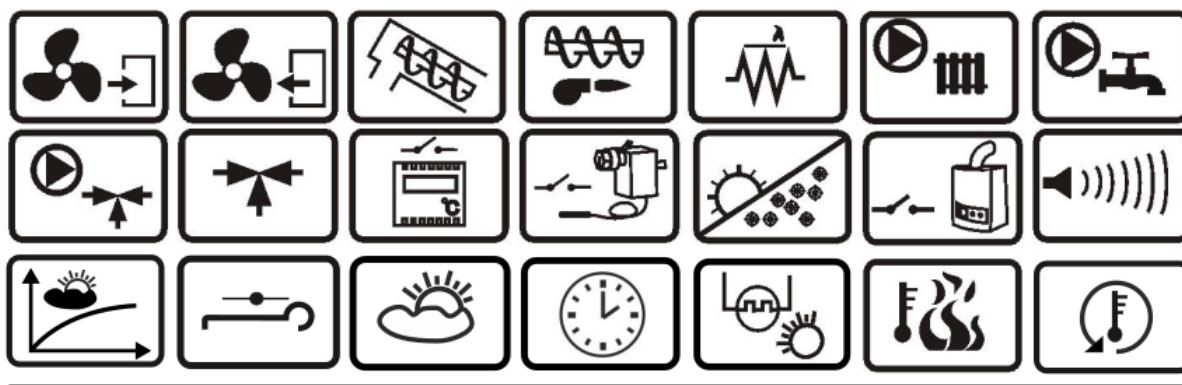


TIPAS: Katilo valdymo pultas

PAVADINIMAS: ecoMAX920P1-K

GRANULĖMIS KŪRENAMIEMS KATILAMS



VARTOTOJO INSTRUKCIJA

Turinys

1. Saugos priemonės	4
2. Bendroji informacija	5
3. Papildoma informacija	5
4. Dokumentų saugojimas	5
5. Naudojamas ženklavimas.....	5
6. Direktyva 2012/19/EU dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų	5
7. Naudotojo meniu struktūra	6
8. Pulto valdymas	7
8.1. Mygtukų specifikacija	7
8.2. Pagrindinės ekrano lango aprašymas	7
8.3. Valdymo pulto paleidimas.....	8
8.4. Katilo temperatūros nustatymas	8
8.5. KATILO UŽDEGIMO režimas.....	8
8.6. DARBINIS režimas.....	9
8.7. Katilo temperatūros reguliavimo režimai	9
8.8. PRIEŽIŪRA režimas.....	10
8.9. GESINIMAS režimas	11
8.10. PAUZĖ režimas.....	11
8.11. GROTELĖS režimas	11
8.12. Degiklio valymas	11
8.13. Karšto vandens KV nustatymai.....	12
8.14. Nustatytos KV temperatūros parametrai	12
8.15. KV talpos histerezė	12
8.16. VASARA režimo įjungimas	12
8.17. KV talpos dezinfekavimas.....	12
8.18. ŠILDYMO KONTŪRO Cirkuliacijos NUSTATYMAI	12
8.19. Lauko oro kontrolė	14
8.20. Naktinio temperatūros sumažinimo nustatymai	14

8.21. Katilo įjungimas/išjungimas pagal laiko grafiką	15
8.22. Cirkuliacinio siurblio valdymas.....	15
8.23. Kuro lygio konfigūravimas	15
8.24. Kuro tiekimo sistemos efektyvumo įvertinimas	16
8.25. Informacija	17
8.26. Rankinis valdymas	17
8.27. Kambario termostatas ir kambario valdymo pultas	17
8.28. Internetinis modulis	17
9. Šildymo schemas	19
9.1. Schema 1	19
9.3. Schema 3	21
10. Techninė informacija	22
11. Laikymo ir transportavimo sąlygos.....	22
12. Valdymo pulto montavimas	22
12.1. Aplinkos sąlygos	22
12.2. Reikalavimai montavimui	22
12.3. Valdiklio montavimas	22
12.4. Valdymo pulto montavimas	23
12.5. IP apsaugos klasė	24
12.6. Prijungimas prie elektros grandinės ...	24
12.7. Laidų pajungimo schema	26
12.8. Temperatūros jutiklių pajungimas	28
12.9. Oro temperatūros jutiklio pajungimas	28
12.10. Dūmų temperatūros jutiklio pajungimas.....	29
12.11. Temperatūros jutiklio tikrinimas	29
12.12. Optinio jutiklio pajungimas	29
12.13. Maišytuvo kambario termostato pajungimas.....	30
12.14. Katilo termostato pajungimas	30
12.15. Atsarginio katilo pajungimas.....	30
12.16. Signalizacijos pajungimas	31

12.17. Pamaišymo vožtuvo pavaros pajungimas.....	32	16.4. Tinklo saugiklio pakeitimas	44
12.18. Apsaugos nuo perkaitimo STB pajungimas.....	33	16.5. Valdymo pulto pakeitimas	45
12.19. Kambario valdymo pulto pajungimas	33	17. Lamba modulis.....	45
12.20. Belaidžio kambario valdymo pulto pajungimas.....	33	18. Regulatoriaus konfigūracija pagal katilo gamintoją	45
13. Aptarnavimo nustatymai.....	34	19. Galimų gedimų aprašymas.....	46
14. Aptarnavimo nustatymų aprašymas	36	20. Pokyčių registracija:	47
14.1. Degiklio aptarnavimo nustatymai	36		
14.2. Katilo aptarnavimo nustatymai.....	38		
14.3. ŠS ir KV aptarnavimo nustatymai	39		
14.4. Akumuliacinės talpos aptarnavimo nustatymai	40		
14.5. Maišytuvo aptarnavimo nustatymai ...	40		
14.6. Papildomi parametrai.....	42		
15. Signalizacijos aprašymas.....	43		
15.1. Max. katilo temperatūros viršijimas ...	43		
15.2. Degiklio perkaitimas.....	43		
15.3. Pažeistas katilo temperatūros daviklis	43		
15.4. Sraigto temperatūros daviklio gedimas.....	43		
15.5. Tiektuvo valdymo sistemos gedimas ...	43		
15.6. Katilo perkaitimas/Atviras STB	44		
15.7. Nepavykęs bandymas uždegti	44		
15.8. Nėra ryšio.....	44		
15.9. Atviros katilo durys	44		
15.10. Nepavykęs bandymas tiekti kurą iš konteinerio	44		
16. Kitos funkcijos.....	44		
16.1. Įtampos dingimas	44		
16.2. Apsauga nuo užšalimo	44		
16.3. Siurblio apsaugos nuo užstrigimo funkcija	44		

1. Saugos priemonės

Saugos priemonės yra aprašytos sekančiuose naudojimo instrukcijos skyriuose. Be to, taip pat prašome laikytis reikalavimų aprašytų žemiau.



- Prieš montuojant, remontuojant ar aptarnaujant ir bet kokių kitų darbų metu būtina atjungti elektros energijos tiekimą ir įsitikinti kad sujungimai ir laidai nėra pajungti į tinklą.

- Atjungus valdymo pultą, pavojų dar gali kelti elektros srovė sujungimuose ir pan.

- Valdymo pultas turi būti naudojamas pagal paskirtį.

- Valdymo pultas turi būti sumontuotas tam skirtoje dėžutėje.

- Siekiant apsaugoti katilą, centrinio šildymo ir karšto vandens įrenginius nuo valdymo pulto gedimų ar jo techninės įrangos gedimų, turi būti naudojami papildomi automatiniai prietaisai.

- Labai svarbu nustatyti parametrus katilo darbo laikui ir kuro rūšiai. Visos panaudojimo sąlygos montuojant turi būti įvertintos. Neteisingi nustatymai gali būti katilo avarinio režimo priežastis (perkaitimas, atbulinė ugnis į granulių padavimo mechanizmą ir t.t.).

- Valdymo pultas skirtas katilų, degiklių gamintojams. Prieš pradėdant naudoti, gamintojas turi patikrinti ar pultas veikia tinkamai ir ar nesukelia pavojaus.

- Valdymo pultas nėra atsparus kibirkštims įrenginys. Tai reiškia, kad avarinio režimo atveju, atsiradus kibirkščiai ar aukštos temperatūros šaltiniui, kuris kartu su dulkėmis ar degiosiomis dujomis gali sukelti gaisrą ar sprogimą.

- Valdymo pultas turi būti sumontuotas laikantis visų gamintojo nurodymų ir reikalavimų.

- Užprogramuotų parametrų keitimą gali atlikti tik kvalifikuotas personalas, susipažinęs su naudojimo instrukcija.

- Valdymo pultas gali būti naudojamas tik šildymo įrenginiuose, pagamintuose laikantis visų normų ir taisyklių.

- Elektros tiekimo grandinė, kurioje yra pajungtas valdymo pultas, turi būti apsaugota tinkamai parinktu saugikliu, atitinkančiu naudojamai elektros srovei.

- Valdymo pultas negali būti patalpintas į pažeistą dėžutę.

- Bet kokie valdymo pulto konstrukcijos pakeitimai yra draudžiami.

- Valdymo pulte yra sumontuoti elektroninis skyriklis pajungiamiems įrenginiams (darbinis tipas 2Y, pagal PN-EN 60730-1) ir mikroskyriklis (darbinis tipas 2B pagal PN-EN 60730-1).

- Vaikai negali būti prileidžiami prie valdymo pulto.

2. Bendroji informacija

Valdymo pultas ecoMAX920P1-K – modernus elektroninis prietaisas, skirtas valdyti granulinio katilo darbą, naudojantis optinio liepsnos ryškumo daviklio parodymais. Prietaisas yra kompaktiškas ir lengvai montuojamas. Jis gali valdyti centrinio šildymo ir karšto vandens kontūrus bei taip pat valdyti 5-ių šildymo kontūrų darbą. Šildymo kontūrų temperatūra gali būti nustatoma remiantis gaunamais duomenimis iš pagrindinio temperatūros daviklio arba su kambarių atskirais temperatūrų davikliais kiekvienam iš kontūrų. Taip pat suderinamumo su standartiniais kambarių termostatais galimybė leidžia palaikyti komfortinę temperatūrą visose patalpose (kambariuose). Taip pat pultas gali įjungti atsarginį katilą (dujų ar skysto kuro).

Prie valdymo pulto gali būti prijungiama papildoma valdymo panelė, esanti svetainėje ar kitoje patalpoje (ecoSTER200; ecoSTER TOUCH; (eSTER_x80; eSTER_x40 su ecoNET300)) ir papildomas modulis su Lambda λ davikliu (ecoLAMBDA).

Pulto valdymas yra lengvas ir paprastas. Jis gali būti naudojamas namų ūkiuose ir nedideliuose pramoniniuose objektuose.

3. Papildoma informacija

Naudojimo instrukcija yra papildomas dokumentas prie katilo dokumentacijos. Vartotojas visų pirma turi naudotis katilo instrukcija. Pulto instrukcija yra padalinta į dvi dalis: vartotojui ir montuotojui. Abejose dalyse yra svarbios informacijos liečiančios saugų eksploatavimą. Todėl vartotojui būtina susipažinti su abejomis šios instrukcijos dalimis.

Mes neprisiimame atsakomybės už žalą (nuostolius), kurių priežastis buvo nežinojimas ir nurodymų nesilaikymas.

4. Dokumentų saugojimas

Mes patariame laikyti šią montavimo, priežiūros, aptarnavimo ir naudojimą instrukciją ir kitus dokumentus lengvai prieinamus. Išmontuojant ar parduodant įrenginį, priskirta dokumentacija turi būti perduota naujam naudotojui ar savininkui.

5. Naudojamas ženklavimas

Naudotojo instrukcijoje yra naudojami sekantys grafiniai simboliai ir ženklai:



– susijusiai informacijai ir patarimams



– svarbiai informacijai, susijusiai su žalos nuosavybei, sveikatai ir rizika žmonių ar naminių gyvūnų gyvybei.

Dėmesio: šiais simboliais yra pažymėta svarbi informacija. Tai yra tam, kad būtų galima lengviau suprasti naudotojo instrukciją. Todėl naudotojas ir montuotojas turi vadovautis informacija pateikta ne tik grafiniais ženklais!

6. Direktyva 2012/19/EU dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų

Produktas atitinka šios direktyvos keliamus reikalavimus. Atitinkamai valdymo pultas yra pažymėtas specifiniu simboliu, informuojančiu vartotoją, kad valdymo pulto utilizavimas reikalauja specifinio surinkimo, ir valdymo pulto išmesti su bendromis atliekomis negalima:



Pasibaigus vartojimo laikui pakuotė ir gaminys turi būti utilizuoti atitinkamų perdirbimo kompanijų. Gaminio negalima deginti.

7. Naudotojo meniu struktūra

Pagrindinis meniu
Informacija
Katilo nustatymai
KV nustatymai*
Kontūro 1 nustatymai *
Kontūro 2 nustatymai *
Kontūro 3 nustatymai *
Kontūro 4 nustatymai *
Kontūro 5 nustatymai *
Režimas vasara
Naktinis sumažinimas
Darbas pagal tvarką
Bendrieji nustatymai
Rankinis valdymas
Aliarmai
Servisiniai nustatymai

Katilo nustatymai
Užduota katilo temperatūra
Oro kontrolė*
Katilo šildymo kreivė *
Paralelinės kreivės judėjimas*
Kambario temperatūros koeficientas*
Galingumo moduliavimas
- MAX Katilo galia - MAX Ventilatoriaus galia - MAX Dūmtraukio galia - MAX Deguonis* - VID Histerezė H2 - VID Katilo galia - VID Ventilatoriaus galia - VID Dūmtraukio galia - VID Deguonis* - MIN Histerezė H1 - MIN Katilo galia - MIN Ventilatoriaus galia - MIN Dūmtraukio galia - MIN Deguonis* - Katilo histerezė - MIN Katilo galia FL* - MAX Katilo galia FL* - Ventilatoriaus galia – grotelės* - Dūmtraukio galia – grotelės* - Tiekiklio našumas - Tiekiklis: - Kuro svoris testuojant - Tiekiklio našumas - Tiekiklio užpildymas - Tiekiklio testas
Darbo tvarka*
- Pellet - Grotelės
Reguliacijos tvarka
- Standartinis, Fuzzy Logic - Lambda, Fuzzy Logic*
Kuro pasirinkimas
Kuro lygis
- Pvojaus signalo lygis - Kuro lygio kalibravimas
Degiklio valymas
Lambda sensoriaus kalibravimas*
Valymo intensyvumas

Exch. valymo pradžia
Exch. valymo pabaiga

KV nustatymai
Nustatyta KV temperatūra
KV siurblio darbo režimas
- Išjungtas - Pirmenybė (prioritetas) - Nėra pirmenybės (prioriteto)
KV padavimo histerezė
KV dezinfekcija

Naktinės temperatūros mažinimai
Katilas
- Išjungtas - Sumažintas galingumas - Tvarkaraštis
Kontūras 1*
Kontūras 2*
Kontūras 3*
Kontūras 4*
Kontūras 5*
KV padavimas*
Cirkuliacinis siurblys*

Vasaros/Žiemos nustatymai
VASAROS režimas
Vasara, Žiema, Automatinis
Aktyvuoti VASAROS temperatūrą
Išjungti VASAROS temperatūrą

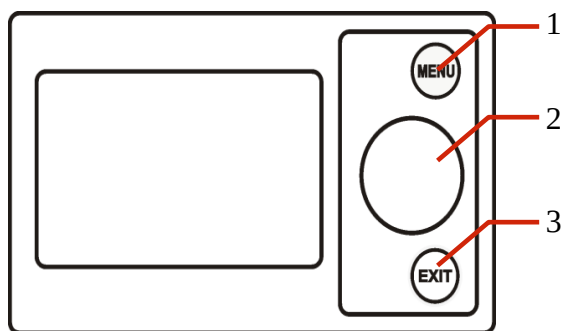
Kontūrų 1,2,3,4,5 nustatymai
Nustatyta kontūro temperatūra
Kambario termostatas
Oro kontrolė *
Šildymo kreivė*
Paralelinės kreivės judėjimas *
Kambario temperatūros koeficientas*

Bendrieji nustatymai
Laikrodis
Data
Ekrano ryškumas
Ekrano kontrastas
Garsas
Kalba
WiFi*
Lauko daviklis
Daviklio kalibravimas
Radio modulis*
- Prietaisų pririšimas - Ištrinti pririštus prietaisus

* Negalimas, jei nėra prijungtas tinkamas daviklis ar papildomas modulis bei jei parametras yra paslėptas

8. Pulto valdymas

8.1. Mygtukų specifikacija



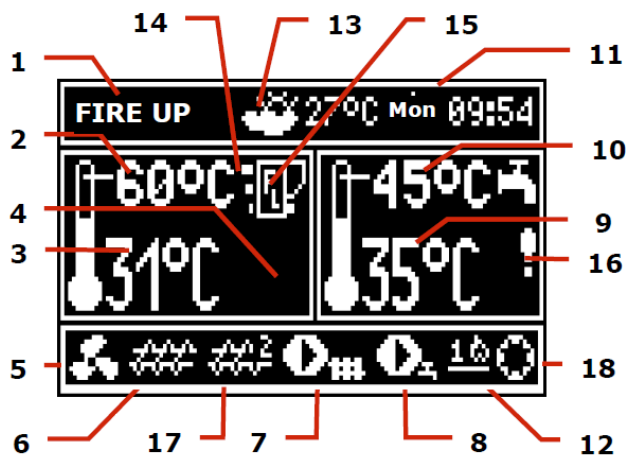
1 pav. Valdymo pulto vaizdas

1. MENU – įėjimo mygtukas
2. „PALIESK IR PASUK“ ratukas
3. EXIT – išėjimo mygtukas

Pasukant „PALIESK ir PASUK“ ratuką padidinamas arba sumažinamas redaguojamas parametras. Tai greito duomenų pulte valdymo dalis. Paspaudžiant ratuką įeinama į pasirinkto parametro redagavimo režimą ar pasirenkama jo reikšmė.

Paspaudžiant EXIT mygtuką išeinama iš pasirinkto meniu lygio ar pasirinkto parametro dydžio.

8.2. Pagrindinės ekrano lango aprašymas



2 pav. Pagrindinis ekrano langas

1. Valdymo pulto darbiniai režimai: UŽKŪRIMAS (UŽDEGIMAS), DARBAS, PRIEŽIŪRA, DEGIMO IŠJ., RANKINIS DEGIMO IŠJUNGIMAS, SUSTABDYMAS.

2. Nustatyta katilo temperatūra.
3. Esama katilo temperatūra.

4. Funkcijos, turinčios įtaką nustatytai katilo temperatūrai. Signalų reikšmės:



(„T“) – nustatyta katilo temperatūra sumažėjusi dėl degiklio atjungimo termostatu;



(„S“) – nustatyta katilo temperatūra sumažėjusi dėl aktyvuotų laiko intervalų;



(„C“) – nustatyta karšto vandens (KV) temperatūra kuro padavimo į karšto vandens šildytuvą metu;



(„M“) – nustatyta katilo temperatūra padidėjusi dėl kontūro cirkuliacijos;



(„P“) – oro kontrolė įjungianti katilo cirkuliaciją;



(„R“) – aktyvuota grįžtamoji apsauga;



(„B“) – nustatyta temperatūra padidėjusi dėl padavimo į akumuliacinę talpą.

5. Simbolis rodantis ventiliatoriaus veikimą.
6. Simbolis rodantis kuro sraigto veikimą.
7. Simbolis rodantis centrinės šildymo sistemos ŠS siurblio veikimą.
8. Simbolis rodantis karšto vandens sistemos KV siurblio veikimą.
9. Esama karšto vandens šildytuvo KV temperatūra.
10. Nustatyta karšto vandens šildytuvo KV temperatūra.
11. Savaitės diena ir laikrodis.
12. Šis ženklukas padalintas į dvi piktogramas:



– simbolizuoja uždegiklio darbą ir skaičius šalia rodo bandymų uždegti skaičių;



– simbolizuoja automatinį degimo kameros išvalymą.

13. Išorinė (lauko oro) temperatūra.
14. Esamas katilo galios lygis.
15. Simbolis rodantis Individual/FuzzyLogic reguliavimo režimo aktyvavimą.

16. Simbolis rodantis dezinfekavimą karšto vandens šildytuve (Simbolis rodomas ne tik esant aktyviai KV dezinfekavimo funkcijai, bet ir aktyvuojant KV dezinfekavimo funkciją.)
17. Signalizuoja degiklio kuro padavimo veikimą
18. Simbolizuoja automatinį degimo kameros išvalymą.

Pagrindinio ekrano dešiniajame lange esantys skaičiai yra konfigūruojami pakeičiant rodomą informaciją. Galima pasirinkti rodomą konfigūraciją: šildymo kontūrą (1, 2, 3, 4, 5), informaciją arba KV, pasukant “PALIESK ir PASUK” ratuką.

 – Kuro talpos užpildymo lygis gali būti parodytas ir ecoSTER200, ecoSTER TOUCH, ir eSTER_x80 bei eSTER_x40 kambario davikliuose.

8.3. Valdymo pulto paleidimas

Pajungus pultą į tinklą, rodomi nustatymai, kurie buvo nustatyti anksčiau, prieš pajungiant valdymo pultą į elektros tinklą. Jei pultas nebuvo dirbęs, jis pasileis “budėjimo” režime. Šiame režime ekranas yra pritemdytas, rodomas faktinis laikas ir informacija: **Katilas išjungtas**.



3 pav. Valdymo pulto ekranas budėjimo režime.

Šiame režime siurbliai yra apsaugomi nuo nuosėdų. Tai atliekama periodiškai laikinai juos įjungiant. Todėl patartina neatjungti valdymo pulto iš elektros tinklo, net jei katilas ir nenaudojamas, o valdymo pultą perjungti į „budėjimo“ režimą. Degiklį galima paleisti (paspaudžiant ratuką ir pasirenkant “įjungti”) arba nustatyti parametrus eksploatuojant (MENIU mygtukas) kai pultas jau yra pajungtas į elektros tinklą. Įsitikinus, kad konteineryje yra kuro,

ir kuro talpos dangtis uždarytas, katilas (degiklis) gali būti paleistas.

