

Techninis aprašymas

„ECL Comfort 210“ valdiklis, nuotolinio valdymo įrenginiai ECA 30 / 31 ir taikymo raktai

Sukurta Danijoje

Aprašas

„ECL Comfort 210“
valdiklių serija



ECL 210

„ECL Comfort 210“ – tai „ECL Comfort“ grupės į lauko oro temperatūrą reaguojantis elektroninis temperatūros reguliatorius, skirtas vietinio ir centralizuoto šildymo bei aušinimo sistemoms. Energija taupoma tinkamai reguliuojant šildymo ir aušinimo sistemų srauto temperatūrą. Galima valdyti daugiausia 3 kontūrus. „ECL Comfort“ valdiklių lauko oro kompensacijos funkcija matuoja lauko temperatūrą ir atitinkamai koreguoja šildymo sistemos srauto temperatūrą. Šildymo sistema su lauko oro kompensacijos funkcija yra patogesnė ir taupo energiją.

„ECL Comfort 210“ valdiklis sukonfigūruotas veikti pagal pasirinktą programą naudojant taikymo raktą.

„ECL Comfort 210“ leidžia palaikyti tinkamą temperatūrą ir taupyti energiją, jį paprasta sumontuoti naudojant ECL taikymo raktą (prijungti ir leisti) ir patogų valdyti. Energiją taupyti padeda lauko oro kompensacijos funkcija, temperatūros reguliavimas pagal grafiką, grįžtamojo srauto temperatūros, srauto ir galios optimizavimas ir ribojimas. Valdiklyje įdiegtos duomenų registravimo ir aliarmo funkcijos.

„ECL Comfort 210“ lengvai valdomas daugiafunkce rankenėle arba nuotolinio valdymo įrenginiu (NVĮ). Rankenėlė ir apšviestas ekranas padės naudotojui pasirinkti norimos kalbos tekstinį meniu.

„ECL Comfort 210“ valdiklis turi elektroninį išėjimą, skirtą vožtuvui su pavara valdyti, relės išėjimą, skirtą cirkuliaciniam siurbliui / perjungimo vožtuvui valdyti, ir aliarmo išėjimą.

Galima prijungti 6 Pt 1000 temperatūros jutiklius. Be to, įkeliant programą konfigūruojami 2 jėjimai. Galima konfigūruoti Pt 1000 temperatūros jutiklio jėjimą, analoginį jėjimą (0–10 V) arba skaitmeninį jėjimą.

Korpusas pritaikytas montuoti ant sienos ir DIN juostos. Galimas modelio variantas „ECL Comfort 210B“ (be ekrano ir rankenėlės). Jį galima montuoti skyde ir valdyti NVĮ ECA 30 / 31, įtaisytu skydo priekinėje dalyje.

„ECL Comfort 210“ – tai autonominis valdiklis, palaikantis ryšį su NVĮ ir kitais „ECL Comfort“ 210 / 310 valdikliais per ECL 485 ryšio magistralę.

Nuotolinio valdymo įrenginys (NVĮ):

NVĮ ECA 30 ir ECA 31 yra skirti patalpos temperatūrai reguliuoti vietoj „ECL Comfort 210“. Ekranas su apšvietimu. NVĮ prijungiami prie „ECL Comfort“ valdiklių 2 × susuktais poriniais ryšio ir maitinimo laidais (ECL 485 ryšio magistralė).

ECA 30 / 31 yra įrengtas patalpos temperatūros jutiklis. Vietoj vidinio temperatūros jutiklio galima prijungti išorinį patalpos temperatūros jutiklį. Be to, ECA 31 yra įtaisytas santykinio drėgumo jutiklis ir atitinkamoms programoms skirtas signalas. Prie ECL 485 ryšio magistralės galima prijungti daugiausia 2 NVĮ. Vienas NVĮ gali stebėti ne daugiau 10 „ECL Comfort“ valdiklių (valdančiojo / pavaldinio sistema).

Aprašas (tęsinys)

ECL taikymo raktai ir programos:

Skirtingi ECL taikymo raktai leidžia lengvai keisti „ECL Comfort 210“ programas. Nauja programa į „ECL Comfort 210“ valdiklį įkeliama naudojant ECL taikymo raktą, kuriame pateikiama programos informacija (programų schemos rodomos ekrane), kalbos ir gamintojo nustatymai.

„ECL Comfort 210“ taikymo raktai taip pat tinka „ECL Comfort 310“.

Programos parametrai saugomi valdiklyje ir jų neveikia elektros tiekimo pertrūkiai.

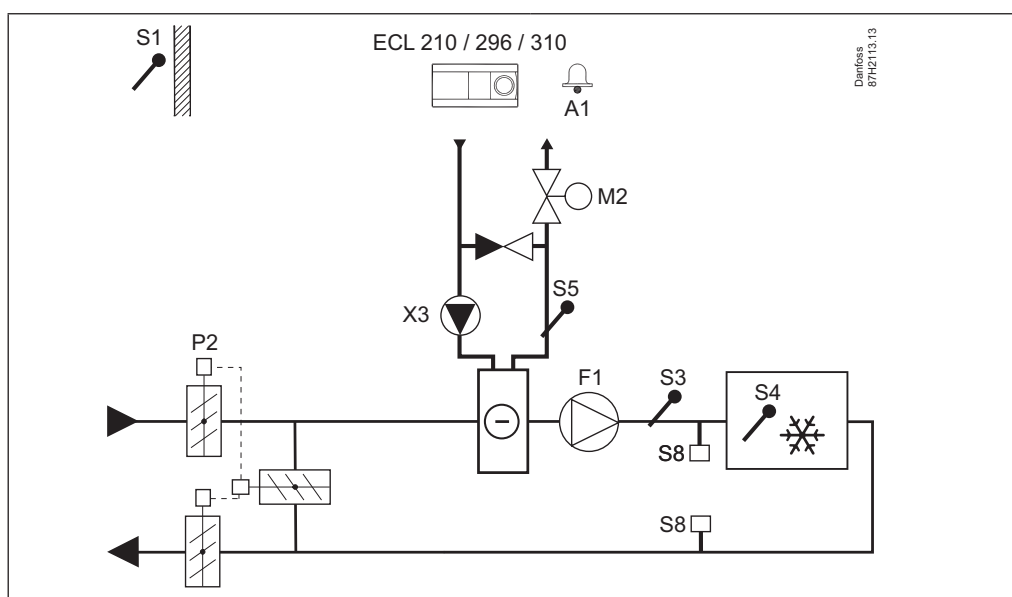
„ECL Comfort 210“ valdikliui skirti ECL taikymo raktai pateikti užsakymo dalyje.

Programų pavyzdžiai

Visi nurodyti komponentai (S = temperatūros jutiklis, P = siurblys, M = reguliuojantis vožtuvas su pavara ir t. t.) laidais prijungti prie „ECL Comfort 210“.

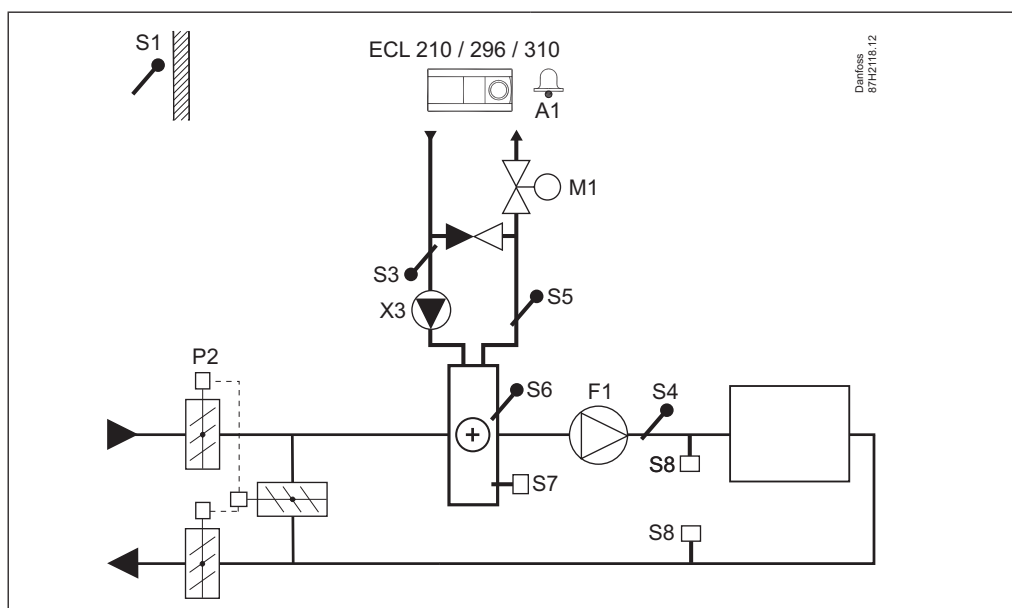
A214.1, pvz. a:

Auššinimo sistema, ortakio temperatūra pagrįsta patalpos temperatūra



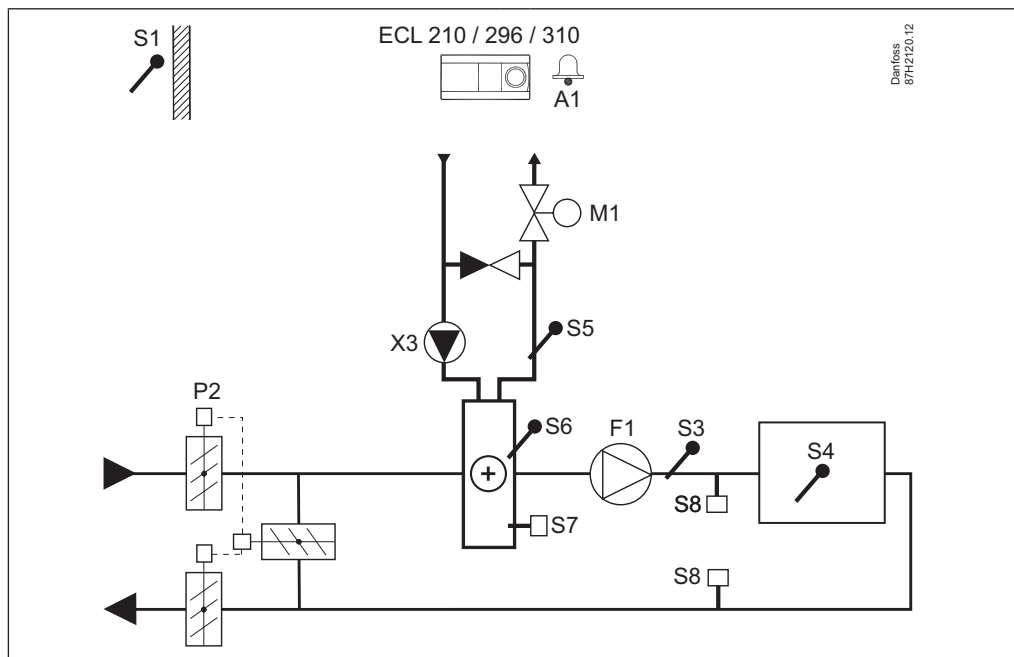
A214.2, pvz. a:

