

ETO2

Ledo ir sniego tirpinimo valdiklis

Montavimo ir naudojimo instrukcija



© 2014 OJ Electronics A/S

OJ Electronics A/S

GREEN COMFORT

Didžiausias komfortas ir mažos energijos sąnaudos.

Originalo dokumento kodas: 67222A 04/14 (JRK)

© 2014 OJ Electronics A/S

Vertimas į lietuvių kalbą pagal pateiktą dokumentą. Valdiklio ekrano meniu pavadinimai ir kodai išsaugoti originalo kalba, kad juos būtų galima tiesiogiai palyginti su įrenginio ekranu. Jų reikšmės ir naudojimas paaiškinti lietuviškai.

Elektros schemų gnybtų numeracija ir techniniai žymėjimai išsaugoti. Lietuviški schemų paaiškinimai pateikti šalia brėžinių.

Montavimo instrukcija

ETO2 - elektroninis valdiklis, skirtas visiškai automatiniam, ekonomiškam ledo ir sniego tirpinimui lauko dangose bei latakuose. Ledas susidaro esant žemai temperatūrai ir drėgmei. ETO2 aptinka abu parametrus; tirpinimo sistema paprastai įjungiam tik esant ledui arba sniegui. Valdiklis tinka tiek elektriniams šildymo kabeliams, tiek vandeninio šildymo vamzdžiams valdyti.

Gaminių programa

Modelis	Paskirtis
ETO2-4550	Termostatas / valdiklis
ETOG-55	Grunto / dangos jutiklis temperatūrai ir drėgmei aptikti
ETOG-56 / ETOK-1	Į dangą įterpiamas temperatūros ir drėgmės jutiklis
ETOR-55	Latako drėgmės jutiklis
ETF-744/99	Lauko oro temperatūros jutiklis
ETF-522	Vamzdžio vandens temperatūros jutiklis

ĮSPĖJIMAS! Perskaitykite visą instrukciją

Atidžiai perskaitykite visą dokumentą ir visus įspėjimus. Turite visiškai suprasti valdiklio naudojimą, rodmenis ir ribojimus. Nesilaikant instrukcijos ar netinkamai naudojant įrenginį montuotojas gali suklysti, o susidaręs ledas ar sniegas gali sukelti sunkią traumą arba mirtį.

ĮSPĖJIMAS! Sniegas, ledas ir varvekliai

Net laikantis instrukcijos gali būti sniego, ledo ar varveklių. Primygtinai rekomenduojama stebėti netikėtą jų kaupimąsi. Papildomai visada apžiūrėkite viešąsias zonas, kad užtikrintumėte saugų patekimą į valdomas teritorijas.

ĮSPĖJIMAS! Elektros sauga

Prieš montuodami ar prižiūrėdami valdiklį ir susijusius komponentus atjunkite maitinimą. Juos turi montuoti tik kompetentingas asmuo, t. y. kvalifikuotas elektrikas. Elektros instaliacija turi atitikti taikomas teisės aktus.

PASTABA. Išėjimo relių kontaktai yra be potencialo. Maitinimo šaltinį, pavyzdžiui, iš elektros skydo, turi prijungti montuotojas.

Atitiktis ir valdiklio duomenys

OJ Electronics A/S deklaruoja, kad gaminys pagamintas pagal Tarybos direktyvą 2004/108/EC dėl elektromagnetinio suderinamumo (su vėlesniais pakeitimais) ir Tarybos direktyvą 2006/95/EEC dėl elektros įrenginių, skirtų naudoti tam tikrose įtampos ribose.

Taikomi standartai:

ETO2-4550-EU28 - CE ženklavimas LVD/EMC: EN 60730-2-9.

ETO2-4550-US28 - CAN/CSA E 60730-2-9:01.

ETO2-4550-RU28 - CE ženklavimas LVD/EMC: EN 60730-2-9.

Gaminį galima naudoti tik jei visa įranga atitinka galiojančias direktyvas. Gamintojo garantija taikoma, kai įrenginys sumontuotas pagal šią instrukciją ir galiojančius reikalavimus. Jei gaminys pažeistas, pavyzdžiui, transportuojant, prieš prijungiant maitinimą jį turi apžiūrėti ir patikrinti įgalioti specialistai.

ETO2-4550 techniniai duomenys

Skirtas montuoti tik patalpose!

Parametras	Reikšmė
Maitinimo įtampa	115/240 V AC ± 10 %, 50-60 Hz
ETOG / ETOR šildymo maitinimas (SMPS)	28 V DC, 8 VA
3 išėjimo relės (be potencialo, NO)	3 $\times$ 16 A
Signalizavimo relė (be potencialo, NO)	Daugiausia 5 A
Pavaros (maišymo vožtuvo) valdymo signalas	0-10 V DC
Pavaros (maišymo vožtuvo) maitinimas	Daugiausia 48 V AC/DC; daugiausia 2 A
Ijungimo / išjungimo diferencialas	1,8 °F / 1 °C
Temperatūros diapazonas	-4...+50 °F / -20...+10 °C
Aplinkos temperatūra	32...122 °F / 0...+50 °C
Aplinkos oro drėgmė	10-95 %
Apsaugos laipsnis	IP20
Masė	600 g
Matmenys A $\times$ P $\times$ G	90 $\times$ 156 $\times$ 45 mm
Tipas	1B
Valdiklio taršos laipsnis	2
Vardinė impulsinė įtampa	4 kV

Direktyvų, standartų ir modelių žymėjimai pateikti pagal 2014 m. originalą.

Jutiklių techniniai duomenys

Grunto / dangos jutiklis ETOG-55

Skirtas įterpti į lauko dangas. Aptinka drėgmę ir temperatūrą.

Montavimo vieta: lauko dangos. Apsaugos laipsnis: IP68.

Aplinkos temperatūra: -57...+158 °F / -50...+70 °C.

Matmenys: aukštis 32 mm, Ø60 mm.

Grunto / dangos jutiklis ETOG-56 / ETOK-1

Skirtas įterpti į lauko dangas. Aptinka drėgmę ir temperatūrą.

Montavimo vieta: lauko dangos. Apsaugos laipsnis: IP68.

Aplinkos temperatūra: -57...+158 °F / -50...+70 °C.

Jutiklio matmenys: aukštis 32 mm, Ø60 mm.

Montavimo vamzdžio matmenys: aukštis 78 mm, Ø63,5 mm.

Latako jutiklis ETOR-55

Skirtas latakui arba lietvamzdžiui. Naudojamas kartu su ETF-744/99 lauko oro jutikliu. Aptinka drėgmę.

Apsaugos laipsnis: IP68.

Aplinkos temperatūra: -57...+158 °F / -50...+70 °C.

Matmenys A × P × G: 105 × 30 × 13 mm.

Lauko oro jutiklis ETF-744/99

Aptinka temperatūrą. Montuojamas ant sienos.

Apsaugos laipsnis: IP54.

Aplinkos temperatūra: -57...+158 °F / -50...+70 °C.

Matmenys A × P × G: 86 × 45 × 35 mm.

Vamzdžio jutiklis ETF-522

Aptinka temperatūrą. Tvirtinamas dirželiais prie vamzdžio.

Apsaugos laipsnis: IP54.

Aplinkos temperatūra: -40...+248 °F / -40...+120 °C.

Matmenys: Ø6,5 mm, ilgis 50 mm.

PASTABA. Sugedus bet kurio tipo jutikliui, sniego ir ledo tirpinimo sistema išjunginama.

Jutiklių ir valdiklio montavimas

Grunto / dangos jutiklis ETOG (1 ir 3 pav.)

Montuokite lauko dangose, kur reguliariai susidaro ledas ir sniegas. Jutiklis turi būti įterptas horizontaliai, jo viršus viename lygyje su aplinkiniu paviršiumi. Kabelį klokite pagal galiojančius reikalavimus. Primygtinai rekomenduojama kabelį apsaugoti vamzdžiu. Išsami montavimo instrukcija pateikiama su jutikliu.

ETOG-55 naudokite su pridedama montavimo plokštele; ETOG-56 - su ETOK-1 montavimo komplektu. **Prieš pirmą paleidimą nuo ETOG-55 nuimkite montavimo plokštelę.**

Latako jutiklis ETOR (2 ir 4 pav.)