8.4. Katilo temperatūros nustatymas

Katilo temperatūra (1), karšto vandens talpos temperatūra (2) bei šildymo kontūrų temperatūros (3) gali būti nustatomos meniu skyriuje. (Galimos temperatūros yra ribojamos diapazono, kuris nustatytas valdymo pulte).

(1) **Meniu → Katilo nustatymai → Užduota katilo temperatūra.**

(2) **Meniu → KV talpa → KV talpos nustatyta temperatūra.**

(3) **Meniu → Kontūro 1,2,3,4 nustatymai → Nustatyta kontūro temperatūra.**

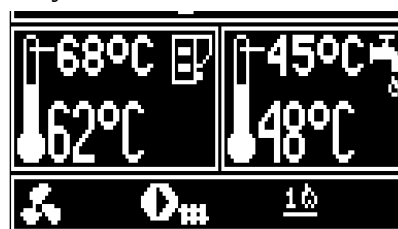
Parametro vertė: **Užduota katilo temperatūra**, ši parametą valdymo pultas ignoruoja, jeigu nustatyta katilo temperatūra yra kontroliuojama oro sąlygų davikliu. Nepriklausomai nuo to, katile nustatyta temperatūra yra automatinio būdu didinama, kad būtų galima įkaitinti karšto vandens talpykla bei maitinti maišytuvų šildymo sistemą.

8.5. KATILO UŽDEGIMO režimas

UŽDEGIMO režimas yra automatizuotas degiklio uždegimas katile. Uždegimo proceso trukmė priklauso nuo valdymo pulto nustatymų (sraigto darbo laiko, uždegiklio darbo laiko ir t.t.) ir nuo katilo būklės uždegimo metu. Parametrai, įtakoiantys uždegimo procesą, meniu yra:

Meniu → Aptarnavimo nustatymai → Degiklio nustatymai → Uždegimas

Po nesėkmingo bandymo uždegti degiklį, seka antras bandymas kurio metu kuro kiekis (padavimo laikas) yra sumažinamas iki 10% lyginant su pirmojo bandymo doze.



4 pav. UŽDEGIMO režimo parodymai ir bandymų kiekis.

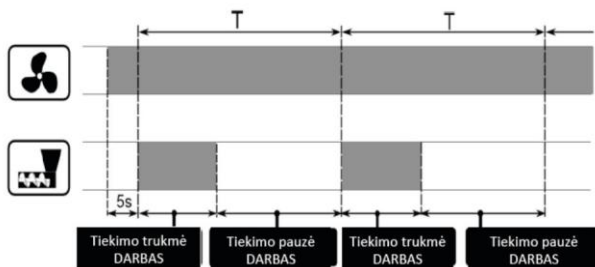
Po trijų nesėkmingų bandymų uždegti suveikia signalizacija ir atsiranda pranešimas „**Nepavykęs bandymas uždegti**“. Degiklio darbas yra stabdomas. Toliau nėra galimybės automatiškai pratęsti degiklio darbą. Būtina patikrinti ir surasti priežastį kodėl degiklis neuždegė kuro. Suradus priežastį ir ją pašalinus, degiklį vėl galima bandyti uždegti.

8.6. DARBINIS režimas



5 pav. Pagrindinio ekrano vaizdas darbiname režime.

Katiliui dirbant DARBINIŲ režimu Ventiliatorius veikia nepertraukiamai – žr. pav. 6. Kuro padavimo mechanizmas veikia periodiškai. Vienas kuro padavimo periodas susideda iš sraigto darbo laiko ir pauzės.



6 pav. DARBINIO režimo veikimo principas.

Parametrai, susiję su DARBINIŲ režimu yra:

Veikimo laiko periodas:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Katilo nustatymai.

Sraigto darbo laikas apskaičiuojamas automatiškai, pagal degikliui reikalingą elektros srovės stiprį, kuro tiekimo sistemos efektyvumą, bei kuro kaloringumą.

Parametrai reguliuojantys ventiliatoriaus pūtimo stiprį priklausomai nuo degiklio galingumo randami:

Meniu → Katilo nustatymai → Galingumo moduliavimas.

8.7. Katilo temperatūros reguliavimo režimai

Yra du reguliavimo režimai atsakingi už nustatytos katilo temperatūros stabilizavimą:

1. Standartinis (pakopinis)
2. Fuzzy logic

Reguliavimo režimo nustatymus rasite:

Meniu → Katilo nustatymai → Reguliacijos tvarka.

Standartinis (pakopinis) reguliavimo režimas

Jei katilo temperatūra pasiekia nustatytąją, valdymo pultas persijungia į PRIEŽIŪROS režimą.

Pulte yra katilo galios moduliavimo algoritmas, kuris leidžia laipsniškai mažinti galią, kai artėjama prie nustatytosios temperatūros. Yra trys sąlyginiai galios lygiai: Maksimali galia (100%), Vidutinė galia (50%), Minimali galia (30%). Esamas galios lygis iš trijų galimų galios lygių yra rodomas ekrane kaip 3-jų segmentų indikatorius (7 pav.).



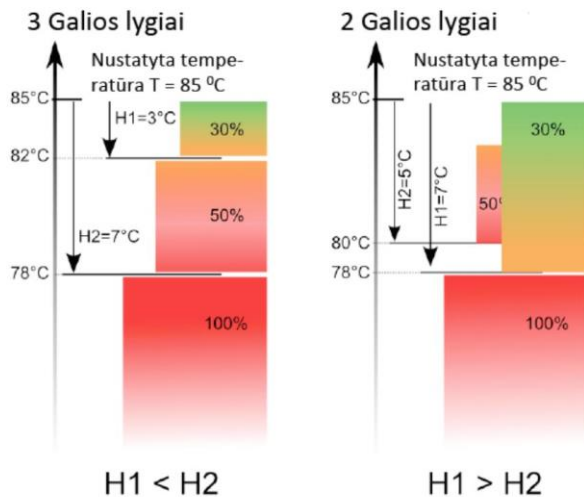
7 pav. Galios lygio indikatorius pagrindiniame ekrane.

Kiekvienam lygiui galima nustatyti atskiras ventiliatoriaus pūtimo galias, kas turi įtakos faktinei katilo galiai tame lygyje. Galios lygio parametrus galima rasti meniu:

Meniu → Katilo nustatymai → Galingumo moduliavimas.

Valdymo pultas reguliuoja degiklio galią, ir veikia priklausomai nuo nustatytos katilo temperatūros ir

histerezijų reikšmių **Histerezė H2 (Vid.)** ir **Histerezė H1 (Min.)**. Yra galimybė sukonfigūruoti dydžius H1 ir H2 tokiu būdu, kad moduliavimas būtų be vidurinės galios. Tokiu būdu nuo 100% galios pereinama prie 30%, praleidžiant 50% galią (8 pav.).



8 pav. Histerezijų H1 ir H2 galios moduliavimas.

Fuzzy Logic reguliavimo režimas

Fuzzy Logic režime valdymo pultas automatiškai reguliuoja degiklio galią ir tokiu būdu leidžia katilui dirbti ir palaikyti jo temperatūrą nustatytame lygyje. Pultas naudoja galios lygius aprašytus Standartiniame veiklos režime (100%, 50%, 30%). Šiame režime **Histerezės H2** ir **Histerezės H1** parametrų nustatyti nereikia. Fuzzy Logic režimas, skirtingai nei Standartinės veiklos režimas, leidžia pasiekti nustatytą katilo temperatūrą net jei **Histerezė H2** ir **Histerezė H1** parametrai nėra teisingai sureguliuoti. Taip pat šis reguliavimo režimas leidžia greičiau pasiekti nustatytą katilo temperatūrą. Papildomai, katilui veikiant Fuzzy logic reguliavimo režimu katilo galia gali būti kontroliuojama parametrais **MIN Katilo galia FL** bei **MAX Katilo galia FL**.

⚠ Dėmesio: Jei katilas dirba be akumuliacinės talpos ir valdymo pultas dirba VASAROS režime, rekomenduojama pultą perjungti į Standartinį reguliavimo režimą.

Viršijus nustatytą temperatūrą 5°C valdymo pultas persijungia į PRIEŽIŪROS režimą.

8.8. PRIEŽIŪRA režimas

PRIEŽIŪROS režimu degiklis dirba ir STANDARTINIAME ir Fuzzy Logic temperatūros reguliavimo režimuose. Valdymo pultas persijungia į PRIEŽIŪROS režimą be naudotojo įsikišimo:

- Standartiniame reguliavimo režime pasiekus nustatytą katilo temperatūrą.
- Fuzzy Logic režime – viršijus temperatūrą 5°C.

PRIEŽIŪROS režime pultas prižiūri degimo procesą ir saugo jį nuo užgesimo. Todėl tuo metu degiklis dirba labai maža galia ir, tinkamai suregulius parametrus, nesukelia katilo temperatūros didėjimo. Degiklio galia PRIEŽIŪROS režime ir kiti PRIEŽIŪROS parametrai yra sugrupuoti meniu:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Degiklio nustatymai → Priežiūra

PRIEŽIŪROS režimo parametrai turi būti nustatyti remiantis katilo/degiklio gamintojų rekomendacija. Jie turi būti parinkti tokie, kad degiklis neužgestų pauzės metu (tuo pat metu degiklis neturi degti pernelyg didelę liepsną, kad nebūtų sukeliamas katilo temperatūra). Kuro padavimo mechanizmo veikimo ir pauzės trukmė PRIEŽIŪROS režime yra nustatomi naudojant sekančius parametrus: **Katilo galia PRIEŽIŪROS režime**, **Periodo trukmė PRIEŽIŪROS režime** ir **Pūtimo galia PRIEŽIŪROS režime**.



Šiame režime parametrai turi būti parinkti taip, kad katilo temperatūra pastoviai kristų. Neteisingi nustatymai gali būti katilo perkaitimo priežastis.

Maksimalus katilo darbo laikas priežiūros režime yra nustatomas parametru **Priežiūros laikas**. Jei po šio laikotarpio (Priežiūros režime) nėra poreikio paleisti degiklį/katilą iš naujo, tai valdymo pultas pradeda gesinimo procesą.



Nustačius **Priežiūros laiką** = 0, pultas praleidžia PRIEŽIŪROS režimą ir pereina tiesiai prie GESINIMO.

8.9. GESINIMAS režimas

Gesinimo režime granulių likučiai yra sudeginami ir katilas paruošiamas pauzei ar išjungimui.

Visi parametrai įtakojantys gesinimą yra sugrupuoti meniu:

Servisiniai nustatymai → Degiklio nustatymai → Gesinimas

Valdymo pultas nustoja tiekti kurą ir periodiškai paduoda oro, kad sudegtų kuro likučiai. Sumažėjus liepsnos ryškumui ar pasibaigus maksimaliam gesinimo laikui, pultas persijungia į PAUZĖS režimą.

8.10. PAUZĖS režimas

PAUZĖS režime katilas/degiklis yra užgesinamas ir laukia signalo vėl pradėti darbą. Kaip signalas pradėti darbą gali būti:

- Nukritus faktinei katilo temperatūrai žemiau nustatytosios katilo temperatūros katilo histerezės parametro ribose (**Katilo histerezė**).
- Remiantis katilo nustatymais, kai akumuliacinės talpos temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios (**Temperatūra prie kurios turi būti paduodama į akumuliacinę talpą**).

8.11. GROTELĖS režimas

Kai kurie katilai turi papildomas groteles skirtas kūrenti kitos rūšies kuru pvz. medienos atliekomis ir t.t. Kad įjungti grotelių darbo režimą, reikia pakeisti parametą:

Meniu → Katilo nustatymai → Darbo tvarka iš „pellet“ į „grotelės“. Katilo grotelių darbo režime yra išjungiamas kuro transporteris. Deginimo procesą reguliuoja oro padavimo ir oro išmetimo ventiliatorių darbas. Oro padavimo ventiliatoriaus putimo galia grotelių darbo metu yra nustatoma:

Meniu → Katilo nustatymai → Galingumo moduliavimas → Putimo galia – grotelės

Ventiliatoriaus galia nustatoma:

Meniu → Katilo nustatymai → Galios moduliavimas → Ventiliat. Galia grotelės

Šių parametrų:

Meniu → Katilo nustatymai → Užduota katilo temperatūra

Meniu → Katilo nustatymai → Galingumo moduliavimas → Katilo histerezė

Meniu → Servisiniai nustatymai → Degiklio nustatymai → Kuro aptikimo laikas

dydžiai pasirenkant „groteles“ yra nustatomi individualiai. Tai leidžia nustatyti skirtingas katilo darbo savybes „grotelių“ ir „granulių“ režime. Grotelių darbo režime gali pasirodyti signalas „Nėra kuro“. Toks signalas pasirodys tuo atveju, jeigu katilo temperatūra nukris žemiau parametro:

Meniu → Servisiniai nustatymai → ŠS ir KV nustatymai → ŠS įjungimo temperatūra

vertės ir 10 minučių bėgyje šis parametras nepadidės.

8.12. Degiklio valymas

Valdiklis gali būti panaudojamas degiklio degimo kameros išvalymui. Valymui atlikti naudojami oro padavimo ir oro ištraukimo ventiliatoriai, kurių galia nustatoma **Valymo intensyvumas** parametru:

Meniu → Katilo nustatymai

Parametras **Degiklio valymas** nurodo trukmę po kurios pradedamas degiklio valymas prasidėjus GESINIMO režimui. Degiklio rotorinės degimo kameros valymas atliekamas uždegant ir užgesinant degiklį. Parametrai **Exch. valymo pradžia** ir **Exch. valymo pabaiga** nustato šilumokaičio valymo pradžios ir pabaigos laikus. Papildomi parametrai susiję su degiklio valymu randami:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Degiklio nustatymai → Valymas

8.13. Karšto vandens KV nustatymai

Valdymo pultas reguliuoja temperatūrą kašto vandens KV talpoje, jei yra prijungtas temperatūros jutiklis. Kai jutiklis yra atjungtas, informacija apie tai yra rodoma ekrane pagrindiniame lange. Pasirenkant:

Meniu → Karšto vandens KV → Siurblio veiklos režimas vartotojas gali:

- Išjungti tiekimą į talpą, parametras **Išjungta**.
- nustatyti KV prioritetą su parametru **Prioritetas** - tada šilumos siurblys yra išjungiamas, kad KV talpa būtų greičiau pripildyta.
- nustatyti, kad ŠS ir KV siurbLIAI dirbtų vienu metu abu su parametru **Jokio prioriteto**.

8.14. Nustatytos KV temperatūros parametrai

Norima KV temperatūra nustatoma parametru:

Meniu → KV nustatymai → Nustatyta KV Temperatūra

8.15. KV talpos histerezė

Nukritus temperatūra žemiau **Nustatyta KV temperatūra** atėmus **KV talpos histerezė** KV siurblys bus įjungiamas, kad būtų vanduo būtų paduodamas į KV talpą.

 Nustačius mažą histerezės reikšmę KV siurblys bus įjungiamas greičiau po KV temperatūros sumažėjimo.

8.16. VASARA režimo įjungimas

Kad aktyvuoti funkciją VASARA, kuri leidžia papildyti KV talpą vasaros laiku be ŠS ir maišytuvų aktyvavimų, reikia pasirinkti **Vasara**:

Meniu → Režimas VASARA → VASARA

 **Dėmesio:** kai katilas dirba be akumuliacinės talpos ir pultas įjungtas režimą VASARA, rekomenduojama naudoti Standartinį katilo temperatūros reguliavimo režimą (punktas 8.7.)

 Negalima aktyvuoti funkcijos VASARA, jei KV siurblys yra atjungtas ar pažeistas!

Funkcija VASARA gali būti aktyvuota automatiškai remiantis lauko oro daviklių parodymais. Naudoti sekančius parametrus norint aktyvuoti šias funkcijas reikia pasirinkti parametą **Auto**:

Meniu → Režimas VASARA → VASARA

Jei pasirinktas automatinis VASARA režimo aktyvavimas papildomai reikia nustatyti lauko temperatūrą kurią viršijus bus įjungiamas režimas VASARA (**VASARA aktyvavimo temperatūra**), bei lauko temperatūrą žemiau kurios režimas VASARA yra išjungiamas (**VASARA išjungimo temperatūra**).

8.17. KV talpos dezinfekavimas

Valdymo pultas gali automatiškai, periodiškai pakaitinti KV talpą iki 70°C. Tai daroma, kad būtų išnaikinama bakterijų flora.



Yra būtina informuoti visus naudotojus apie dezinfekavimo funkciją, nes vykstant dezinfekavimui, galima nusiplikyti su KV karštu vandeniu.

Vieną kartą per savaitę, naktį iš sekmadienio į pirmadienį 2 val. nakties pultas pakelia KV talpos temperatūrą iki 70 laipsnių. Talpoje temperatūra palaikoma 10 min. ir po to KV siurblys išjungiamas ir talpos temperatūra grįžta į nustatytą temperatūrą. Nerekomenduojama įjungti dezinfekavimo funkciją, kai KV tiekimas yra išjungtas.

8.18. ŠILDYMO KONTŪRO CIRKULIACIJOS NUSTATYMAI

Pirmojo šildymo kontūro nustatymas yra meniu:

Meniu → Kontūro nustatymai 1

Kitų kontūrų nustatymai yra sekančiuose meniu skyriuose ir yra identiški kiekviename cikle.

Kontūro nustatymai (be lauko oro daviklio)

Norima temperatūra šildymo kontūre turi būti nustatyti rankiniu naudojant parametą **Nustatyta kontūro temperatūra**, pvz. 50°C. Tai turėtų būti

dydis, kuris palaikytų pageidaujamą temperatūrą patalpoje.

Prijungus kambario termostatą, turi būti papildomai apibrėžtas temperatūros sumažėjimo dydis (parametras **Kambario maišytuvo termostatas**), pvz. 5°C. Šis dydis pasirenkamas bandymų būdu. Kaip kambario termostatas gali būti tradicinis arba valdymo panelė ecoSTER200. Po termostato aktyvavimo, nustatyta kontūro temperatūra bus sumažinta. Kai šis dydis sumažinamas teisingai, kambario temperatūros kilimas stabdomas.

Šildymo kontūras su lauko oro davikliu (be kambario valdymo panelės ecoSTER200)

Nustatyti parametą **Kontūro oro kontrolė** į poziciją **ijungta**. Suderinti oro kreivę pagal aprašymą skyriuje 8.19. Naudojant parametą **Paralelinės kreivės postūmis** nustatyti pageidaujamą temperatūrą remiantis formule:

Pageidaujama kambario temperatūra = 20°C + šildymo kreivės postūmis.

Pavyzdys.

Kad kambario temperatūra pasiektų 25°C, nustatyta šildymo kreivės postūmio reikšmė turėtų būti 5°C. Kad būtų pasiekta 18°C kambario temperatūra, nustatyta šildymo kreivės postūmio reikšmė turėtų būti -2°C.

Esant šiai konfigūracijai, kambario termostatas gali būti prijungtas. Jis išlygintų šildymo kreivės koregavimo netolygumus tais atvejais, kai šildymo kreivės reikšmė yra per didelė. Tokiais atvejais parametras **Kambario maišytuvo termostatas** turėtų būti nustatytas, pvz. 2°C. Atjungus termostatą temperatūra bus sumažinta. Teisingai suregulavus šiuos pamažinimus, bus sustabdytas temperatūros padidėjimas šildomose patalpose.

Kontūro su lauko oro davikliu ir su kambario valdymo panele ecoSTER200 nustatymai

Nustatyti parametą **Kontūro oro kontrolė** pozicijoje **išjungta**. Suderinti oro kreivę pagal aprašymą

skyriuje 8.19. Valdymo pultas ecoSTER200 automatiškai paslenka šildymo kreivę priklausomai nuo nustatytos kambario temperatūros. Pultas susieja pakeitimus į 20°C, pvz. nustatyta kambario temperatūra = 22°C, pultas paslinks šildymo kreivę per 2°C. Nustačius kambario temperatūrą = 18 °C, pultas paslinks šildymo kreivę -2°C. Kai kuriais atvejais, aprašytais skyriuje 8.19 gali prireikti pakoreguoti šildymo kreivės pasislinkimą.

Esant šiai konfigūracijai kambario termostatas ecoSTER gali:

- sumažinti šildymo ciklo temperatūrą pastoviu dydžiu, kai nustatyta temperatūra patalpoje yra pasiekama. Panašiai, kaip buvo aprašyta ankstesniame skyriuje (nerekomenduojama)
- automatiškai pastoviai koreguoti šildymo kontūro temperatūrą.

Nerekomenduojama naudoti abiejų šių galimybių vienu metu.

Automatinis kambario temperatūros koregavimas atliekamas pagal formulę:

Korekcija = (nustatyta patalpos temperatūra – išmatuota patalpos temperatūra) * patalpos temperatūros koeficientas / 10

Pavyzdys.

Nustatyta temperatūra šildomoje patalpoje (nustatyta su ecoSTER200) = 22 °C. Išmatuota temperatūra patalpoje (naudojant ecoSTER200) = 20 °C. Patalpos temperatūros koeficientas = 15. Nustatyta maišytuvo temperatūra bus padidinta $(22\text{ °C} - 20\text{ °C}) \times 15/10 = 3\text{ °C}$.

Turi būti rasta teisinga parametro **Patalpos temperatūros koeficientas** reikšmė. Kuo didesnė koeficiento reikšmė, tuo didesnė nustatytos katilo temperatūros koeficiento korekcija. Kai nustatyta reikšmė "0", kontūro nustatyta temperatūra yra nekoreguojama. Dėmesio: pasirinkta per didelė patalpos temperatūros faktoriaus reikšmė gali sukelti ciklinius patalpos temperatūros svyravimus.

8.19. Lauko oro kontrolė

Priklausomai nuo išmatuotos lauko temperatūros, automatiškai gali būti kontroliuojamos nustatytos katilo ar kontūrų temperatūros. Dėl teisingo šildymo kreivės koregavimo šildymo kontūrų temperatūra yra skaičiuojama automatiškai ir ji priklauso nuo išorinės temperatūros dydžio. Dėka to, kad yra pasirenkama teisinga šildymo kreivė tam tikram pastatui, patalpų temperatūra išlieka apytiksliai ta pati – nepriklausomai kokia temperatūra lauke.