Šildymo sistema, šildymo temperatūra pagrįsta ortakio temperatūra



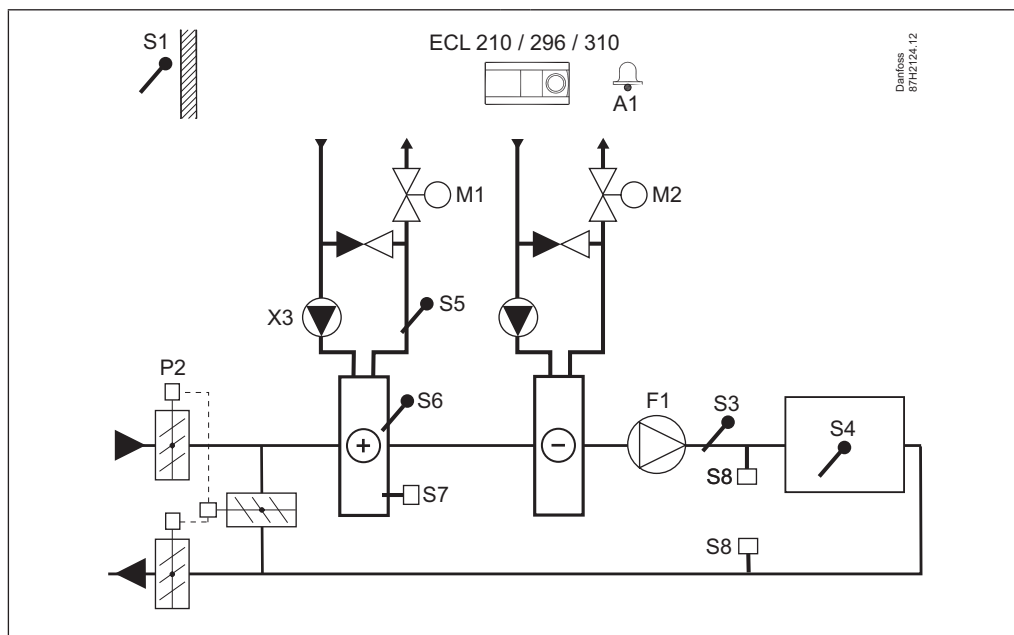
A214.3, pvz. a:

Šildymo sistema, ortakio temperatūra pagrįsta patalpos temperatūra

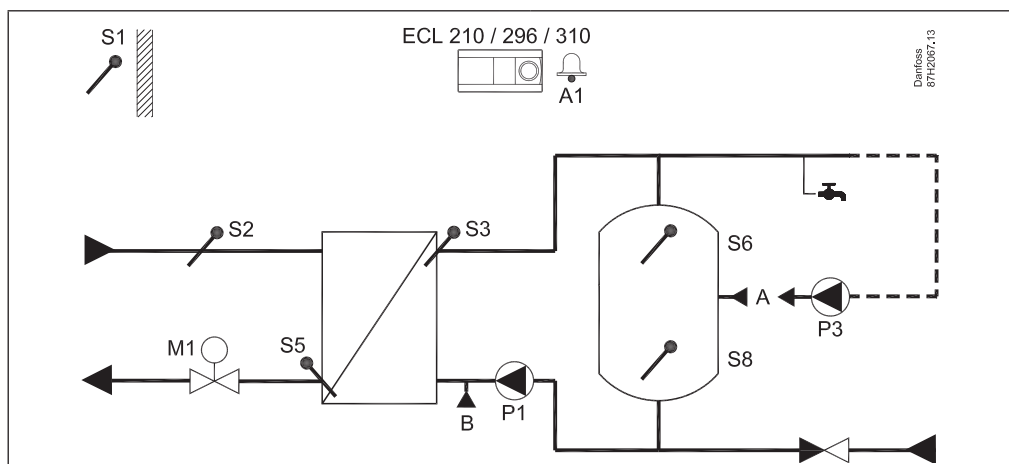


A214.5, pvz. a:

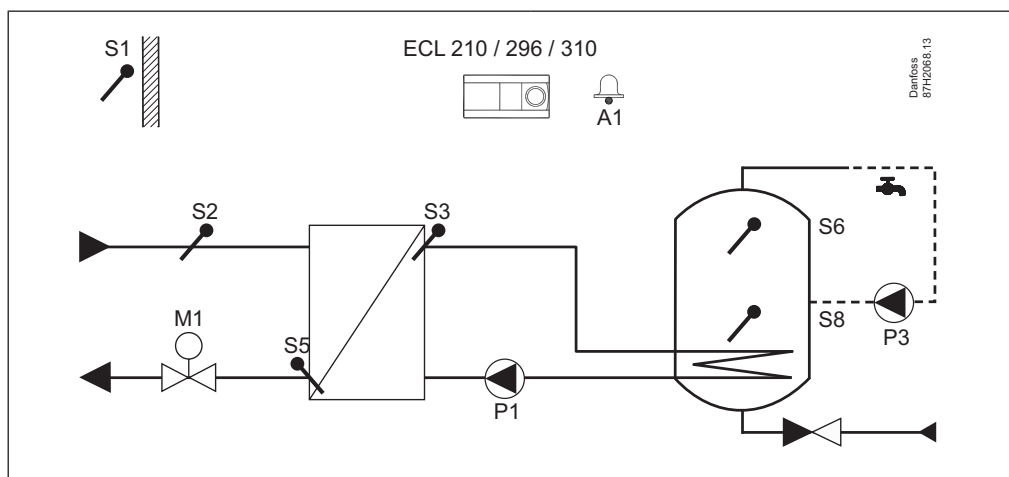
Šildymo / aušinimo sistema, ortakio temperatūra pagrįsta patalpos temperatūra



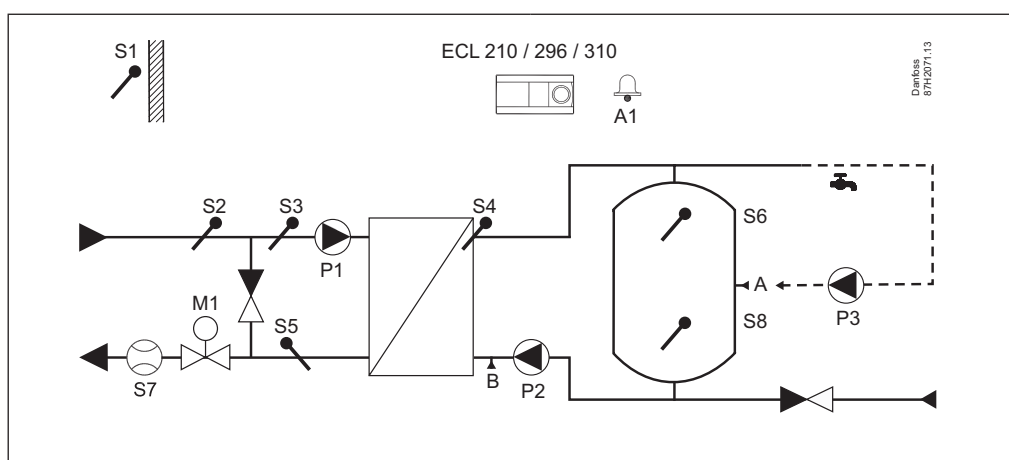
A217.1, pvz. a:
KV talpos įkrovimo programa



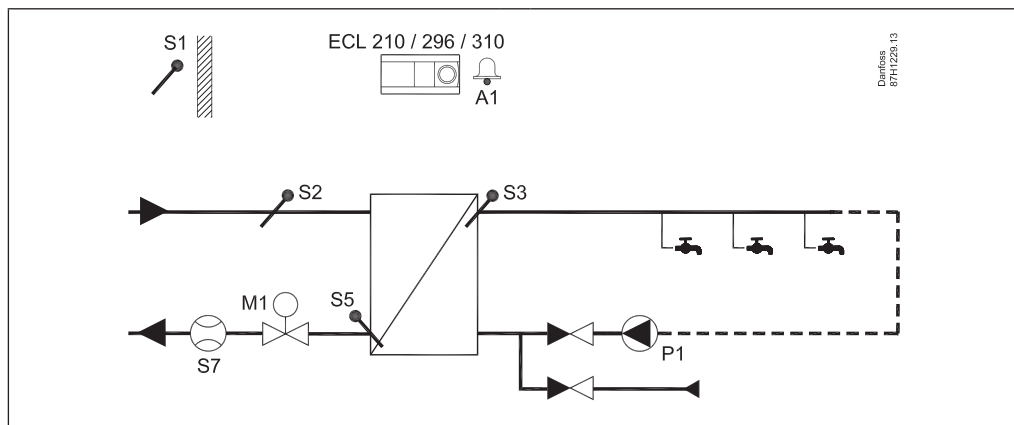
A217.1, pvz. b:
KV talpos šildymo programa



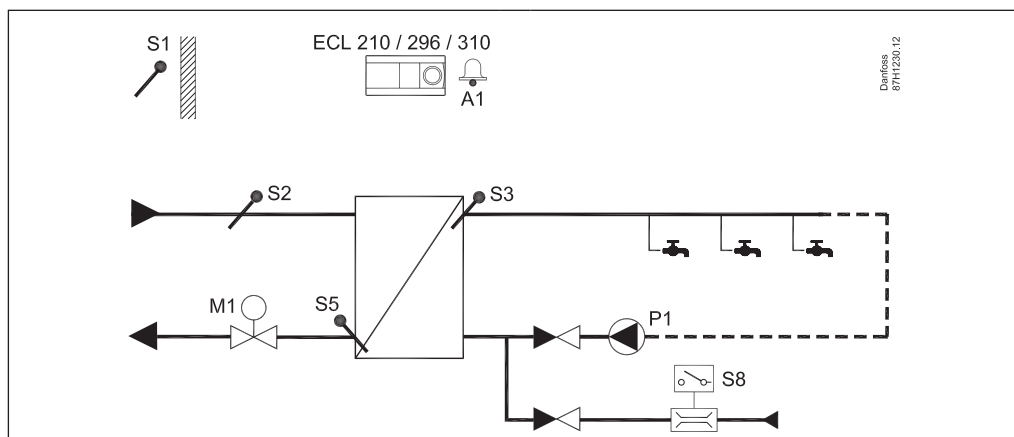
A217.2, pvz. a:
KV talpos įkrovimas su pirminio pašildymo kontūru



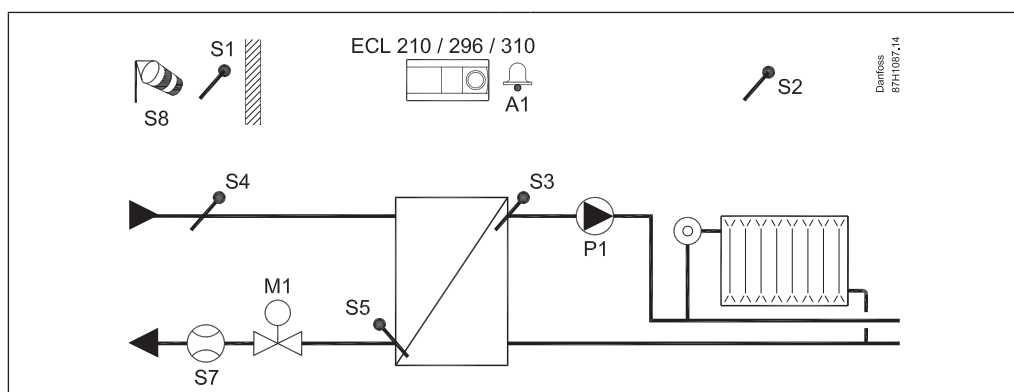
A217.3, pvz. a:
KV šildymas



A217.3, pvz. c:
KV šildymas pagal poreikį (srauto jungiklis). Su cirkuliacija arba be jos