Montuokite latake arba lietvamzdyje saulėje pastato pusėje. Kontaktiniai elementai turi būti nukreipti prieš tirpsmo vandens srovę. Prireikus galima lygiagrečiai sumontuoti du jutiklius. Išsami instrukcija pateikiama su jutikliu. Rausvas ir pilkas laidai nenaudojami.

Lauko oro jutiklis ETF-744/99 (2 ir 4 pav.)

Nors ETF skirtas naudoti kartu su ETOR, jis gali būti naudojamas ir atskirai tik temperatūrai aptikti. Montuokite ant sienos po karnizu šiaurinėje pastato pusėje.

Vamzdžio jutiklis ETF-522

Naudojamas tik vandeninio šildymo sistemose tiekiamo ir grįžtamo vandens temperatūrai matuoti. Tiesiogiai pritvirtinkite prie vamzdžio dirželiais.

Jutiklių kabeliai

ETOG ir ETOR tiekiami su 10 m kabeliu; išimtis - ETOG-56 su 25 m kabeliu. Naudojant standartinį instaliacinį kabelį, galima ilginti iki maždaug 200 m: ETOG - $6 \times 1,5 \text{ mm}^2$, ETOR - $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$. ETF kabelį galima ilginti iki maždaug 50 m. Kabeliai turi atitikti galiojančius reikalavimus. Niekada neklokite jų lygiagrečiai maitinimo kabeliams, nes trukdžiai gali iškraipyti jutiklio signalą.

ETO2 montavimas

Įrenginys skirtas DIN bėgeliui tinkamame skyde. Montuojant ant sienos patalpose galima naudoti pridedamą plastikinį gaubtą. Maitinimą prijunkite prie N ir L gnybtų. Visi elektros ir mechaninio montavimo darbai turi atitikti vietos reikalavimus.

Elektrinio šildymo prijungimas

1 zona, ETOG (3 ir 6 pav.)

Prie 11-20 gnybtų prijunkite 1 arba 2 ETOG jutiklius. Šildymo kabelį prijunkite prie išėjimo relių 1, 2 ir 3 kontaktų be potencialo pagal 8 pav.

1 zona, ETOR + ETF (4 ir 7 pav.)

Prie 11-20 gnybtų prijunkite 1 arba 2 ETOR jutiklius. Rausvas ir pilkas laidai nenaudojami. Vieną ETF jutiklį prijunkite prie 31-32. Šildymo kabelį prijunkite prie išėjimo relių 1, 2 ir 3 pagal 8 pav.

2 zonos, ETOG (3 ir 6 pav.)

Du ETOG jutiklius prijunkite prie 11-20. 1 zonos kabelį prijunkite prie 1 išėjimo relės kontaktų be potencialo, 2 zonos kabelį - prie 2 relės pagal 8 pav.

2 zonos, ETOR (4 ir 7 pav.)

Du ETOR jutiklius prijunkite prie 11-20. Rausvas ir pilkas laidai nenaudojami. 1 zonos kabelį prijunkite prie 1 išėjimo relės, 2 zonos kabelį - prie 2 relės pagal 8 pav.

2 zonos, ETOG ir ETOR (5, 6 ir 7 pav.)

Vieną ETOG prijunkite prie 11-16 kaip 1 jutiklį. Vieną ETOR prijunkite prie 17-20 kaip 2 jutiklį. Rausvas ir pilkas ETOR laidai nenaudojami. 1 zonos (dangos) kabelį prijunkite prie 1 išėjimo relės, 2 zonos (stogo) kabelį - prie 2 relės pagal 8 pav.

1 zona su galios valdymu Y/Δ (6, 9 ir 10 pav.)

Pažangus dviejų pakopų valdymas su ETOG. Papildomo šildymo laikotarpiu kabeliai veikia 1/3 galios. Prie 11-20 prijunkite 1 arba 2 ETOG jutiklius. Išorinius kontaktorius / reles prijunkite prie išėjimo relių 1, 2 ir 3 kontaktų be potencialo pagal 10 pav.

Vandeninis šildymas ir sistemos bandymas

1 zona su maišymo vožtuvu (6, 11, 13 ir 16 pav.)

Tiekiamo vandens temperatūrai valdyti:

- Prie 11-20 prijunkite 1 arba 2 ETOG (6 pav.).
- Maišymo vožtuvo 24 V AC maitinimą prijunkite prie 25-26 (13 pav.).
- Maišymo vožtuvą prijunkite prie 21-24 (13 pav.).
- Tiekiamo ir grįžtamo vandens ETF-522 jutiklius prijunkite prie 27-30 (16 pav.).
- Pirminį siurbį prijunkite prie 1 relės kontaktų be potencialo, antrinį siurbį - prie 2 relės pagal 14 pav.

Paprastas 1 arba 2 zonų valdymas (3, 6 ir 12 pav.)

Prie 11-20 prijunkite 1 arba 2 ETOG (6 pav.). 1 zonos cirkuliacinį siurbį prijunkite prie 1 išėjimo relės, o naudojant 2 zoną jos siurbį - prie 2 relės pagal 14 pav. Sistemos tipo nustatymai tokie patys kaip 1 arba 2 zonų elektrinio šildymo. Žr. naudojimo instrukcijos skyrių „Pradinis paleidimas“.

Nuotolinis valdymas (15 pav.)

Priverstinio šildymo ir budėjimo funkcijos gali būti valdomos išoriniais mygtukais / relėmis su normaliai atvirais kontaktais. Išorinį budėjimo mygtuką prijunkite prie 33-34, priverstinio šildymo mygtuką - prie 35-36.

Sniego tirpinimo sistemos bandymas

Baigus montavimą ir sistemos konfigūravimą rekomenduojama atlikti bandymą:

1. Meniu SETUP nustatykite SET TEMP į didžiausią temperatūrą.
2. Ant ETOG / ETOR jutiklio užpilkite šiek tiek vandens.
3. Turi suveikti atitinkamos zonos šildymo kabelio išėjimo relė, o ETO2 ekrane pasirodyti ON. Patikrinkite, ar kabelis šyla; jei įmanoma, patikrinkite įtampą.
4. Po bandymo grąžinkite pageidaujamą SET TEMP reikšmę (gamyklinė - +3,0 °C / 37,4 °F).

Elektros jungtys (16 pav.)

Gnybtai	Laidų spalvos	Jungtis / paskirtis
N, L	-	Maitinimas 115-240 V AC, 50/60 Hz
1, 2	-	Signalizavimo relė be potencialo, iki 5 A
3, 4	-	1 išėjimo relė, 16 A, be potencialo: 1 zonos kabelis / pirminis siurblys
5, 6	-	2 išėjimo relė, 16 A, be potencialo: 2 zonos kabelis / antrinis siurblys
7, 8	-	3 išėjimo relė, 16 A, be potencialo: 3 šildymo kabelis
11, 12	Ruda / žalia	1 ir 2 jutiklių šildymas: ETOG 1+2 ir ETOR 1+2
13, 14	Pilka / rausva	ETOG 1 temperatūros jutiklis
15, 16	Geltona / balta	1 drėgmės jutiklis: ETOG 1 / ETOR 1
17, 18	Pilka / rausva	ETOG 2 temperatūros jutiklis
19, 20	Geltona / balta	2 drėgmės jutiklis: ETOG 2 / ETOR 2
21, 22	-	3 arba 4 eigių maišymo vožtuvas, 0-10 V
23, 24	-	3 arba 4 eigių maišymo vožtuvas, 24 V AC
25, 26	-	Išorinis 24 V AC maitinimas 3 arba 4 eigių maišymo vožtuvui
27, 28	-	Tiekiamo vandens jutiklis ETF-522
29, 30	-	Grįžtamo vandens jutiklis ETF-522
31, 32	-	Lauko oro temperatūros jutiklis ETF
33, 34	-	Budėjimas: išorinis įėjimas
35, 36	-	Priverstinis šildymas: išorinis įėjimas

ETOR laidai: rausvas ir pilkas laidai nenaudojami.