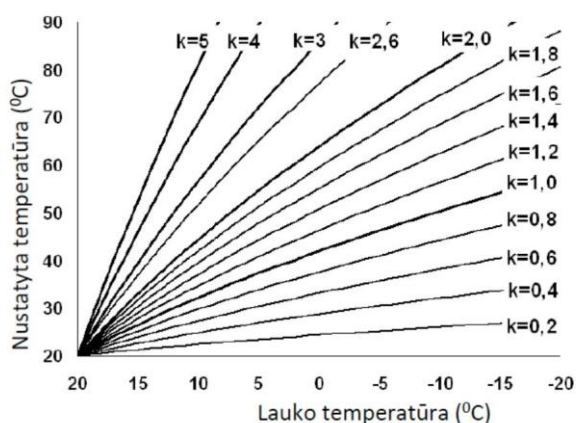
Dėmesio: tinkamos šildymo kreivės eksperimentinio proceso reguliavimo metu būtina atmesti kambario termostato įtaką pulto darbui (nepriklausomai nuo to ar kambario termostatas prijungtas ar ne), koreguojant parametą **Off**:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Katilo nustatymai → Termostato pasirinkimas

Jei yra prijungtas kambario valdymo pultas ecoSTER200, papildomai nustatykite **Kambario temperatūros koeficientas = 0**

Rekomendacijos teisingiems šildymo kreivės nustatymams:

- grindinis šildymas: 0,2 – 0,6
- šildymas radiatoriais: 1,0 – 1,6
- akumuliacinė talpa: 1,8 – 4



9 pav. Šildymo kreivės

Patarimai kaip pasirinkti tinkamą šildymo kreivę:

- Jei, krentant lauko temperatūrai, kambario temperatūra didėja, tai pasirinktos kreivės reikšmė per didelė.
- Jei, krentant lauko temperatūrai, kambario temperatūra mažėja, tai pasirinktos kreivės reikšmė per maža.
- Jei šaltuoju metu kambario temperatūra yra tinkama, o šiltesniu oru - per žema, tai rekomenduojama padidinti parametą **Šildymo kreivės paralelinis poslinkis** ir tada pasirinkti mažesnę šildymo kreivę.
- Jei šaltuoju metu kambario temperatūra yra per žema ir šiltesniu oru per aukšta – tai rekomenduojama sumažinti parametą **Šildymo kreivės paralelinis poslinkis** ir pasirinkti aukštesnę šildymo kreivę.

Prasčiau apšiltintiems pastatams parenkama šildymo kreivė su aukštesne verte, o geriau apšiltintiems pastatams parenkama šildymo kreivė su mažesne verte.

Nustatyta temperatūra, paskaičiuota pagal šildymo kreivę, gali būti valdymo pulto padidinta arba sumažinta, kai ji peržengia pasirinkto kontūro temperatūros ribas.

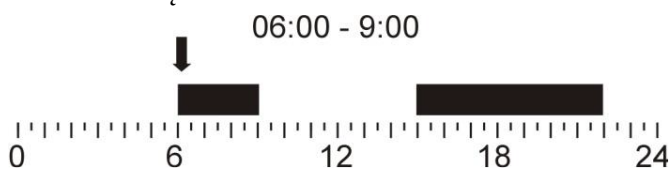
8.20. Naktinio temperatūros sumažinimo nustatymai

Valdymo pulte galima nustatyti sumažinimo laiko periodus: KV temperatūros, šildymo kontūro, karšto vandens talpos ir cirkuliacinio siurblio. Laiko periodai leidžia nustatyti temperatūros sumažinimus pasirinktu laikotarpiu, t.y. naktį, ar kai naudotojas palieka šildomą patalpą. Dėka to, nustatyta temperatūra gali būti sumažinta automatiškai, mažinant kuro sunaudojimą ir tuo pačiu neprarandant šildymo komforto. Temperatūros sumažinimo periodas žymimas

simboliu  pagrindiniame valdiklio ekrane. Norint aktyvuoti laiko periodus, reikia naudotis **Naktinio sumažinimo** parametrais pasirinktam kontūrai ir juos aktyvuoti.

Meniu → Naktinis sumažinimai

Parametras **Sumažinimo vertė** nustato per kiek sumažinama temperatūra. Temperatūros sumažinimas gali būti nustatomas pagal **GRAFIKAS** kiekvienai atskirai dienai, ratuku pasirenkant temperatūros sumažinimo pradžios ir pabaigos laiką (10 pav.). Mažiausias laiko intervalas – 30 minučių.



10 pav. Laiko periodų pasirinkimo grafikas.

10 paveikslo pavyzdyje valdiklis sumažins temperatūrą pagal prieš tai pasirinktą **Sumažinimo vertę** tiems periodams kurie nepažymėti juoda spalva grafike. T.y. temperatūra bus sumažinta laiko intervale nuo 22:00 iki 6:00 bei intervale nuo 9:00 iki 15:00. Tuo tarpu katilas veiks pilnu režimu juodai pažymėtuose intervaluose, t.y. nuo 6:00 iki 9:00 bei nuo 15:00 iki 22:00.

 **Dėmesio**, apibrėžiant laikotarpius vienai dienai intervalus reikia pradėti rinktis nuo 00:00!

 Jeigu parametras **Sumažinimo vertė** = 0, valdiklis ignoruoja grafike sužymėtus laiko intervalus ir katilas veikia paprastu darbiniu režimu.

8.21. Katilo įjungimas/išjungimas pagal laiko grafiką

Esant mažesniai šilumos poreikiui valdiklis gali pilnai įjungti arba išjungti katilą priklausomai nuo pasirinkto laiko grafiko, taip papildomai sutaupant kuro. Norint įjungti šią funkciją reikia pasirinkti „**Įjungtas**“:

Meniu → Darbas pagal tvarką

Laiko intervalai pasirenkami tuo pačiu principu kaip skyrelyje 8.20.

8.22. Cirkuliacinio siurblio valdymas

Cirkuliacinio siurblio veikimą reguliuojantys parametrai randami:

Meniu → Naktiniai sumažinimai → Cirkuliacinis siurblys

ir

Meniu → Servisiniai nustatymai → ŠS ir BVS nustatymai

Cirkuliacinio siurblio laiko kontrolės nustatymai yra analogiški naktinės temperatūros sumažinimo nustatymams. Nustatytais laiko periodais cirkuliacinis siurblys yra išjungtas. Kitu periodu cirkuliacinis siurblys veikia priklausomai nuo **Cirkuliavimo darbo laikas** ir **Cirkuliavimo sustabdymo laikas** parametų.

Detalūs nustatymai yra aprašyti punkte 14.3.

8.23. Kuro lygio konfigūravimas

Tam kad būtų galima stebėti kuro lygį talpoje yra naudojamas kuro lygio matavimo jutiklis. Kurui pasiekus žemesnį Deginant kurą žemiau katilo gamintojo nustatyto minimalaus lygio, reguliatorius parodys priminimą „ATSARGIAI! Žemas kuro lygis“ tačiau ir toliau teks kurą reikalingą katilo degimui palaikyti. Jei vartotojas nepripildo kuro, valdiklis sudegina visą likusį kurą ir išjungia katilą. Jei kuro lygio jutiklis nenaudojamas, kuro lygis bus valdomas pagal toliau pateiktą aprašymą:

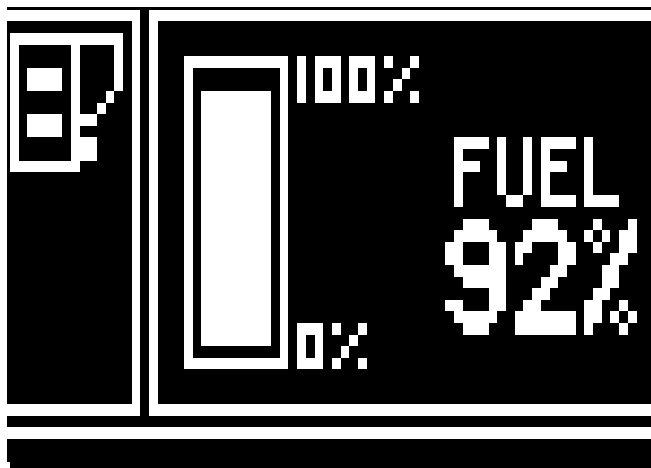
Kuro lygio indikatoriaus aktyvavimas:

Norint aktyvuoti kuro lygio rodymą, tinkami parametrai turi būti nustatyti:

Meniu → Katilo nustatymai → Kuro lygis → Pavojaus signalo lygis

Esant reikšmei didesnei nei „0“, pvz. 10%, pasukti „**PALIESK** ir **PASUK**“ ratuką pagrindiniame valdiklio ekrane kol bus pavaizduotas kuro lygis (11 pav.).

Pastaba: kuro lygis taip pat gali būti matomas ir kambario valdymo pulte ecoSTER200.



11 pav. Pagalbinis langas su kuro lygio parodymais.

Kuro lygio indikatoriaus aptarnavimas:

Kiekvieną kartą iki reikiamo lygio pripylus kuro talpą, būtina paspausti ir palaikyti ratuką pagrindiniame lange. Ekrane bus pradėta rodyti ši informacija:



12 pav. Kuro lygio aptarnavimas.

Pasirinkus ir paspaudus „TAIP“, bus nustatytas 100% kuro lygis. Dėmesio: Kuro (granulių) galima pripilti bet kuriuo momentu ir nereikia laukti kol kuro talpa bus tuščia. Tačiau kuras turi būti pripildytas iki lygio, atitinkančio 100%, bei kuro lygis turi būti atnaujintas valdymo pulte, paspaudžiant ir palaikant ratuką.

Veikimo aprašymas:

Pultas išmatuoja kuro lygį remiantis einamuoju jo suvartojimu. Gamykliniai nustatymai ne visada atitiks faktinį kuro suvartojimą, todėl norint, kad valdiklis rodytų teisingai, būtinas šio metodo lygio kalibravimas, kurį gali atlikti vartotojas. Papildomi kuro davikliai šiuo atveju nereikalingi.

Kuro lygio kalibravimas:

Pripildyti konteinerį iki lygio, kuris atitinka pilnai pripildytą, ir nustatyti parametrų reikšmes:

Meniu → Konteinerio nustatymai → Kuro lygis → Kuro lygio kalibravimas → Kuro lygis 100%

Pagrindiniame lange indikatorius bus nustatytas 100%. Kalibravimo procesas yra pažymėtas pulsuojančiu kuro lygio indikatoriumi. Indikatorius pulsuos tol kol pasieks tašką, nurodantį minimalų kuro lygį. Mažėjantis kuro lygis kuro talpoje turi būti pastoviai prižiūrimas. Kai kuro lygis pasiekia numatytą minimalų, parametrai turi būti nustatomi tokiu būdu:

Meniu → Konteinerio nustatymai → Kuro lygis → Kuro lygio kalibravimas → Kuro lygis 0%

8.24. Kuro tiekimo sistemos efektyvumo įvertinimas

Valdiklis leidžia įvertinti kuro tiekimo sistemos efektyvumą. Efektyvumo įvertinimas atliekamas pasirenkant parametą **Tiekiklio našumas** randamą:

Meniu → Katilo nustatymai → Galingumo moduliavimas → Tiekiklis

Šiam įvertinimui reikalinga papildoma talpa (pvz, kibirą), į kurią kuro tiekimo mechanizmas paduos kurą (granules). Prieš pradėdant įvertinimą ši papildoma talpa pasveriamas ant svarstyklių ir talpos svoris užregistruojamas arba svarstyklės „nununlinamos“. Į pagrindinę katilo kuro talpą įberiamas pakankamas kiekis kuro. Kuro tiekimo žarna atjungiama nuo degiklio ir nukreipiama į papildomą talpą. Pradėjus įvertinimą, valdiklis kuro tiekimo sistemos pagalba tieks kurą į papildomą talpą atitinkamą laiko tarpą, kuris priklauso nuo parametro **Tiekiklio našumo testo laikas**. Praėjus nurodytam laiko tarpui, surinktos granulės pasveriamos ir gautas svoris įrašomas į parametą **Kuro dozė iš bandymo**.

8.25. Informacija

Meniu informacija įgalina peržiūrėti išmatuotas temperatūras ir leidžia patikrinti kurie prietaisai šiuo metu yra veikiantys. Perėjimas tarp ekranų yra atliekamas pasukant “PALIESK ir PASUK” ratuką.

☞ Informacija apie papildomus kontūrus yra rodoma po išplėtimo modulių prijungimo.

☞ Užrašas „KAL” maišytuvo informacijos lange, rodo jog vožtuvas atsidaro ir pasiruošia aktyviam kalibravimo procesui. Yra būtina sulaukti kol pamašymo vožtuvo variklio kalibravimas bus baigtas. Ir tada bus rodoma esama būsena.

8.26. Rankinis valdymas

Valdymo pulte galima rankiniu būdu įjungti prietaisus: siurblius, tiekimo mechanizmo variklį ar ventiliatoriaus variklį. Tai leidžia patikrinti ar prietaisas veikia ir ar yra tinkamai prijungti.

☞ **Dėmesio:** Įeiti į rankinį valdymo yra galima tik “LAUKIMO” režime, kai katilas yra išjungtas.

Rankinis valdymas	
Ventiliator.	ON
Tiekiklis	OFF
Katilo siurblys	OFF
Uždeg. Žvakė	ON
2 tiekiklis	OFF
Maitin. Pavar.	OFF

13 pav. Rankinio valdymo lango vaizdas, kai IŠJ (OFF) – reiškia, kad prietaisas išjungtas, ĮJ (ON) – įjungtas.



Dėmesio: Įjungimas ventiliatoriaus, tiekimo mechanizmo ar kito įrengimo ilgam laikui gali sukelti pavojų.

8.27. Kambario termostatas ir kambario valdymo pultas

Prie valdiklio gali būti prijungti laidiniai (ecoSTER200, ecoSTER TOUCH) ar belaidžiai (dvipusis ISM radijo perdavimas) (eSTER_x40, eSTER_x80) kambario valdymo pultai. Visuose išvardintuose valdymo pultuose yra įmontuotas ir kambario termostatas. Valdymo pultai papildomai parodo kitą naudingą informaciją: kuro lygį, aliarmo indikaciją ir kt.

8.28. Internetinis modulis

Valdiklis gali būti naudojamas kartu su internetiniu moduliu ecoNET300. Šis modulis leidžia stebėti ir kontroliuoti katilo degimą internetu. Katilo kontroliavimas galimas naudojant interneto naršyklę www.econet24.com arba mobiliąją programėlę (ecoNET.apk).

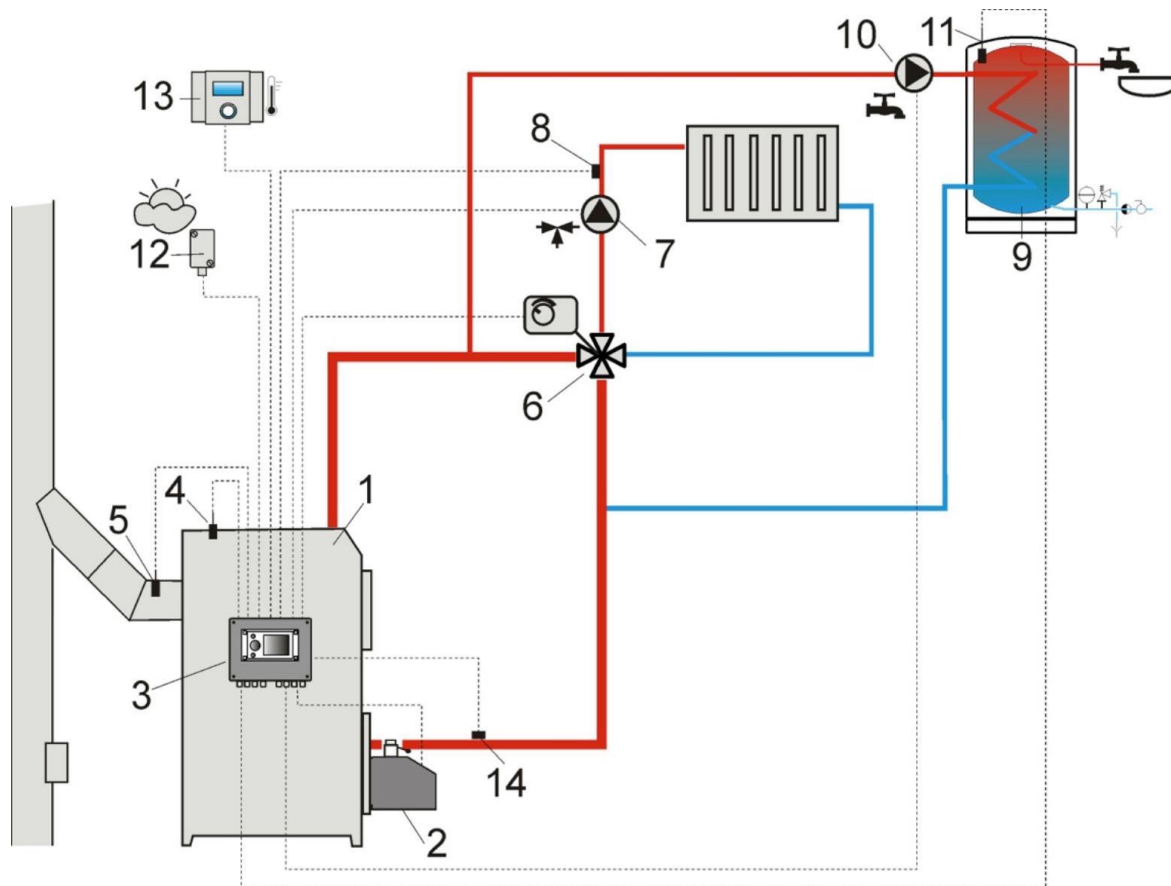
ecoNET.apk (Android/iOS)



Montavimo instrukcija

9. Šildymo schemas

9.1. Schema 1



14 pav. **Schema su keturegiu vožtuvu, kontroliuojančiu šildymo sistemos kontūrą²**, kur: 1 – katilas, 2 – degiklis, 3 – valdymo pultas, 4 – katilo temperatūros daviklis, CT4, 5 – dūmų temperatūros daviklis, 6 – 4-eigio vožtuvo variklis, 7 – šildymo kontūro siurblys, 8 – kontūro temperatūros daviklis, 9 – karšto vandens talpa, 10 – karšto vandens siurblys, 11 – karšto vandens daviklis, 12 – oro temperatūros daviklis CT4-P, 13 – kambario pultas ecoSTER200 arba standartinis kambario termostatas, 14 – grįžtamos temperatūros daviklis (nėra būtinas, kad sistema veiktų).



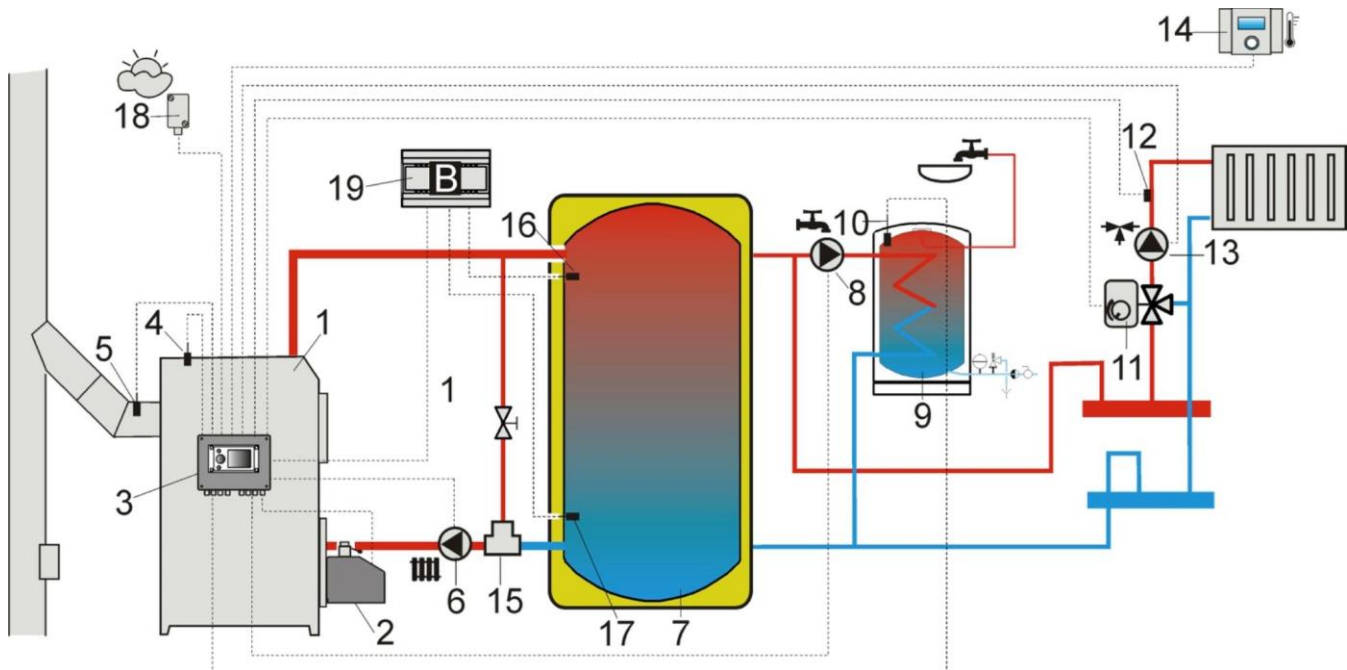
Norint pagerinti vandens cirkuliavimą natūralios savitakos sistemoje, būtina naudoti didelių nominalų vamzdžių DN profilius ir 4-eigį vožtuvą, vengti didelio skaičiaus alkūnių ir vamzdžių susiaurėjimų. Taip pat naudokitės ir kitais patarimais dėl natūralios savitakos sistemose. Jei grįžtamasis daviklis sumontuotas arti, tai būtina jį termiškai izoliuoti nuo aplinkos ir pagerinti terminį kontaktą su vamzdžiu. Nustatyta talpos temperatūra turi būti tokio dydžio, kad užtikrintų šiluminę galią maišytuvo ciklui ir tuo pačiu šildytų grįžtamąjį vandenį į talpą.