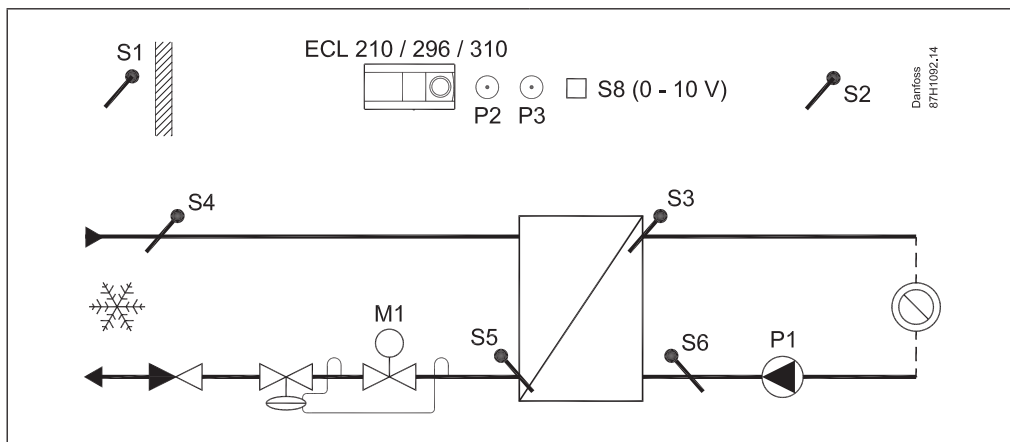


A230.1, pvz. a:
Nepriklausoma šildymo sistema. Galima vėjo kompensacijos funkcija



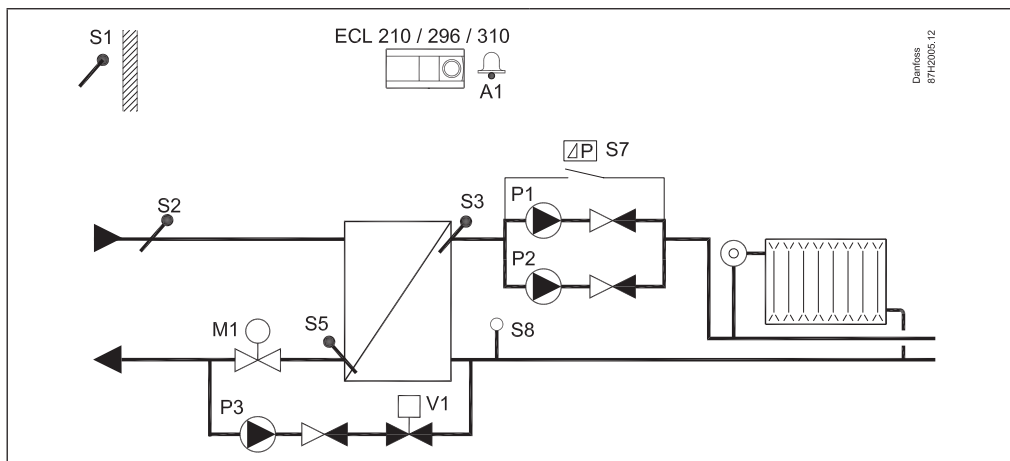
A230.2, pvz. a:

Nepriklausoma aušinimo sistema (centralizuotas aušinimas)



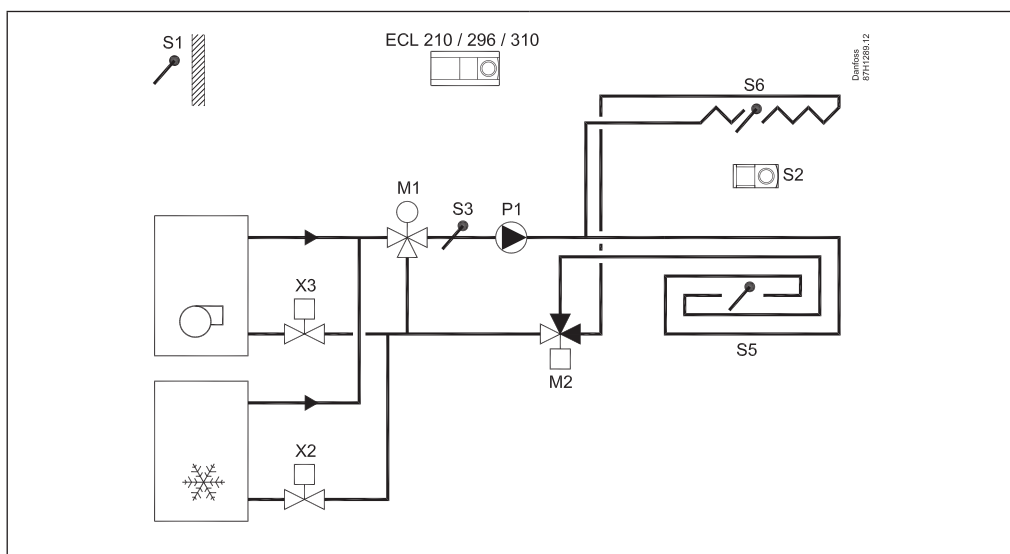
A231.2:

Nepriklausoma šildymo sistema su 2 siurblių valdymo ir užpildymo vandeniu funkcija

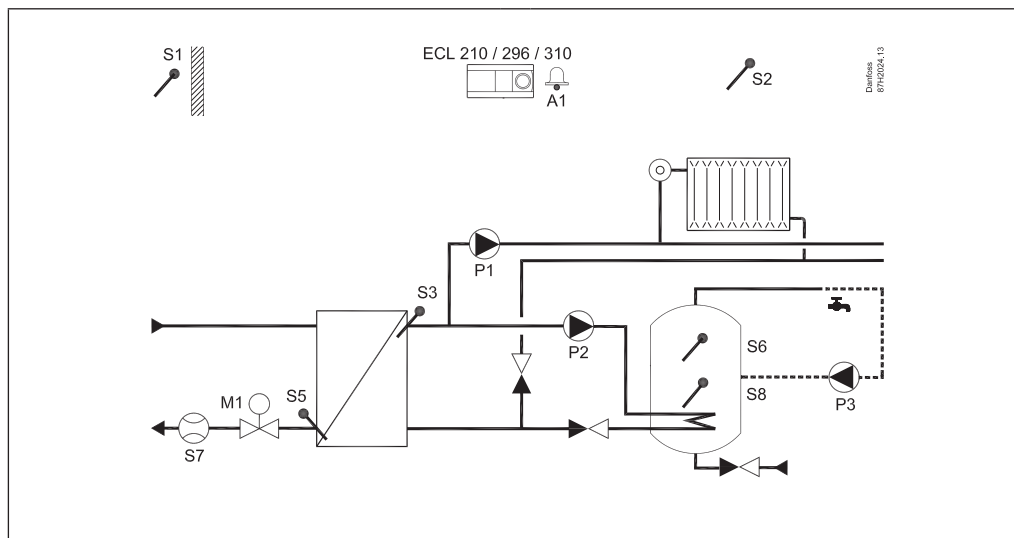


A232.1, pvz. a:

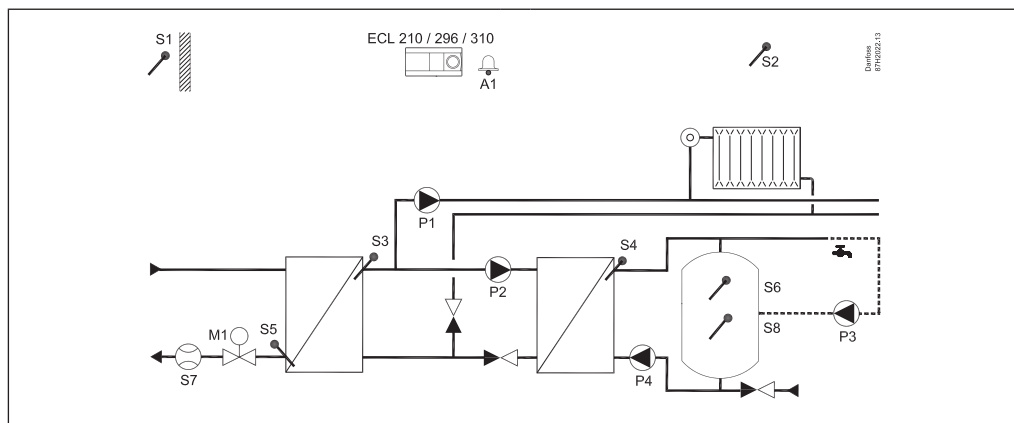
Srauto temperatūros valdymas (grindų šildymas / lubų aušinimas) pagal lauko, patalpos ir rasos taško temperatūrą



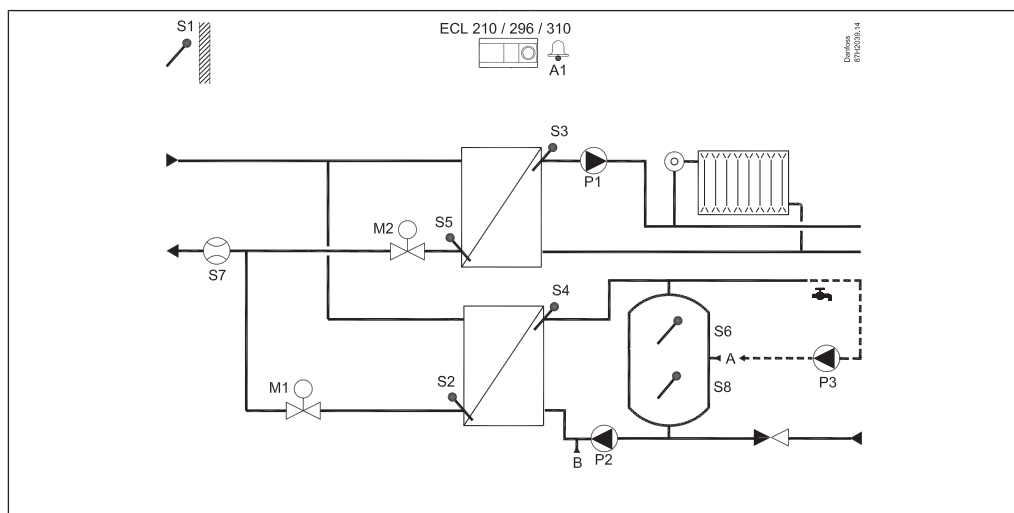
A237.1, pvz. a:
Nepriklausoma šildymo ir KV sistema



