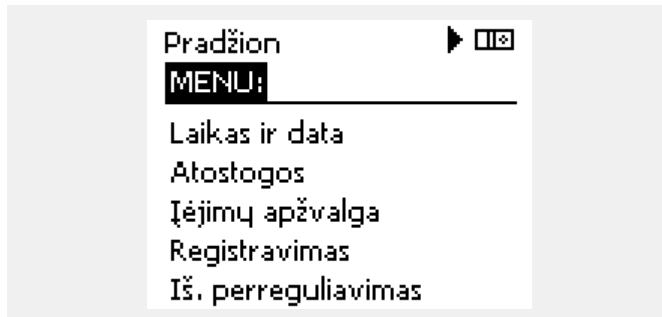
7.1 Įvadas į bendruosius reguliatoriaus nustatymus

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 210 / 310, taikymas A266

7.2 Laikas ir data

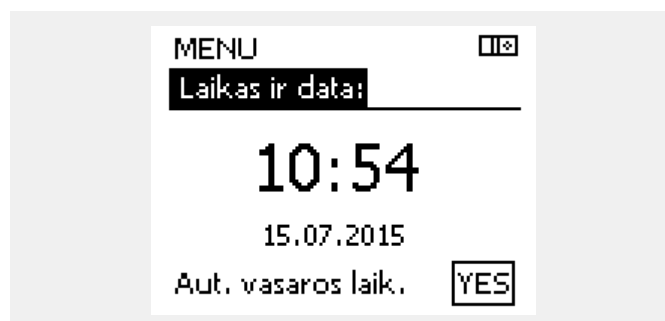
Data ir laiką reikia nustatyti tik pirmą kartą įjungus ECL Comfort reguliatorių arba atnaujinus ilgiau nei 72 valandas nutrūkusį elektros tiekimą.

Reguliatoriuje yra 24 valandų laikrodis.

Automatinis vasaros laikas (vasaros laiko perjungimas)

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

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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.3 Atostogos

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

Galima kiekvieno kontūro ir įprasto reguliatoriaus atostogų programa.

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

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

Kaip nustatyti atostogų grafiką:

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



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



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

Pradžion
MENU: 
Laikas ir data
▶ Atostogos
Įėjimų apžvalga
Registravimas
Iš. perreguliavimas

MENU 
Atostogos:
▶ Programa 1 
Programa 2 
Programa 3 
Programa 4 

Atostogos 
Programa 1:
Režimas:  7-23
Pradžia:
24.12.2014
Pabaiga:
2.01.2015

Atostogos 
Programa 1:
Režimas:  7-23
Pradžia:
2.01.2015
Saugoti
▶ Yes No

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Atostogos, konkretus kontūras / bendrasis reguliatorius

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

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

1 pavyzdys:

1 kontūras:
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

Bendrasis reguliatorius:
Atostogos nustatytos „Komforto“ režimu

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

2 pavyzdys:

1 kontūras:
Atostogos nustatytos „Komforto“ režimu

Bendrasis reguliatorius:
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

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

3 pavyzdys:

1 kontūras:
Atostogos nustatytos „Apsauga nuo šalčio“

Bendrasis reguliatorius:
Atostogos nustatytos „Taupymo“ režimu

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

ECA 30 / 31 negali laikinai perreguliuoti reguliatoriaus atostogų grafiko.

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



Dienos pabaiga



Atostogos



Prailgintas komfortas (prailgintas komforto laikotarpis)



Išvykimas (išplėstinis taupymo laikotarpis)



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



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



Trumpas vadovas „Režimo perreguliavimas ECA 30 / 31“:
1. Eikite į ECA MENU
2. Perkelti žymeklį ant laikrodžio simbolio
3. Pažymėkite laikrodžio simbolį
4. Pasirinkite ir pažymėkite vieną iš 4 perreguliavimo funkcijų
5. Po perreguliavimo simboliu: Nustatykite valandas arba datą

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.4 Įėjimų apžvalga

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 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 113	
Įėjimų apžvalga:	
► T lauko	-0.5 °C
T vidaus	24.5 °C
T tiekiamo srauto	49.7 °C
T DHW karšto v.	50.4 °C
T grąžinama iš šild	24.6 °C



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.5 Registravimas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 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.