REKOMENDUOJAMI NUSTATYMAI:

Parametras	Nustatymai	MENIU
Nustatyta katilo temperatūra	75-80°C	menu→ katilo nustatymai
Min. nustatyta katilo temperatūra	65°C	menu→ servisiniai nustatymai→ katilo nustatymai
Nustatytos katilo temperatūros	5-20°C	menu^/- servisiniai nustatymai → ŠS ir KV nustatymai
Kontūro 1 valdymas	ŠS įjungta	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai
Max. nustatyta kontūro 1 temperatūra	70°	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai
Kontūro 1 šildymo kreivė	0.8 – 1.4	menu→ kontūro 1 nustatymai
Kontūro 1 oro kontrolė	įjungtas	menu→ kontūro 1 nustatymai
Kontūro 1 termostato pasirinkimas	ecoSTER T1 eSTER T1	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai

²Atvaizduota šildymo schema nepakeičia centrinės šildymo sistemos projekto ir yra tik pavyzdinė!

9.2. Schema 2



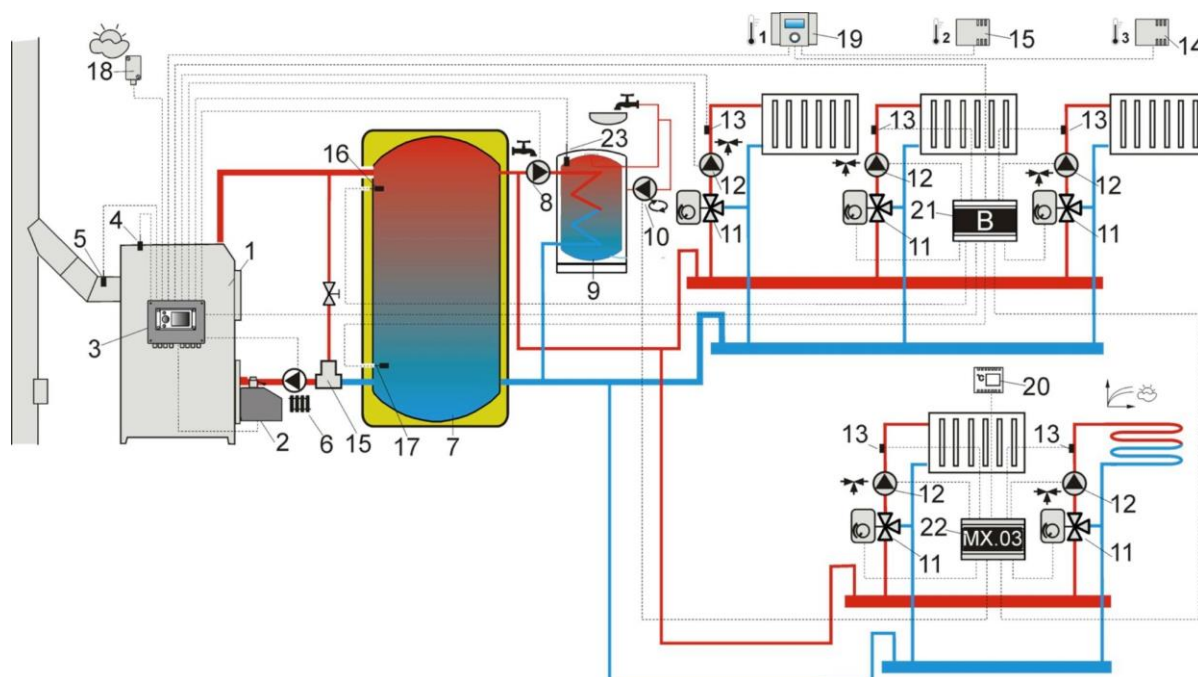
15 pav. **Schema su akumuliacine talpa**³, kur: 1 – katilas, 2 – degiklis, 3 – valdymo pultas, 4 – katilo temperatūros daviklis, 5 – dūmų temperatūros daviklis, 6 – katilo siurblys, 7 – akumuliacinė talpa, 8 – karšto vandens siurblys, 9 – karšto vandens talpa, 10 – karšto vandens temperatūros daviklis, 11 – maišymo vožtuvo variklis, 12 – kambario kontūro temperatūros daviklis, 13 – kontūro siurblys, 14 – kambario pultas ecoSTER200 su kambario termostato funkcija, 15 – termostatinis 3-eigis vožtuvas atgalinei apsaugai, 16 – akumuliacinės talpos aukštos temperatūros daviklis, 17 – akumuliacinės talpos žemos temperatūros daviklis, 18 – oro temperatūros daviklis, 19 – papildomas modulis B.

REKOMENDUOJAMI NUSTATYMAI:

Parametras	Nustatymai	MENIU
Nustatyta katilo temperatūra	80°C	menu→ katilo nustatymai
Min. nustatyta katilo temperatūra	75°C	menu→ servisiniai nustatymai → katilo nustatymai
ŠS siurblio įjungimo temperatūra	55°C	menu→ servisiniai nustatymai → ŠS ir KV nustatymai
Įjungimas (akumul. talpos aptarnavimas)	įjungta	menu→ servisiniai nustatymai → akumuliacinės talpos nustatymai
Akumul. talpos įkrovimo pradžios temperatūra	50	menu→ servisiniai nustatymai → akumuliacinės talpos nustatymai
Akumul. talpos įkrovimo sustabdymo temperatūra	75	menu→ servisiniai nustatymai → akumuliacinės talpos nustatymai
Kontūro 1 aptarnavimas	ŠS įjungta	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai
Max. kontūro nustatyta temperatūra 1	70°	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai
Kontūro 1 šildymo kreivė	0.8 – 1.4	menu→ kontūro 1 nustatymai
Kontūro 1 oro kontrolė	įjungtas	menu→ kontūro 1 nustatymai
Kontūro 1 termostato pasirinkimas	ecoSTER T1 eSTER T1	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai

³ Atvaizduota šildymo schema nepakeičia centrinės šildymo sistemos projekto ir yra tik pavyzdinė!

9.3. Schema 3



16 pav. **Schema su akumuliacine talpa ir 5 maišymo šildymo kontūrais⁴**, kur: 1 – katilas, 2 – degiklis, 3 – valdymo pultas, 4 – katilo temperatūros daviklis CT4, 5 – dūmų temperatūros daviklis CT2S, 6 – katilo siurblys, 7 – akumuliacinė talpa, 8 – karšto vandens siurblys, 9 – karšto vandens talpa, 10 – cirkuliacinis siurblys, 11 – 3-eigis vožtuvas su varikliu, 12 – kontūro maišytuvo siurblys, 13 – kontūro daviklis, 14 – kambario daviklis CT7, 15 – kambario daviklis CT7, 16 – akumuliacinės talpos aukštos temperatūros daviklis, 17 – akumuliacinės talpos žemos temperatūros daviklis, 18 – oro temperatūros daviklis CT4-P, 19 – kambario pultas ecoSTER200 su kambario termostato funkcija, 20 – standartinis kambario termostatas, 21 – papildomas modulis B, 22 – papildomas modulis MX.03, 23 – karšto vandens temperatūros daviklis.

REKOMENDUOJAMI NUSTATYMAI:

Parametras	Nustatymai	MENIU
Nustatyta katilo temperatūra	80°C	menu→ katilo nustatymai
Min. nustatyta katilo temperatūra	75°C	menu→ servisiniai nustatymai → katilo nustatymai
ŠS (CH) siurblio įjungimo temperatūra	55°C	menu→ servisiniai nustatymai → ŠS ir KV nustatymai
Įjungimas (akumul. talpos aptarnavimas)	įjungta	menu→ servisiniai nustatymai → akumul. talpos nustatymai
Akumul. talpos įkrovimo pradžios temp.	50	menu→ servisiniai nustatymai → akumul. talpos nustatymai
Akumul. talpos įkrovimo sustabdymo temp.	75	menu→ servisiniai nustatymai → akumul. talpos nustatymai
Kontūro 1,2,3,4 aptarnavimas	ŠS įjungta	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1...4 nustatymai
Max. kontūro 1,2,3,4 nustatyta temp.	70°	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1...4 nustatymai
Kontūro 1,2,3,4 šildymo kreivė	0.8 – 1.4	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1...4 nustatymai
Kontūro 1,2,3,4 oro kontrolė	įjungta	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1...4 nustatymai
Kontūro 1 termostato pasirinkimas	ecoSTER T1	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 1 nustatymai
Kontūro 2 termostato pasirinkimas	ecoSTER T2	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 2 nustatymai
Kontūro 3 termostato pasirinkimas	ecoSTER T3	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 3 nustatymai
Kontūro 4 termostato pasirinkimas	universalus	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 4 nustatymai
Kontūro 5 aptarnavimas	įjungtos grindys	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 5 nustatymai
Max. kontūro 5 nustatyta temperatūra	50°	menu→ servisiniai nustatymai → kontūro 5 nustatymai
Kontūro 5 šildymo kreivė	0.2 – 0.6	menu→ kontūro 5 nustatymai
Kontūro 5 oro kontrolė	įjungta	menu→ kontūro 5 nustatymai

⁴ Atvaizduota šildymo schema nepakeičia centrinės šildymo sistemos projekto ir yra tik pavyzdinė!

10. Techninė informacija

Įtampa		230 V~; 50 Hz
Valdymo pultui reikalinga srovė		I = 0,04 A
Maksimali nominali srovė		6 (6) A
Valdymo pulto saugos klasė		IP20
Darbinė aplinkos temperatūra		0 – 50°C
Laikymo temperatūra		0 – 60°C
Santykinė oro drėgmė		5 – 85 % be vandens garų kondensacijos
Temperatūros daviklio CT4/CT2S matavimo ribos		0 – 100°C / 0 – 300°C
Temperatūros daviklio CT4-P matavimo ribos		-35 – 40°C
Temperatūros matavimo tikslumas su davikliais CT4 ir CT6-P		±2°C
Gnybtai	Maitinimo įtampos pusėje	Laido skersmuo – 2,5 mm ²
	Valdymo įtampos pusėje	Laido skersmuo – 1,5 mm ²
Ekranas		128x64 piks.
Išmatavimai		210x115x60mm
Svoris		2 kg
Standartai		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Programinės įrangos klasė		A
Apsaugos klasė		Montuojamų prietaisų klasė I
Taršos lygis		2-as pagal PN-EN 60730-1

11. Laikymo ir transportavimo sąlygos

Valdymo pultas negali būti veikiamas tiesioginių atmosferos sąlygų: lietaus ar saulės spindulių. Temperatūra sandėliavimo ir transportavimo metu turi būti 15 - 65°C ribose.

Transportavimo metu pultas negali būti veikiamas didesnės vibracijos, nei tipiškai transportuojant katilus. Taip pat, valdymo pultas turi būti apsaugotas nuo slėginių pažeidimų kurie gali sukelti STB kapiliaro pažeidimus.

12. Valdymo pulto montavimas

12.1. Aplinkos sąlygos

Dėl gaisro pavojaus yra draudžiama naudoti pultą arti sprogstamųjų dujų ar dulkių šaltinio. Taip pat

pulto negalima naudoti, jei kondensuojasi garai ar yra tiesioginis sąlytis su vandeniu.

12.2. Reikalavimai montavimui

Valdymo pultas turi būti sumontuotas kvalifikuoto ir įgalioto montuotojo, laikantis visų nustatytų galiojančių įstatymų ir normų.

Gamintojas nėra atsakingas už pažeidimus, kurių priežastis buvo taisyklių ir nurodymų, aprašytų instrukcijoje, nesilaikymas.

Pultas turi būti montuojamas prie pagrindo. Tai reiškia, kad pultas turi būti pritvirtintas prie lygaus ir tvirto katilo ar sienos paviršiaus. Kaip prietaisas, jis negali būti naudojamas atskirai. Montuojant palikti bent 50 mm atstumą nuo pulto korpuso. Palikti bent 100 mm laisvos vietos nuo galinės dalies laidams prakišti, jų nesulenkiat.

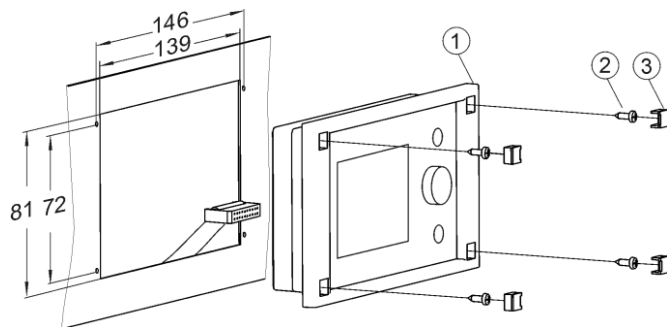
Aplinkos ir montavimo vietos temperatūra turi būti ribose tarp 0 – 50°C. Valdymo pultą sudaro dvi dalys kurios yra sujungtos laidu – valdiklis ir valdymo pultas.

12.3. Valdiklio montavimas

Valdiklis turi būti uždėtas ant tvirtinimo plokštės. Turi būti užtikrinta tinkama šilumos izoliacija tarp karštų katilo sienų ir skydo bei jungiamosios juostos. Valdymo skydai reikalinga erdvė parodyta žemiau esančiame brėžinyje. Diegimo metu vadovaukitės toliau pateiktomis gairėmis.

1 žingsnis:

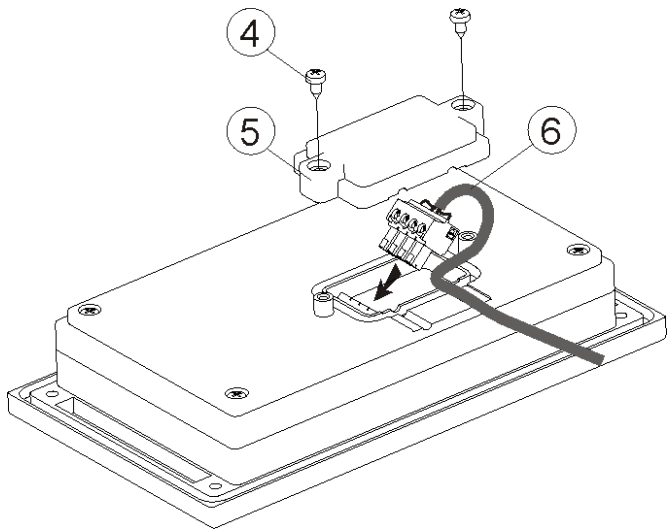
Tvirtinimo plokštėje turi būti padaryta skylė pagal toliau pateiktą brėžinį.



17 pav. Valdiklio montavimas į tvirtinimo plokštę.
1 – Valdiklis, 2 – varžtas 2,9x13, 3 – kištukas.

2 žingsnis:

Nuimkite dangtį (5), prijunkite kabelį (6) ir vėl uždėkite dangtelį (5), pritvirtindami varžtais (4). Kabelis turi būti išvestas per apvalų korpuso griovelį.



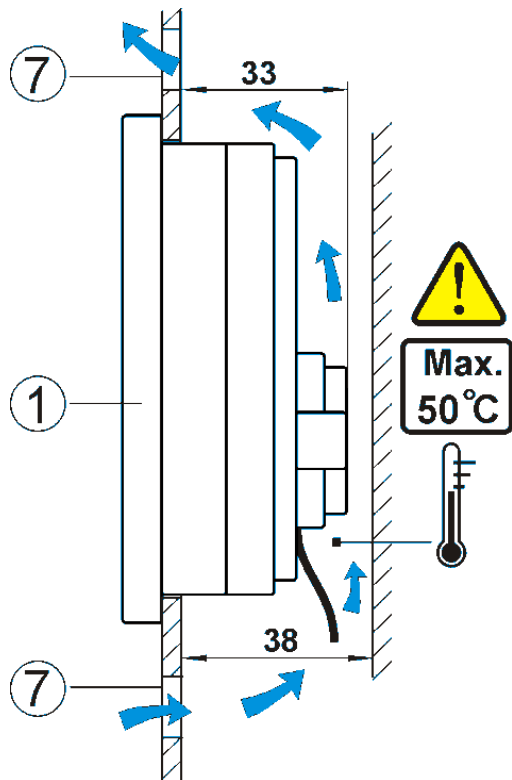
18 pav. Kabelio prijungimas prie valdiklio. 4 – varžtas B3x6, 5 – dangtis, 6 – laidas, jungiantis valdiklį su valdymo panele.



Dėmesio: Didžiausias kabelio (6) ilgis gali būti 5 m, kai laido skerspjūvis – 0,5 mm².

3 žingsnis:

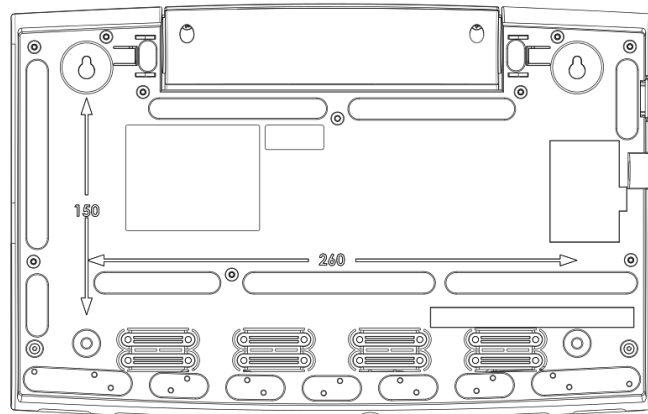
Varžtais prisukite valdiklį prie tvirtinimo plokštės, įstatykite skylių kištukus.



19 pav. Valdiklio pritvirtinimo eiga. 1 – Valdiklis, 7 – ventiliacijos angos oro cirkuliacijai (pastaba: skylės negali sumažinti reikiamos IP apsaugos normos; ventiliacijos angos nebūtinės, jei neviršijama ribinė valdiklio aplinkos temperatūra; ventiliacijos angos ne visada garantuoja, kad temperatūra aplink valdiklį bus sumažinta, tokiu atveju naudokite kitus aušinimo metodus).

12.4. Valdymo pulto montavimas

Valdymo pulto korpusas neapsaugo nuo dulkių ir vandens. Siekiant apsaugoti nuo šių veiksnių, valdymo pultas turi būti sandariai sujungtas su tinkamu korpusu. Valdymo pultas turi būti uždarytas - tai reiškia, kad valdymo pultas turi būti prisuktas prie plokščio horizontalaus arba vertikalios paviršiaus (pvz., Katilo korpuso, kambario sienos). Norėdami prisukti reguliatorių, naudokite tvirtinimo angas ir tinkamus varžtus. Montavimo angų vieta ir tarpai yra parodyti paveikslėlyje žemiau. Nepritvirtintas prie jokio pagrindo valdymo pultas negali būti naudojamas.



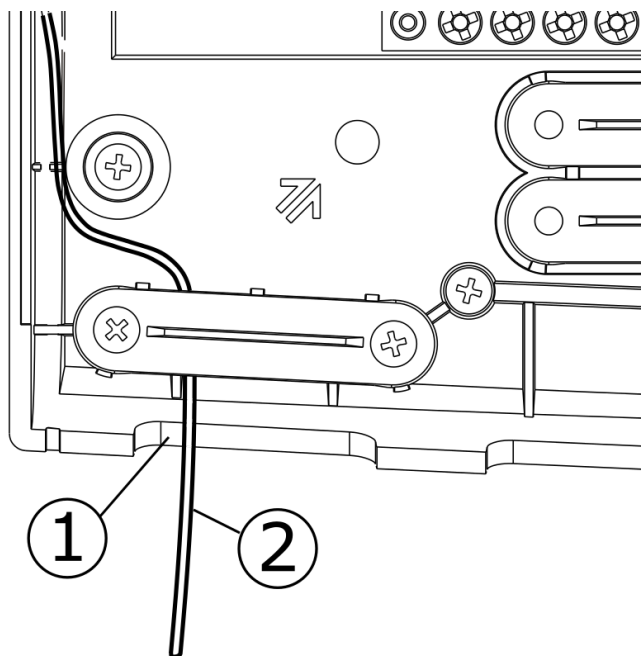
20 pav. Valdymo pulto tvirtinimo korpuso pavyzdys.



Valdymo pultas turi būti apsaugotas nuo tiesioginio karštų dujų poveikio (atidarant katilo duris/esant kamino nesandarumui).



Jei naudojate valdymo pultą su STB apsaugos kapiliaru prieš montuodami ir prijungdami laidus, primygtinai rekomenduojama ištraukti STB kapiliarą iš spaustuko dėžutės, naudojant kabelio angą, kaip aprašyta žemiau esančiame paveikslėlyje.



21 pav. STB kapiliaro ištraukimas prieš montuojant valdymo pultą. 1 – kabelio anga, 2 – STB kapiliarinis laidas.

12.5. IP apsaugos klasė

Valdymo pulto korpusas suteikia IP20 apsaugos klasę. Korpuso dalis ties laidų sujungimais atitinka IP00 lygį, todėl jungtys turi būti besąlygiškai uždengtos dangteliu. Jei reikia patekti į gnybtų pusę, būtina atjungti tinklo įtampą ir įsitikinti, kad valdymo pulto gnybtuose nėra pavojingos įtampos.

12.6. Prijungimas prie elektros grandinės

Valdymo pultas yra pritaikytas įtampai ~230V, 50Hz. Montavimo savybės:

- 3 gyslų (su apsauginiu įžeminimo laidu),
- pagamintas pagal galiojančius reglamentus,
- įrengtas apsaugos nuo liekamosios srovės įtaisas (RCD) su įėjimo srove $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$, apsaugantis nuo elektros smūgio ir ribojantis valdymo pulto pažeidimus, įskaitant apsaugą nuo gaisro.

⚠ Dėmesio: Išjungus valdymo pultą mygtuku, vis dar gali išlikti pavojinga įtampa sujungimuose ar laiduose. Prieš pradėdant surinkimo darbus būtina atjungti elektros energijos tiekimą ir įsitikinti, kad laiduose ir sujungimuose nėra elektros energijos.

Jungiamieji laidai neturi liestis su paviršiumi, kurio temperatūra viršija nominalią darbo temperatūrą. Gnybtai 1-22 skirti prijungti prietaisus veikiančiu su 230V~ įtampa. Gnybtai 25-48 yra skirti prijungti žemos įtampos prietaisus (<12 V).