A237.2, pvz. a:
Nepriklausoma šildymo ir KV įkrovimo sistema



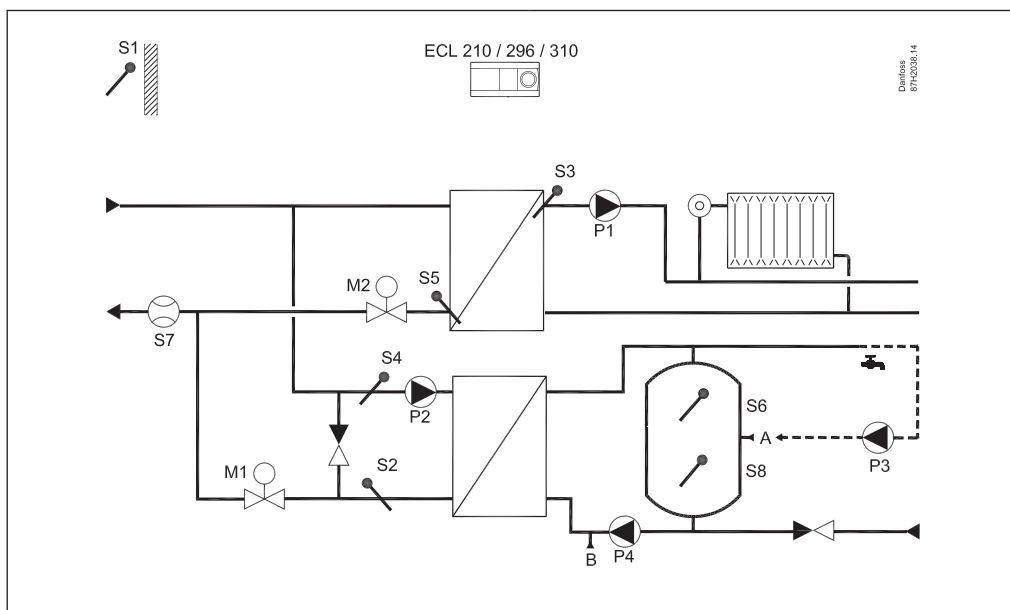
A247.1, pvz. a:
Nepriklausoma šildymo ir KV talpos įkrovimo sistema. Lygiagretusis režimas arba KV pirmumas



(S7*) = pasirinktinė funkcija „ECL Comfort 310“

A247.2, pvz. a:

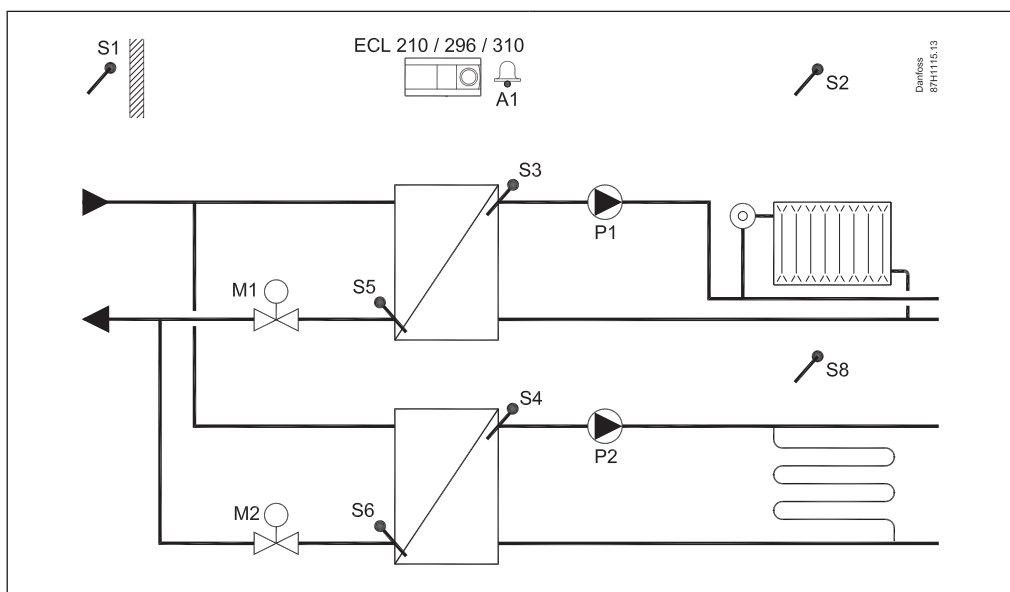
Nepriklausoma šildymo ir KV talpos įkrovimo sistema su pirminio pašildymo kontūru.
Lygiagretusis režimas arba KV pirmumas



(S7*) = pasirinktinė funkcija „ECL Comfort 310“

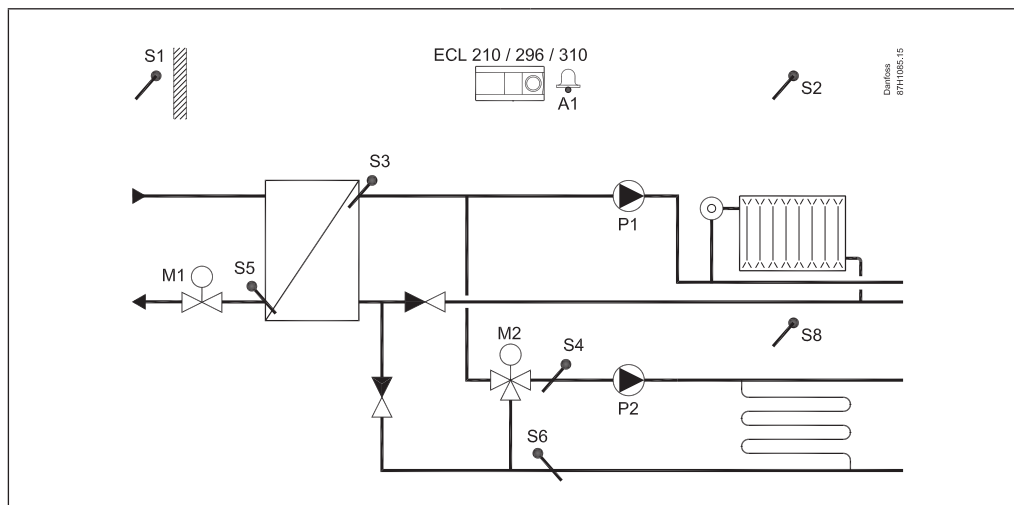
A260.1, pvz. a:

Dvi šildymo sistemos



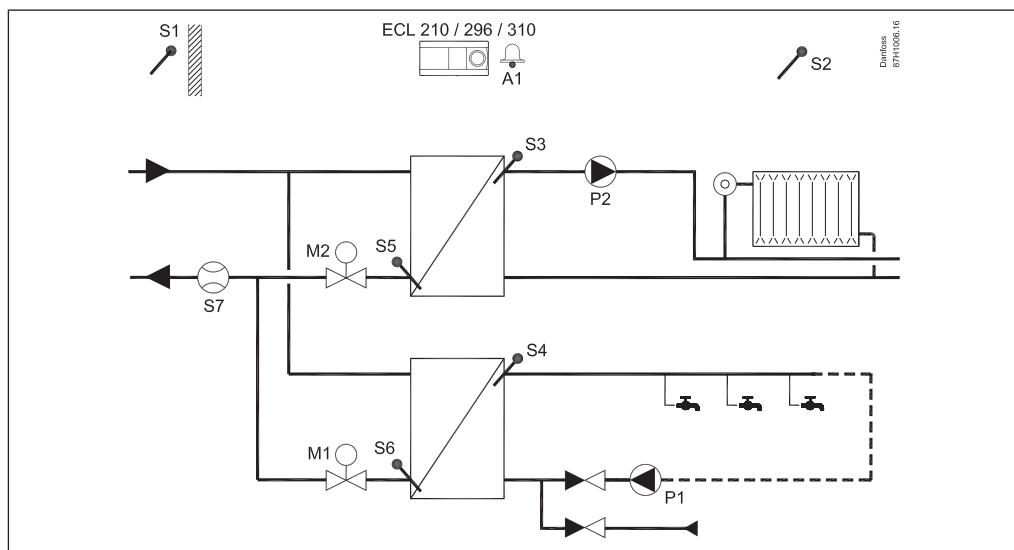
A260.1, pvz. d:

Dvi šildymo sistemos. 2 kontūras yra 1 kontūro antrinis kontūras



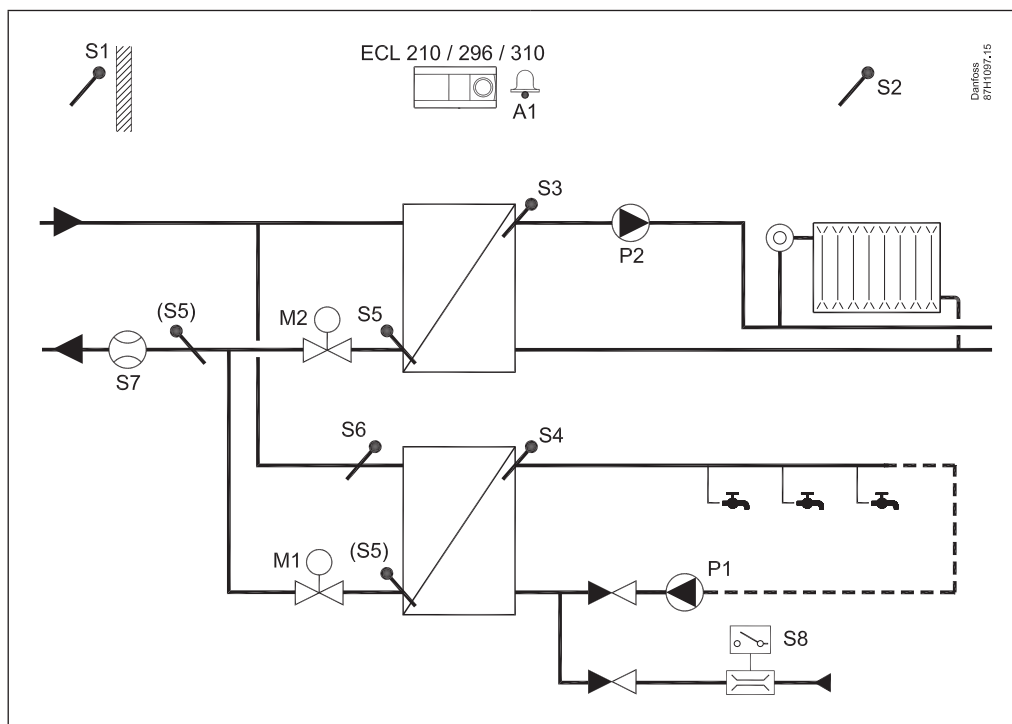
A266.1, pvz. a:

Šildymo ir priklausoma KV šildymo sistema. Lygiagretusis režimas arba KV pirmumas



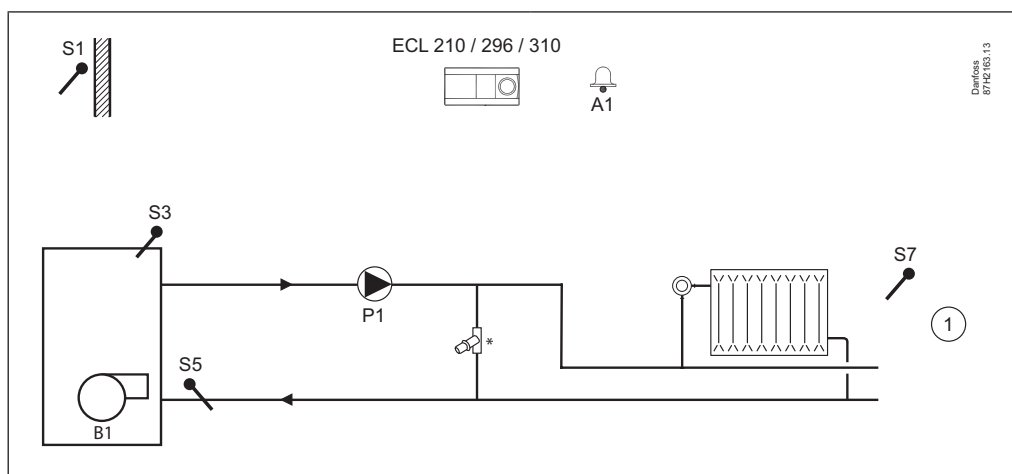
A266.2:

Šildymo ir priklausoma KV šildymo sistema. Lygiagretusis režimas arba KV pirmumas.
KV šildymas pagal poreikį (srauto jungiklis)



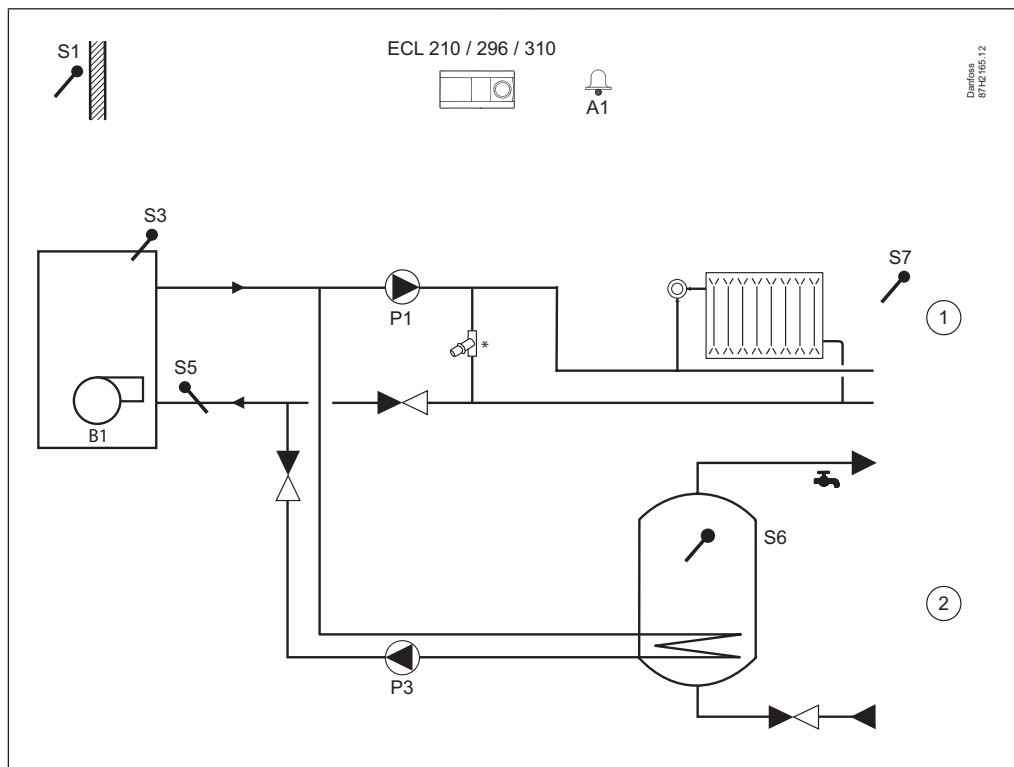
A275.1, pvz. a:

Šildymo sistema su 1 etapo šildymo katilu



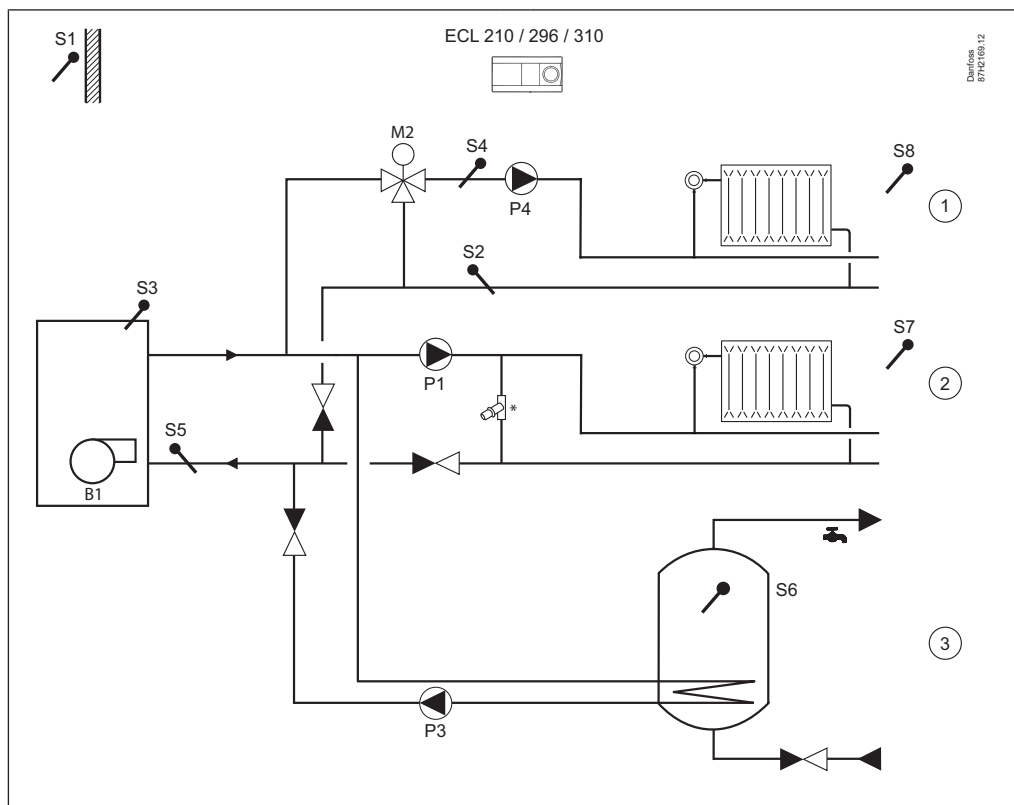
A275.2, pvz. a:

Šildymo sistema su 1 pakopos šildymo katilu ir KV talpa



A275.3, pvz. a:

Šildymo sistema su 1 pakopos šildymo katilu, maišymo kontūru ir KV talpa



Užsakymas

Valdiklis, montažinė dėžutė ir priedai:

Tipas	Paskirtis	Kodas
„ECL Comfort 210“	Universalus įrenginys – 230 V kintamoji srovė Montažinė dėžutė nepateikiama. Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto).	087H3020
„ECL Comfort 210B“	Universalus įrenginys – 230 V kintamoji srovė Be ekrano ir rankenėlės. Reikia nuotolinio valdymo įrenginio. Montažinė dėžutė nepateikiama. Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto).	087H3030
„ECL Comfort 210“ pagrindo dalis	Skirta montuoti ant sienos arba DIN juostos (35 mm). Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto) ir laidų tvirtinimo priedai.	087H3220
„ECL Comfort 310“ pagrindo dalis	Skirta montuoti ant sienos arba DIN juostos (35 mm). „ECL Comfort 210“ galima montuoti naudojant „ECL Comfort 310“ montažinę dėžutę (kad būtų galima vėliau atnaujinti įrangą). Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto) ir laidų tvirtinimo priedai.	087H3230

Pastaba: 24 V kint. srovės versija gaminama tikrai ECL Comfort 310 (kodas 087H3044)

Nuotolinio valdymo įrenginiai ir priedai

Tipas	Paskirtis	Kodas
ECA 30	Nuotolinio valdymo įrenginys su integruotu patalpos temperatūros jutikliu ir galimybe prijungti išorinį Pt 1000 patalpos temperatūros jutiklį. Pateikiama montažinė dėžutė, skirta montuoti ant sienos. Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto).	087H3200
ECA 31	Nuotolinio valdymo įrenginys su integruotu patalpos temperatūros jutikliu ir drėgnio jutikliu. Galimybė prijungti išorinį Pt 1000 patalpos temperatūros jutiklį. Skirtas naudoti konkrečiose srityse. Pateikiama montažinė dėžutė, skirta montuoti ant sienos. Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto).	087H3201
ECA 30 / 31 rėmo rinkinys, skirtas montuoti skydo priekinėje dalyje	Skirtas montuoti skydo angoje. Bendras dydis 144 × 96 mm, faktinis angos dydis 139 × 93 mm. Pateikiamas montavimo vadovas (be teksto).	087H3236

Priedai:

Tipas	Paskirtis	Kodas
ECA 99	230 V kintamosios srovės transformatorius į 24 V kintamąją srovę (35 VA)	087B1156

ECL programų raktai

Tipas	Programos tipo aprašas	Valdiklio išėjimo signalai	Kodas
A214	• Vėdinimo sistemų reguliavimas (šildymo / aušinimo). Ortakio / patalpos temperatūros reguliavimas. Grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Srauto / galios apribojimas. Apsauga nuo ugnies ir šalčio, aliarmo funkcija.	2 x 3 padėčių 2 x 2 padėčių	087H3811
A217	• KV (karšto vandens buitinėms reikmėms) kontūro su akumuliacine įkrovimo sistema arba be jos temperatūros reguliavimas. Cirkuliacinio siurblio valdymas. Grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. • A217 taikymo rakte yra programos, skirtos daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (M magistralė).	1 x 3 padėčių, 3 x 2 padėčių	087H3807
A230	• (A230.1) Šildymo sistemų reguliavimas su lauko oro kompensacija. Cirkuliacinio siurblio valdymas. Patalpos temperatūros reguliavimas ir kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Srauto / galios apribojimas. Vėjo kompensacija, apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. • (A230.2) Aušinimo sistemų reguliavimas. Lauko ir patalpos temperatūros kompensacija. Kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. • A230 taikymo raktas skirtas daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (M magistralė).	1 x 3 padėčių, 2 x 2 padėčių	087H3802
A231	• Šildymo sistemų srauto temperatūros reguliavimas su lauko oro kompensacija. Cirkuliacijos ir užpildymo vandeniu funkcijų 2 siurblių valdymas. Kintamas grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. • A231 taikymo rakte yra programos, skirtos daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (2 užpildymo vandeniu siurbliai ir M magistralė).	1 x 3 padėčių, 3 x 2 padėčių	087H3805
A232	• Šildymo / aušinimo reguliavimas su lauko oro kompensacija. Automatinis šildymo ir aušinimo perjungimas. Siurblio valdymas. Rasos taško (aušinant) ir paviršiaus temp. kompensacija. • A232 turi daugiau funkcijų su „ECL Comfort 310“.	1 x 3 padėčių, 3 x 2 padėčių	087H3812

ECL programų raktai (tęsinys):

Tipas	Programos tipo aprašas	Valdiklio išėjimo signalai	Kodas
A237	<ul style="list-style-type: none"> Šildymo reguliavimas su lauko oro kompensacija. Siurblio valdymas. Patalpos temperatūros reguliavimas ir kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Srauto / galios apribojimas. Netiesiogiai prijungto KV buitinėms reikmėms kontūro su akumuliacine įkrovimo sistema arba akumuliacine talpa ir vidiniu šilumokaičiu temperatūros reguliavimas. Pasirinktinis KV buitinėms reikmėms kontūro, prijungto prie akumuliacinės talpos su vidiniu šilumokaičiu, įjungimo / išjungimo valdiklis. KV buitinėms reikmėms cirkuliacinio siurblio valdymas. Apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. A237 taikymo rakte yra programos, skirtos daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (M magistralė). 	1 x 3 padėčių, 3 x 2 padėčių	087H3806
A247	<ul style="list-style-type: none"> Šildymo sistemų srauto temperatūros reguliavimas su lauko oro kompensacija. Siurblio valdymas. Kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Srauto / galios apribojimas. KV buitinėms reikmėms kontūro su akumuliacinės talpos įkrovimo sistema temperatūros reguliavimas. KV buitinėms reikmėms cirkuliacinio siurblio valdymas per akumuliacinę talpą arba šilumokaitį. Apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. A247 taikymo rakte yra programos, skirtos daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (patalpos temperatūros jutiklis ir M magistralė). 	2 x 3 padėčių, 3 x 2 padėčių	087H3808
A260	<ul style="list-style-type: none"> Šildymo sistemų srauto temperatūros reguliavimas su lauko oro kompensacija. Dviejų atskirų šildymo kontūrų cirkuliacinio siurblio valdymas, patalpos temperatūros reguliavimas ir kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. Srauto / galios apribojimas, apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. A260 taikymo raktas skirtas daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (M magistralė). 	2 x 3 padėčių, 2 x 2 padėčių	087H3801
A266	<ul style="list-style-type: none"> Šildymo sistemų srauto temperatūros reguliavimas su lauko oro kompensacija. Cirkuliacinio siurblio valdymas, patalpos temperatūros reguliavimas ir kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. KV buitinėms reikmėms kontūro su KV buitinėms reikmėms cirkuliacija temperatūros reguliavimas. Grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas, slankus KV pirmumas, apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. Pasirinktinis KV šildymo reguliavimas pagal KV poreikį. A266 taikymo raktas skirtas daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (M magistralė). 	2 x 3 padėčių, 2 x 2 padėčių	087H3800
A275	<ul style="list-style-type: none"> 1 etapo šildymo katilų pagrįstų šildymo sistemų srauto temperatūros reguliavimas su lauko oro kompensacija. Vienas priklausomas šildymo kontūras ir vienas maišymo kontūras. Cirkuliacinių siurblių valdymas, patalpos temperatūros reguliavimas ir kintamos grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas. KV akumuliacinės talpos su vidiniu šilumokaičiu temperatūros reguliavimas. Apsauga nuo šalčio ir aliarmo funkcija. A275 taikymo rakte yra programos, skirtos daugiau funkcijų turintiems „ECL Comfort 310“ (kelių etapų katilai). 	1 x 3 padėčių, 4 x 2 padėčių	087H3814

Visi minėti kodai sudaryti iš 1 ECL programos rakto, 1 montavimo vadovo ir 1 naudotojo instrukcijų įvairiomis kalbomis rinkinio.

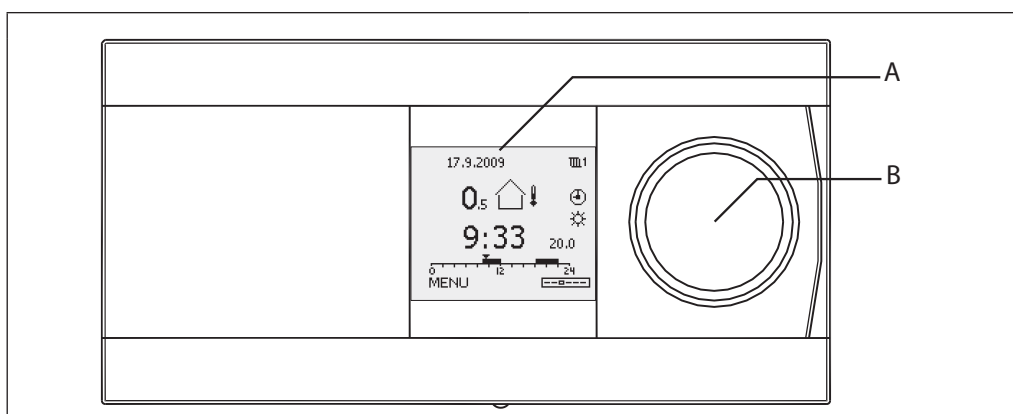
Pt 1000 temperatūros jutikliai (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C):

Tipas	Paskirtis	Kodas
ESMT	Lauko temperatūros jutiklis	084N1012
ESM-10	Patalpos temperatūros jutiklis	087B1164
ESM-11	Vamzdžio paviršiaus temperatūros jutiklis (iki DN 65 mm)	087B1165
ESMB-12	Universalus temperatūros jutiklis	087B1184
ESMC	Vamzdžio paviršiaus temperatūros jutiklis su 2 m laidu	087N0011
ESMU-100	Panardinamas jutiklis, 100 mm, varinis	087B1180
ESMU-250	Panardinamas jutiklis, 250 mm, varinis	087B1181
ESMU-100	Panardinamas jutiklis, 100 mm, nerūdijančiojo plieno	087B1182
ESMU-250	Panardinamas jutiklis, 250 mm, nerūdijančiojo plieno	087B1183
Priedai ir atsarginės dalys:		
Gilzė	Panardinama, 100 mm nerūdijančiojo plieno, skirta ESMU-100, Cu (087B1180)	087B1190
Gilzė	Panardinama, 250 mm nerūdijančiojo plieno, skirta ESMU-250, Cu (087B1181)	087B1191
Gilzė	Panardinama, 100 mm nerūdijančiojo plieno, skirta ESMB-12, Cu (087B1184)	087B1192
Gilzė	Panardinama, 250 mm nerūdijančiojo plieno, skirta ESMB-12, Cu (087B1184)	087B1193

Įprastas užsakymas, tipai:

„ECL Comfort“ valdiklis	Montažinė dėžutė	Taikymo raktas	Nuotolinio valdymo įrenginys	Temperatūros jutikliai	Pavaros / vožtuvai
ECL 210, 230 V kintamoji srovė ECL 210 B, 230 V kintamoji srovė	Skirta ECL 210 Skirta ECL 310	A2xx	ECA 30 ECA 31	ESMT (lauko) ESM-11 (vamzdžio paviršiaus) ESMC (vamzdžio paviršiaus) ESMU (panardinamas) ESM-10 (patalpos) ESMB-12 (universalus)	Žr. specialiąją literatūrą

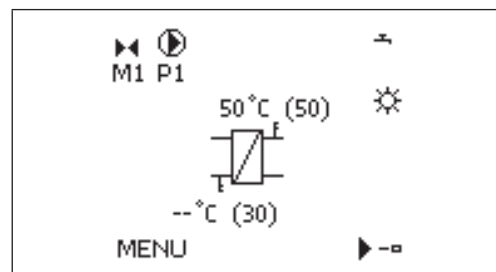
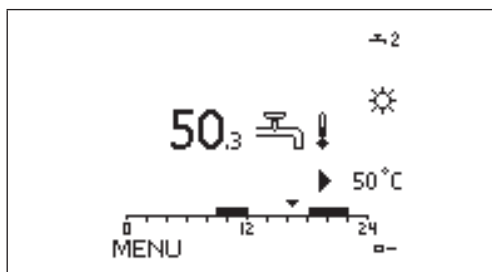
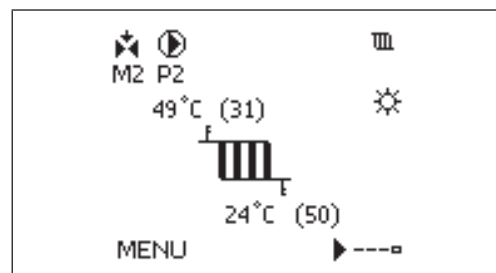
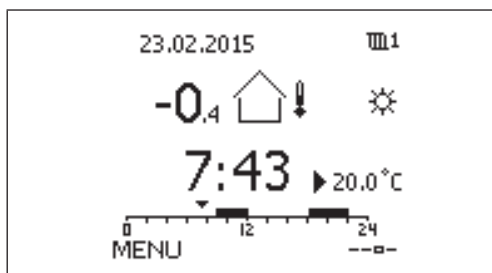
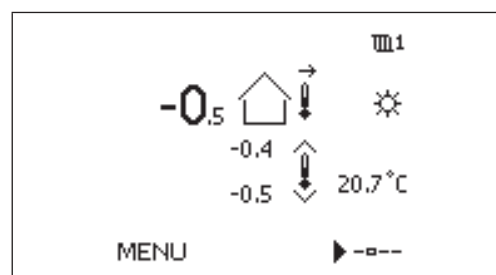
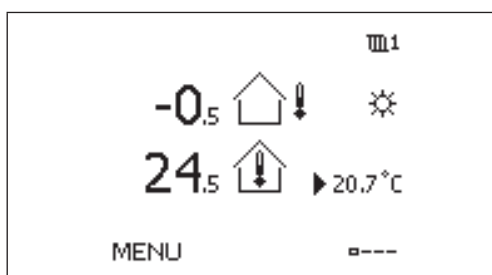
Veikimas



Grafiniame vienspalviame ekrane (A) rodomos visos temperatūros reikšmės ir būsenos informacija, be to, jame nustatomi reguliavimo parametrai. Ekranas su apšvietimu. Galima pasirinkti skirtingus parankinius ekranus. Meniu naršymas ir elementų pasirinkimas atliekamas daugiafunkcine rankenėle (B).

NVĮ ECA 30 / 31 yra skirti „ECL Comfort“ valdiklio parametrams nustatyti nuotoliniu būdu ir jiems keisti. Įrengtu patalpos temperatūros jutikliu galima reguliuoti srauto temperatūrą, kad būtų palaikoma pastovi komfortiška patalpos temperatūra arba taupoma energija. ECA 30 / 31 veikia kaip „ECL Comfort 210“ su rankenėle ir apšviestu ekranu.

Parankinių ekranų pavyzdžiai:



Funkcijos

Pagrindinės funkcijos:

- „ECL Comfort 210“ atlieka visas šildymo ir KV sistemų šiuolaikiško elektroninio temperatūros valdiklio funkcijas.
- Valdiklį galima naudoti kaip valdantįjį arba pavaldinį sistemose, kuriose įdiegti valdantieji / pavaldiniai „ECL Comfort“ 210 / 310 valdikliai.
- ECL programos rakte yra lanksčiai konfigūracijai skirta programinė įranga. Be to, prireikus valdiklio programinė įranga atnaujinama automatiškai.
- „ECL Comfort 210“ yra standartinės, registravimo ir aliarmo funkcijos.
- Įtaisyta realiojo laiko laikrodis automatiškai perjungia vasaros / žiemos laiką, leidžia nustatyti darbo ir poilsio dienas.
- Variklio apsauga, kuri užtikrina stabilų reguliavimą ir ilgą reguliuojančio vožtuvo su pavara eksploatavimo trukmę, teikiama daugumoje programų. Kai šildymas nereikalingas, reguliuojantis vožtuvas su pavara įjungiamas, kad neužsiblokuotų.
- Planinis reguliavimas (komforto ir taupymo režimai) pagrįstas savaitės programa. Poilsio dienų programa leidžia pasirinkti dienas, kada bus įjungtas komforto arba taupymo režimas.
- „ECL Comfort 210“ gali priimti impulsus iš šilumos arba srauto skaitiklio ir riboti galią arba srautą.
- Daugelyje programų analoginis jėgimas (0–10 V) sukonfigūruotas taip pat ir slėgiui matuoti. Skalė nustatoma valdiklyje.
- Kai kurios programos sukonfigūruotos apdoroti skaitmeninio jėgimo duomenis. Ši funkcija gali būti naudojama norint išoriniu jungikliu valdyti komforto arba taupymo režimą arba reaguoti į srauto jungiklio signalą.
- Galima atskirai nustatyti kiekvieno išėjimo reguliavimo parametrus, proporcinę juostą (Xp), integravimo laiką (Tn), reguliuojančio vožtuvo su pavara veikimo laiką ir neutralią zoną (Nz) (3 padėčių reguliavimas).

Šildymo funkcijos:

- Šildymo kreivė (lauko ir norimos srauto temperatūros santykis) nustatoma pagal 6 koordinačių taškus arba nuolydžio reikšmę. Galima nustatyti norimos srauto temperatūros maks. / min. apribojimą.
- Grįžtamojo srauto temperatūros apribojimas gali būti susijęs su lauko temperatūra arba būti fiksuota reikšmė.
- Šildymo išjungimo funkcija gali išjungti šildymą ir sustabdyti cirkuliacinį siurbį, kai lauko temperatūra aukšta.
- Pagal patalpos temperatūrą „ECL Comfort 210“ gali reguliuoti norimą srauto temperatūrą, kad padidintų komforto lygį.
- Optimizavimo funkcija užtikrina, kad šildymas veiks norimu laiku (kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo anksčiau įjungiamas šildymas).
- Šildymo funkcija sklandžiai įjungia šildymą (centralizuotą).
- Spartinimo funkcija skubiai įjungia šildymą (kur naudojami katilai).
- Cirkuliacinis siurblys valdomas pagal šildymo poreikį ir apsaugą nuo šalčio. Kai šildymas nereikalingas, cirkuliacinis siurblys įjungiamas, kad neužsiblokuotų.
- Taupymo funkcija teikia dvi galimybes:
 - sumažintą srauto temperatūrą su fiksuota arba su lauko temperatūra susijusia redukcija (kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo mažesnė redukcija);
 - šildymo išjungimą su aktyvia apsauga nuo šalčio.

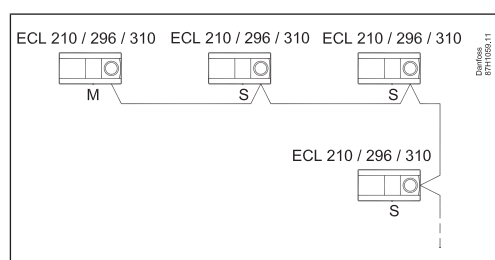
KV funkcijos:

- Automatinio derinimo funkcija su automatinio pastovios KV buitinėms reikmėms temperatūros reguliavimo parametrų nustatymu integruota į programas A217 ir A266. Tačiau automatinis derinimas taikomas tik vožtuvams, kurie gali naudoti šią funkciją, t. y. „Danfoss“ tipų VB 2 ir VM 2 su lūžio taško charakteristika, ir logaritminiams vožtuvams, pvz., VF ir VFS.
- Antibakterinė funkcija gali veikti pagal grafiką.
- Šildymo kontūras gali turėti slankų KV pirmumą.

Ryšys

„ECL Comfort 210“ turi ECL 485 ryšių magistralę, skirtą uždaram ryšiui tarp valdančiojo įrenginio, pavaldinio ir NVJ.

Be to, „ECL Comfort 210“ yra negalvoniškai atskirta RS 485 magistralė, skirta ribotam „Modbus“ ryšiui. USB ryšį (B tipo) galima naudoti su ECL įrankiu.



Valdančiojo / pavaldinio ryšiai

Kalbos

Galima rinktis iš maždaug 20 meniu kalbų. Žr. kalbų sąrašą.

Be to, lygiagrečiai su pasirinkta kalba visada įkeliami ir anglų.

Bendrieji duomenys

„ECL Comfort“ valdiklio ir NVĮ duomenys:

	„ECL Comfort“ 210 / 210B	ECA 30 / 31
Aplinkos temperatūra	0–55 °C	
Sandėliavimo ir transportavimo temperatūra	–40–70 °C	
Montavimas	Vertikaliai ant sienos arba DIN juostos (35 mm)	Vertikaliai ant sienos arba skydo angoje
Jungtys	Gnybtai montažinėje dėžutėje	Gnybtai montažinėje dėžutėje
Jėgimų skaičius	Iš viso 8: 6 temperatūros jutikliai 2*) Pt 1000 jutiklis, skaitmeninis, analoginis arba impulso	-
Temperatūros jutiklio tipas	Pt 1000 (1000 omų esant 0 °C), IEC 751B Intervalas: –60–150 °C	Įtaisyto patalpos temperatūros jutiklio alternatyva: Pt 1000 (1000 omų esant 0 °C), IEC 751B
Skaitmeninis jėgimas	12 V	-
Analoginis jėgimas	0–10 V, 9 bitų skiriamoji geba	-
Impulso jėgimas, dažnio ribos (pasirinkti taikymai)	Monitoringui: 0.01 - 200 Hz Apribojimui: Minimum 1 Hz (rekomenduojama) ir reguliarius impulsai, kad vyktų pastovi kontrolė.	-
Svoris	0,46 / 0,42 kg	0,14 kg
Ekranas (tik „ECL Comfort 210“ ir ECA 30 / 31)	Grafinis, vienspalvis, su apšvietimu, 128 × 96 taškų Ekranas režimas: juodas fonas, baltas tekstas	
Nustatymas (tik „ECL Comfort 210“ ir ECA 30 / 31)	Rankenėlė su intuityviomis spaudimo ir sukimo funkcijomis	
Nustatymas („ECL Comfort 210 B“)	ECA 30 / 31	
Min. laiko ir datos išsaugojimo trukmė	72 valandos	-
Nustatymų ir duomenų atsarginė kopija	Saugojimas EEPROM (amžinai)	-
Apsaugos laipsnis	IP 41	IP 20
CE žymėjimas pagal standartus	EMC direktyva LVD direktyva RoHS direktyva	

*) Konfigūruota įkeliant programą.

ECL taikymo raktai:

Saugyklos tipas	EEPROM
Segmentavimas	1 dalis: nekeičiami programos duomenys 2 dalis: nekeičiami gamintojo nustatymai 3 dalis: „ECL Comfort“ valdiklio programinės įrangos atnaujinimas, nekeičiamas 4 dalis: keičiami naudotojo nustatymai
Programos	A2xx raktai veikia „ECL Comfort 210“ ir „ECL Comfort 310“ A3xx raktai veikia tik „ECL Comfort 310“
Užrakinimo funkcija	Jei neprijungta prie „ECL Comfort“ valdiklio, visi nustatymai rodomi, tačiau jų keisti negalima

ECL 485 ryšio magistralės duomenys:

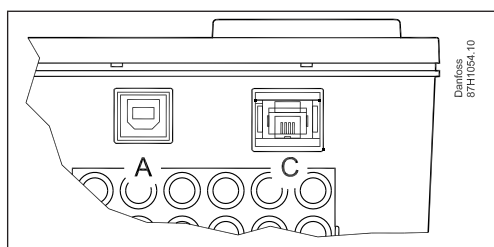
Paskirtis	Tik vidiniam „ECL Comfort“ 210 / 310 ir ECA 30 / 31 naudojimui („Danfoss“ patentuota magistralė)
Jungtis	Gnybtai pagrindo dalyje Neizoliuota galvaniškai
Laido tipas	2 × susukti poriniai
Maks. bendras laido ilgis (magistralės laidas + jutiklių laidai)	Iš viso 200 m (įskaitant jutiklių laidus)
Maks. prijungtų ECL pavaldinių skaičius	Vienetai su unikaliais adresais (1–9): 9 Vienetai su adresu 0: 5
Maks. prijungtų nuotolinio valdymo įrenginių skaičius	2
Valdančiojo valdiklio siunčiami duomenys	Data Laikas Lauko temperatūra Pageidaujama patalpos temperatūra KV pirmumo signalas
Pavaldinio valdiklio, į kurį kreipiamasi, siunčiami duomenys	Kiekvieno kontūro norima srauto temperatūra
ECA 30 / 31 siunčiami duomenys	• Faktinė ir norima patalpos temperatūra • Funkcijų perjungiklio režimas • (ECA 31) Santykinis drėgnis

„Modbus“ ryšio duomenys:

„Modbus RS 485“	Tik techninės priežiūros tikslais
Jungtis	Gnybtai pagrindo dalyje Neizoliuota galvaniškai
Laido tipas	2 x susukti poriniai
Maks. magistralės laido ilgis	20 m

USB ryšio duomenys:

USB CDC (ryšio įrenginių klasė)	Tik techninės priežiūros tikslais (reikalinga „Windows“ tvarkyklė, kad „Windows“ atpažintų ECL kaip virtualųjį COM prievadą)
„Modbus“ per USB	Panašu į nuosekliąją „Modbus“, bet su lankstesne trukme
Jungtis, laido tipas	Standartinis USB laidas (USB A ----- USB B)



A anga: USB (B tipo kištukas)
C anga: ECL programos raktas

Kalbos

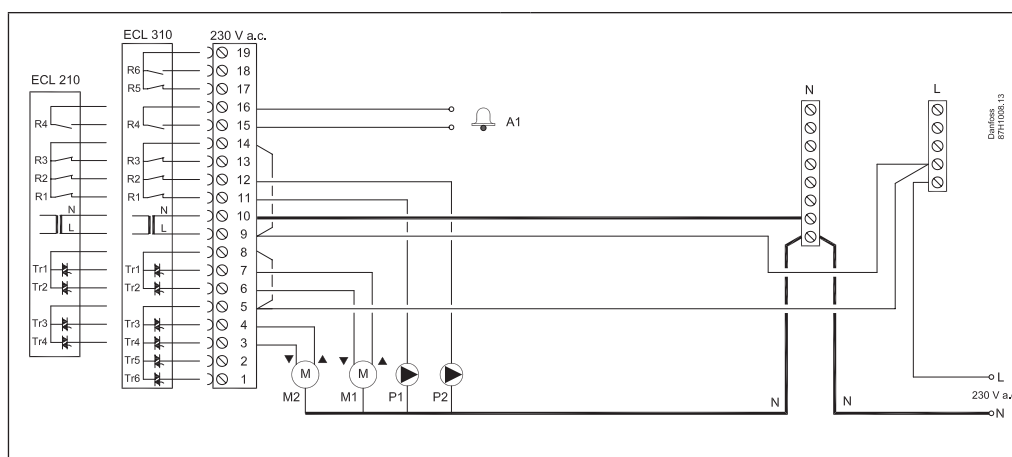
Bulgarų	Estų	Italų	Rusų
Kroatų	Suomių	Latvių	Serbų
Čekų	Prancūzų	Lietuvių	Slovakų
Danų	Vokiečių	Lenkų	Slovėnų
Anglų	Vengrų	Rumunų	Švedų
Olandų	Ispanų		

Įkeliant programą įkeliamos pasirinkta ir anglų kalbos.

Nuorodos

M magistralės jungtis	„ECL Comfort 310“
„Modbus“ jungtis (galvaniškai izoliuota)	„ECL Comfort 310“
Eternetas	„ECL Comfort 310“ turi etherneto jungtį, RJ45, „Modbus“ / TCP. Skirta SCADA sprendimams
Įėjimų / išėjimų išplėtimas	„ECL Comfort 310“ (2 papildomi įėjimai, 1 papildomas išėjimas pavarai, 2 papildomos relės) „ECL Comfort 310“ + ECA 32 (6 įėjimai, 2 impulso įėjimai, 3 analoginiai išėjimai (0–10 V) ir 4 relės)
ECL Comfort 24 V kint. srovės maitinimas	ECL Comfort 310, kodas 087H3044

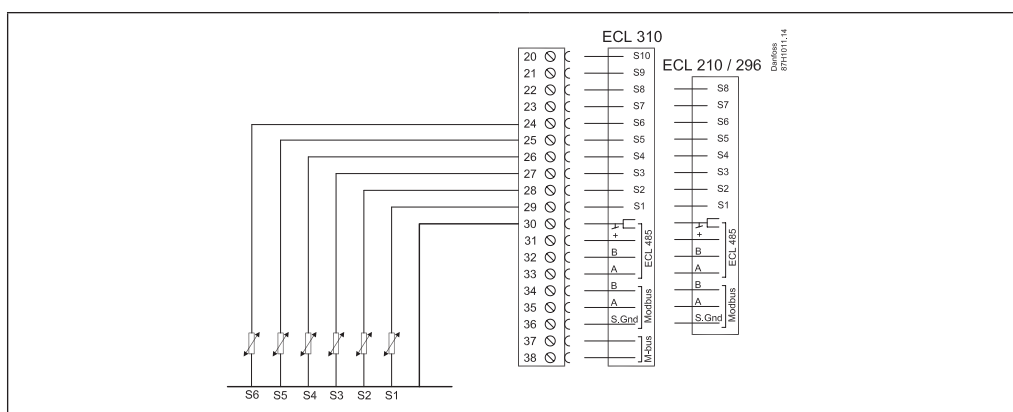
**Laidų schema – 230 V
kintamoji srovė**



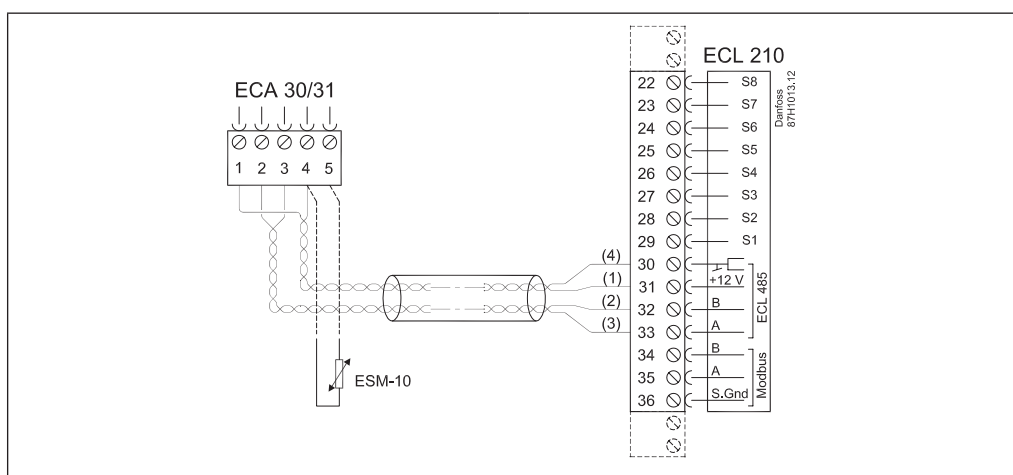
„ECL Comfort 210“ laidų schemos pavyzdys: programa A266.1

Maitinimo įtampa	230 V kintamoji srovė – 50 Hz
Įtampos intervalas	207–244 V kintamoji srovė (IEC 60038)
Energijos suvartojimas	5 VA
Maks. relės išėjimų apkrova	4(2) A – 230 V kintamoji srovė (4 A omų apkrovai, 2 A indukciniai apkrovai)
Maks. pavaros išėjimų apkrova	0,2 A – 230 V kintamoji srovė

Laidų schema – įėjimas



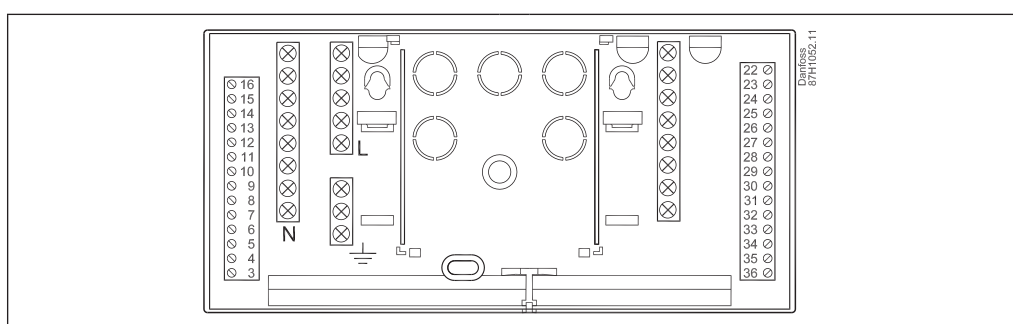
Laidų schema – ECA 30 / 31 nuotolinio valdymo įrenginys



„ECL Comfort 210“ ir ECA 30 / 31 laidų schema, 230 V kintamoji srovė

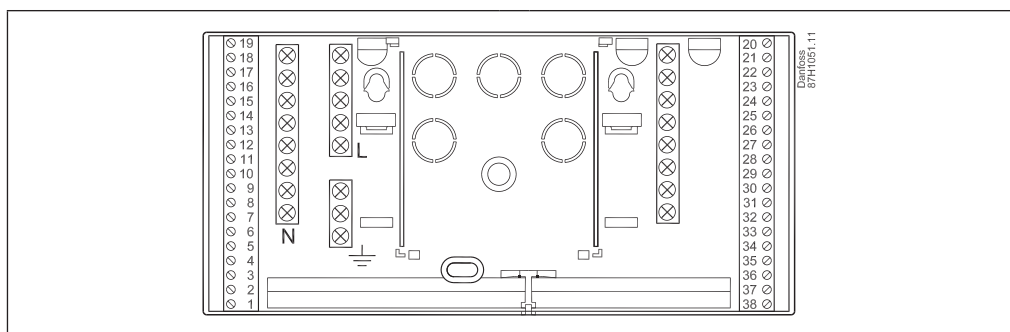
Maitinimo įtampa	Iš ECL 485 ryšio magistralės
Energijos suvartojimas	1 VA
Išorinis patalpos temperatūros jutiklis	Pt 1000 (ESM-10), keičia įmontuotą patalpos temperatūros jutiklį
Tik ECA 31	Yra drėgnio jutiklis, skirtas specialioms programoms

Montažinė dėžutė



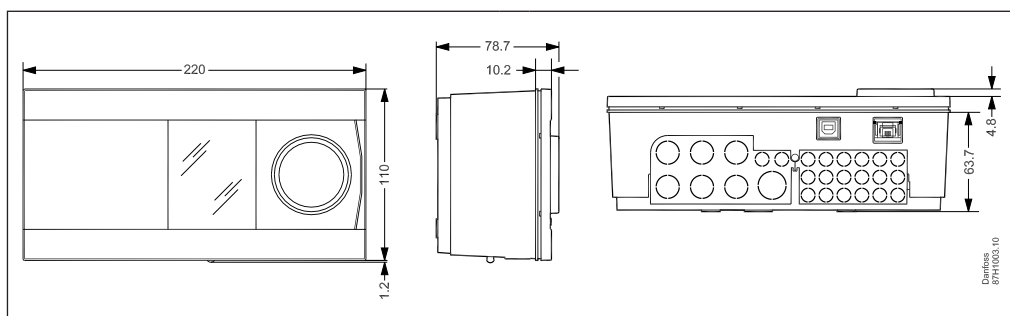
„ECL Comfort 210“ montažinė dėžutė

Montažinė dėžutė, tęsinys

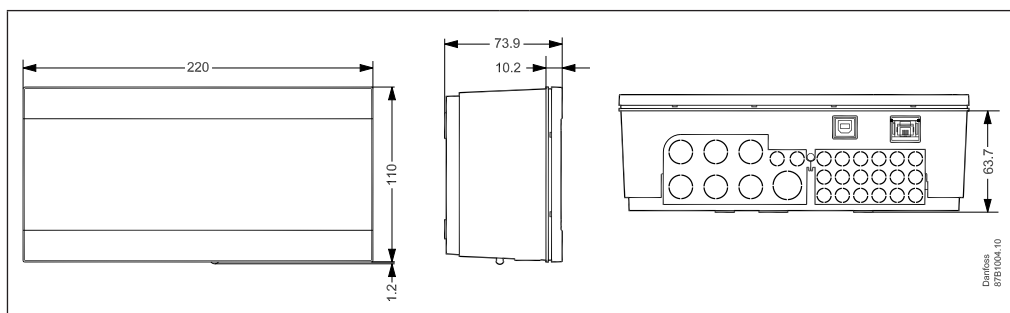


ECL Comfort 310 montažinė dėžutė (tinka ir „ECL Comfort 210“).

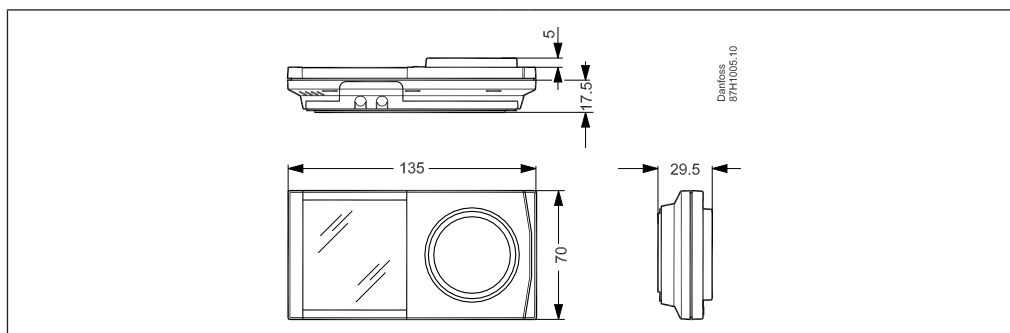
Matmenys



ECL Comfort 210

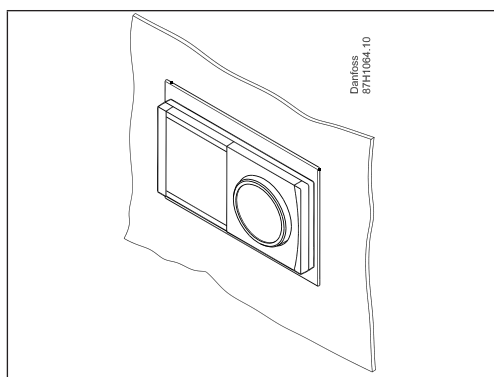


ECL Comfort 210B



ECA 30 / 31

ECA 30 / 31 anga, skirta montuoti skydo priekinėje dalyje



Rėmas (kodas 087H3236) įkišamas į angą (139 × 93 mm), kurioje montuojamas ECA 30 / 31.

Papildoma „ECL Comfort 210“, modulių ir priedų dokumentacija pateikta svetainėje <http://heating.danfoss.lt/>

Danfoss UAB

Šildymo grupė • heating.danfoss.lt • +370 5 210 5740 • El. paštas: klientucentras.lt@danfoss.com

Danfoss firma neatsako už galimas klaidas ir netikslumus kataloguose, bukletuose ir kituose spaudiniuose. Danfoss firma pasilieka teisę be išankstinio pranešimo keisti savo gaminius, taip pat ir užsakytus, su sąlyga, kad nereikės keisti jau suderintų specifikacijų.
Visi paminėti spaudinyje prekių ženklai yra atitinkamų kompanijų nuosavybė. Danfoss ir Danfoss logotipas yra Danfoss A/S nuosavybė. Visos teisės saugomos.