Aplinkos apsauga ir perdirbimas

Padėkite saugoti aplinką: atsakingai išmeskite pakuotes ir nebenaudojamus gaminius. Perbrauktos šiukšliadėžės simboliu pažymėtų gaminių negalima mesti su buitinėmis atliekomis. Juos pristatykite į atliekų surinkimo vietą pagal vietos reikalavimus.

Naudojimo instrukcija

Turinys

Tema	Šio vertimo puslapis
Terminai ir įvadas	9
Pradinis paleidimas	10
Valdymas, pagrindinis meniu ir ekrano tekstai	11-12
Sistemos informacija ir nustatymai	12-14
Paleidimas iš naujo	14
Temperatūros korekcijos kalibravimas	15
Gamykliniai nustatymai	15
Gedimų paieška	16
Menu apžvalga	17
Montavimo ir jungimo schemas	18-23

Terminai

Zone 1, 2 - nepriklausomos ledo ir sniego tirpinimo zonos.

Sukamasis mygtukas - sukamas ir spaudžiamas valdymo mygtukas nustatymams keisti.

ETOG-55 - grunto / dangos drėgmės ir temperatūros jutiklis.

ETOR-55 - latakų drėgmės jutiklis.

ETOG-56 / ETOK-1 - į dangą įterpiamas drėgmės ir temperatūros jutiklis.

ETF-744/99 - lauko oro temperatūros jutiklis.

Y/Δ - pažangus dviejų pakopų elektrinio šildymo valdymas.

Afterrun - papildomas šildymas nustatytą laiką po to, kai šildymo ciklas pašalina drėgmės / temperatūros signalą.

Įvadas

ETO2 automatiškai ir ekonomiškai valdo sniego bei ledo tirpinimą lauko dangose ir latakuose. Sistema įsijungia, kai temperatūros ir drėgmės parametrai rodo galimą ledo ar sniego buvimą. Sukamasis mygtukas ir apšviestas grafinis ekranas leidžia greitai nustatyti parametrus bei matyti temperatūrą, būseną ir kitus duomenis.

ETO2 gali valdyti 1 arba 2 elektrinio šildymo zonas. Taip pat yra pažangus dviejų pakopų galios valdymas ekonomiškam veikimui.

© 2014 OJ Electronics A/S. OJ prekių ženklas yra registruotas OJ Electronics A/S prekių ženklas.

Pradinis paleidimas

Vandeninio šildymo režimu tiekiamo vandens jutiklis palaiko reikiamą temperatūrą, kol sistema veikia. Gavus šildymo poreikį įsijungia cirkuliacinis ir pagrindinis siurbliai; vožtuvas 1 minutei atidaromas 20 %, kad sistema stabilizuotųsi.

Kai tirpinimo nereikia, sistema kas 15 minučių 1 minutei įjungia cirkuliacinį siurblį ir tikrina, ar grįžtamo vandens temperatūra nenukrito žemiau nustatytos palaikymo („idle temp.“) temperatūros. Jei nukrito, sistema visiškai įsijungia, kad pakeltų ją iki reikiamos reikšmės.

Pirmojo įjungimo seka

Ekrano meniu	Pasirinkimas ir veiksmas
SELECT SCALE CELSIUS / FAHRENHEIT	Pasirinkite Celsijaus arba Farenheito skalę sukdami mygtuką. Patvirtinkite jį paspausdami.
SENSOR 1 ETOG / ETOR	Parinkite prie 1 jėimo prijungto jutiklio tipą: ETOG - dangos; ETOR - latako kartu su lauko oro jutikliu. Patvirtinkite paspausdami.
SENSOR 2 OFF / ETOG / ETOR	Parinkite prie 2 jėimo prijungto jutiklio tipą. Jei jutiklio nėra, pasirinkite OFF.
OUTDOOR SENSOR OFF / ETF	Jei prie 31-32 prijungtas ETF, pasirinkite ETF. Jei ne - OFF. Patvirtinkite paspausdami.
APPLICATION ELECTRIC 1-ZONE	1 zonos elektrinis šildymas; taip pat paprastas vandeninis šildymas (12 pav.).
ELECTRIC 2-ZONE	2 zonų elektrinis šildymas; taip pat paprastas vandeninis šildymas (12 pav.).
ELECTRIC 2-STAGE	Pažangus dviejų pakopų 1 zonos elektrinio šildymo valdymas Y/Δ (10 pav.).
HYDRONIC	1 zonos vandeninis šildymas su tiekiamo vandens temperatūros valdymu (11 pav.).

Sistemos tipą pasirinkite sukdami mygtuką ir spausdami OK. Patvirtinus sistema sukonfigūruota ir pradės automatiškai veikti pagal gamyklinę programą (žr. „Gamykliniai nustatymai“). Kitus parametrus galima pakeisti skyriuje „Nustatymai“.

Valdymas ir pagrindinis meniu

Ekrane rodomos 1 ir 2 zonų būsenos ir papildomo šildymo duomenys: ZONE 1 HEAT OFF, ZONE 2 HEAT OFF, AFTERRUN 1 0.00, AFTERRUN 2 0.00, STANDBY OFF.

ETO2 valdomas sukaant ir spaudžiant mygtuką. Ekrane rodoma esama situacija. Paspaudus mygtuką (OK) įsijungia apšvietimas; po 30 sekundžių jis automatiškai išsijungia.

Paspaudę mygtuką atverkite pagrindinį meniu. Sukite mygtuką, kad slinktumėte per pasirinkimus. Visi pasirinkimai vienu metu netelpa ekrane, bet juos pasieksite sukdami. Pažymėtą punktą pasirinkite paspausdami OK.

Pagrindinio meniu rodmenys

Ekranas tekstas / pavyzdys	Reikšmė
ZONE 1 OFF	1 zona įjungta (ON) arba išjungta (OFF)
ZONE 2 OFF	2 zona įjungta (ON) arba išjungta (OFF)
SENSOR 1 ###.# °C	1 šildomo jutiklio vidinė temperatūra. Tik ETOG. Aptinkant drėgmę rodmuo NĖRA aplinkos temperatūra.
SENSOR 2 ###.# °C	2 šildomo jutiklio vidinė temperatūra. Tik ETOG. Aptinkant drėgmę rodmuo NĖRA aplinkos temperatūra.
MOIST 1 NO	1 jutiklio drėgmės būseną (paaiškinimas kitame puslapyje)
MOIST 2 NO	2 jutiklio drėgmės būseną
OUT. TEMP ###.# °C	Lauko temperatūra
SUPPLY W. ###.# °C	Tiekiamo vandens temperatūra
RETURN W. ###.# °C	Grįžtamo vandens temperatūra
ALARM NO	Gedimų pranešimai
SHOW INFO	Sistemos informacija
SETUP	Nustatymai
RESTART	Paleisti iš naujo
EXIT	Išėiti

Ekranų tekstai ir sistemos informacija

Rodmuo	Paaiškinimas
MOIST 1 / MOIST 2	Atitinkamo jutiklio drėgmės būseną: YES - taip; NO - ne; tuščia - temperatūra aukštesnė už SET TEMP arba vyksta papildomas šildymas (Afterrun).
OUT TEMP ###.°C	Lauko oro temperatūra. Rodoma tik prijungus ETF.
SUPPLY W. ###.°C	Tiekiamo vandens temperatūra. Tik vandeniniam šildymui.
RETURN W. ###.°C	Grįžtamo vandens temperatūra. Tik vandeniniam šildymui.
ALARM NO	Gedimo pranešimas. Rodomas gedimo tipas; priekinėje dalyje mirksi raudonas šviesos diodas.

SHOW INFO - sistemos informacija

Ekranų tekstas / pavyzdys	Paaiškinimas
APP: E. 1-ZONE	Sistemos tipas: elektrinis arba vandeninis šildymas
SW VERSION 1.00	Programinės įrangos versija
SENSOR 1 ETOG	1 jutiklio tipas
SENSOR 2 OFF	2 jutiklio tipas
SENSOR ETF OFF	Ar prijungtas ETF jutiklis
EXIT	Grįžti į pagrindinį meniu

SETUP - nustatymai

Netinkamai nustatyti jutikliai gali lemti prastą arba visai neveikiantį tirpinimą. Paspauskite OK, kad atvertumėte pomeniu. Pasirinkite keičiamą parametą ir vėl spauskite OK.