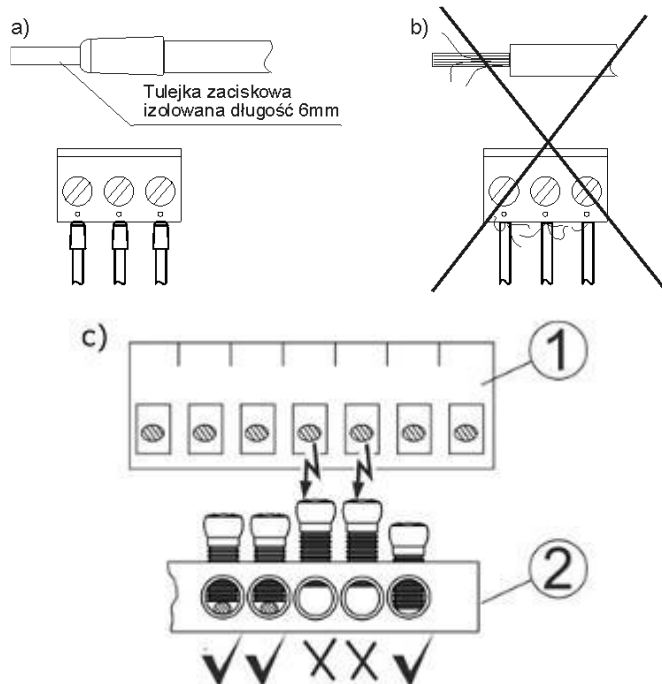


Dėmesio: 230V įtampos pajungimas į gnybtus 25-48 arba į perdavimo gnybtus G2, G3, B, USB gali pažeisti valdymo pultą ir sukelti elektros smūgio pavojų!



Dėmesio: Valdiklis turi būti visiškai prijungtas prie 230 V įtampos tinklo, laikantis fazės (L) ir neutralaus (N) laidų prijungimo sekos. Įsitikinkite, kad L ir N laidininkai nėra sukeisti pastato elektros sistemoje, pvz. elektros lizde arba elektros lizdo jungties dėžutėje!

Jungiamieji laidai, ypač tinklo įtampos kabeliai, turi būti apsaugoti nuo skilimo (pvz. izoliuotos gnybtų rankovės). Apsauginės juostelės gnybtai turi būti priveržti, net jei prie gnybto nėra prijungtas laidas.



22 pav. (A) Tinkamas elektros laidų paruošimas. (B) Netinkamas elektros laidų paruošimas. (C) apsauginės juostelės gnybtai turi būti pilnai priveržti. 1 – jungtis, 2 – apsauginė juostelė.



Būtina priveržti visus apsauginės juostos varžtus ir įsitikinti, kad joks el. laidininkas neturi kontakto su metaline apsauginės juostos dalimi.



Dėmesio: Įsitikinkite, kad joks el. laidininkas neturi kontakto su metaline įžeminimo juosta, kuri yra netoli aukštos įtampos gnybtų reguliatorius).

El. tiekimo kabelis turi būti prijungtas prie gnybto pažymėti rodykle.

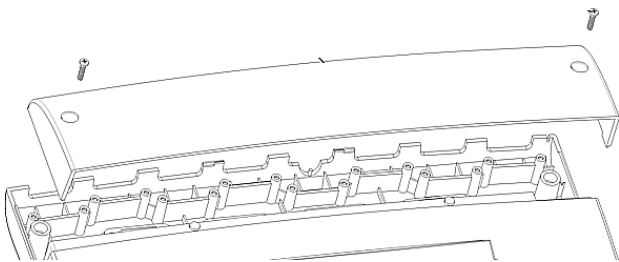


Visi išoriniai įrenginiai (pvz., SiurbLIAI, RE simboliu pažymėtos relės ir kt.) gali būti prijungti tik kvalifikuoto asmens pagal taikomus vietinius reglamentus. Turi būti laikomasi atsargumo priemonių, kad būtų išvengta elektros smūgio. Valdymo pultas turi būti tiekiamas su gnybtų rinkiniu tinkamu 230 V~ įtampai.



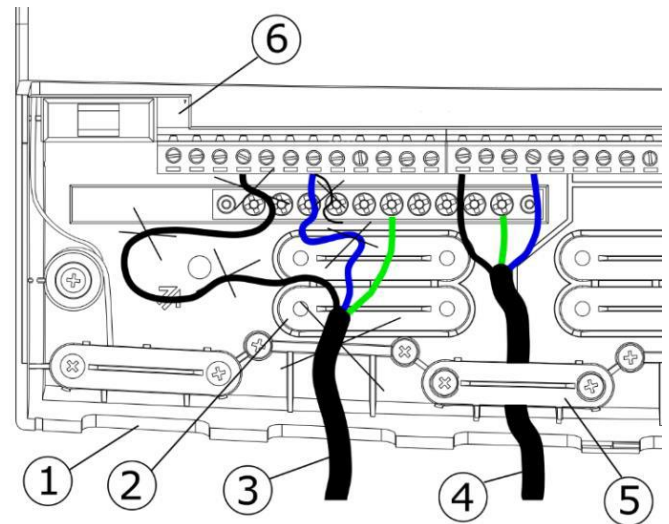
Įžeminimo laidai turi būti pajungti per gnybtus, kurie pažymėti šiuo simboliu.

Prieš atlikdami bet kokius pajungimo darbus, nuimkite dangtį nuo valdymo pulto korpuso kaip nurodyta apačioje.



23 pav. Dangčio nuėmimas.

Apsaugoti nuo skilinėjimo kabeliai turi būti prijungti prie (6) jungties. Laidai turi būti pervesti per kabelių lizdą korpuse (1) ir pritvirtinti teisingai pritvirtinti (5). Turėtų būti pašalinama kaip įmanoma mažiau laidų izoliacijos (Daugiausiai 60 mm). Negalima palikti perteklinio suvynioto laido ar palikti neprijungtus laidus valdymo pulto korpuso viduje.



24 pav. Laidų pajungimas. 1 – kabelio angos, 2 – korpuso tvirtinimo prie sienos angos, 3 – netinkamas prijungimas 4 – teisingas laido prijungimas, 5 – laido tvirtinimo detalė, 6 – jungtis.



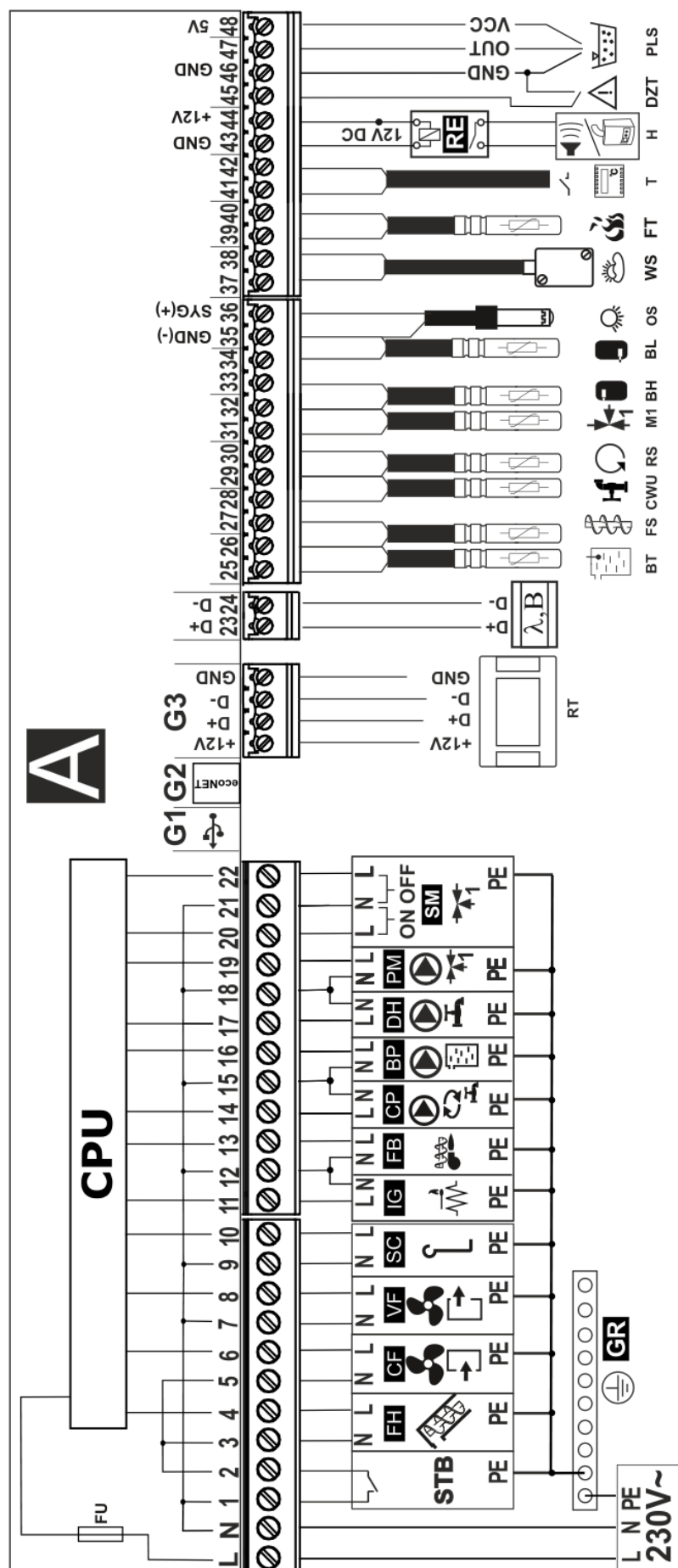
Elektros laidai turi būti izoliuoti nuo karštų katilo dalių, ypač nuo dūmtraukio.

Prijungti laidai ir jungtys turi būti uždengtos elektrai nelaidžiu dangteliu.

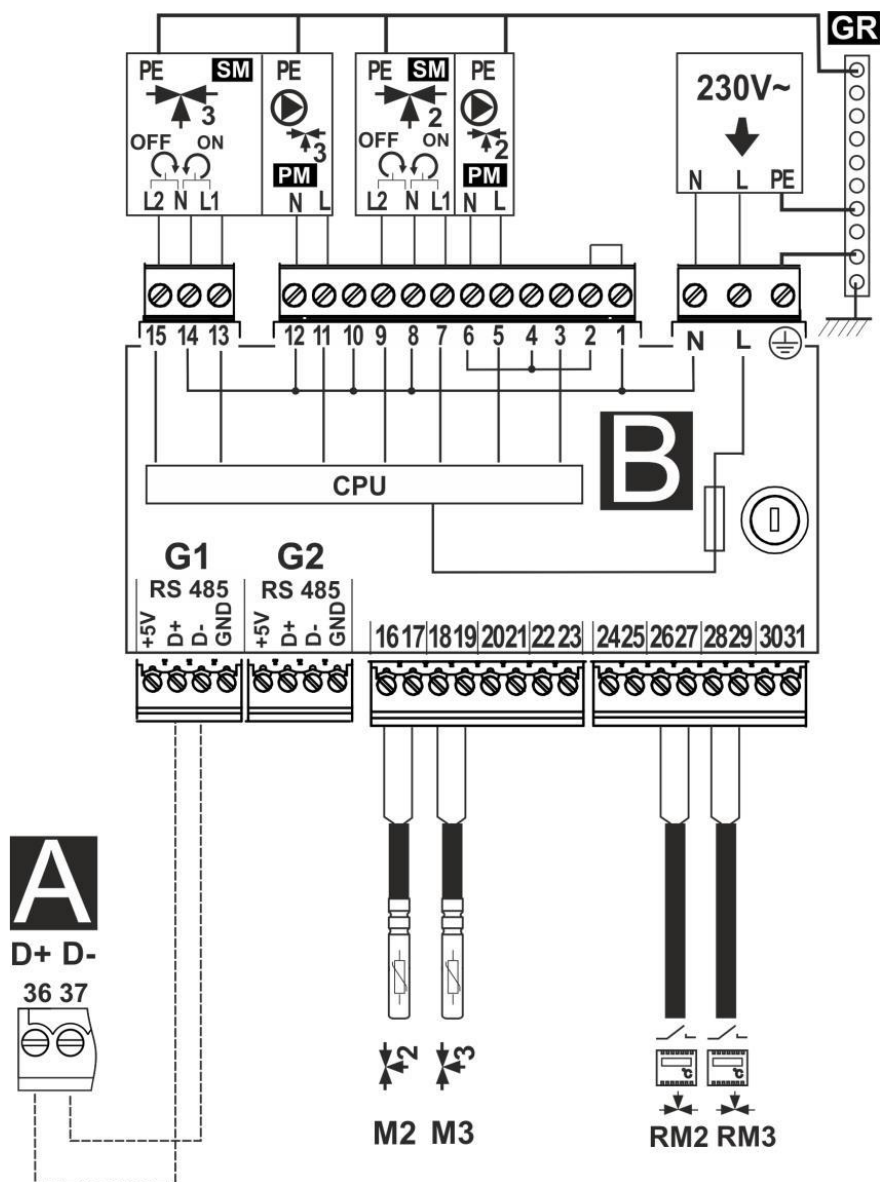


Jungčių dangtelis turi būti prisuktas prie valdymo skydo korpuso Jungčių dangtelis apsaugo tiek vartotoją, tiek el. jungtis nuo aplinkos poveikio.

12.7. Laidų pajungimo schema



24 pav. Pagrindinio modulio laidų pajungimo schema. **L N PE** – elektros maitinimo įtampa 230V~; **CPU** – procesorius; **FU** – pagrindinis saugiklis; **STB** – katilo perkaitimo apsaugos jungtis; **FH** – kuro padavimo konvejeris; **CF** – degiklio oro padavimo ventiliatorius; **VF** – dūmtraukio ventiliatorius; **SC** – rotorinio degiklio išvalymo variklis **IG** – degiklio uždegimo žvakės; **FB** – degiklio sraigtas; **CP** – cirkuliacinis siurblys; **BP** – katilo ar akumuliacinės talpos siurblys; **DH** – karšo vandens siurblys; **PM** – maišytuvo siurblys; **SM** – maišytuvo variklis; **RT** – ecoSTER200/ecoSTER TOUCH kambario valdymo pultas arba ISM_xSMART radijo modulis; λ – Lambda modulis; **B** – papildomas modulis; **BT** – katilo temperatūros jutiklis CT4; **FS** – kuro padavimo konvejerio temperatūros jutiklis CT4; **CWU** – karšto vandens temperatūros jutiklis CT4; **RS** – į katilą grįžtančio vandens temperatūros jutiklis CT4; **M1** – maišytuvo temperatūros jutiklis CT4; **BH** – viršutinis akumuliacinės talpos temperatūros jutiklis CT4; **BL** – apatinis akumuliacinės talpos temperatūros jutiklis CT4; **OS** – optinis šviesos jutiklis; **WS** – lauko oro temperatūros jutiklis CT6-P; **FT** – dūmų temperatūros jutiklis CT2S; **T** – standartinis kambario termostatas NO-NC; **H** – elektros įtampa aliarmui (**AL**) arba atsarginiam katilui (**R**); **RELAY** – 12 V relė; **DZT** – katilo durų atidarymo jutiklis; **PLS** – kuro lygio jutiklis.



25 pav. Papildomo B modulio pajungimo schema. **M2, M3** – 2 ir 3 pamašymo kontūro temperatūros jutikliai CT4; **RM2, RM3** – 2 ir 3 pamašymo kontūro kambario termostatai; **L N PE** – elektros maitinimo įtampa 230V~; **GR** – įžeminimo juosta; **PM2, PM3** – 2 ir 3 pamašymo kontūro siurbiai; **SM2, SM3** – 2 ir 3 pamašymo kontūro varikliai; **CPU** – procesorius; **A** – pagrindinis modulis.

12.8. Temperatūros jutiklių pajungimas

Valdiklis veikia tik su CT4 tipo temperatūros jutikliais. Negalima naudoti kitų tipų temperatūros jutiklių!

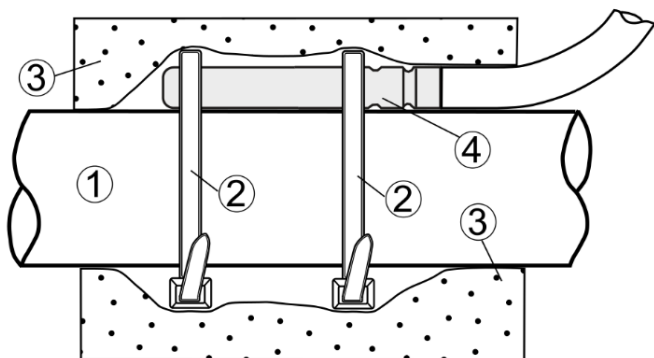
Jutikliai gali būti prailginti laidais, kurių skersmuo ne mažesnis, nei $0,5 \text{ mm}^2$. Bendras kiekvieno jutiklio laidų ilgis neturi viršyti 15 m.

Katilo temperatūros jutiklis turi būti sumontuotas termostatiname vamzdyje, esančiame katile.

Karšto vandens talpos daviklis turi būti sumontuotas termostatiname vamzdyje, įvirintame pačioje talpoje.

Maišytuvo temperatūros daviklis gali būti sumontuotas vamzdžio rankovėje, apgaubtoje pratekančio vandens, ir ant vamzdžio su sąlyga, kad jis kartu su vamzdžiu bus termiškai izoliuotas nuo aplinkos temperatūros įtakos (26 pav.).

Kuro padavimo konvejerio temperatūros jutiklis montuojamas atitinkamoje tam skirtoje vietoje kurią nurodo gamintojas.



26 pav. Maišytuvo temperatūros jutiklio montavimo pavyzdys. 1 – vamzdis; 2 – tvirtinimo gnybtai; 3 – terminė izoliacija; 4 – temperatūros jutiklis.



Jutiklis turi būti tvirtai pritaisytas ir neatsilaisvinti nuo paviršių prie kurių jis yra prijungtas.

Montuojant temperatūros jutiklius turi būti išlaikomas geras terminis kontaktas tarp jutiklio ir matuojamo paviršiaus. Tuo tikslu turi būti naudojama termiškai laidži pasta. Draudžiama sutepti jutiklius vandeniu ar tepalu. Jutiklių laidai turi būti atskirti nuo elektros tinklų laidų, nes dėl elektros lauko trikdžių gali būti rodomi neteisingi

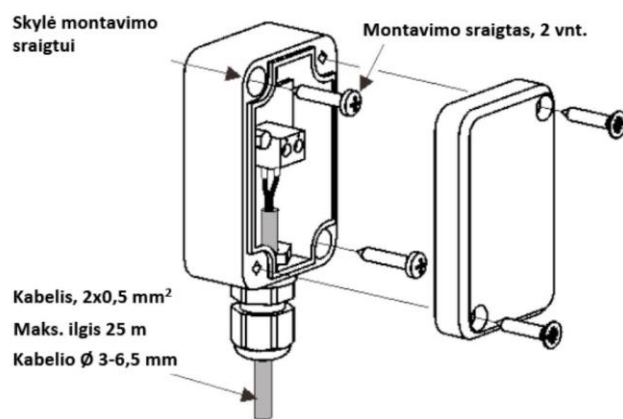
temperatūros rodmenys. Minimalus atstumas tarp laidų turi būti ne mažiau 10 cm. Tik jutiklio dalis kuri yra jautri temperatūros turėtų liesti karštą paviršių. Jutiklių laidai neturėtų liesti karštą paviršių. Jutiklių laidai yra atsparūs karščiui iki 100°C . Viršijus šią temperatūrą, jutiklių laidų izoliacija gali užsidegti.

12.9. Oro temperatūros jutiklio pajungimas

Valdiklis veikia tik su CT6-P tipo lauko oro temperatūros jutikliais.

Jutiklis turėtų būti montuojamas ant šalčiausios namo sienos. Paprastai tai būna šiaurinė siena, po stogu. Jutiklis neturi būti veikiamas tiesioginių saulės spindulių ir lietaus. Jutiklis turi būti sumontuotas ne mažiau kaip 2 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, toli nuo langų, kamino ar kitų šilumos šaltinių (mažiausiai 1,5 m).

Pajungimui naudojamas ne mažiau $0,5 \text{ mm}^2$ skersmens, iki 25 m ilgio laidas. Laidų poliarizacija nėra svarbi. Antras laido galas turi būti pajungiamas į pulto gnybtus remiantis 24 pav. arba atitinkamai pagal naudojamo valdiklio instrukciją. Jutiklis turi būti pritvirtintas prie sienos sraigtais. Priėjimas prie tvirtinimo skylių galimas tik nuėmus jutiklio dangtelį.



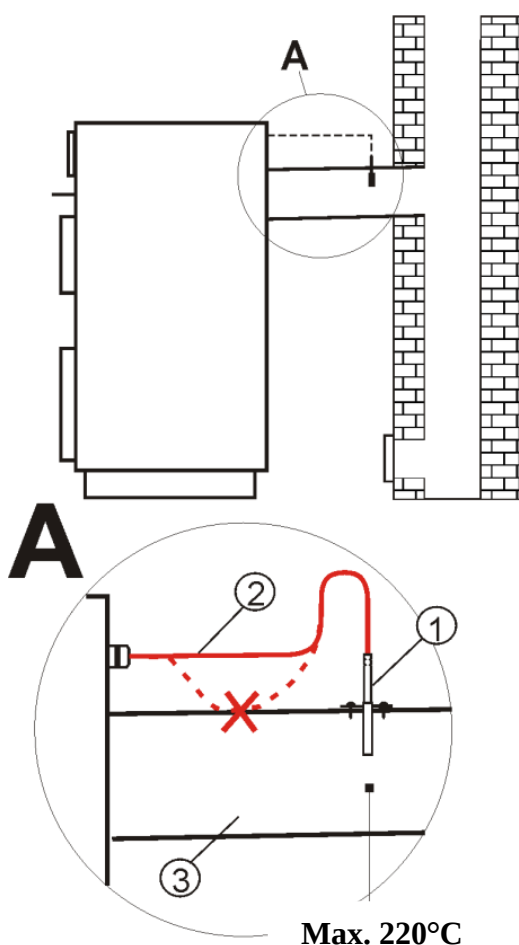
27 pav. Lauko oro temperatūros jutiklio CT6-P montavimo schema.