MENU II

Registravimas:

► T lauko

Vidaus T ir norima

Srauto ir norima

DHW srauto ir nor.

T grąžinimo ir riba

Registravimas II

T lauko:

► Registras šiandien

Registras vakar

Registras 2 dienos

Registras 4 dienos



Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.6 Iš. perreguliavimas

Šiame skyriuje bendrai aprašytos ECL Comfort 210 / 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 parinkklį viršutiniame dešiniajame ekrano kampe	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite įprastus reguliatoriaus nustatymus	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite „Iš. perreguliavimas“	
	Patvirtinkite	
	Pasirinkite reguliuojamą komponentą	M1, P1 ir t. t.
	Patvirtinkite	
	Koreguokite reguliuojamo komponento būseną: Reguliuojamasis vožtuvas: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN Siurblys: AUTO, OFF, ON	
	Patvirtinkite būsenos keitimą	

Nepamirškite sugrąžinti būsenos, kai perreguliavimas bus nebereikalingas.

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



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



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



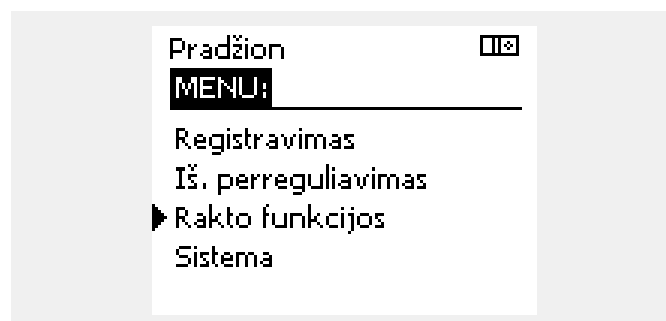
Kai įjungtas reguliuojamo komponento išvesties perreguliavimas, simbolis „! “ rodomas galutinio vartotojo ekrano režimo indikatorius dešinėje.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.7 Rakto funkcijos

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

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



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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.8 Sistema

7.8.1 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.:	Regulatoriaus įrangos versija
Programa:	Regulatoriaus programinės įrangos versija
Serija:	Unikalus kiekvieno reguliatoriaus numeris
Pagaminimo sav.:	Savaitė ir metai (WW.YYYY)

ECL versijos pavyzdys

Sistema	II
ECL versija:	
► Kodas	87H3040
Įrangos ver.	A
Programa	P 1.32
Build no.	4770
Serija	123456789

7.8.2 Plėtimas

Tik ECL Comfort 310:

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

7.8.3 Eternetas

ECL Comfort 310 turi „Modbus“/TCP ryšio sąsają, leidžiančią ECL reguliatorių prijungti prie eterneito tinklo. Taip galima pašalinti prieigą prie ECL 310 reguliatoriaus naudojantis standartinėmis ryšio infrastruktūromis.

Dalyje „Eternetas“ galima nustatyti reikiamus IP adresus.

7.8.4 Serverio konf.

ECL Comfort 310 turi „Modbus“/TCP ryšio sąsają, leidžiančią ECL reguliatorių prijungti prie interneto.

Su internetu susiję parametrai nustatomi čia.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

ECL Comfort 310 / 310B naudojant taikymo raktą, prie M-bus jungčių galima prijungti ne daugiau nei 5 energijos skaitiklius (šilumos skaitiklius).

Prijungus energijos skaitiklį galima:

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

Šildymo kontūrą KV įkrovimo kontūrą ir kai kuriuos aušinimo kontūrus galima nustatyti reaguoti į energijos skaitiklio duomenis.
Žr. Kontūras > MENU > Nustatymai > Srautas / galia.

ECL Comfort 310 veikia kaip M-bus valdantysis ir turi būti nustatytas palaikyti ryšį su prijungtu (-ais) energijos skaitikliu (-iais).
Žr. MENU > Įprastas reguliatorius > Sistema > M-bus konfig.

Techninė informacija:

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

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

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



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

IDLE: Įprasta būsena

INIT: Suaktyvinta inicijavimo komanda

SCAN: Suaktyvinta skanavimo komanda

GATEW: Suaktyvinta šliuzo komanda

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

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

ECL Comfort 310 yra M-bus valdantysis. 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 310 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 310 veikia kaip šliuzas tarp energijos skaitiklių ir ECL portalo. Naudojama tik servisui.

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

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

Ryšio tarp ECL Comfort 310 ir prijungto energijos skaitiklio (-ių) sparta.



Įprastai naudojama 300 arba 2400 bodų.
Jeigu ECL Comfort 310 prijungta prie ECL Portal, rekomenduojama naudoti 2400 sparta bodais, su sąlyga, kad tokią sparta gali veikti energijos matuoklis.

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

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

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

0: paprastai nenaudojamas

1-250: galiojantys M-bus adresai

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

255: nenaudojamas

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

Energijos sk. 1 (2, 3, 4, 5)		6002
Skanavimo l.		
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)		6001
Tipas		
Kontūras	Nustatymo ribos	Nust. gamyklos
-	0–4	0
Nustatomas norimas energijos skaitiklio (-ių) duomenų rinkinio tipas.		



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“.

- 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)

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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.8.6 Pirminė jėgimų apžvalga

Rodoma išmatuota temperatūra, jėgimo būseną ir įtampą.

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 . Nuo to momento S5 kontroliuoja temperatūrą.

Aliarmo rodymas:

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

„Apžvalga“ ties sugedusiu temperatūros jutikliu rodomas aliarmo simbolis .

Aliarmo nustatymas iš naujo:

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

Paspauskite reguliavimo mygtuką. Didinamasis stiklas ir aliarmo simboliai 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 „- -“.

7.8.7 Ekranas

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

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

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

0: Mažas kontrastas.

10: Didelis kontrastas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

7.8.8 Ryšys

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

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

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



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).

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

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

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

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

7.8.9 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 210 / 310, taikymas A266

8.0 Įvairūs

8.1 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 reguliatoriaus 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 210 / 310, taikymas A266

ECL meniu yra toks, kaip aprašytas ECL reguliatoriaus meniu.

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



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

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



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



Pavyzdyje 1.10 yra esama versija, 1.42 – reikiama versija.



ECA 30 / 31 ekrano dalis:



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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

ECA MENU > ECA nustatymai > ECA jutiklis

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

Neig-iama reikš-mė: Nurodyta kambario temperatūra yra mažesnė.

0.0 K: Išmatuota kambario temperatūra nekoreguojama.

Teig-iama reikš-mė: Nurodyta kambario temperatūra yra didesnė.

Pavyzdys:

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

ECA MENU > ECA nustatymai > ECA jutiklis

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

Neig-iama reikš-mė: Nurodyta santykinė drėgmė yra mažesnė.

0.0 %: Išmatuota santykinė drėgmė nekoreguojama.

Teig-iama reikš-mė: Nurodyta santykinė drėgmė yra didesnė.

Pavyzdys:

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

ECA MENU > ECA sistema > ECA dispėjus

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

0: Silpnas pašvietimas.

10: Stiprus pašvietimas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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	Nust. 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 / 310 reguliatoriuje, „Pavaldinio adr.“ turi būti A.



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

ECA MENU > ECA sistema > ECA ryšys

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

1 .. 9: Pavaldinio reguliatoriai.

15: Valdančiojo reguliatorius.



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



Pavyzdys:

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



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



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

ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

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

OFF: perreguluoti neįmanoma.

1 .. 9: perreguliuojamas pavaldinio reguliatoriaus adresas.

15: perreguliuojamas valdančiojo reguliatoriaus adresas.



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



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



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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

ECA MENU > ECA sistema > ECA perreg.

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

OFF: Nepasirinktas šildymo kontūras perreguluoti.

1 ... 4: Atitinkamo šildymo kontūro numeris.



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



1 pavyzdys:

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

2 pavyzdys:

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



Trumpas vadovas „Režimo perreguliavimas ECA 30 / 31“:

1. Eikite į ECA MENU
2. 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 kambario temperatūrą

ECA MENU > ECA sistema > ECA versija

ECA versija (tik skaityti), pavyzdžiai	
Kodas	087H3200
Įrangos ver.	A
Programa	1.42
Build no.	5927
Serija	13579
Pagaminimo savaitė	23.2012

ECA versijos informacija naudinga atliekant serviso darbus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

ECA MENU > ECA gamyklinis > ECA išvalyti

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

NO: trynimo procedūra neatlikta.

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



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

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.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

ECA MENU > ECA gamyklinis > Atnaujinti progr.

Atnaujinti progr.

ECA 30 / 31 galima atnaujinti naudojant naują programinę įrangą (programą).

Programinė įranga pateikiama su ECL taikymo raktu, kai rakto versija ne senesnė nei 2.xx.

Jeigu naujos programinės įrangos nėra, taikymo rakto simbolis rodomas su X.

NO: Atnaujinimo procedūra neatlikta.

YES: Atnaujinimo procedūra atlikta.



ECA 30 / 31 automatiškai patikrina, ar ECL Comfort reguliatoriaus taikymo rakte yra nauja programinė įranga.

ECA 30 / 31 automatiškai atnaujinama įkeliant į ECL Comfort reguliatorių naują taikymą.

ECA 30 / 31 automatiškai neatnaujinama, kai prijungiamas prie ECL Comfort reguliatoriaus su įkeltu taikymu. Visuomet galima atnaujinti rankiniu būdu.



Trumpas vadovas „Režimo perreguliavimas ECA 30 / 31“:

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

8.2 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:

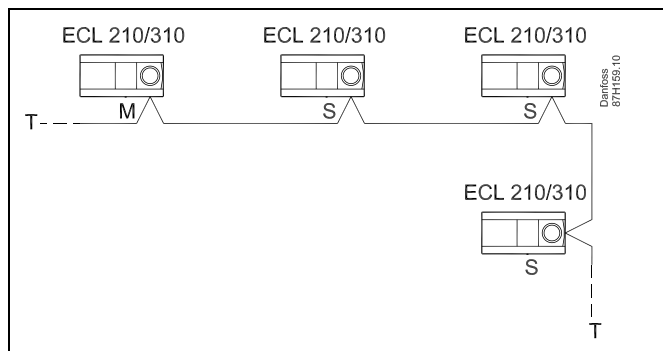
PAVALDINIO reguliatoriai: Kaip panaudoti lauko temperatūros signalą, išsiųstą iš VALDANČIOJO reguliatoriaus

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

PAVALDINIO reguliatoriai:

Pakeiskite gamintojo nustatytą adresą iš 15 į 0.

- eikite į Sistema > Ryšys > ECL 485 adr.:



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

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



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

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

2 atvejis:

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

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

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

Valdantysis reguliatorius gauna informaciją apie KV talpos šildymą / įkrovimą valdančiame 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 valdančiame ir pavaldžiuose sistemos reguliatoriuose.

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

3 atvejais:

PAVALDINIO reguliatorius: Kaip panaudoti lauko temperatūros signalą ir informaciją apie norimą srauto temperatūrą siųsti atgal į VALDANTĮJ reguliatorių

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

PAVALDINIO reguliatorius:

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



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

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

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

PAVALDINIO reguliatorius:

- Būdami atitinkamame kontūre eikite į Nustatymai > Taikymas > 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.

VALDANTYSIS reguliatorius:

- 1 kontūre eikite į Nustatymai > Taikymas > Poreikio paklaida
- OFF pakeiskite į reikšmę (pvz., 5 K), kuri pridedama prie didžiausios poreikio reikšmės (norimos srauto temperatūros), gautos iš pavaldinio reguliatorių.

Poreikio paklaida		11017
Kontūras	Nustatymo ribos	Pasirinkite
1	OFF / 1... 20 K	1 ... 20 K

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

8.3 Dažnai užduodami klausimai



Apibrėžimai taikomi Comfort 210 ir ECL Comfort 310 serijoms. Dėl šios priežasties galite susidurti su terminais, kurie nėra paminėti šiame vadove.

Ką daryti, jei laikas ekrane atsilieka viena valanda nuo tikrojo laiko?

Žr. „Laikas ir data“.

Ką daryti, jei rodomas neteisingas laikas?

Jei maitinimo įtampos tiekimas nutrūko ilgiau nei 72 valandas, reguliatoriaus laikrodis tikriausiai buvo perkrautas.

Eikite į bendruosius reguliatoriaus nustatymus, „Laikas ir data“ nustatykite teisingą laiką.

Ką daryti pametus ECL taikymo raktą?

Išjunkite ir įjunkite maitinimą, kad pamatytumėte sistemos tipą ir reguliatoriaus programinės įrangos versiją arba eikite į bendruosius reguliatoriaus nustatymus > Rakto funkcijos > Taikymas. Rodomas sistemos tipas (pvz., TYPE A266.1) ir sistemos diagrama.

Užsisakykite pakaitinę dalį (pvz., ECL taikymo raktą A266) iš „Danfoss“ atstovo.

Įstatykite naują ECL taikymo raktą ir, jei reikia, nukopijuokite asmeninius nustatymus iš reguliatoriaus į naują ECL taikymo raktą.

Ką daryti, jei kambario temperatūra per žema?

Patikrinkite, ar patalpos temperatūros neriboja radiatoriaus termostatas.

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

Ką daryti, jei taupymo laikotarpiu vidaus temperatūra per aukšta?

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

Ką daryti, jei temperatūra nestabili?

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

Jei reguliatorius gauna kambario 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“.

Kaip atstatyti gamintojo nustatymus?

Skaitykite skyriuje „ECL taikymo rakto įstatymas“.

Kodėl negalima keisti nustatymų?

Išimtas ECL taikymo raktas.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

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 P valdymą, reguliatorius pakeis srauto temperatūrą proporcingai skirtumui tarp norimos ir esamos temperatūros, pvz., kambario temperatūros.

P valdymas visada turės nuokrypį nuo nustatytos reikšmės, kuris laikui bėgant niekur neišnyks.

PI valdymas: proporcinis ir integruotas valdymas.

PI valdymas atlieka tą patį, kaip ir P valdymas, bet laikui bėgant nuokrypis išnyksta.

Jei „Tn“ ilgas, valdymas bus lėtas, bet stabilus. Jei „Tn“ trumpas, valdymas bus greitas, bet gali būti ne toks stabilus.

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

8.4 Apibrėžimai



Apibrėžimai taikomi Comfort 210 ir ECL Comfort 310 serijoms. Dėl šios priežasties galite susidurti su terminais, kurie nėra paminėti šiame vadove.

Temperatūra ortakyje

Temperatūra, išmatuota ortakyje, kuriame ją reikia kontroliuoti.

Aliarmo funkcija

Atsižvelgiant į aliarmo nustatymus, reguliatorius gali įjungti išėjimą.

Antibakterinė funkcija

Nurodytą laikotarpį KV temperatūra pakeliama siekiant neutralizuoti pavojingas bakterijas, pvz., Legionella.

Balanso temperatūra

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

Komforto palaikymas

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.

Pageidaujama srauto temperatūra

Tai reguliatoriaus, remiantis lauko temperatūra ir kambario ir (arba) grąžinamo srauto temperatūros įtaka, apskaičiuota temperatūra. Ši temperatūra yra ta, kurią reguliatorius turi pasiekti.

Pageidaujama patalpos temperatūra

Tai nustatyta temperatūros, kurią norima palaikyti kambaryje, reikšmė. Ši temperatūra gali būti kontroliuojama ECL Comfort reguliatoriumi tik tuo atveju, jeigu kambaryje yra sumontuotas kambario temperatūros jutiklis. Jeigu jutiklio nėra, tai nustatyta norima 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.

Rasos taško temperatūra

Drėgmės kondensavimosi ore temperatūra.

KV kontūras

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

Gamintojo nustatymai

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Srauto temperatūra

Bet kuriuo metu išmatuota srauto temperatūra.

Kontrolinė (paskaičiuota) srauto temperatūra

Tai reguliatoriaus, remiantis lauko temperatūra ir kambario ir (arba) grąžinamo srauto temperatūros įtaka, apskaičiuota temperatūra. Ši temperatūra yra ta, kurią reguliatorius turi pasiekti.

Šildymo kreivė

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

Šildymo kontūras

Kambario / pastato šildymo kontūras.

Atostogų grafikas

Pasirinktomis dienomis galima programuoti veikti komforto, taupymo arba apsaugos nuo užšalimo režimu. Be to, galima pasirinkti dienos grafiką su komforto laikotarpiu nuo 7.00 iki 23.00.

Santykinis drėgnis

Šis dydis (nustatytas %) rodo drėgmės kiekį kambario viduje, lyginant jį su maksimaliu drėgmės kiekiu. Santykinis drėgnis matuojamas ECA 31 ir naudojamas rasos taško temperatūrai apskaičiuoti.

Ribojimo temperatūra

Temperatūra, kuri daro įtaką norimai srauto / balanso temperatūrai.

Registravimo funkcija

Rodoma temperatūros istorija.

Valdantysis / pavaldinys

Du arba daugiau reguliatorių, tarpusavyje sujungtų ta pačia magistrale. Valdantysis išsiunčia duomenis, pvz., laiką, datą ir lauko temperatūrą. Pavaldinys priima iš valdančiojo duomenis ir išsiunčia, pvz., norimos temperatūros reikšmę.

Moduliacinis reguliavimas (0–10 V reguliavimas)

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

Pt 1000 jutiklis

Visi jutikliai, naudojami su ECL Comfort reguliatoriais, yra Pt 1000 tipo (IEC 751B). Varža, esant 0 °C, yra lygi 1000 omų, ir keičiasi 3.9 omo/laipsniui.

Optimizavimas

Reguliatorius optimizuoja suplanuotų temperatūros laikotarpių pradžios laiką. Norint komforto temperatūrą pasiekti numatytu laiku, reguliatorius automatiškai pagal lauko temperatūrą apskaičiuoja, kada reikia pradėti. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo ankstesnis pradžios laikas.

Lauko temperatūros pokyčio kryptis

Rodyklė rodo tendenciją, t. y., ar temperatūra kyla, ar krinta.

Užpildymo vandeniu funkcija

Jei išmatuotas slėgis šildymo sistemoje per mažas (pvz., dėl nuotėkio), vandens galima papildyti.

Grąžinama temperatūra

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

Patalpos temperatūros jutiklis

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

Kambario temperatūra

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

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266

Grafikas

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

Taupymo temperatūra

Temperatūra, kuri palaikoma šildymo / KV kontūre taupymo temperatūros laikotarpiu.

Siurblio valdymas

Vienas cirkuliacinis siurblys yra veikiantis, kitas – atsarginis. Po nustatyto laiko tarpo funkcijos sukeičiamos.

Lauko sąlygų kompensacija

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

2 padėčių valdymas

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

3 padėčių valdymas

Reguliuojančio vožtuvo su pavara atidarymas, uždarymas arba jokio veiksmo. Jokio veiksmo reiškia, kad pavara lieka esamoje padėtyje.



Data:

Montavimo vadovas ECL Comfort 210 / 310, taikymas A266



Danfoss UAB

Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: (8-5) 2105 740
Faks.: (8-5) 2335 355
El. p.: danfoss@danfoss.lt
<http://sildymas.danfoss.lt>

Danfoss UAB

Savanorių pr. 347-209
LT-49423, Kaunas
Tel.: (8-37) 352100
Faks.: (8-37) 353207

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 prekybiniai ženklai yra atitinkamų kompanijų nuosavybė. Danfoss ir Danfoss logotipas yra Danfoss A/S nuosavybė. Visos teisės rezervuotos.