Parametras / reikšmė	Veikimas
FORCE HEAT OFF	Rankinis priverstinio šildymo paleidimas. Paspauskite OK ir pasirinkite ON. ETO2 šildys nustatytą papildomo šildymo laiką; žr. AFTERRUN 1 ir 2.
SELECT SCALE C	Temperatūros skalė: Celsijus (C) arba Farenheitas (F). Pasirinkite skalę ir spauskite OK. Dar kartą spauskite OK, kad grįžtumėte į SETUP.

Nustatymai: temperatūra ir laikas

Parametras / pavyzdys	Paaiškinimas ir keitimas
SET TEMP 1 3.0C	1 zonos temperatūra, ties kuria tirpinimo sistema gali įsijungti. Reguliavimo ribos: +50...-20 °C (122...-4 °F). Nustatykite norimą temperatūrą ir spauskite OK.
SET TEMP 2 3.0C	2 zonos temperatūra, ties kuria tirpinimo sistema gali įsijungti. Ribos: +50...-20 °C (122...-4 °F). Nustatykite ir spauskite OK.
OFF TEMP 1 OFF	Žemiausia 1 zonos darbinė temperatūra. Žemiau jos sistema pereina į budėjimą. Galima nustatyti iki -20 °C (-3,9 °F) arba OFF. OFF reiškia, kad ribos nėra. Spauskite OK, sukite iki norimos reikšmės ir patvirtinkite OK.
OFF TEMP 2 OFF	Žemiausia 2 zonos darbinė temperatūra: iki -20 °C (-3,9 °F) arba OFF (be ribos). Keiskite paspausdami OK, sukdami mygtuką ir patvirtindami OK.
AFTERRUN 1 2:00	1 zonos papildomo šildymo trukmė: 0-18 val. Sistema šildo nustatytą laiką po to, kai šildymo ciklas pašalina drėgmės / temperatūros signalą. Pasirinkite trukmę sukdami mygtuką ir spauskite OK.
AFTERRUN 2 2:00	2 zonos papildomo šildymo trukmė: 0-18 val. Pasirinkite trukmę ir spauskite OK.
OFFSET T1 0.0C	1 zonos temperatūros korekcija. Naudojant ETOG-55, ETO2 visada rodo jutiklio vidaus temperatūrą. Žr. skyrių „Temperatūros korekcijos kalibravimas“.
OFFSET T2 0.0C	2 zonos temperatūros korekcija. Su ETOG-55 rodoma jutiklio vidaus temperatūra. Žr. kalibravimo skyrių.
OFFSET OUT. 0.0C	Lauko temperatūros korekcija. Šalia ETF išmatuokite temperatūrą termometru. Sukdami mygtuką nustatykite reikiamą korekciją, kad ETO2 rodytų tiksliai. Spauskite OK.
MIN WATER 5.0C	Mažiausia grįžtamo vandens temperatūra. Nustatykite norimą reikšmę ir spauskite OK. Punktas galimas tik vandeniniam šildymui.

Kiti nustatymai ir paleidimas iš naujo

Parametras / pavyzdys	Paaiškinimas
MAX WATER 55.0C	Didžiausia tiekiamo vandens temperatūra. Nustatykite ir spauskite OK. Tik vandeniniam šildymui.
SENSOR HEAT AUTO	Automatiniu režimu jutiklio šildymas išjungiamas, kol vyksta sniego tirpinimas. Ypatingomis sąlygomis arba labai šaltu oru jutiklį galima šildyti nuolat: pasirinkite ON ir OK.
MOIST CTRL ON	Drėgmės kontrolę galima išjungti: pasirinkite OFF ir OK. Tuomet tirpinimas valdomas tik pagal nustatytą temperatūrą (SET TEMP). Išjungus drėgmės kontrolę padidėja energijos sąnaudos ir išlaidos.
SENSITIVITY NORM	Jautrumas turi 5 lygius: MIN - pvz., druska barstomiems keliams; LOW - nešvariam sniegui; NORM - mišrioms sniego sąlygoms; HIGH - baltam sniegui; MAX - labai švariam sniegui ar šerkšniui. Spauskite OK, sukite iki reikiamo lygio ir patvirtinkite OK.
LANGUAGE ENGLISH	Informacija apie kalbą.
FACTORY RESET	Atkuria visus gamyklinius nustatymus ir ištrina naudotojo nustatymus.
REINSTALL PASSWORD XXXX	Jei pradiniame STARTUP konfigūravime padaryta klaida arba prijungta nauja įranga, reikia pakeisti pradinę konfigūraciją. Pasirinkite PASSWORD ir sukdami mygtuką nustatykite gamyklinį kodą 1202. Valdiklis grįš į STARTUP meniu.
EXIT	Pasirinkite ir spauskite OK, kad grįžtumėte į pagrindinį meniu.

RESTART - paleidimas iš naujo

Pakeitus nustatymus arba kai reikia pradėti naują procesą, šiame meniu ETO2 galima paleisti iš naujo. Visi esami nustatymai išsaugomi. ETO2 grįžta į pradinį būsenos ekraną.

Kalibravimas ir gamykliniai nustatymai

OFFSET CALIBRATION - temperatūros korekcija

Jei reikia sukalibruoti ETOG matuojamą temperatūrą:

1. Atjunkite jutiklį nuo ETO2 11 ir 12 gnybtų (jutiklio šildymas).
2. Palaukite kelias valandas, kol jutiklio temperatūra susilygins su grunto / dangos temperatūra.
3. Išmatuokite tikrąją grunto / jutiklio temperatūrą ir palyginkite su ETO2 rodmeniu.
4. Atitinkamam jutikliui nustatykite korekciją pagal rodomos ir tikrosios temperatūrų skirtumą. Nustatykite sukdami mygtuką ir spauskite OK.
5. Vėl prijunkite jutiklį prie ETO2 11 ir 12 gnybtų.

PASTABA: naudojant ETOG, ETO2 ekrane visada rodoma jutiklio vidaus temperatūra.

Gamykliniai nustatymai

Parametras	Gamyklinė reikšmė	Mano reikšmė
Sistemos tipas	Elektrinis	
1 jutiklis	ETOG	
2 jutiklis	OFF	
Temperatūros skalė	Celsijaus	
1 zonos papildomas šildymas	2,00 val.	
2 zonos papildomas šildymas	2,00 val.	
1 zonos temperatūros korekcija	0,0 °C / 0,0 °F	
2 zonos temperatūros korekcija	0,0 °C / 0,0 °F	
ETF temperatūros korekcija	0,0 °C / 0,0 °F	
1 ir 2 zonų nustatyta temperatūra	3,0 °C / 37,4 °F	
1 ir 2 zonų OFF TEMP	OFF	
1 ir 2 zonų jutiklių šildymas	AUTO	
1 ir 2 zonų drėgmės kontrolė	ON	
1 ir 2 zonų jautrumas	NORM	
Mažiausia vandens temperatūra	5 °C / 41 °F	
Didžiausia vandens temperatūra	55 °C / 131 °F	

Gedimų paieška

Jei tirpinimo sistema veikia netinkamai, patikrinkite ETO2 konfigūraciją. Paspauskite mygtuką ir pasirinkite SHOW INFO. Jei nustatymai klaidingi, aktyvuokite REINSTALL su gamykliniu kodu 1202. Patikrinkite jungtis ir laidų įtvirtinimą gnybtuose. Dažniausi klausimai: [www.ojelectronics.com / support / FAQ - Snowmelting](http://www.ojelectronics.com/support/FAQ-Snowmelting).

Ledas / sniegas netirpsta

Ar 1 / 2 zonoje rodoma HEAT ON?

TAIP:

- Palaukite 1-2 valandas.
- Patikrinkite po sniegu: jei jis pradeda tirpti, sistema veikia.
- Patikrinkite kabelių gedimus ir blogas ar neteisingas jungtis.
- Gali būti per šalta esamai galiai (W/m²): kabeliai ar vandeninė sistema parinkti per mažos galios.

NE:

- Temperatūra aukštesnė nei SET TEMP: padidinkite šią reikšmę.
- Sniegas aplink dangos jutiklį ištirpo arba buvo nupustytas: ilginkite AFTERRUN arba aktyvuokite FORCE HEAT.
- Aplink jutiklį susidarė „iglu“ efektas: po sniegu ištirpo izoliuota ertmė. Įjunkite FORCE HEAT arba nustatykite MOIST CTRL į OFF.
- Temperatūra žemesnė nei OFF TEMP. Priklausomai nuo galios sistema gali turėti žemutinę tirpinimo ribą. Prieš keisdami OFF TEMP pabandykite tirpinti su FORCE HEAT.

Ištirpus sniegui šildymas neišsijungia

- AFTERRUN per ilgai: sutrumpinkite ir pasirinkite RESTART.
- ETOG / ETOR drėgmės aptikimas išjungtas: nustatykite MOIST CTRL į ON.

Mirksi raudonas ALARM indikatorius

ALARM meniu rodomas atitinkamas gedimo pranešimas:

Pranešimas	Reikšmė
RETURN TEMP LOW	Per žema grįžtamo vandens temperatūra
SUPPLY TEMP HIGH	Per aukšta tiekiamo vandens temperatūra
RETURN SENSOR	Sugedęs grįžtamo vandens jutiklis
SUPPLY SENSOR	Sugedęs tiekiamo vandens jutiklis
TEMP SENSOR 1	Sugedęs 1 temperatūros jutiklis (dangos arba stogo)
TEMP SENSOR 2	Sugedęs 2 temperatūros jutiklis (dangos arba stogo)
OUTDOOR SENSOR	Sugedęs lauko oro jutiklis
SENSOR HEATER	Dangos arba stogo jutiklio šildymo elemento trumpasis jungimas
FROST PROTECT	Dėl žemos grįžtamo vandens temperatūros veikia apsauga nuo užšalimo (tik vandeninėms sistemoms)

Meniu apžvalga

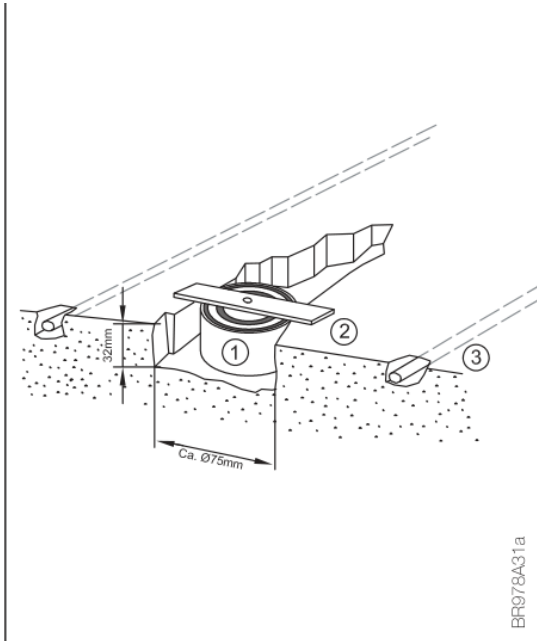
Meniu pavadinimai palikti kaip įrenginyje. ON - įjungta; OFF - išjungta; YES - taip; NO - ne; EXIT - išeiti.

Meniu	Punktai ir originalo pavyzdinės reikšmės
STARTUP - pradinis paleidimas	SELECT SCALE: CELSIUS / FAHRENHEIT SENSOR 1: ETOG / ETOR SENSOR 2: OFF / ETOG / ETOR OUTDOOR SENSOR: OFF / ETF APPLICATION: ELECTRIC 1-ZONE / ELECTRIC 2-ZONE / ELECTRIC 2-STEP / WATER BASED
MAIN MENU - pagrindinis	ZONE 1 OFF; ZONE 2 OFF SENSOR 1 ###.# °C; SENSOR 2 ###.# °C MOIST 1 NO; MOIST 2 NO OUT. TEMP ###.# °C; SUPPLY W. ###.# °C; RETURN W. ###.# °C ALARM NO; SHOW INFO; SETUP; RESTART; EXIT
OPERATION - būsenos ekranas	ZONE 1 HEAT OFF; ZONE 2 HEAT OFF AFTERRUN 1 0.00; AFTERRUN 2 0.00; STANDBY OFF
ALARM MENU - pranešimai	ACTIVE ALARMS; RETURN TEMP LOW; SUPPLY TEMP HIGH RETURN SENSOR; SUPPLY SENSOR TEMP SENSOR 1; TEMP SENSOR 2; OUTDOOR SENSOR SENSOR HEATER; FROST PROTECT; EXIT
SETUP - nustatymai	FORCE HEAT OFF; SELECT SCALE C SET TEMP 1 3.0C; SET TEMP 2 3.0C OFF TEMP 1 OFF; OFF TEMP 2 OFF AFTERRUN 1 2.00; AFTERRUN 2 2.00 OFFSET T1 0.0C; OFFSET T2 0.0C; OFFSET OUT. MIN WATER 5.0C; MAX WATER 55.0C SENSOR HEAT AUTO; MOIST CTRL ON; SENSITIVITY NORM LANGUAGE ENGLISH; FACTORY RESET; REINSTALL; EXIT
SHOW INFO - informacija	APP: E. 1-ZONE; SW VERSION 1.13 SENSOR 1 ETOG; SENSOR 2 OFF; SENSOR ETF OFF; EXIT
REINSTALL - konfigūruoti iš naujo	REINSTALL; PASSWORD 1202
FACTORY RESET - atkurti	EXIT; RESET
RESTART - paleisti iš naujo	Paleidimas iš naujo išsaugant esamus nustatymus

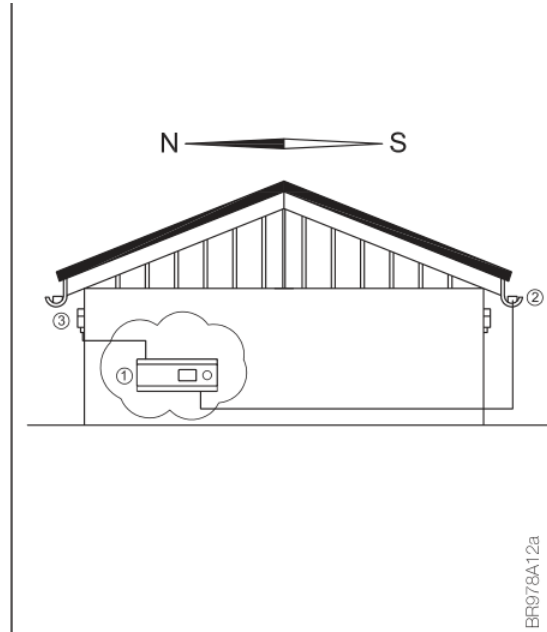
Pastaba: originalo meniu apžvalgoje vartojama ELECTRIC 2-STEP / WATER BASED, o pradinio paleidimo paaiškinime - ELECTRIC 2-STAGE / HYDRONIC. Šie originalo pavadinimų skirtumai išsaugoti. Apžvalgos rašybos klaida „FROST PORTECT“ pataisyta į „FROST PROTECT“.

Jutiklių montavimo schemos

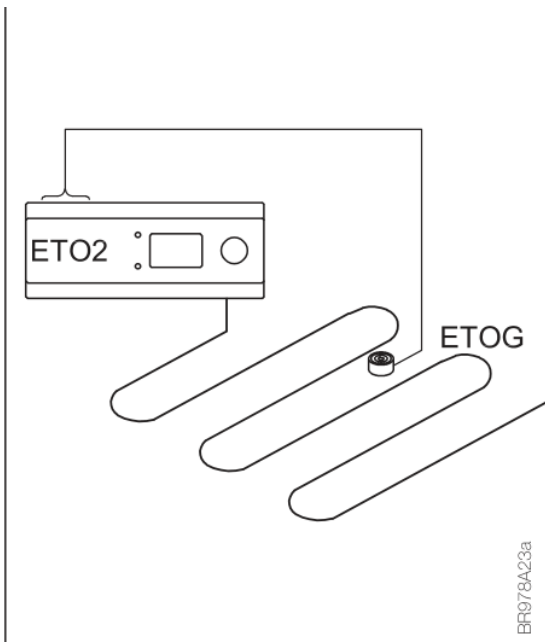
1 pav. ETOG dangos jutiklis



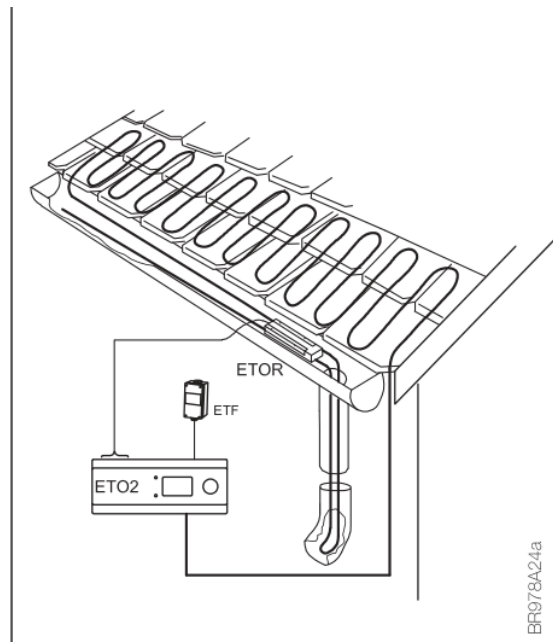
2 pav. ETOR ir ETF jutikliai



3 pav. 1 zona su ETOG



4 pav. 1 zona su ETOR / ETF



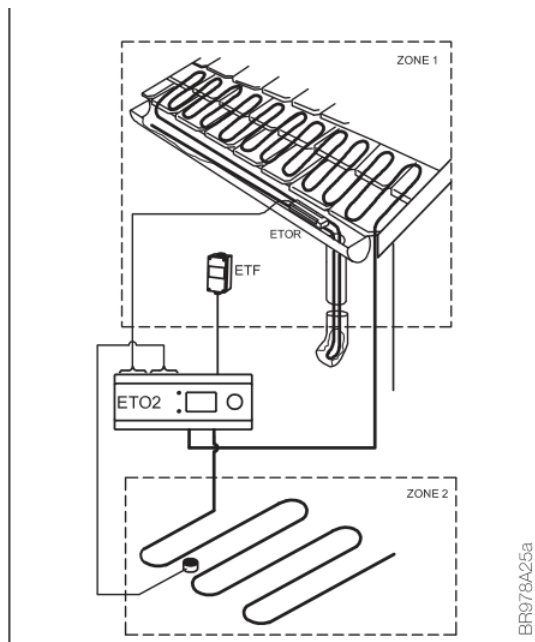
1 pav.: 1 - jutiklis; 2 - montavimo plokštelė; 3 - šildymo elementas.

2 pav.: 1 - ETO2 valdiklis; 2 - latakų jutiklis; 3 - lauko oro jutiklis.

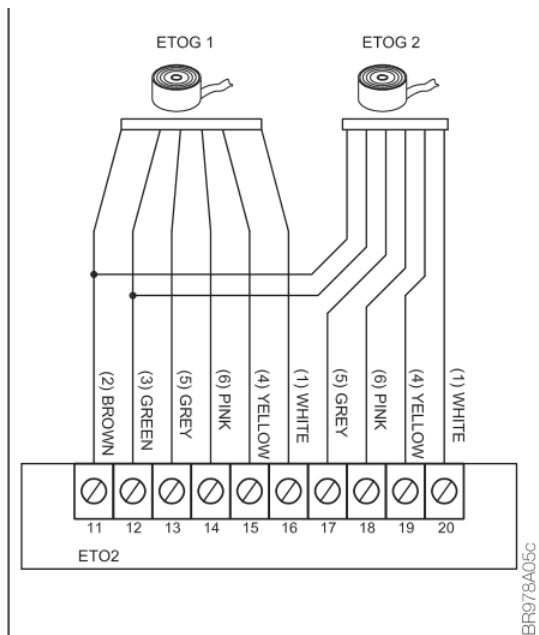
3 ir 4 pav.: vienos zonos elektrinio šildymo pavyzdžiai.

Elektrinio šildymo jungimo schemas

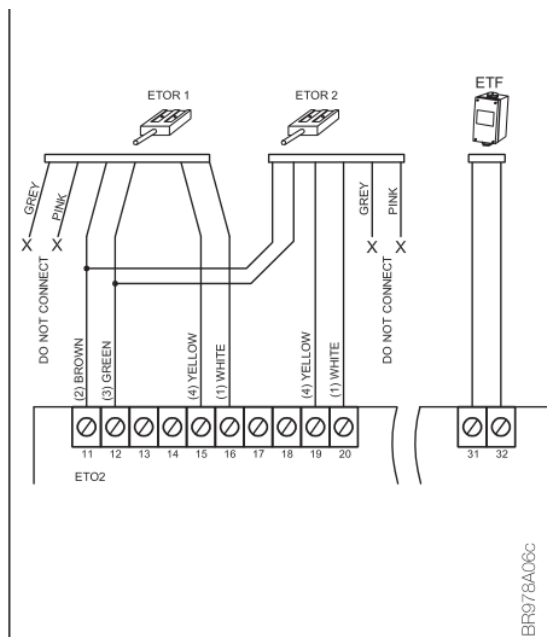
5 pav. 2 zonos: stogas / danga



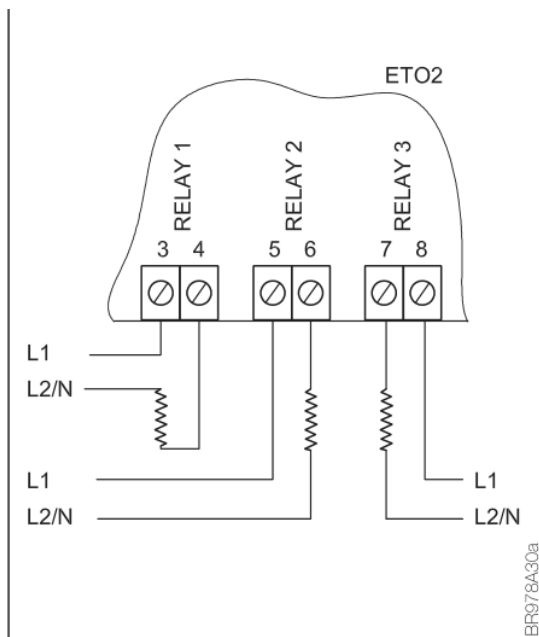
6 pav. ETOG jungimas



7 pav. ETOR jungimas



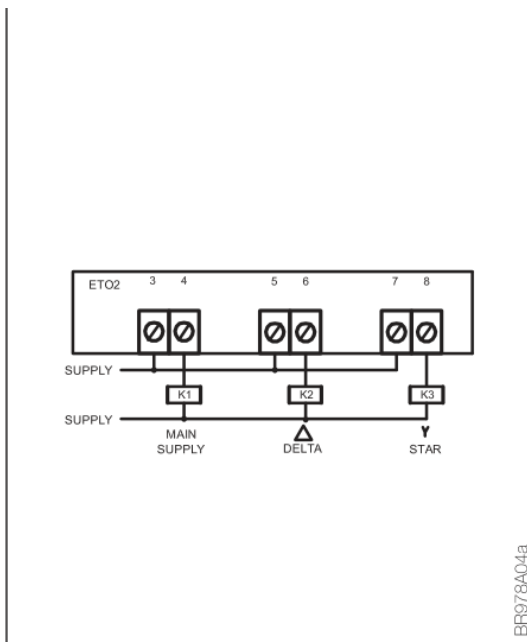
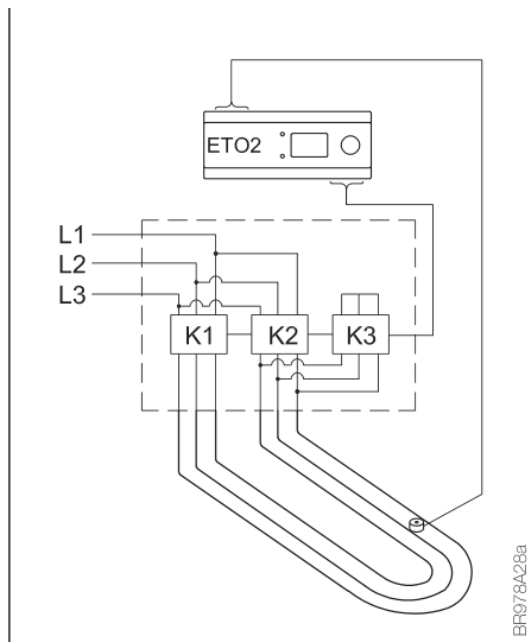
8 pav. Kabelių jungimo pavyzdys



Jutiklių laidų spalvos ir gnybtų paskirtis pateikti šio vertimo 8 puslapyje. ETOR rausvas ir pilkas laidai nenaudojami.

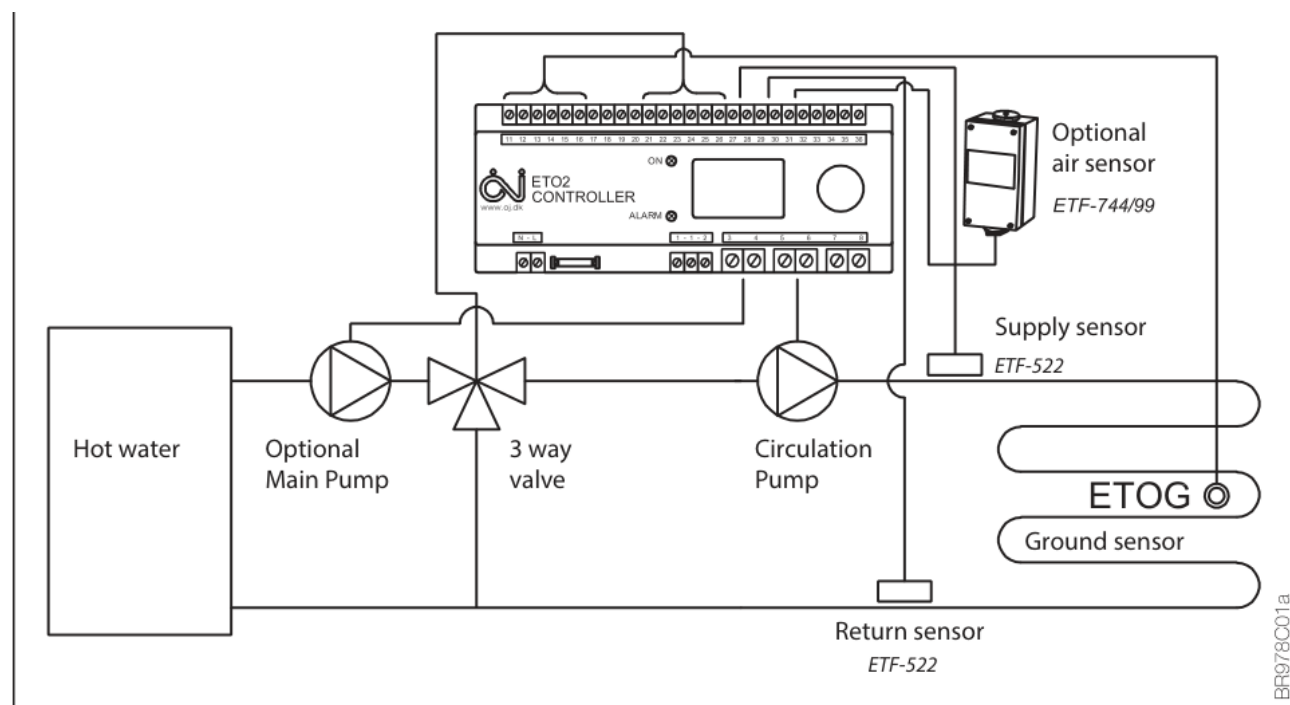
Dviejų pakopų ir vandeninis šildymas

9 pav. Dviejų pakopų Y/Δ valdymas 10 pav. Y/Δ jungimas



11 pav. Vienos zonos vandeninis šildymas

Tiekiamo vandens temperatūra valdoma maišymo vožtuvu.

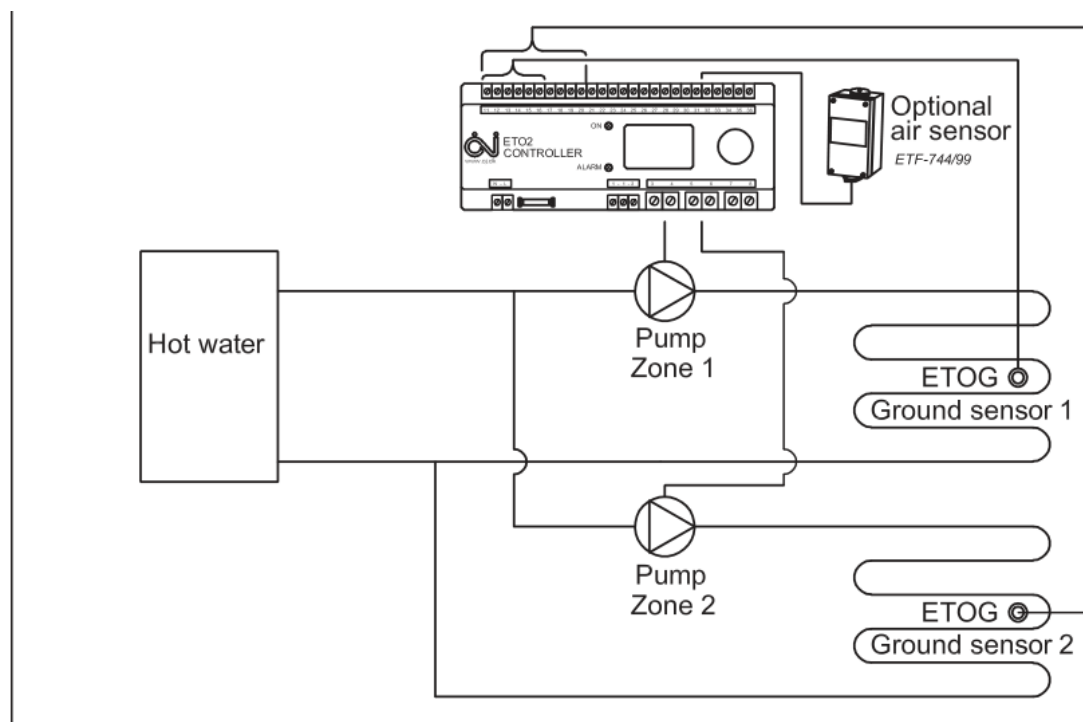


Schemos užrašai: Hot water - karštas vanduo; Optional Main Pump - papildomas pagrindinis siurblys; 3 way valve - 3 eigu vožtuvas; Circulation Pump - cirkuliacinis siurblys; Optional air sensor - papildomas oro jutiklis; Supply sensor ETF-522 - tiekiamo vandens jutiklis; Return sensor ETF-522 - grįžtamo vandens jutiklis; Ground sensor - dangos jutiklis.

Vandeninio šildymo jungimo schemos

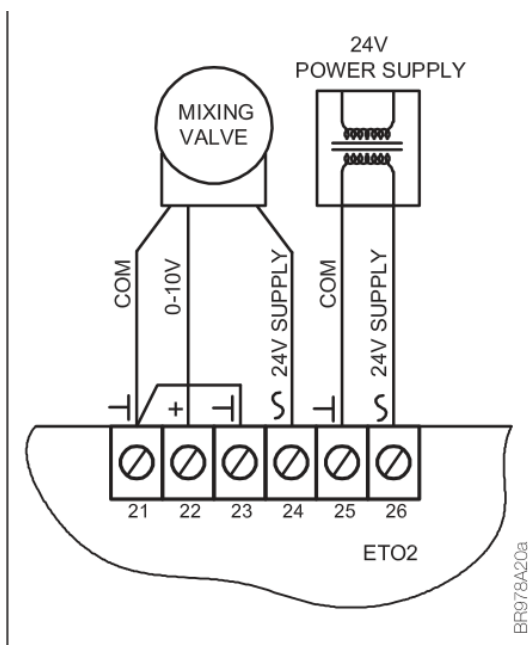
12 pav. Paprastas 1 arba 2 zonų valdymas

Sistemos tipo nustatymai tokie patys kaip 1 arba 2 zonų elektrinio šildymo.



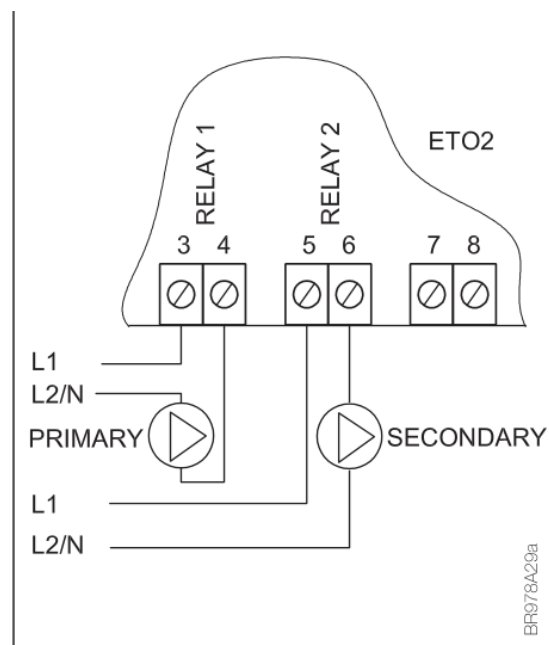
BR978C02a

13 pav. Maišymo vožtuvas



BR978A20a

14 pav. Siurblių jungimas



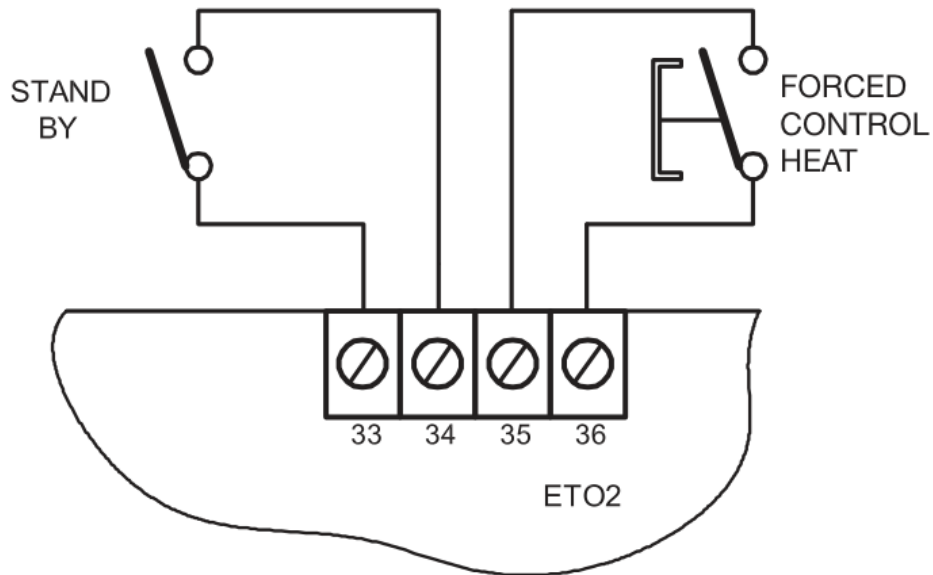
BR978A20a

13 pav. Vandeninio šildymo maišymo vožtuvo jungimas.

14 pav. Vandeninio šildymo siurblių jungimas.

Nuotolinio valdymo jungtys

15 pav. Budėjimas ir priverstinis šildymas



BR978A21a

STANDBY - budėjimas: išorinis kontaktas prie 33-34 gnybtų.

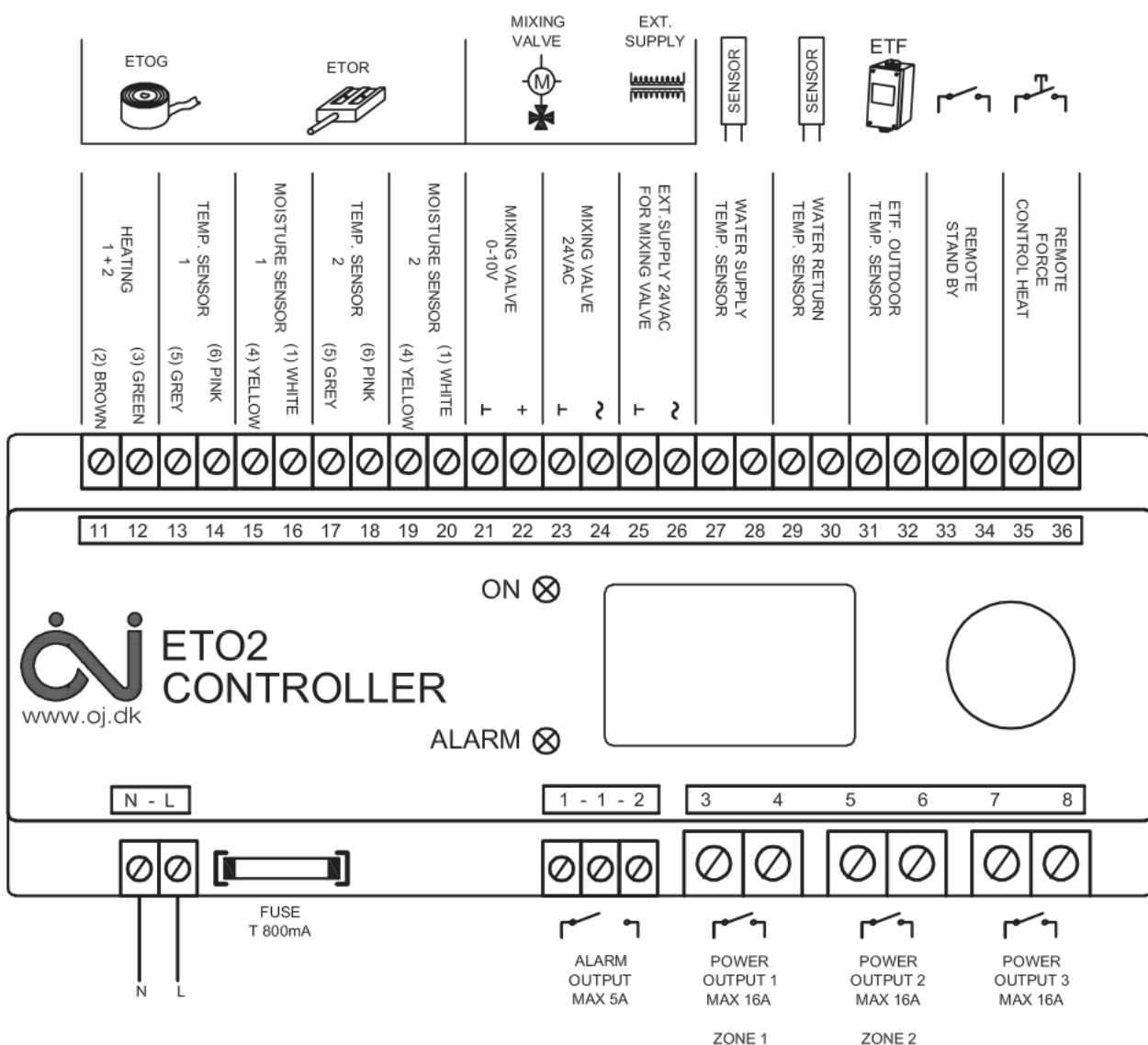
FORCED CONTROL HEAT - priverstinis šildymas: išorinis kontaktas prie 35-36 gnybtų.

Naudojami normaliai atviri mygtukų / relių kontaktai.

Nuotolinio valdymo funkcijų aprašymas pateiktas šio vertimo 7 puslapyje.

ETO2 gnybtų apžvalga

16 pav. Valdiklio gnybtai



BR078AO3h

Gnybtų numeriai ir elektriniai žymėjimai palikti pagal originalo schemą. Išsamus kiekvienos jungties ir jutiklių laidų spalvų paaiškinimas pateiktas šio vertimo 8 puslapyje.