Temperatūros jutiklio parodymus galima papildomai kalibruoti:

Meniu → Oro temperatūros jutiklis → Jutiklio kalibravimas

12.10. Dūmų temperatūros jutiklio pajungimas

Dūmų temperatūros jutiklis turėtų būti montuojamas į katilo kaminą. Jutiklis turi būti montuojamas taip, kad katilo veikimo metu dūmai pro jutiklio montavimo vietą nepatektų į patalpą. Todėl jutiklio montavimo vieta turi būti pilnai užsandarinta. Jutiklį turi montuoti kvalifikuotas montuotojas, laikydamasis kaminų sistemoms taikomų taisyklių. Dūmų temperatūros jutiklis prijungiamas prie valdiklio remiantis 24 pav. pateikta informacija. Dūmų jutiklio laidas negali liesti karštų paviršių! Taip pat dūmų jutiklio laidas negali būti kamino viduje!



28 pav. Dūmų temperatūros jutiklio montavimo schema. 1 – dūmų temperatūros jutiklis CT2S, 2 – dūmų temperatūros jutiklio laidas, 3 – kaminas.



Dėmesio: Katilo durelių atidarymas, kai katilas veikia pilnu galingumu, gali lemti didelį temperatūros šuolį kamine. Temperatūrai viršijus maksimalią leidžiamą dūmų jutiklio temperatūrą (220°C CT2S tipo jutikliams), gali būti negrįžtamai pažeidžiamas dūmų temperatūros jutiklis.

12.11. Temperatūros jutiklio tikrinimas

Temperatūros jutikliai CT4/CT6-P gali būti patikrinami pamatuojant jų varžą nurodytoje temperatūroje. Jei bus nustatyti dideli skirtumai tarp išmatuotų dydžių ir dydžių, esančių lentelėje žemiau, jutiklis turi būti pakeistas nauju.

CT4			
Temp. °C	Min., Ω	Norm., Ω	Maks., Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

CT6-P (lauko oro jutiklis)			
Temp. °C	Min., Ω	Norm., Ω	Maks., Ω
-25	901,6	901,9	902,2
-20	921,3	921,6	921,9
-10	960,6	960,9	961,2
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

CT2S-2 (dūmų temperatūros jutiklis)			
Temp. °C	Min., Ω	Norm., Ω	Maks., Ω
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

12.12. Optinio jutiklio pajungimas

Optinis jutiklis prijungiamas prie valdiklio remiantis 24 paveikslu. Optinio jutiklio duomenis yra pasiekiami meniu:

Meniu → Informacija → Liepsna

12.13. Maišytuvo kambario termostato pajungimas

Kambario termostatas jam suveikus (atjungiant kontaktus) sumažina nustatytą temperatūrą šildymo kontūre. Parametrai yra meniu:

Meniu → Kontūro 1,2,3,4,5 nustatymai → Kambario kontūro temperatūra

Parametro dydis turėtų būti pasirenkamas taip, kad po kambario termostato suveikimo, temperatūra turėtų sumažėti.

Kiti nustatymai pagal skyrių 8.18. Naudojantis kambario valdymo pultu ecoSTER200, įsitikinkite, kad parametras pasirinktas teisingai:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Kontūro 1,2,3,4,5 nustatymai → Kambario kontūro termostatas

Pultu ecoSTER200 pajungimo pavyzdys ir konfigūracija yra parodyta 16-ame paveiksle.

12.14. Katilo termostato pajungimas

Patalpos termostatas katilo kontūrai gali išjungti degiklį ar išjungti ŠS katilo siurbį. Norint, kad termostatas išjungtų katilo veikimą pasirinkite **Termostato pasirinkimas universaliam** ar **ecoSTER T1** (ecoSTER200/ecoSTER Touch) arba **eSTER T1** (eSTER_x80).

Meniu → Servisiniai nustatymai → Katilo nustatymai → Termostato parinkimas

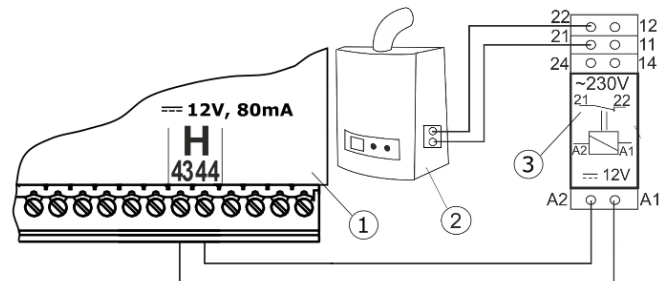
Kad termostatas įjungtų ŠS katilo siurbį (be katilo išjungimo) nustatykite parametą „**Termostato siurblio išjungimas**“ padėtyje **TAIP**

Meniu → Servisiniai nustatymai → Katilo nustatymai → Termostatinio siurblio išjungimas

12.15. Atsarginio katilo pajungimas

Pultas gali dirbti su papildomu (dujų ar skysto kuro) katilu. Nėra būtina rankiniu būdu įjungti ar išjungti šį katilą. Atsarginis katilas gali būti įjungtas, kai

granuliniame katile pradeda mažėti temperatūra ir išjungtas, kai granulinis katilas pasiekia reikiamą temperatūrą. Prijungti atsarginį katilą gali tik kvalifikuotas montuotojas, remiantis techniniais katilo duomenimis. Papildomas (atsarginis) katilas prie valdiklio gali būti prijungtas per gnybtų 43-44 jungtis naudojantis papildoma rele.



29 pav. Papildomo katilo prijungimo prie valdymo pulto pavyzdinė schema kur: 1 – valdiklis, 2 – papildomas katilas (dujų ar skysto kuro), 3 – 12VDC relė sudaryta iš GZT80 RELPOL pagrindo ir RM 84-2012-35-1012 relės.

Standartinėje valdiklio komplektacijoje relės nėra.



Relės surinkimą turi atlikti montuotojas su tinkama kvalifikacija, pagal galiojančias taisykles ir normas.

Norėdami įjungti papildomą katilą, nustatykite parametą **Išėjimas H** į **Atsarginis katilas**:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Išėjimas H

Bei nustatykite **Papildomo katilo išjungimo temperatūra** reikšmę, nelygią 0 (nuliui):

Meniu → Servisiniai nustatymai → Katilo nustatymai → Papildomas katilas

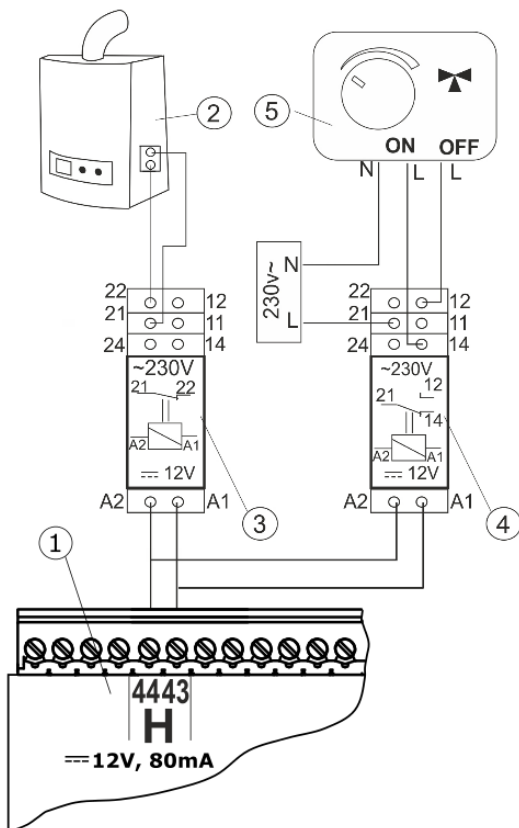
Papildomo katilo valdymas yra išjungiamas nustatant šio parametro 0 (nulinę) reikšmę.

Kai granulinis katilas paleidžiamas ir viršija nustatytą reikšmę, pvz. 25 °C, tai valdymo pultas išjungia papildomą katilą (jis tiekia pastovią maitinimo įtampą 12V į gnybtus 43-44). Tokiu būdu įtampa tiekiamą į relę ir atjungia papildomo katilo kontaktus. Sumažėjus katilo temperatūrai žemiau parametruose nustatytos temperatūros, valdymo pultas nutraukia įtamos tiekimą į 43-44 gnybtus,

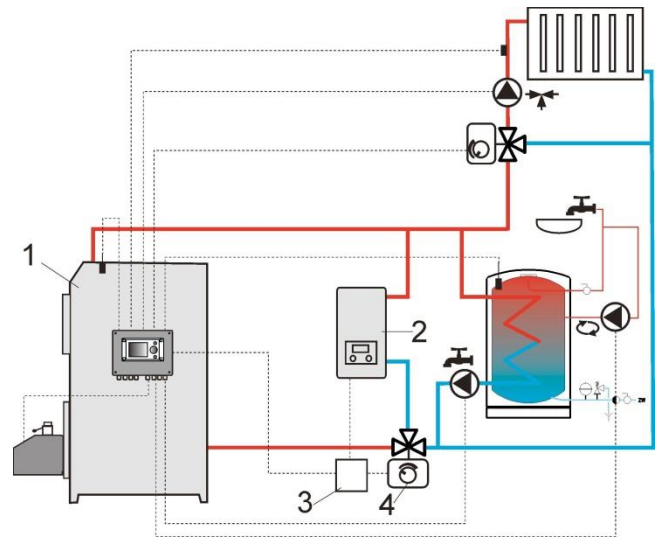
tokiu būdu sujungia relės kontaktus ir taip aktyvuoja papildomą katilą.

⚠ Dėmesio: Katilo valdymo išplėtimas yra bendras su apsauginės signalizacijos išplėtimu. Išjungiant papildomo katilo valdymą, jo valdymas pereis moduliui, valdančiam signalizaciją. Tuo atveju kai prie gnybtų 43-44 yra prijungtas papildomas katilas ir tas katilas nėra naudojamas (yra išjungtas pasirenkant 0 (nulinę) reikšmę kaip išjungimo temperatūrą), tai yra būtina nustatyti **Veikiančių signalizacijos kodų signalų** reikšmę lygią 0 (**Menu → Servisiniai nustatymai → Katilo nustatymai → Signalizacija**). Šis pakeitimas reikalingas, kad apsaugoti nuo situacijos, kai perduodant signalą signalizacijai kartu įjungiamas ir atsarginis katilas!

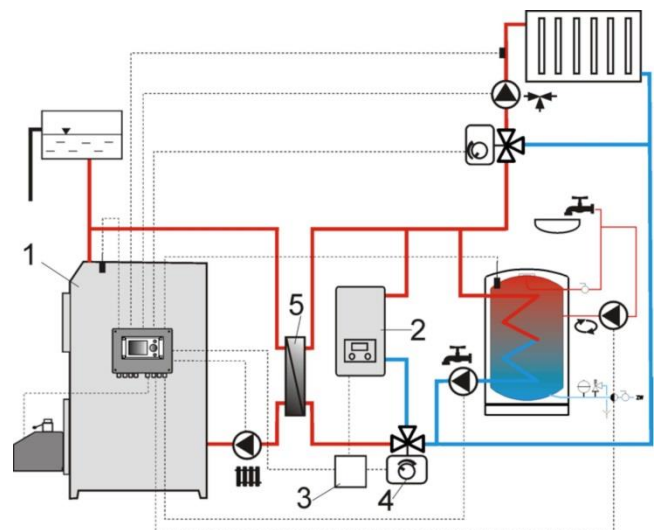
👉 Perjungiant valdiklį į budėjimo režimą, papildomas katilas yra išjungiamas.



30 pav. Atsarginio katilo perjungimo vožtuvo valdymo schema. 1 – valdiklis; 2 – atsarginis katilas; 3,4 – relė; 5 – perjungimo vožtuvo variklis (su galiniais jungikliais). Pastaba: gnybtai 22, 21, 24 turi būti galvaniškai izoliuoti nuo gnybtų 12, 11, 14.



31 pav.* Šildymo sistemos schema su papildomu katilu atviroje-uždaroje sistemoje, kur: 1 – valdiklis, 2 – papildomas katilas, 3 – jungiamoji dėžutė, 4 – perjungimo vožtuvas (su galiniais jungikliais).



32 pav.* Šildymo sistemos schema su papildomu katilu atviroje-uždaroje sistemoje, kur: 1 – valdiklis, 2 – papildomas katilas, 3 – jungiamoji dėžutė, 4 – perjungimo vožtuvas (su galiniais jungikliais), 5 – šilumokaitis, rekomenduojami nustatymai: prioritetas KV = išjungta, šilumokaitis = TAIP.

*Atvaizduota šildymo sistemos schema nepakeičia centrinės šildymo sistemos projekto ir yra tik pavyzdinė!

12.16. Signalizacijos pajungimas

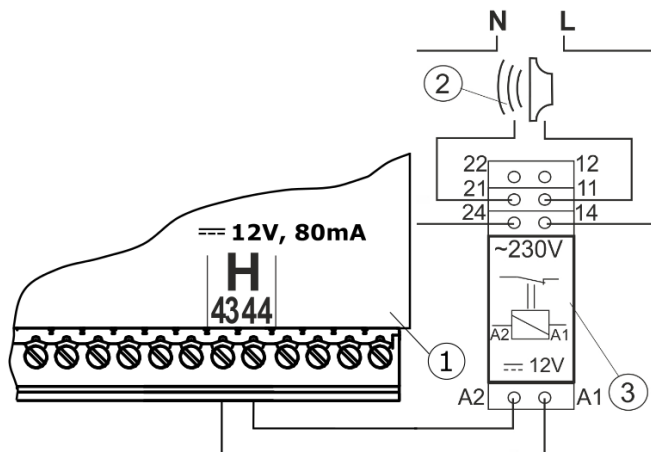
Valdymo pultas perduoda aliarmo signalą įjungiant išorinius prietaisus, tokius kaip skambutis ar GSM pultas siųsti SMS žinutėms. Prietaisas, perduodantis aliarmo signalą, turi būti pajungtas naudojantis rele. Kadangi šis išplėtimas yra sujungtas su papildomo katilo valdymu, tai, norint įjungti signalizaciją,

reikia išjungti papildomo katilo valdymą. Tai galima padaryti atliekant sekančius žingsnius:

Meniu → Servisiniai → Katilo nustatymai — > Papildomas katilas

Nustatykite išjungimo temperatūros nulinę reikšmę ir tada nustatykite parametą Išėjimas H į reikšmę **Signalizacija**:

Meniu → Servisiniai nustatymai → Išėjimas H



33 pav. Išorinio signalizacijos prietaiso prijungimas, kur: 1 – valdymo pultas, 2 – išorinis signalizacijos prietaisas, 3 – 12VDC relė sudaryta iš GZT80 RELPOL pagrindo ir RM 84-2012-35-1012 relės.

12.17. Pamaišymo vožtuvo pavaros pajungimas



Pamaišymo vožtuvo variklio montavimo darbų metu būkite atsargūs ir neperkaitinkite katilo. Tai gali atsitikti, kai yra per mažas šilumos nešėjo nutekėjimas iš katilo. Yra rekomenduojama patikrinti maksimaliai atidaryto vožtuvo vietą prieš paleidžiant jį, kad įsitikinti kiek šilumos perduodama prie maksimaliai atidaryto vožtuvo.

Valdiklis valdo tik tų pamaišymo vožtuvų variklius, kurie yra su galiniais jungikliais. Jungti su kitais varikliais yra draudžiama. Gali būti naudojami tik varikliai su pilnu ciklu nuo 30 iki 255 s.

Pamaišymo vožtuvo pavaros pajungimo aprašymas:

- Pajungti maišytuvo temperatūros jutiklį
- Pajungti maišytuvo siurblio elektros laidus

- Įjungti valdiklį ir pasirinkti aptarnavimo meniu tinkamą **Maišytuvo aptarnavimą Meniu → Servisiniai nustatymai → Maišytuvo nustatymai 1**
- maišytuvo aptarnavimo nustatymuose nustatyti tinkamą **Vožtuvo atsidarymo** laiką (laikas turi būti parašytas ant variklio duomenų plokštelės, pvz. 120 s).
- prijungti valdiklį prie elektros įtampos ir aktyvuoti jį, kad maišytuvo siurblys pradėtų dirbti.
- pasirinkti kryptį, kuria variklis atidaro ir uždaro. Kad tai atlikti, reikia įjungti rankinio valdymo mygtuką ir surasti poziciją prie kurios temperatūra maišytuvo kontūre yra maksimali (pulte tai yra pozicija 100% ON) ir pozicijos reikšmę, kai maišytuvo kontūro temperatūra yra minimali (pulte tai yra pozicija 0% OFF). Prisiminkite pozicijų reikšmes, kad galėtumėte paskui tinkamai sujungti,
- atjungti įtampos tiekimą valdymo pultui,
- pajungti elektros energijos tiekimą maišytuvo varikliui su valdikliu pagal skyrių 12.6. ir peržiūrėti variklio gamintojo dokumentaciją. Nesumaišykite atsidarymo krypties su uždarymo kryptimi.
- pajunkite elektros energijos tiekimą valdymo pultui ir įjunkite budėjimo režimą,
- patikrinkite ar maišytuvo laidai atidarymui ir uždarymui nėra sumaišyti. Eiti į: **Meniu → Rankinis valdymas** ir atidaryti pamaišymo vožtuvą pasirenkant **Maišytuvo 1 Atidarymas = ON**. Atsidarant variklio temperatūra ir maišytuvo jutiklio temperatūra turi padidėti. Jei ne, tai atjunkite elektros įtampą ir sukeiskite laidus. (Dėmesio: kita galima priežastis yra netinkamas vožtuvo pajungimas! Patikrinkite gamintojo dokumentaciją, ar pajungta teisingai)
- Nustatykite kitus maišytuvo parametrus pagal skyrių 14.5.

Vožtuvo indikatoriaus pozicijos kalibravimas.

Vožtuvo indikatoriaus pozicija yra meniu: **Meniu** → **Informacija**. Maišytuvas 1 po tam tikro laiko bus sukalibruotas automatiškai. Kad vožtuvo pozicijos indikatorius rodytų teisingą reikšmę greičiau, atjunkite elektros įtampos tiekimą valdikliui ir pulto dangtelyje perjunkite valdiklį į rankinį valdymą. Pasukti vožtuvo galvutę į poziciją uždaryta ir vėl perjungti mygtuką dangtelyje į AUTO. Prijungti elektros tiekimą valdymo pultui - % vožtuvo atsidarymo indikatorius sukalibruotas.

Dėmesio, pamaišymo vožtuvai Nr. 2,3,4,5 yra sukalibruojami automatiškai po elektros įtampos tiekimo įjungimo. Jungiant juos reikia palaukti kol vožtuvo atidarymo indikatorius bus sukalibruotas % reikšme.

Kalibravimo metu variklis yra uždarytas per **Vožtuvo atidarymo laikas**. Kalibravimas yra rodomas ekrane **Meniu** → **Informacija** → **Maišytuvo info** → „KAL“

12.18. Apsaugos nuo perkaitimo STB pajungimas

Kad katilas nebūtų perkaitintas dėl valdymo pulto gedimų, būtina pajungti apsaugą nuo perkaitimo STB ar kitą, tinkamą konkrečiam katilui. Apsauga STB turi būti prijungta į gnybtus 1-2. Kai apsauga suveikia, yra sustabdomas oro ir kuro padavimas į degiklį.



Apsaugos nuo perkaitimo nominali įtampa turi būti 230 V ir turi turėti galiojančius priėmimo dokumentus.

Jei apsauga nėra instaliuojama, tai jungtys sujungiamos 1-2 yra sujungiamos tilteliu. Tiltelis turi būti pagamintas iš izoliuoto laido, kurio minimalus diametras 0,75 mm², pakankamai storas izoliacinis sluoksnis atitinka katilo saugumo standartus.

12.19. Kambario valdymo pulto pajungimas

Valdiklis gali būti sukomplektuotas su kambario valdymo pultais ecoSTER200 ir eSTER Touch, kurie yra:

- kambario termostatas (valdo iki 3 termostatų)
- katilo valdymo pultas
- avarinė signalizacija
- kuro lygio indikatorius



Laidų kuriais pajungiamas kambario valdymo pultas skerspjūvis turėtų būti 0,75 mm².

Maksimalus laido ilgis – 30 m. Laidas gali būti ilgesnis jei naudojamas didesnio nei 0,75 mm² skerspjūvio laidas.

4 laidų pajungimas:

Pajungti pagal skyrių 12.7.

2 laidų pajungimas:

2 laidų pajungimui reikia papildomo 12 V nuolatinės srovės šaltinio (adapterio) su minimalia nominalia srove 400 mA. Išorinis srovės šaltinis pajungiamas atitinkamai prie gnybtų GDN ir +12 V. Adapterio nėra standartinėje komplektacijoje. Linijos D+ ir D-sujungiamos tokiu būdu, kaip parodyta skyriaus 12.7. schemeje.

12.20. Belaidžio kambario valdymo pulto pajungimas

Valdiklis taip pat gali būti sukomplektuotas su belaidžiu kambario valdymo pultu eSTER_x80 ir eSTER_x60. Belaidis kambario valdymo pultas prie valdiklio jungiamas naudojant ISM_xSMART radijo modulį pagal 12.7. skyriuje pateiktą schemą. Belaidžių kambario valdymo pultų veikimas apibūdinamas atskiroje šių pultų naudojimo instrukcijoje.

13. Aptarnavimo nustatymai

Aptarnavimo nustatymai
Degiklio nustatymai
Katilo nustatymai
ŠS ir BVŠ nustatymai
Akumuliacinės talpos nustatymai *
Kontūro 1 nustatymai *
Kontūro 2 nustatymai *
Kontūro 3 nustatymai *
Kontūro 4 nustatymai *
Kontūro 5 nustatymai *
Rodyti tolesnius
Aptarnavimų skaitikliai
Atstatyti aptarnavimo nustatymus
Išėjimas H

Degiklio nustatymai
Uždegimas
• Uždegimo testo laikas
• Kuro kiekis
• Liepsnos detekcija
• Oro pūtimas uždegimo metu
• Ištraukimas uždegimo metu
• Uždegimo laikas
• Oro padavimas po uždegimo
• Oro padavimo laikas po uždegimo
• Ištraukimo laikas po uždegimo
• Uždegiklio laikas
• Šildymo laikas
• Darbo laikas min. galin.
• Pulsavimas
Degimo procesas (Darbas)
• Termostato režimas
• DARBO ciklo laikas
• Kuro kalingumas
• Sraigto efektyvumas
• Konteinerio talpa
• Sraigto 2 veikimas
Gesinimas
• Max. gesinimo laikas
• Min. gesinimo laikas
• Oro prapūt. intensyvumas
• Ištraukimo galia
• Oro prapūtimo trukmė
• Oro prapūtimo intervalas
• Oro prapūtimo liepsn. pradžia
• Oro prapūtimo gesin. liepsn.

Valymas
• Valymo laikas uždegimo metu
• Valymo laikas gesinimo mety
• Ventilatorius valyme
• Ištraukimas valymo metu
• Valymo rotorius ciklas
Priežiūra
• Kontrolės laikas
• Katilo galia
• Ciklo laikas
• Pūtimo galia
• Ištraukimo galia
Grotelės*
• Darbo režimas KONTROLĖ
• Darbo režimo KONTROLĖ pauzė
• Automatinis persijungimas į granules
Lambda jutiklis *
• Lambda režimas
• Dinamika
• Atsako laikas
• Pūtimo korekcijos diapazonas
Min. pūtimo galia
Min. ištraukimo galia
Kuro trūkumo aptikimo laikas
Max. degiklio temperatūra

Katilo nustatymai
Termostato pasirinkimas
Atgalinės liepsnos apsauga*
• Darbinis režimas
• Min. grįžt. temperatūra
• Grįžt. Temperatūros histerezė
• Vožtuvo uždarymas
Minimali katilo temperatūra
Maksimali katilo temperatūra
Papildomas katilas
Termostato funkcijos
Exch. Clear Alarm
Katilo atšaldymo temperatūra
Parametrai A,B,C FL *

ŠS ir BVŠ nustatymai
CŠ aktyvavimo temperatūra
Priešužšalimo temperatūra
ŠS pauzė paduodant KV*
KV min. temp.*
KV max. temp.*
Padidėjimas nuo KV ir maišyt*
KV veikimo prailginimas*

KV šilumos šaltinis
Cirkuliavimo pauzės laikas*
Cirkuliavimo veikimo laikas*
Cirkuliavimo aktyvavimo temperatūra
Šilumokaitis*

Akumul. talpos nustatymai
Ijungimas
Padavimo įjungimo temperatūra
Padavimo išjungimo temperatūra

Kontūrų 1,2,3,4,5 nustatymai
Kontūro aptarnavimas
• Išjungta
• ŠS įjungta
• Grindų šildymas įjungtas
• Tik siurblys
Termostato pasirinkimas*

Kontūro min. temperatūra
Kontūro max. temperatūra
Proporcinis diapazonas
Integracijos laiko konstanta
Vožtuvo atsidarymo laikas
Termostato siurblio išjungimas
Kontūro tiekimo mirties zona*

Išėjimas H
Šilumokaičio valymas
• Šilumokaičio valymo laikas
• Šilumokaičio valymo pauzė
Signalizacija
Papildomas katilas

*nėra pasiekiami jei nėra prijungtas atitinkamas modulis ar jutiklis

14. Aptarnavimo nustatymų aprašymas

14.1. Degiklio aptarnavimo nustatymai

Parametras	Aprašymas
Uždegimas	
• Uždegimo testo laikas	Laikotarpis patikrinti ar degimo kamera karšta. Dirba tik ventiliatorius. Jei liepsna pakankamai ryški, valdiklis pereina į DARBINĮ režimą praleisdamas režimą GESINIMAS.
• Kuro kiekis	Laikas kuro padavimui uždegimo metu. Tai tinka tik pirmam padavimui. Sekantiems padavimams kuro kiekis yra mažesnis (20% pirminio kiekio).
• Liepsnos detekcija	Liepsnos aptikimo riba % nuo šviesos, kai pultas mano, kad degimo kamera karšta. Tai taip pat yra naudojama nustatyti kuro trūkumui ir gesinimo pabaigai.
• Oro pūtimas uždegimo metu	Pūtimas % uždegimo metu. Per didelė reikšmė prailgina uždegimo procesą arba yra nesėkmingo uždegimo priežastis.
• Ištraukimas uždegimo metu	Ištraukimas % uždegimo metu. Per didelė reikšmė prailgina uždegimo procesą arba yra nesėkmingo uždegimo priežastis.
• Uždegimo laikas	Bandymo uždegti laikas (3 bandymai). Po šio laikotarpio pultas pereina prie sekančio bandymo uždegti. Po trijų nesėkmingų bandymų uždegti katilą, valdiklis įjungia signalizaciją.
• Oro padavimo laikas po uždegimo	Ventiliatoriaus pūtimas % po liepsnos aptikimo.
• Oro padavimo laikos po uždegimo	Ventiliatoriaus veikimo laikas galioje Pūtimas po uždegimo
• Ištraukimo laikos po uždegimo	Ventiliatoriaus ištraukimas % po liepsnos aptikimo.
• Uždegiklio laikas	Uždegiklio kaitinimo laikas prieš įjungiant ventiliatorių. Jis neturi būti per ilgas, kad nesugadintų uždegiklio. Po šio laiko uždegiklis kaitina kol yra nustatoma liepsna.
• Šildymo laikas	Kaitinimo laikas po uždegimo. Kai liepsna aptinkama uždegimo fazės metu, krosnis užsidega prieš duodama papildomos degalų dalies per kaitinimo laiko parametre nurodytą laiką ir padidina pūtimo galią.
• Darbo laikas min. galin.	Degiklio darbo laikas su minimalia 30% galia po uždegimo. Galia yra nustatoma parametru: Pūtimo galia 30% ir Sraigto veikimo laikas 30% , menu: Katilo nustatymai → Galios moduliavimas
• Pulsavimas	Pūtimo ventiliatoriaus pulsacija užsidegant.
Darbiniai nustatymai	
• Termostato režimas	Perjungia degiklį į TERMOSTATO režimą, pvz. dirbant kepykloje. Degiklis dirba maksimaliu galingumu be galios moduliavimo. Degiklis išjungiamas atjungiant termostatų jungtis. Katilo temperatūros daviklis nebeįtakoja sraigto darbo.
• Ciklo laikas DARBAS	Kuro padavimo ciklo laikas DARBO režime. DARBO režimo laikas = kuro padavimo laikas DARBO cikle + kuro padavimo pauzės laikas
• Kuro kaloringumas	Kuro kaloringumas kWh/kg.
• Sraigto efektyvumas	Kuro tiekimo padavimo efektyvumas kg/h
• Konteinerio talpa	Kuro konteinerio talpa skaičiuoti kuro lygį. Kai teisingas dydis yra įrašytas, vartotojas nėra įpareigotas kalibruoti kuro lygį. Valdymo pultas apdirba šiuos duomenis, jei kalibravimo procesas nebuvo atliktas. Po sėkmingai atlikto kuro lygio kalibravimo pultas nekreipia dėmesio į šią reikšmę.

• Tiekikl. 2 darbo prailgin.	Sraigto darbo laikas išreikštas santykyje su tiekimo mechanizmo darbo laiku.
Gesinimas	
• Max. gesinimo laikas	Po šio laikotarpio pultas pereina į PAUZĖS režimą, nepaisant fakto, kad daviklis dar aptinka liepsną.
• Min. gesinimo laikas	Po šio laikotarpio pultas pereina į PAUZĖS režimą, nepaisant fakto, kad daviklis jau nebeaptinka liepsnos.
• Oro prapūtimo intensyvumas	Ventiliatoriaus galia % pūtimo metu kol vyksta gesinimas.
• Ištraukimo galia	Ventiliatoriaus galia % ištraukimo metu kol vyksta gesinimas.
• Oro prapūtimo trukmė	Pūtimo laikas kai gesinamas kuras ir vyksta gesinimo procesas
• Oro prapūtimo intervalas	Pertrauka tarp oro srautų kol gesinamas kuras gesinimo proceso metu.
• Oro prapūt. liepsn. pradžia	Liepsnos ryškumas prie kurio pradedama pūsti, kol yra gesinamas kuras.
• Oro prapūt. gesin. liepsn.	Liepsnos ryškumas prie kurio pūtimas stabdomas, kai kuras yra gesinamas gesinimo proceso metu.
Valymas	
• Valymo laikas uždegimo metu	Ventiliatoriaus veikimo laikas degimo kameros valymo metu kai degiklis veikia uždegimo proceso metu.
• Valymo laikas gesinimo metu	Ventiliatoriaus veikimo laikas degiklio gesinimo metu.
• Ventiliator. valyme	Putimo ventiliatoriaus galia % degiklio valymo metu kai vyksta gesinimas ar uždegimas.
• Ištraukimas valymo metu	Ištraukimo ventiliatoriaus galia % degiklio valymo metu kai vyksta gesinimas ar uždegimas.
• Valymo rotorius ciklas	Rotacinės degimo kameros apsisukimų ciklai vykstant degiklio valymui.
Priežiūra	
• Kontrolės laikas	Po šio laikotarpio, kai pultas yra PRIEŽIŪROS režime, pultas automatiškai pradeda gesinimo procesą. Jei nustatymuose yra = 0, PRIEŽIŪROS režimas išjungtas.
• Katilo galia	Kuro padavimas PRIEŽIŪROS režime. Jis turi įtakos degiklio galiai kai dirbama PRIEŽIŪROS režime. Dėmesio: reikšmė (vertė) turi būti kiek galima mažesnė, kad tik palaikytų liepsnos rusenimą. Per didelė reikšmė gali sukelti katilo perkaitimą.
• Ciklo laikas	Kuro padavimo ciklo laikas PRIEŽIŪROS režime. PRIEŽIŪROS režimo laikas = kuro padavimo laikas PRIEŽIŪROS cikle + kuro padavimo pauzės laikas PRIEŽIŪROS režime.
• Ventiliatoriaus galia	Putimo ventiliatoriaus galia % veikimo metu PRIEŽIŪROS režime. Sureguliuoti dydį tokiu būdu, kad paduodamas kuras PRIEŽIŪROS režime būtų sudeginamas su žema dūmų emisija.
• Ištraukimo galia	Ištraukimo ventiliatoriaus galia % veikimo metu PRIEŽIŪROS režime. Sureguliuoti dydį tokiu būdu, kad paduodamas kuras PRIEŽIŪROS režime būtų sudeginamas su žema dūmų emisija.
Grotelės*	Šiame režime nevyksta automatinis kuro padavimas
• Pūtimo galia PRIEŽIŪRA	Ventiliatoriaus pūtimo veikimo laikas grotelių darbo metu priežiūros režime.
• Pūtimo pauzė PRIEŽIŪRA	Ventiliatoriaus pauzės tarp pūtimų laikas grotelių darbo metu priežiūros režime.
• Automatinis perėjimas į pellet	Sudeginus kurą ant grotelių, vandens temperatūra katilo cirkuliacijoje nukris. Aptikus šį kritimą, žemiau nustatytos temperatūros bus automatiškai perjungtas režimas „grotelės“ į „granulės“ režimą. Pastaba: perėjimas į

	„granulių“ režimą bus įmanomas tik su išvalytu degikliu nuo pelenų, susidariusių po degimo ant grotelių.
Lambda jutiklis *	Apibūdinimas skyriuje 17.
Min. ventiliatoriaus galia	Minimali putimo ventiliatoriaus galia %, kuri gali būti pasirinkta vartotojo. Jis yra naudojamas riboti galimas koreguoti ventiliatoriaus galios ribas. Jis nėra naudojamas ventiliatoriaus valdymo algoritme. Turi būti galima leisti ventiliatoriui sukis lėtai, be užimo.
Min. ištraukimo galia	Minimali ištraukimo ventiliatoriaus galia %, kuri gali būti pasirinkta vartotojo. Jis yra naudojamas riboti galimas koreguoti ventiliatoriaus galios ribas. Jis nėra naudojamas ventiliatoriaus valdymo algoritme. Turi būti galima leisti ventiliatoriui sukis lėtai, be užimo.
Kuro nustatymo laikas	Laikas yra matuojamas po liepsnos ryškumo sumažėjimo žemiau vertės Liepsnos aptikimas % . Praėjus šiam laikui, pultas perjungia ir bando uždegti. Po 3 nepavykusių bandymų, yra raportuojama klaida: “Nepavykęs bandymas uždegti”.
Max. degiklio temperatūra	Maksimali degiklio temperatūra, kuria viršijus įsijungs signalizacija.

14.2. Katilo aptarnavimo nustatymai

Parametras	Aprašymas
Termostato pasirinkimas	Pasirinkimo galimybės: • išjungtas (išjungia kambario termostato galimybę įtakoti katilo darbą) • universalus (įjungia kambario termostatą) • ecoSTER T1 (pasirinkimas galimas po kambario valdymo pulto ecoSTER200 pajungimo, katilo darbas yra valdomas patalpos termostato ecoSTER200 Nr.1) • ecoSTER T2 (pasirinkimas galimas po kambario valdymo pulto ecoSTER200 pajungimo, katilo darbas yra valdomas patalpos termostato ecoSTER200 Nr.2 pagal jutiklio CT7 parodymus) • ecoSTER T3 (pasirinkimas galimas po kambario valdymo pulto ecoSTER200 pajungimo, katilo darbas yra valdomas patalpos termostato ecoSTER200 Nr.3 pagal jutiklio CT7 parodymus) • eSTER T1...T3 (pasirinkimas galimas po belaidžio kambario valdymo pulto eSTER prijungimo, katilo darbas yra valdomas patalpos termostato).
Atgalinės liepsnos apsauga*	Po grįžtamojo daviklio pajungimo yra galima eilė parametų, kurie apsaugo katilo grįžtamąją sistemą šildymo sistemoje su 4-eigiu vožtuvu ir įrengtu pamaišymo vožtuvo varikliu, aprašytu skyriuje 9.1. Nepatartina įjungti grįžtamosios apsaugos funkcijos, nes tai gali sukelti dažnus maišytuvo ciklo sustabdymus. Vietoj to rekomenduojama nustatyti didesnę katilo temperatūrą (70-75°C), kas kombinacijoje su 4-eigiu vožtuvu (su varikliu) sukels automatinį grįžtamosios temperatūros padidėjimą.
Minim. katilo temperatūra	Minimali nustatyta katilo temperatūra, kuri gali būti nustatyta vartotojo meniu ir minimali temperatūra, kuri gali būti automatiškai nustatyta valdymo pulto, pvz. remiantis naktinės temperatūros sumažinimu ir t.t.
Maks. katilo temperatūra	Maksimali nustatyta katilo temperatūra, kuri gali būti nustatyta vartotojo meniu ir minimali temperatūra, kuri gali būti automatiškai nustatyta valdymo pulto, pvz. remiantis naktinės temperatūros sumažinimu ir t.t.
Papildomas katilas	Aprašymas skyriuje 12.15
Termostato funkcijos	Galimi variantai:

	• Išjungtas degiklis – kai aktyvuojamas katilo kambario termostatas bus išjungiamas degiklis, tačiau toliau veiks katilo siurblys. • Išjungtas siurblys – kai aktyvuojamas katilo kambario termostatas bus išjungiamas katilo siurblys, tačiau toliau veiks degiklis. • Išjungti visus – kai aktyvuojamas katilo kambario termostatas bus išjungiamas ir katilo siurblys ir degiklis.
Exch. Clean. Alarm.	Nustato sudeginto kuro kiekį, kuris įjungia šilumokaičio išsivalymą
Katilo šildymo temperatūra	Katilo atšaldymo temperatūra. Pasiekus šią temperatūrą, valdymo pultas įjungia KV siurbį ir atidaro kontūro vožtuvą, kad būtų šaldomas katilas. Pultas įjungia KV siurbį, jei temperatūra viršija maksimalią reikšmę. Pultas neatidarys maišytuvo ciklo kai Maišytuvo nustatymai = įjungtas grindinis šildymas
Parametrai A,B,C FL *	Taikoma „FuzzyLogic“ režimui. Tai turi įtakos tam, kiek laiko katilas turi pasiekti iš anksto nustatytą vertę, ir katilo temperatūros stabilumo. Nerekomenduojama keisti parametru.

14.3. ŠS ir KV aptarnavimo nustatymai

Parametras	Aprašymas
CŠ aktyvavimo temperatūra	Parametrai nustato temperatūrą prie kurios katilo ŠS siurblys yra įjungiamas. Tai apsaugo katilą nuo rasojoimo dėl atšalimo, kai paduodamas grįžtamasis šaltas vanduo iš sistemos. Dėmesio: Vien tik katilo siurblio išjungimas negarantuoja, kad katilas bus apsaugotas nuo rasojoimo ir iš to sekančios korozijos. Papildoma automatika turi būti naudojama, pvz. 4-eigis vožtuvas ar 3-eigis termostatinis vožtuvas.
Priešužšalimo temp.	Šis parametras naudojamas ilgą laiką nebuvus namuose arba ne šildymo sezono metu ir yra skirtas užkirsti kelią vandens užšalimui centrinio šildymo sistemoje. Regulatorius įjungia ŠS siurbį arba maišytuvo siurbį, kai katilo ar maišytuvo temperatūra nukrinta žemiau nurodytos temperatūros (pvz. 5°C).
ŠS pauzė paduodant KV*	Galimas tik prijungus KV daviklį. Dėl išjungto prailginto padavimo į KV talpą, esant KV prioritetui, yra galimybė peršaldyti ŠS sistemą, nes ŠS siurblys yra išjungtas. ŠS siurblio pauzės parametras padavimo į KV metu apsaugo nuo periodinio ŠS siurblio įjungimo, kai pildoma KV talpa. ŠS siurblys po šio laikotarpio įsijungs į pastovų suprogramuotą laiką 30 s.
KV min. temp.*	Galimas tik prijungus ŠS daviklį. Tai parametras kuriuo gali būti sumažinama nustatyta KV temperatūra.
KV max. temp.*	Galimas tik prijungus KV daviklį. Parametras nustato iki kokios maksimalios temperatūros KV talpa gali būti šildoma, kai yra šaldomas katilas avarinės situacijos metu. Tai yra labai svarbus parametras, kadangi nustačius per didelę reikšmę atsiranda nusiplikymo su karštu vandeniu rizika. Dėl per mažo parametro, katilui perkaitus nebus įmanoma atšaldyti katilo su KV talpa. Montuojant KV sistemą reikia įvertinti valdymo pulto sugedimo riziką. Dėl galimo pulto sugedimo talpa gali būti užkaitinta iki pavojingos temperatūros. Todėl būtina papildomą apsaugą, pvz. termostatinis vožtuvas.
Padidėjimas nuo KV ir maišyt*	Parametras nustato iki kokio dydžio katilo temperatūra bus pakeliama pildant KV ar akumuliacinę talpą ir maišytuvo ciklą. Temperatūra bus didinama, tik jei to reikės. Jei nustatyta temperatūra yra pakankama, tai pultas nekeis nustatymų, nepaisant to, kad pildoma KV ar akumuliacinė talpa bei maišytuvo ciklas. Padidinta nustatyta temperatūra KV talpos pildymo metu pagrindinio ekrano lange bus pažymėta raide "C".

KV veikimo prailginimas*	Galimas tik prijungus KV daviklį. Po KV talpos papildymo ir KV siurblio išjungimo yra katilo perkaitimo rizika. Tai gali atsitikti, jei nustatyta KV temperatūra buvo didesnė, nei nustatyta katilo temperatūra. Tai ypač aktualu kai KV siurblys dirba VASAROS režime kai ŠS siurblys yra išjungtas. Kad atšaldyti katilą, KV siurblio darbas gali būti prailgintas KV veikimo laiko prailginimas.
KV šilumos šaltinis	Nurodo karšto vandens šilumos šaltinį. (Katilas arba Akumuliacinė talpa)
Cirkuliavimo pauzės laikas*	Parametrai galimi tik prijungus papildomą modulį MX.03. Pauzės laikas tarp cirkuliacinių siurblių darbo yra apibrėžtas parametro reikšme Cirkuliavimo sustabdymo laikas (rekomenduojami nustatymai 15-40 min.) Cirkuliacinis siurblys veiks pastoviai per Cirkuliavimo laiką. (rekomenduojami nustatymai 60-120 s)
Cirkuliavimo veikimo laikas*	
Cirkul. siurb. pradž. temp	KV temperatūra, žemiau kurios įjungiamas cirkuliacinis siurblys, siekiant priversti vandens cirkuliaciją KV kontūre.
Šilumokaitis*	Parametras galimas tik po papildomos galimybės įjungimo ekrane =TAIP. Tai reikalinga, kai šildymo sistemoje yra sumontuoti šilumokaitis tarp atviro ir uždaro kontūro, skyrius 12.2. Galimi pasirinkimai: • TAIP (kai katilo siurblys dirba pastoviai mažajame kontūre katilas – šilumokaitis, t.y. nėra pašalintas pvz. iš VASAROS funkcijos ar KV prioritetas) • NE (siurblys dirba įprastu režimu)

14.4. Akumuliacinės talpos aptarnavimo nustatymai

Parametras	Aprašymas
Įjungimas	Parametras skirtas įjungti akumuliacinės talpos veikimo režimą. Galimas po papildomo B modulio ir akumuliacinės talpos daviklio pajungimo.
Padavimo įjungimo temperatūra	Akumuliacinės talpos Pildymo pradžios temperatūra yra apibrėžiama aukšta temperatūra, žemiau kurios prasideda akumuliacinės talpos pildymas. Akumuliacinės talpos pildymas yra baigtas, kai pasiekama žemos temperatūros nustatyta reikšmė Akumuliacinės talpos pildymo pabaiga temperatūros nustatymuose.
Padavimo išjungimo temperatūra	

14.5. Maišytuvo aptarnavimo nustatymai

Parametras	Aprašymas
Kontūro aptarnavimas	
• Išjungta	Pamaišymo vožtuvo variklis ir siurblys neįjungti.
• ŠS įjungta	Taikomas, kai šildymo kontūras valdo ŠS šildymo įrengimus. Maksimali šildymo kontūro temperatūra nėra ribojama, vožtuvas yra pilnai atidaromas per galimus pavojus, pvz. katilui perkaitus. Dėmesio: Neįjunkite šios galimybės, jei instaliacija yra padaryta iš vamzdžių jautrių aukštai temperatūrai. Tokiu atveju rekomenduojama nustatyti maišytuvą režimui GRINDYS.
• Grindų šildymas įjungtas	Naudojama, kai šildymo kontūras valdo grindinį šildymą. Maksimali šildymo kontūro galia yra ribojama maksimalia parametruose nustatyta maišytuvo temperatūros reikšme. Dėmesio: Pasirinkus režimą GRINDYS, būtina nustatyti parametruose tokio dydžio maksimalią kontūro temperatūrą, kad nebūtų sugadinamos grindys ir būtų išvengta nusiplikimo rizika.

• Tik siurblys	Kai šildymo kontūro temperatūra viršija nustatytą reikšmę, esančią parametruose, pildymas kontūro siurbliu yra stabdomas. Temperatūrai sumažėjus kontūre 2 °C, siurblys yra įjungiamas. Šis nustatymas paprastai yra naudojamas grindų šildymo siurblio valdymui, kai jis sąveikauja su termostatinio vožtuvu be variklio. Bet toks pajungimas nerekomenduojamas. Rekomenduojama naudoti standartinį grindų šildymo kontūrą, kurį sudaro vožtuvas, variklis ir maišytuvo siurblys.
Termostato pasirinkimas*	Parametras galimas tik po kambario valdymo pulto/termostato pajungimo. Šis nustatymas leidžia pakeisti kambario termostatus šildymo kontūrai. Variantai: • Universalus – standartinis termostatas (NO-NC) • ecoSTER T1...T3 – termostatas 1 pulte ecoSTER200 arba ecoSTER TOUCH, • eSTER T1...T3 – termostatas 1 pulte eSTER_x40 arba eSTER_x80 Jei valdymo pultas nėra prijungtas, tai valdiklis sąveikauja su standartiniu kambario termostatu.
Kontūro min. temperatūra	Naudojant šį parametą yra įmanoma apriboti galimybę nustatyti žemą šildymo kontūro temperatūrą. Automatinis valdymas (pvz. periodinis temperatūros sumažinimas) taip pat nebus priežastis nustatytos temperatūros sumažinimui žemiau reikšmės, nustatytos šiuo parametru.
Kontūro max. temperatūra	Parametras atlieka dvi funkcijas: • leidžia apriboti, kad nebūtų nustatyta per aukšta kontūro temperatūra. Automatinis valdymas taip pat nebus priežastis nustatytos temperatūros viršijimui aukščiau reikšmės, nustatytos šiuo parametru.. • su parametru Maišytuvo nustatymas = įjungtos GRINDYS taip pat yra ribojama temperatūra kontūro davikliu, kai maišytuvo siurblys yra išjungtas. Grindiniam šildymui rekomenduojama nustatyti reikšmę žemiau 45°C – 50°C arba kitą, jei gamintojas, kurio medžiagos buvo naudojamos grindiniam šildymui ar šildymo sistemos ŠS montuotojas rekomenduoja kitą reikšmę.
Proporcinis diapazonas	Šis parametras turi įtakos maišytuvo pavaros judėjimui. Padidinus šią vertę, maišytuvai greičiau pasiekia nustatytą temperatūrą. Nustačius per didelę šio parametro reikšmę, sutrinka temperatūros reguliavimas ir stebimas per dažnas pavaros veikimas. Tinkamos vertės nustatomos eksperimentiškai. Rekomenduojama šį parametą nustatyti intervale nuo 2 iki 6.
Integracijos laiko konstanta	Kuo didesnė šio parametro vertė, tuo lėčiau pavara reaguoja į temperatūros nukrypimą. Nustačius per žemas vertes, gali būti stebimi nereikalingi pavaros judesiai, tuo tarpu per didelė vertė pailgina laiką, reikalingą nustatytai temperatūrai pasiekti. Tinkama vertė nustatoma eksperimentiškai. Rekomenduojama nustatyti šio parametro vertę tarp 100 ir 180.
Vožtuvo atsidarymo laikas	Nustatyti pilną vožtuvo atsidarymo laiką , nurodytą tarp variklio techninių duomenų, pvz. 140 s.
Termostato siurblio išjungimas	Nustatant parametro reikšmę TAIP yra uždaromas vožtuvo variklis ir išjungiamas kontūro siurblys po kambario termostato kontaktų atjungimo. To daryti nerekomenduojama, nes šildoma patalpa gali būti per šalta.
Kontūro tiekimo mirties zona*	Nustatant parametą apibrėžiama temperatūros mirties zonos vertė kontūrą kontroliuojančiam pamaišymo vožtuvui. Pultas reguliuoja vožtuvą tokiu būdu, kad palaikoma šildymo kontūro temperatūra yra lygi nustatytajai vertei. Tačiau reikia vengti per dažnų variklio judėjimų, kas gali sutrumpinti tarnavimo laiką. Reguliavimas yra atliekamas tik tada, kai išmatuota šildymo

	kontūro temperatūra bus didesnė ar mažesnė nei nustatyta reikšmė dydžiu didesniu nei kontūro mirties zona .
--	---

14.6. Papildomi parametrai

Parametras	Aprašymas
Rodyti papildomus parametrus	Galimi parametrai: • TAIP (parodo paslėptus parametrus, kurių koregavimas nerekomenduojamas) • NE (paslepia paslėptus parametrus)
Pradinių aptarnavimo nustatymų atstatymas	Atstato aptarnavimo nustatymus. Nustatymai iš pagrindinio meniu yra atstatyti.
Aptarnavimo skaitikliai	Skaičiuoja kiek laiko veikia valdiklis ir prie jo prijungti prietaisai
Išėjimas H	Šis parametras kontroliuoja gnybtų 43-44 veikimo funkciją: • Šilumokaičio valymas – Įjungia šilumokaičio valymo mechanizmą. Šilumokaičio valymo dažnį kontroliuoja parametras Exch. Clean. Pause, esantis katilo aptarnavimo nustatymuose. • Signalizacija – H gnybtai kontroliuoja signalizaciją • Papildomas katilas – H gnybtai kontroliuoja papildomą (atsarginį) katilą.

15. Signalizacijos aprašymas

Signalizacijos kodai rodo belaidžiamame kambario pulte:

01	Max. katilo temperatūros viršijimas
02	Degiklio perkaitimas
03	Pažeistas katilo temperatūros daviklis
04	Sraigto temperatūros daviklio gedimas
05	Katilo perkaitimas/Atviras STB
06	Tiektuvo valdymo sistemos gedimas
07	Nepavykęs bandymas uždegti
08	Nepavykęs bandymas tiekti kurą iš konteinerio

15.1. Max. katilo temperatūros viršijimas

Katilas nuo perkaitimo yra apsaugomas 2 žingsniais. Pirmu žingsniu, kai viršijama Katilo atšaldymo temperatūra, valdymo pultas bando sumažinti katilo temperatūrą pervesdamas perteklinę šilumą į KV talpą ir atidarydamas kontūro variklius (tik kai Kontūro aptarnavimas = įjungta ŠS). Jei temperatūra, pamatuota KV daviklio, viršija KV max. temp. reikšmę, tai KV siurblys yra išjungiamas, kad būtų išvengta vartotojų nusideginimo. Jei katilo temperatūra sumažėja, tai valdymo pultas grįžta į normalią veiklą. Jei temperatūra dar padidėtų (pasiektų 95°C), tai pastovus katilo perkaitimo perspėjimo signalas bus įjungiamas kartu su garsiniu signalu. Perspėjimo signalas gali būti ištrintas paspaudus „PALIESK ir PASUK” ratuką arba išjungus ir įjungus įtampą valdymo pultui.



Dėmesio: montuoti temperatūros daviklį ne prie katilo korpuso, o pvz. prie išeinančio vandens vamzdžio, nepatartina, kadangi gali vėluoti katilo perkaitimo būsenos nustatymas!

15.2. Degiklio perkaitimas

Perspėjimo signalas pasirodo degiklio temperatūrai viršijus nustatytą aptarnavimo parametruose:

MENIU → Aptarnavimo nustatymai → Degiklio nustatymai → Max. Degiklio temperatūra

Jei degiklio temperatūra padidėja virš nustatytos reikšmės, pultas pradeda gesinimo procedūrą. Perspėjimo signalas gali būti ištrintas paspaudus „PALIESK ir PASUK” ratuką arba išjungus ir įjungus įtampą valdymo pultui.

15.3. Pažeistas katilo temperatūros daviklis

Perspėjimo signalas pasirodo pažeidus katilo temperatūros daviklį ir viršijus nustatytą daviklio matavimo ribą. Kai signalas pasirodo, degiklis išjungiamas. Ištrinti galima paspaudus „PALIESK ir PASUK” ratuką arba išjungus ir įjungus įtampą valdymo pultui. Daviklis turi būti patikrintas ir, jei reikia, pakeistas.



Temperatūros daviklio tikrinimas yra aprašytas skyriuje 12.11.

15.4. Sraigto temperatūros daviklio gedimas

Perspėjimo signalas pasirodo, kai sraigto daviklis yra sugadinamas ar viršijama nustatyta daviklio matavimo riba. Po signalo degiklis yra gesinamas. Ištrinti galima paspaudus „PALIESK ir PASUK” ratuką arba išjungus ir įjungus įtampą valdymo pultui. Daviklis turi būti patikrintas ir, jei reikia, pakeistas.



Temperatūros daviklio tikrinimas yra aprašytas skyriuje 12.11.

15.5. Tiektuvo valdymo sistemos gedimas

Valdiklis turi papildomą apsaugą nuo pastovaus nestabdomo kuro tiekio į katilą. Vartotojas informuojamas apie elektroninės kuro tiekimo sistemos trikdžius. Pavojaus atveju išjunkite katilą ir kuo greičiau suremontuokite reguliatorių. Taip pat galima tęsti darbą avariniu režimu. Prieš tęsdami darbą įsitikinkite, kad degimo kameroje nėra per daug nesudegusio kuro.



Dėmesio: Veikti avariniu režimu leidžiama tik prižiūrint vartotojui ir iki techninės priežiūros komandos atvykimo, kad pašalintų gedimą. Jei vartotojo priežiūra neįmanoma, išjunkite katilą.

Dirbdami avariniu režimu, išvenkite netinkamo tiektuvo darbo pasekmių (tiektuvas veikia nuolat arba visai neveikia).

15.6. Katilo perkaitimas/Atviras STB

Šis pavojaus signalas atsiranda įjungus nepriklausomą apsauginį termostatą (STB), kuris apsaugo katilą nuo perkaitimo. Degiklis tada bus išjungtas. Kai katilo temperatūra nukris, reikia atsukti ovalų STB dangtelį ir paspausti mygtuką „Reset“.

15.7. Nepavykęs bandymas uždegti

Perspėjimo signalas pasirodo po trečio nesėkmingo automatinio bandymo uždegti degiklį. Šio signalo atveju visi siurbliai yra išjungiami paeiliui, kad nesukelti per greito katilo atvėsimo. Ištrinti galima paspaudus „PALIESK ir PASUK“ ratuką arba išjungus ir įjungus į tampą valdymo pultui. Šio perspėjimo priežastis gali būti sugedęs uždegiklis arba pasibaigęs kuras konteineryje.

15.8. Nėra ryšio

Valdymo pultas prijungtas prie degiklio elektronikos skaitmenine jungtimi RS485. Jei bus pažeistas sujungimo laidas, tai ekrane pasirodys užrašas: **Dėmesio! Nėra ryšio**. Pultas neišjungia valdymo ir veikia įprastu režimu pagal nustatytus programos parametrus. Pavojaus perspėjimo signalo atveju bus imamasi atitinkamų veiksmų, priklausomai nuo pavojaus. Būtina patikrinti valdymo pulto laidų sujungimus su perspėjimo signalų šaltiniais ir tada juos pataisyti ar pakeisti.

15.9. Atviros katilo durys

Tai yra tylusis signalas, kuris atsiranda kai katilo durų jutiklis užfiksuoja, kad katilo durys prasivėrė. Ištrinti galima paspaudus „PALIESK ir PASUK“ ratuką arba išjungus ir įjungus į tampą valdymo pultui.

15.10. Nepavykęs bandymas tiekti kurą iš konteinerio

Tai taip vadinamasis tylusis priminimas. Jis bus rodomas, kai nepavyks patiekti kuro iš papildomo konteinerio. Tais atvejais, kai per sukonfigūruotą laiką sumontuotas daviklis neaptiks kuro lygio padidėjimo, bus rodomas priminimas dėl kuro. Šis perspėjimas neaktyvuoja jokių veiksmų dėl katilo veikimo, tik yra rodomas perspėjimas. Ištrinti galima paspaudus „PALIESK ir PASUK“ ratuką arba išjungus ir įjungus įtampą valdymo pultui.

16. Kitos funkcijos

16.1. Įtamos dingimas

Tais atvejais, kai buvo elektros energijos tiekimo pertrūkių, po jų atsiradimo pultas grįžta į tą veiklos režimą, kuris buvo iki sustojimo.

16.2. Apsauga nuo užšalimo

Kai katilo temperatūra nukrenta žemiau 5°C ŠS siurblys bus įjungtas, kad pradėtų priverstinę katile esančio vandens cirkuliaciją. Tai prailgins vandens užšalimo laiką, tačiau tais atvejais, kai bus labai žema aplinkos temperatūra ar nebus elektros energijos, gali neapsaugoti sistemos nuo užšalimo.

16.3. Siurblio apsaugos nuo užstrigimo funkcija

Pultas turi apsaugos funkciją nuo ŠS, KV kontūrų siurblio sustingimo. Šis procesas yra vykdomas laikinai įjungiant juos (kas 167 val. kelėtai sekundžių). Tai apsaugo siurblius nuo užstrigimo dėl apnašų sistemoje. Todėl net ir nenaudojant katilo, valdymo pultas turi būti prijungtas prie elektros tinklo. Ši funkcija yra įjungta ir esant išjungtam valdymo pultui (pulto režimas IŠJUNGTA).

16.4. Tinklo saugiklio pakeitimas

Tinklo saugiklis yra sumontuotas viduje po pulto dangteliu. Saugiklis gali būti pakeistas tik kvalifikuoto darbuotojo, prieš tai atjungus elektros

energiją. Turi būti naudojami porcelianiniai saugikliai 5x20 mm su nominalia srove 6,3 A. Norint pakeisti saugiklį reikia atsukti saugiklio dangtelį ir išimti saugiklį.

16.5. Valdymo pulto pakeitimas

Nėra rekomenduojama vartotojui pakeisti valdymo pultą, nes pultas ir valdymo programa turi būti suderinti tarpusavyje ir su pačiu degikliu.

17. Lamba modulis

Degiklio efektyvumas gali būti padidintas, prijungus papildomą lambda zondo modulį. Lambda zondas gali būti įjungtas:

Menu → Servisiniai nustatymai → Degiklio nustatymai → Lambda zondas

Parametruose **Veikimas su Lambda zonu** turi būti nustatytas "TAIP" tada pultas veiks, remiantis lambda zondo rodmenimis. Patiekiamas oro kiekis į degiklį bus nustatomas automatiškai, priklausomai nuo deguonies kiekio dūmuose. Jei šis parametras bus nustatytas "IŠJ", tai lambda zondo rodmenys neturės įtakos valdymo pulto darbui. Oro kiekis duotai degiklio galiai yra nustatomi:

MENIU → Katilo nustatymai → Galingumo moduliacija

Likusių parametrų, susijusių su Lambda zonu, aprašymas: parametras **Oro srauto koregavimo ribos**

nustato oro srauto (ventiliatoriaus galios) leistinas ribas Lambda zondo darbui. Parametras **Dinamikos ir Reakcijos laikas** turi įtakos oro kiekio dūmuose reguliavimo laikui iki nustatyto dydžio ir oro stabilumui dūmuose. Nerekomenduojama keisti šiuos parametrus, jei yra išlaikomas nustatytas oro lygio reguliavimo laikas ir stabilumas. Yra reikalingas periodinis Lambda zondo parodymų kalibravimas. Norint sukalibruoti Lambda zoną būtina užgesinti katilą. Būtina sėkmingo kalibravimo sąlyga – pilnas katilo užgesinimas. Pradėti kalibruoti naudojami šie meniu punktai:

MENIU → Katilo nustatymai → Lambda zondo kalibravimas

Kalibravimo procesas užima apytiksliai apie 8 minutes.

18. Regulatoriaus konfigūracija pagal katilo gamintoją

Katilo / degiklio gamintojas turėtų reguliuoti programos parametrus valdiklyje pagal tam tikrą degiklio tipą ir galią. Svarbiausi parametrai yra susiję su įjungimu, veikimu ir deginimu. Valdiklis gali pakeisti numatytuosius nustatymus, priklausomai nuo degiklio galios ir tipo.

19. Galimų gedimų aprašymas

Simptomai	Patarimai
1. Nėra prietaiso veikimo ženklų, nors prietaisas prijungtas prie tinklo.	Patikrinti: • Ar nėra perdegę saugikliai, pakeisti, jei reikia. • Ar pulto pajungimo laidas su prietaisu sujungtas teisingai ir ar prietaisai nėra sugadinti.
2. Nustatyta katilo temperatūra ekrane skiriasi nuo reikiamos.	Patikrinti: • Ar šiuo metu nėra pildoma KV talpa ir ar nėra naujai pakeista katilo temperatūra. Jei taip, tai skirtumas parodymuose išnyks, kai KV talpa bus prišildyta arba sumažinti nustatytą KV temperatūrą. • Ar laiko periodai yra įjungti – išjungti laiko periodus.
3. ŠS siurblys neveikia.	Patikrinti: • Ar katilo temperatūra viršijo parametą <i>ŠS siurblio įjungimo temperatūra</i> - palaukti arba sumažinti parametro dydį. • Ar <i>KV prioritetas</i> yra įjungtas, kas blokuoja ŠS siurblių - išjungti prioritetą, nustatant <i>KV siurblio veiklos režimas į Nėra prioriteto</i>. • Ar ŠS siurblys nesugadintas ar užkimštas.
4. Neveikia ventiliatorius.	• Patikrinti ar apsaugos termostato STB ribotuvui yra sumontuotas kištuko jungiamasis laidas jungtyse 1-2, (jungiamasis laidas gali būti sumontuotas tik tuo atveju, jei apsaugos temperatūros ribotuvas nėra prijungtas). • Jei katilo gamintojas sukomplektavo katilą su temperatūros ribotuvu STB kuris turi rankinį grąžinimą į pradinę padėtį, tai jis išjungiamas atsukant dangtelį ir/arba pasukant mygtuką pagal katilo gamintojo rekomendacijas. • Patikrinti ventiliatorių ir pakeisti, jei reikia.
5. Neveikia papildomas sraigtas (modulis B).	• Patikrinti ar teisingai pajungti sraigto laidai. § Patikrinti ar modulyje B yra jungiamasis laidas jungtyse 1-2. § Patikrinti ar nesugadintas sraigto variklis. • Tuo atveju, jei variklis veikia ir kuras yra netiekiamas, patikrinti sraigto remiantis vartotojo instrukcija.
6. Kuro padavimo sraigtas neveikia / kuras nėra paduodamas	• Patikrinti ar teisingai pajungti sraigto laidai. • Jei temperatūros ribotuvus STB yra prijungtas prie jungčių 1-2, tai patikrinti ar gandinė nėra atjungta dėl katilo perkaitimo. • Patikrinti ar nesugadintas sraigto variklis. • Tuo atveju, jei variklis veikia ir kuras yra netiekiamas, patikrinti sraigto remiantis vartotojo instrukcija.
7. Kuras pilnai nesudega, yra nesudegusiu dalių pelenuose. Kuro degimo metu yra daug dūmų, degiklis gesta.	• Patikrinti nustatymus <i>Galios moduliavimas: Meniu → Katilo nustatymai → Galios moduliavimas</i>.
8. Temperatūra matuojama netiksliai.	• Patikrinti ar pakankamas terminis kontaktas tarp temperatūros daviklio ir matuojamo paviršiaus. • Patikrinti ar temperatūros daviklis nėra per arti elektros laidų • Patikrinti ar daviklis yra prijungtas. • Patikrinti ar daviklis nėra sugadintas – žiūr. skyriuje 12.11.

9. Kai KV siurbliai yra režime = VASARA, radiatoriai yra karšti, katilas perkaista.	• Padidinti parametro reikšmę KV siurblio veikimo laiko prailginimas kad būtų šaldomas katilas.
10. KV siurblys neveikia net kai KV talpa yra įkraunama.	• Nustatyti parametą KV siurblio veikimo laiko prailginimas = 0
11. Šildymo sistemose su pamaišymo vožtuvu ir varikliu – vožtuvas neatidaromas.	• Galima priežastis: kai KV talpa yra įkraunama kai KV prioritetas įjungtas. Laukti kol įšils KV talpa ar išjungti KV prioritetą. • Galima priežastis: įjungta funkcija VASARA. • Galima priežastis: įjungta grįžamosios apsaugos funkcija (Meniu → Aptarnavimo nustatymai → Katilo nustatymai → Grįžtamoji apsauga). Jei įjungta grįžamosios apsaugos funkcija – patikrinti ar grįžtamojo vandens daviklis yra izoliuotas termiškai nuo aplinkos. Su termine pasta pagerinti sensoriaus terminį kontaktą su vamzdžiu. Padidinti nustatytą katilo temperatūrą, kad būtų užtikrintas pakankamas karšto vandens tiekimas grįžtamo vandens šildymui. Patikrinti ar šildymo instaliacija yra tvarkinga, po vožtuvo uždarymo grįžtamoji temperatūra turi padidėti virš parametro reikšmės Minimali grįžtamoji temperatūra. • Priežastis gali būti pamaišymo vožtuvo kalibravimas, laukti kol bus baigtas kalibravimas. Įjungti kalibravimą pažymėtą “ KAL” meniu INFORMACIJA.

20. Pokyčių registracija: