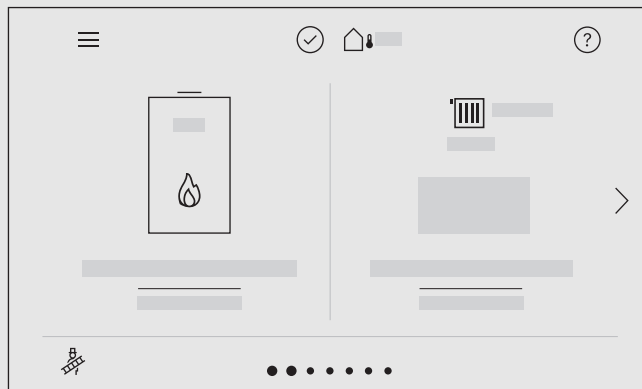




Naudojimo instrukcija kvalifikuotiems specialistams

# Sistemos valdymo blokas

## UI 800



**Turinys**

<b>1</b>	<b>Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos</b>	<b>2</b>
1.1	Simbolių paaiškinimas	2
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	2
<b>2</b>	<b>Duomenys apie gaminį</b>	<b>3</b>
2.1	Įrenginio aprašas	3
2.2	Techninės dokumentacijos galiojimas	3
2.3	Papildomi priedai	3
<b>3</b>	<b>Valdymo pulto apžvalga</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Lauko temperatūros jutiklio montavimas</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Paleidimas eksploatuoti</b>	<b>5</b>
5.1	Sistemos valdymo bloko bendrieji paleidimo eksploatuoti darbai	5
5.2	Paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūravimo pagalbinį	5
5.3	Kiti nustatymai paleidžiant eksploatuoti	5
5.3.1	Svarbūs šildymo nustatymai	5
5.3.2	Svarbūs karšto vandens sistemos nustatymai	5
5.3.3	Svarbūs saulės kolektorių sistemos nustatymai	5
5.3.4	Nustatymų įrašymas	5
5.4	Funkc.patikr.	5
5.5	Monitoriaus verčių patikra	5
<b>6</b>	<b>Sistemos perdavimas</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Techninės priežiūros meniu</b>	<b>6</b>
7.1	Techninės priežiūros meniu valdymas	6
<b>8</b>	<b>Įreng.nustatym.</b>	<b>6</b>
8.1	Meniu Paleid. ekspl.	6
8.2	Meniu Dujinis kondensacinis įrenginys	7
8.3	Šildymo meniu	8
8.3.1	Lauk.temp.	8
8.3.2	Šildymo kontūras	9
8.3.3	Besiūlių grindų džiovinimas	13
8.4	Karšto vandens sistemos meniu	14
8.5	Meniu Saul.k.	15
8.6	Nustatymai kitoms sistemoms arba įrenginiams	15
<b>9</b>	<b>Meniu "Diagnostika"</b>	<b>16</b>
9.1	Funkc.patikr. meniu	16
9.2	Eksploatacinė būseną – triktys meniu	16
9.3	Montuotojo kontaktiniai duomenys	16
<b>10</b>	<b>Meniu Monitoriaus duomenys</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Trikčių šalinimas</b>	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>Techninės priežiūros meniu apžvalga</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	<b>Aplinkosauga ir utilizavimas</b>	<b>23</b>
<b>14</b>	<b>Duomenų apsaugos pranešimas</b>	<b>23</b>

**1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos****1.1 Simbolių paaiškinimas****Įspėjamosios nuorodos**

Įspėjamosiose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:

**⚠ PAVOJUS**

**PAVOJUS** reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

**ĮSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

**⚠ PERSPĖJIMAS**

**PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

**PRANEŠIMAS**

**PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.

**Svarbi informacija**

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

**1.2 Bendrieji saugos nurodymai****⚠ Nuorodos tikslinei grupei**

Ši montavimo instrukcija skirta vandens ruošimo sistemų, vėdinimo ir šildymo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite montavimo instrukcijas.
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

**⚠ Naudojimas pagal paskirtį**

- ▶ Gaminį naudokite tik šildymo ir vėdinimo sistemoms reguliuoti.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

**⚠ Elektros darbai**

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

- ▶ Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:
  - Išjunkite (visų fazių) srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
  - Patikrinkite, ar tikrai nėra įtampos.
- ▶ Gaminio jokia būdu neįjunkite prie tinklo įtampos.
- ▶ Taip pat laikykitės kitų įrenginio dalių sujungimų schemų.

## 2 Duomenys apie gaminį

### 2.1 Įrenginio aprašas

Sistemos valdymo blokas turi jutiklinį ekraną. Braukite valdymo pultą, kad naršytumėte, palieskite, kad pasirinktumėte.

Sistemos valdymo blokas yra skirtas maks. 4 šildymo kontūrams reguliuoti. Papildomai gali būti reguliuojami 2 karšto vandens ruošimo talpyklų sušildymo kontūrai, šviežio vandens stotelė, kontūras karštam vandeniui ruošti naudojant saulės energiją, kontūras šildymui palaikyti naudojant saulės energiją bei vėdinimo sistema.

Sistemos valdymo bloko funkcijos ir meniu struktūra priklauso nuo sistemos sandaros. Šioje instrukcijoje aprašomas maksimalus funkcijų rinkinys. Atitinkamose vietose atkreipiamas dėmesys, kad funkcijos priklauso nuo sistemos sandaros. Nustatymo diapazonai ir gamyklinių nustatymų vertės gali skirtis nuo nurodytų šioje instrukcijoje.

Be to, rodomi tekstai priklauso nuo sistemos valdymo bloko programinės įrangos versijos ir gali skirtis nuo šioje instrukcijoje pateikiamų tekstų.

#### Įvairių šildymo sistemų konfigūravimas

BUS sistemoje tik vienas dalyvis gali nustatyti šildymo kontūrą. Todėl vienoje šildymo sistemoje gali būti naudojamas tik vienas sistemos valdymo blokas. Valdymo blokas yra reguliatoriai:

- Sistemose su 1 šildymo kontūru, pavyzdžiui:
  - Vien.but.gyv.nam.
- Sistemose su 2 ar keliais šildymo kontūrais, pvz.:
  - Grindų šildymas viename aukšte ir radiatoriai kitame.
  - Pastatai su butais ir dirbtuvėmis.
- Sistemose su keliais šildymo kontūrais ir jų nuotolinio valdymo pultais, pavyzdžiui:
  - Namai su nuomojamu butu: namuose yra reguliatoriaus sistemos valdymo blokas. Nuomojamo buto patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra, yra nuotolinio valdymo pultas (pvz., RT 800/CR 20 RF/CR 10/CR 10 H).
  - Daugiabutis namas: namuose yra reguliatoriaus sistemos valdymo blokas. Visų butų patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra, yra nuotolinio valdymo pultas (pvz., RT 800/CR 20 RF/CR 10/CR 10 H).

### 2.2 Techninės dokumentacijos galiojimas

Šilumos generatorių, šildymo reguliatorių arba BUS sistemos techninėje dokumentacijoje pateikti duomenys ir toliau galioja.

### 2.3 Papildomi priedai

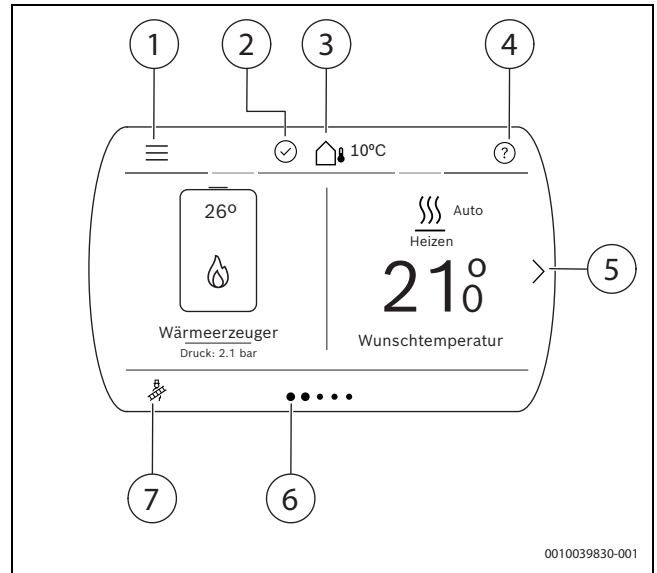
Reguliacijos sistemos moduliai ir valdymo blokai:

- **Valdymo blokas CR 10** kaip paprastas nuotolinio valdymo pultas
- **Valdymo blokas CR 10 H** kaip paprastas nuotolinio valdymo pultas vėdinimo ir šildymo sistemoms
- **Valdymo blokas RT800** kaip komfortiškas nuotolinio valdymo pultas
- **Valdymo blokas CR20RF** kaip paprastas nuotolinio valdymo pultas (įrenginyje reikalingas interneto ir radijo ryšio tinklų sietuvas K30RF)
- **ME 200**: modulis, skirtas alternatyviems šilumos generatoriams (pvz., krosnei) įtraukti
- **MU 100**: modulis, skirtas išoriniams reguliacijos elementams arba suskystintųjų dujų elektromagnetiniam vožtuvui
- **MH 200**: modulis, skirtas hibridinei sistemai
- **MC 400**: modulis, skirtas kelių šilumos generatorių kaskadai
- **MM 100**: modulis, skirtas šildymo kontūrai su sumaišymu, talpyklos sušildymo kontūrai arba pastovaus šildymo kontūrai

- **MM 200**: modulis, skirtas 2 šildymo kontūrams su sumaišymu, talpyklos sušildymo kontūrams arba pastovaus šildymo kontūrams
- **MS 100**: modulis, skirtas karšto vandens ruošimui naudojant saulės energiją arba karšto vandens stotelei naudojant šviežio vandens stotelę
- **MS 200**: modulis išplėstoms saulės kolektorių sistemoms arba talpyklos sušildymo sistemai karštam vandeniui ruošti

Kitus konkrečiam įrenginiui skirtus modulius ir priedus rasite kataloge arba gamintojo interneto puslapyje. Tam tikrą priedą galima įsigyti ne visose šalyse.

## 3 Valdymo pulto apžvalga



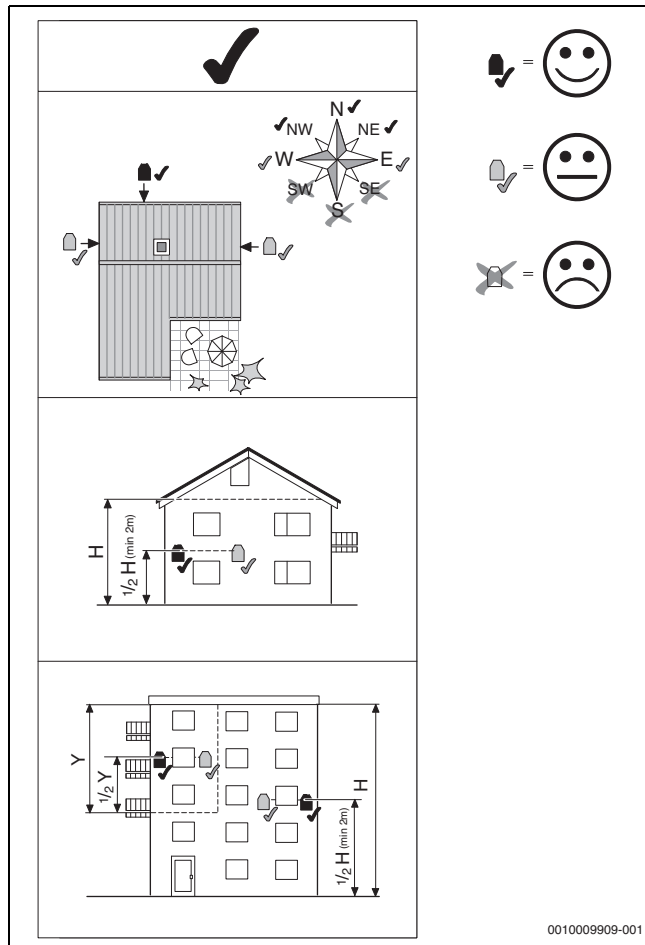
Pav. 1 Valdymo pultas

- [1] Bendrieji nustatymai.
- [2] Sistemos būseną.
- [3] Esama lauko temperatūra.
- [4] Help.
- [5] Kitas psl.
- [6] Dabartinis psl.
- [7] Kaminkrėčio režimas.

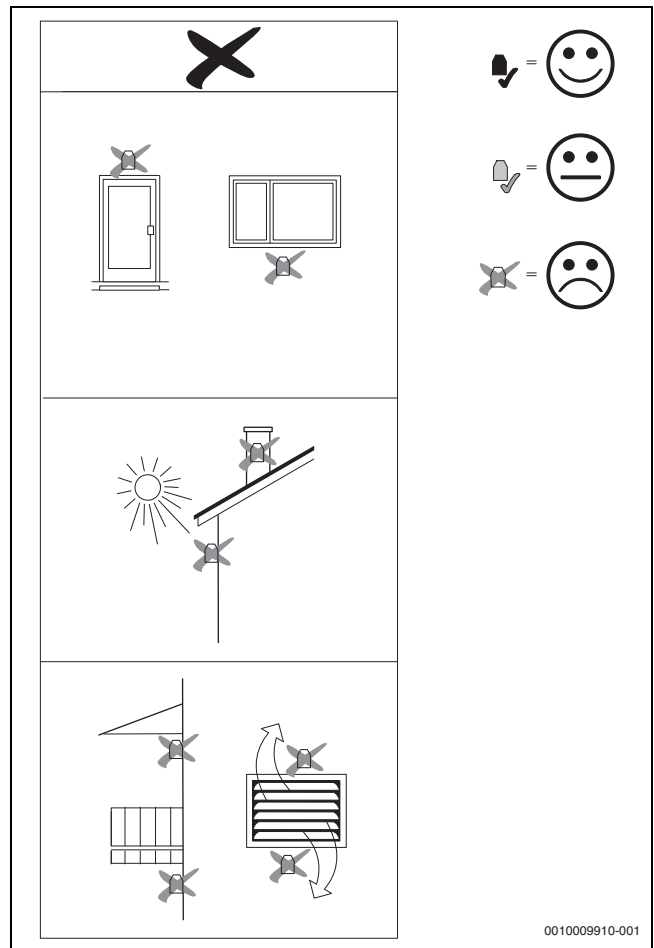
#### 4 Lauko temperatūros jutiklio montavimas



Esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą su patalpos temperatūros įtaka ar be jos, reikia lauko temperatūros jutiklio.



Pav. 2 Tinkama lauko temperatūros jutiklio montavimo vieta



Pav. 3 Netinkama lauko temperatūros jutiklio montavimo vieta

## 5 Paleidimas eksploatuoti

### Paleidimo eksploatuoti žingsnių apžvalga

1. Sumontuokite mechaninius sistemos komponentus (→ visų konstrukcinių mazgų ir komponentų instrukcijos).
2. Atlikite pirmąjį pripildymą skysčiais ir sandarumo patikrą.
3. Sujunkite sistemos elektros laidus.
4. Suprogramuokite modulius (→ modulių ir vėdinimo įrenginio arba šviežio vandens stotelės instrukcijos).
5. Įjunkite sistemą ir išleiskite orą.
6. Pradėkite nuotolinio valdymo pultų eksploatavimą (→ nuotolinio valdymo pultų instrukcijos).
7. Pradėkite sistemos eksploatavimą su sistemos valdymo bloko konfigūravimo pagelbikliu (→ skyrius 5.2, 5 psl.).
8. Patikrinkite nustatymus sistemos valdymo bloko techninės priežiūros meniu ir, jei reikia, priderinkite ir sukonfigūruokite (pvz., saulės kolektorių) (→ skyrius 5.3, 5 psl.).
9. Atlikite veikimo patikrą ir, jei reikia, pašalinkite įspėjamuosius ir trikčių rodmenis bei atkurkite trikčių istoriją, patikrinkite monitoriaus vertes (→ skyrius 10, 16 psl.).
10. Perduokite sistemą (→ skyrius 6, 5 psl.).

### 5.1 Sistemos valdymo bloko bendrieji paleidimo eksploatuoti darbai

Prijungus prie elektros srovės tiekimo, ekrane rodoma **Kalba**.

- ▶ Pasirinkite kalbą ir patvirtinkite spustelėję **Toliau**. Ekrano vaizdas perjungiamas į **Datos format..**
- ▶ Nustatykite datos formatą ir patvirtinkite spustelėję **Toliau**. Ekrano vaizdas perjungiamas į **Data**.
- ▶ Nustatykite datą ir patvirtinkite spustelėję **Toliau**. Ekrano vaizdas perjungiamas į **Laikas**.
- ▶ Nustatykite laiką ir patvirtinkite spustelėję **Toliau**. Ekrano vaizdas perjungiamas į **Patikrinti instal..**
- ▶ Patikrą patvirtinkite spustelėję **Toliau**. Ekrano vaizdas perjungiamas į **Pagalbinė konfigūravimo sistema**.
- ▶ **Pagalbinė konfigūravimo sistema** paleiskite spustelėję **Taip** (arba praleiskite spustelėję **Ne**).
- ▶ Atlikite sistemos paleidimo eksploatuoti veiksmus.

### 5.2 Paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūravimo pagelbiklį

Konfigūravimo pagelbiklis padės nustatyti sistemos paleidimui eksploatuoti reikalingus nustatymus. Jis apima ir sistemos analizę, kurios metu automatiškai atpažįstama, kurie BUS magistralės dalyviai įdiegti sistemoje. Konfigūravimo pagelbiklis priderins meniu ir pradinius nustatymus atsižvelgdamas į šią analizę.

Po atliktos sistemos analizės yra atvertas meniu **Paleid. ekspl.** (→ skyrius 8.1, 6 psl.). Reikia patikrinti žemesnio lygmens meniu ir automatinius pradinius nustatymus ir, prireikus, juos priderinti, galutinai patvirtinti ir įrašyti.

Konfigūravimo pagelbiklis taip pat skirtas papildomam parametru nustatymui, pvz., sistemą papildžius nuotolinio valdymo pultu arba moduliu. Dar kartą paleidus pagelbiklį, jau esami nustatymai išlieka.

### 5.3 Kiti nustatymai paleidžiant eksploatuoti

Jei atitinkamos funkcijos nėra aktyvintos, o moduliai, konstrukciniai mazgai arba komponentai nėra sumontuoti, tai atliekant tolesnį nustatymą nereikalingi meniu punktai neberodomi.

#### 5.3.1 Svarbūs šildymo nustatymai

Šildymo meniu esančius nustatymus prieš paleidžiant eksploatuoti bet kuriuo atveju būtina patikrinti ir, jei reikia, priderinti. Tik taip bus užtikrintas šildymo veikimas. Prasminga patikrinti visus rodomus nustatymus.

- Patikrinkite šilumos generatoriaus nustatymus (→ skyrius 8.2, 7 psl.).
- Patikrinkite šildymo nustatymus (→ skyrius 8.3, 8 psl.).

#### 5.3.2 Svarbūs karšto vandens sistemos nustatymai

Karšto vandens meniu esančius nustatymus prieš paleidžiant eksploatuoti bet kuriuo atveju būtina patikrinti ir, jei reikia, priderinti. Tik taip bus užtikrintas nepriekaištingas karšto vandens ruošimo veikimas.

- Patikrinkite karšto vandens sistemos nustatymus (→ skyrius 8.4, 14 psl.).
- Jei sumontuota šviežio vandens sistema: patikrinkite papildomus nustatymus meniu **KV sistema I (šv.vn.)** (→ saulės kolektoriaus moduliui bei šviežio vandens stotelės / daugiabučio stotelės techninė dokumentacija).

#### 5.3.3 Svarbūs saulės kolektorių sistemos nustatymai

Saulės kolektorių sistemos nustatymai rodomi tik tuo atveju, jei sumontuota ir sukonfigūruota saulės kolektorių sistema. Išsamesnės informacijos rasite saulės kolektoriaus moduliui techninėje dokumentacijoje.

- Patikrinkite saulės kolektorių sistemos nustatymus (→ skyrius 8.5, 15 psl.).

#### 5.3.4 Nustatymų įrašymas

Užbaigus paleidimą eksploatuoti ir atlikus kiekvieną pakeitimą, pasirinkite **Išsaugoti montuotojo nust.**, kad patvirtintumėte ir įrašytumėte visus atliktus nustatymus.

### 5.4 Funkc.patikr.

Funkcionavimo patikras galima iškviešti meniu **Diagnostika** (→ skyrius 9.1, psl. 16).

### 5.5 Monitoriaus verčių patikra

Monitoriaus verčių patikras galima iškviešti meniu **Inf.Info** (→ skyrius 10, psl. 16).

## 6 Sistemos perdavimas



Ši montavimo instrukcija turi būti perduota klientui po perdavimo.


- ▶ Įveskite specializuotos įmonės kontaktinius duomenis skiltyje **Techninė priežiūra > Diagnostika > Montuotojo kontaktiniai duomenys**.
- ▶ Įveskite įmonės pavadinimą, telefono numerį ir pašto adresą arba el. pašto adresą (→ skyrius 9.3 "Montuotojo kontaktiniai duomenys", psl. 16).
- ▶ Paaiškinkite klientams, kaip veikia sistemos valdymo blokas ir priedai bei kaip juos valdyti.
- ▶ Informuokite klientus apie pasirinktus nustatymus.

## 7 Techninės priežiūros meniu

Išsamią techninės priežiūros meniu apžvalgą rasite nuo 19 psl. Priklausomai nuo šildymo sistemos ir sumontuotų komponentų, rodomi ne visi meniu ir nustatymai.

Techninė priežiūra	
Įreng.nustatym. (→ skyrius 8)	
	Paleisti konfigūracijos vedlį
	Paleid. ekspl.
	Dujinis kondensacinis įrenginys
	Alternatyvus šilumos generatorius <sup>1)</sup>
	Hibridinė sistema <sup>1)</sup>
	išplėtimo moduliui <sup>1)</sup>
	Šildyti
	KV sistema I (vid.)   KV sistema I (išor.)
	KV sistema I (šv.vn.) <sup>1)</sup>
	Saul.k. <sup>1)</sup>
	Ventil. <sup>1)</sup>
	Gamykl.nustat.
Diagnostika (→ Skyrius 9)	
	Funkc.patikr.
	Ekspluatacinė būseną – triktys
	Montuotojo kontaktiniai duomenys
Monitoriaus duomenys (→ skyrius 10)	
	Dujinis kondensacinis įrenginys
	Įreng.inf.
	Šildymo kontūras 1... 4
	KV sistema I (vid.)   KV sistema I (išor.)
	Saul.k.
	Sistem.komponent.
Demonstr.rež.aktyv. <sup>2)</sup>	

1) Daugiau informacijos apie nustatymus ir funkcijas rasite atitinkamos sistemos ar įrenginio techninėje dokumentacijoje.

2) Norėdami išaktyvinti demonstracinį režimą, spustelėkite  > **Išjungti demonstracinį režimą.**


Lent. 1 Meniu Techninė priežiūra



Gamykliniai nustatymai žemiau esančiose lentelėse pateikti **paryškinti**. Kai kuriuose nustatymuose gamyklinis nustatymas priklauso nuo prijungto šilumos generatoriaus.

### 7.1 Techninės priežiūros meniu valdymas

#### Techninės priežiūros meniu atidarymas

▶ Spauskite mygtuką  tol, kol bus parodytas techninės priežiūros meniu (apie 5 sekundes).

#### Verčių pasirinkimas ir nustatymas


▶ Norėdami pasirinkti meniu punktą, verskite techninės priežiūros meniu puslapius.

▶ Atidarykite pasirinktą meniu punktą.


▶ Pasirinkite vertę iš sąrašo (pvz., šildymo sistemos tipą).


-arba-

▶ Nustatykite vertę (pvz., temperatūros) ir patvirtinkite nustatymą.

▶ Norėdami grįžti į aukštesnio lygmens meniu, paspauskite mygtuką .

#### Techninės priežiūros meniu uždarymas

▶ Spauskite mygtuką  tiek kartų, kol bus parodytas pirmasis techninės priežiūros meniu lygmuo.

▶ Paspauskite mygtuką .

## 8 Įreng.nustatym.

### 8.1 Meniu Paleid. ekspl.

Šiame meniu galite atlikti visos šildymo sistemos nustatymus.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Hidraulinis atskirtuvas)	<b>Nesumontuota:</b> hidraulinis atskirtuvas nėra sumontuotas.
	Sumontuota, šilumos generat. jutiklis: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis prijungtas prie šilumos generatoriaus.
	Sumontuota, modulio jutiklis: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis prijungtas prie modulio.
	Sumontuota, modulio jutiklis: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis neprijungtas. Esant šilumos reikalavimui. šildymo siurblys visą laiką veikia.
Karštas vanduo šilumos generatoriuje	<b>Nesumontuota:</b> nesumontuota karšto vandens sistema.
	<b>Sumontuota, 3-eig.vožt.:</b> karšto vandens sistema 3-eigiu vožtuvu prijungta prie šilumos generatoriaus.
	Sumontuota, talp.užkr.s. už atskirt.: už hidraulinio atskirtuvo yra prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras su atskiru talpyklos užkrovimo siurbliu.
	Sumontuota, talp.užkrov.siurbli.: prie šilumos generatoriaus yra prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras.
Šildymo įrenginio šildymo kontūras 1	Sumontuota, išorinis 3-eigis vožtuvas: karšto vandens sistema išoriniu 3-eigiu vožtuvu prijungta prie šilumos generatoriaus. Galimai sumontuotas vidinis 3-eigis vožtuvas grįžtančio srauto kontūre nebebus aktyvinamas ir lieka šildymo padėtyje.
	<b>Nesumontuota:</b> prie šilumos generatoriaus neprijungtos nei hidraulinės, nei elektrinės šildymo kontūro 1 jungtys.
	<b>Sumontuota, tik sist. siurblys:</b> šilumos generatoriaus vidinis siurblys šildymo kontūre 1 taip pat atlieka šildymo siurblio funkciją.
	Sumontuota, ŠK1 siurblys už hidraulinio atskirtuvo: šildymo kontūras 1 prijungtas už hidraulinio atskirtuvo ir turi atskirą šildymo kontūro siurblij.
Sistem.siurbli. <sup>1)</sup>	Sumontuota, ŠK1 siurblys: šildymo kontūras 1 prie šilumos generatoriaus prijungtas ir turi atskirą šildymo kontūro siurblij.
	<b>Nesumontuota:</b> šilumos generatorius arba neturi atskiro siurblio arba siurblys veikia kaip šildymo kontūro siurblys.
	<b>Sumontuota:</b> siurblys šilumos generatoriuje turi veikti, esant kiekvienam šilumos reikalavimui. Jei yra hidraulinis atskirtuvas / šilumokaitis katilo kontūre, vidinis siurblys visada yra sistemos siurblys.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Talpyklos hidraulinė konstrukcija	<b>Atskira KV ir buferinė talpykla</b> Kombinuotoji talpykla su 3 jungtimis: kombinuotosios talpyklos prijungimas su atskirais tiekiamo srauto kontūrais karšto vandens ir šildymo sričiai, bet tik su vienu bendru grįžtančiu srautu. Kombinuotoji talpykla su 4 jungtimis: kombinuotosios talpyklos prijungimas su atskirais tiekiamo ir grįžtančio srauto kontūrais karšto vandens ir šildymo sričiai.
Alternatyvus šilumos generatorius	<b>Nesumontuota   Sumontuota:</b> nustatymas, ar sumontuotas alternatyvus generatorius.
Hibridinė sistema	<b>Nesumontuota   Sumontuota:</b> nustatymas, ar yra sumontuota hibridinė sistema.
Išplėtimo moduliui	<b>Nesumontuota   Sumontuota:</b> nustatymas, ar yra sumontuotas papildomas modulis (→ papildomo modulio techninė dokumentacija).
Sumont.situac. <sup>2)</sup>	Vien.but.gyv.nam.: esant nustatymui "Vieno buto gyvenamasis namas", galimos visos atitinkamo nuotolinio valdymo pulto funkcijos. Daugiabut.nam.: funkcijos, kurios susijusios su visais gyventojais, nuotolinio valdymo pulte nerodomos, pvz., nustatymai, susiję su karštu vandeniu, 2-uoju šildymo kontūru, saulės kolektorių sistema, šilumos generavimu (hibridinis / alternatyvus šilumos šaltinis), "Ne namuose" (atostogų programos funkcija).
Šildymo kontūras 1... 4	<b>Nesumontuota</b> <b>Ant šilumos generatoriaus</b> (tik Šildymo kontūras 1) Prie modulio
Didelė šviežio vandens stotelė	15/20 l/min 27 l/min 40 l/min 60 l/min
Šviež.vand.stote l. 2... 4	<b>Nesumontuota   Sumontuota:</b> nustatymas, ar kaskadoje sumontuota papildoma 40 l šviežio vandens stotelė.
Šv.vand.stotel.p ašild.	<b>Nesumontuota</b> <b>Sumontuota</b>
1 karšto vandens sistema... 2	<b>Nesumontuota</b> <b>Ant šilumos generatoriaus</b> (tik 1 karšto vandens sistema) Išorinis karšto vandens modulis Šviežias vanduo (tik 1 karšto vandens sistema)
Saul.k.	<b>Nesumontuota   Sumontuota:</b> nustatymas, ar yra sumontuota saulės kolektorių sistema (→ saulės kolektorių sistemos techninė dokumentacija).
Ventil.	<b>Nesumontuota   Sumontuota:</b> nustatymas, ar yra sumontuota vėdinimo sistema (→ vėdinimo įrenginio montavimo instrukcija).

1) Yra tik tam tikruose šilumos generatoriuose.

2) Šis nustatymas turi įtakos galimoms funkcijoms nuotolinio valdymo pulte.

Lent. 2 Nustatymai meniu Paleid. ekspl.

## 8.2 Meniu Dujinis kondensacinis įrenginys

Šiame meniu atliksite specifinius šilumos generatoriaus nustatymus. Išsamesnės informacijos žr. naudojamo šilumos generatoriaus ir, prireikus, modulio techniniuose dokumentuose. Šie nustatymai galimi tik tada, kai įrenginys yra atitinkamai sumontuotas ir sukonfigūruotas (pvz., įrenginiuose be kaskadų modulio) ir naudojamas įrenginio tipas šį nustatymą palaiko.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
<b>Šildyti</b>	
Šildymo režimo įjungimas	Taip   Ne: šildymo režimo įjungimas ir išjungimas. Veikiant vasaros režimu (Ne) ruošiamas tik karštas vanduo.
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	30 ... <b>65</b> ... 85 °C: maksimali tiekiamo srauto temperatūra dujiniam kondensaciniam įrenginiui.
Maks.šild. galia	0 ... 100 %: maksimali šilumos generatoriaus atiduota šiluminė galia (priklauso nuo kodavimo kištuko).
Laik.interv., takto blok.	3 ... <b>10</b> ... 60 min: Laiko intervalas minutėmis tarp degiklio išjungimo ir pakartotinio įjungimo.
Įjung.tem. - skirtumas	-2 ... <b>-6</b> ... -15 K: skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo.
Išjung.tem. - skirtumas	2 ... <b>6</b> ... 15 K: skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio išjungimo.
<b>Karštas vanduo</b>	
KV ruošimo įjungimas	Taip   Ne: karšto vandens ruošimo įjungimas ir išjungimas.
Maks. karšt.vand. galia	40 ... <b>100</b> %: Maksimali atiduota karšto vandens šiluminė galia.
Kintam.rež. su šildymu	Taip   Ne: esant prie šilumos generatoriaus prijungtam karšto vandens ruošimui, pastarasis gali būti atliekamas pakaitomis su šildymo režimu.
<b>Siurblys</b>	
Siurbł.charakter.	<b>Regul. pagal galią:</b> šildymo siurblys arba katilo kontūro siurblys veikia priklausomai nuo degiklio galios (rekomenduojama sistemoms su hidrauliniu atskirtuvu). Regul. pagal Delta-p 1: 1 (100 mbar) ... <b>2 (150 mbar)</b> ... 7 (400 mbar) Šildymo siurblys arba katilo kontūro siurblys veikia priklausomai nuo diferencinio slėgio (rekomenduojama sistemoms be hidraulinio atskirtuvo).
Moduliacija esant min. šildymo galiai)	0 ... 100 %: siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai (siurblio galia proporcinga šiluminei galiai).
Moduliacija esant maks. šildymo galiai	0 ... 100 %: siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai (siurblio galia proporcinga šiluminei galiai).
Regul.būd.	Ener.taup.: įrenginio siurblys išjungiamas efektyviai naudojant energiją, kai iš įrenginio į šildymo sistemą negali būti atiduodama šiluma. Šilum.reikal.: siurblys veikia kiekvieną kartą atsiradus šilumos poreikiui (tiekiamo srauto užduotoji temperatūra > 0 °C).
Eiga iš inercijos	24 h   0 ... <b>3</b> ... 60 min: Katilo kontūro siurblio veikimo iš inercijos laikas po degiklio išjungimo, yra skirtas šilumai iš šilumos generatoriaus nuvesti.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Inerc. eigos modul.	<b>10 ... 100 %</b> : katilo kontūro siurblio moduliacija po degiklio išjungimo yra skirta šilumai iš šilumos generatoriaus nuvesti.
Blokav. laik.	<b>0 ... 60 s</b> : Siurblio užblokavimo laikas sekundėmis, esant išor. 3WV
Minimalus sistemos slėgis	0,6 ... <b>0,8</b> bar
Optimalus sistemos slėgis	1,0 ... <b>1,3</b> ... 1,7 bar
Special functions	
Oro išleid. rež.	<b>Išj.</b> : oro išleidimo funkcija yra išjungta. Automatinis: oro išleidimo funkcijos, pvz., po techninės priežiūros, automatinio režimo įjungimas. Nuolat įjungta: oro išleidimo funkcijos, pvz., po techninės priežiūros, įjungimas rankiniu būdu.
Sifono pripild. prog.)	<b>Išj.</b> : sifono užpildymo programa išjungta. <b>Įjungta (su min. šilumos generatoriaus galia)</b> : sifono šilumos generatoriuje su minimalia katilo galia pripildymo programos įjungimas. Įjungta (su minimalia šildymo galia): sifono šilumos generatoriuje su minimalia šildymo galia pripildymo programos įjungimas.
3-eigis vožtuvas vidurinėje padėtyje)	Taip   Ne: nustatymas, ar 3-eigį vožtuvą šilumos generatoriuje reikia nustatyti į vidurio padėtį, kad avariniu atveju į šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemą būtų tiekiamas šiluma.
Automatinis užpildymas	Automatinis pildymo įrenginys: <b>Nesumontuota</b>   <b>Sumontuota</b> yra. Minimalus sistemos slėgis: 0,6 ... <b>0,8</b> bar Optimalus sistemos slėgis: 1,0 ... <b>1,3</b> ... 1,7 bar Šildymo įreng. dydis: Mažas (< 8 radiatoriai)   Vidutinis (8–15 radiatoriai)   Didel. (> 15 radiatoriai) Maks. pildymo trukmė Pradėkite pildyti rankiniu būdu Automatinis pildymas: Aktyvinti   Atstata Funkcija užtikrina, kad būtų palaikomas sistemos slėgis. Jei sistemos slėgis nukrenta žemiau nustatytos vertės, užpildymo vožtuvas atsidarė, kol pasiekiamas nustatytas tikslinis slėgis. Siekiant apsisaugoti, pavyzdžiui, nuo nuotėkio, užpildymo vožtuvas užsidaro, jei <ul style="list-style-type: none"> <li>• negalima išmatuoti slėgio padidėjimo arba</li> <li>• jei viršijamas nustatytas užpildymo laikas.</li> </ul>
Techn.priež.	
Tech.priež.rod.	Kaip turi būti rodomi techninės priežiūros pranešimai: techninės priežiūros rodmenys nerodomi, pagal (degiklio) veikimo laiką, pagal eksploataavimo valandas ar pagal datą?
Degikl.veik.laik.	Praėjus nustatytam (degiklio) veikimo laikui (šilumos generatoriaus eksploataavimo valandoms esant įjungtam degikliui) parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Veikimo laikas	Praėjus nustatytoms eksploataavimo valandoms (valandoms, per kurias šilumos generatoriui buvo tiekiamas elektros srovė) parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Techninės priežiūros data	Techninės priežiūros pranešimas parodomas nustatytą datą.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Atlikti techninės priežiūros rodmens atstatą?	Taip   Ne: nustatymas, ar turi būti atkuriamas techninės priežiūros pranešimas.
Ribin.vert.	
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	30 ... <b>75</b> ... 90 °C: apriboja maksimali tiekiamo srauto temperatūros nustatymo diapazoną.
Maks.karšt.vand .tem.	35 ... <b>60</b> ... 80 °C: apriboja karšto vandens temperatūros nustatymo diapazoną.
Min. degiklio galia	<b>10</b> ... 50 %: minimali šildymo galia. Priklausomai nuo įrenginio galios, minimali nustatomoji vertė gali skirtis.
Avar.rež.	Taip   Ne: nustatymas, ar turi būti įjungiamas arba išjungiamas avarinis režimas.
Avar. rež. tiekiamo srauto užduotoji temperatūra	<b>30</b> ... 82 °C: tiekiamo srauto temperatūra veikiant avariniu režimu.
Atkurti veik.laik?	Taip   Ne: nustatymas, ar registruojamas įrenginio veikimo laikas ir statistiniai duomenys.

Lent. 3 Nustatymai meniu Dujinis kondensacinis įrenginys

### 8.3 Šildymo meniu



Meniu **Šildymas** ir **Karštas vanduo** nerodomi ir jų negalima valdyti, kai atliekamas išorinis valdymas (pvz., iš kaskados modulio MC400).

#### 8.3.1 Lauk.temp.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Min. lauk.temp.	– 35 ... – <b>10</b> ... 10 °C: vidutinė minimali lauko temperatūra, esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą, daro įtaką šildymo kreivei (→ skirsnis "Šildymo kreivės nustatymo meniu", 11 psl.). Tinkamų nustatymų duomenis rasite galiojančiuose nacionaliniuose ir regioniniuose teisės aktuose ir direktyvose (pvz., DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 arba SN SIA 384.201).
Slopin.Past.tip.	Šildomo pastato šilumos kaupimo gebos dydis (→ skirsnis Pastato tipas): Nėra   Lengvas   <b>Vidutinis</b>   Masyvus

Lent. 4 Nustatymai meniu Lauk.temp.

**Pastabos dėl pastato tipo**

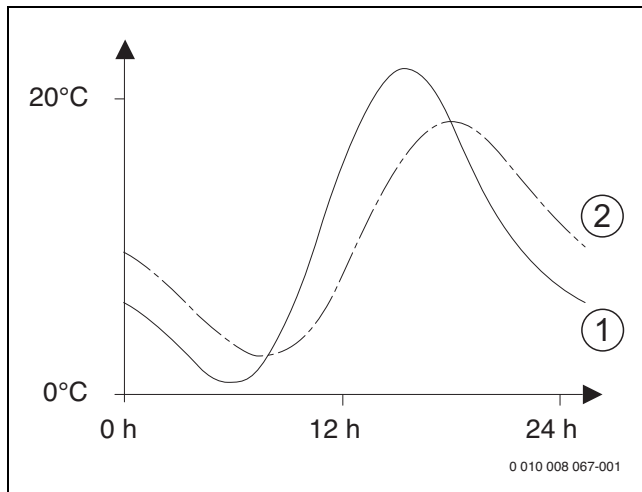
Jei yra suaktyvintas slopinimas, pastato tipu slopinami lauko temperatūros svyravimai. Slopinant lauko temperatūrą atsižvelgiama į pastatų gebėjimą išlaikyti šilumą, esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą.



Esant gamykliniam nustatymui, lauko temperatūros pokyčiai įtakos reguliavimo pagal lauko temperatūrą apskaičiavimui pradeda daryti ne vėliau kaip po trijų valandų.

Nustatymas	Veikimo aprašymas
Masyvus	<b>Tipas</b> Pvz., namas iš plytų
	<b>Pasekmė</b> • Didelis lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu ilgam viršijama tiekiamo srauto temperatūra
Vidutinis	<b>Tipas</b> Pvz., namas iš skylėtų blokelių (gamyklinis nustatymas)
	<b>Pasekmė</b> • Vidutinis lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu kuriam laikui viršijama tiekiamo srauto temperatūra
Lengvas	<b>Tipas</b> Pvz., surenkamasis namas, blokinis namas, fachverkas
	<b>Pasekmė</b> • Mažas lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu trumpam viršijama tiekiamo srauto temperatūra

Lent. 5 Nustatymai meniu punktui Slopin.Past.tip.



Pav. 4 Slopinamos lauko temperatūros pavyzdys

- [1] Faktinė lauko temperatūra
- [2] Slopinama lauko temperatūra

**8.3.2 Šildymo kontūras**

Šiame meniu atliekami pasirinkto šildymo kontūro nustatymai.

**PRANEŠIMAS**

**Besiūlių grindų sugadinimo arba suardymo pavojus!**

- Esant grindų šildymui, neviršykite gamintojo (besiūlių grindų, grindų šildymo) rekomenduojamos maksimalios tiekiamo srauto temperatūros.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Ekspert.apžv.	Taip   Ne: esant įjungtam eksperto rodinui rodomi papildomi parametrai.
Nuotolinis valdymas	<b>Nėra</b>   CR10 / CR11   CR10 H / CR11 H   CR20 RF   RC220: sumontuoto nuotolinio valdymo pulto pasirinkimas pasirinktam šildymo kontūriui
Šild.sist.tip.ŠK1	<b>Radiatorius</b>   Konvektor.   Grindų šildymas: šildymo kreivės išankstinis nustatymas pagal šildymo sistemos tipą, pvz., kreivės išlinkis ir skaičiuojamoji temperatūra.
Maks. ŠK1 temp.	40 ... <b>65</b> ... 90 °C: nustatykite maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą šildymo kontūriui.
Mišrus šildymo kontūras	Taip: pasirinktas šildymo kontūras su sumaišymu. Ne: pasirinktas šildymo kontūras be sumaišymo.
VC1 maiš.veik.laik.	10 ... <b>120</b> ... 600 s: Maišytuvo pasirinktame šildymo kontūre veikimo laikas.
Siurblio srovės tiekimas	<b>Įjungta</b>   Nuolat įj.
Siurblio trikties jėjimas	<b>Nėra</b>   Užd.kont.   Atid.kont
Regul.būd.	Reguliavimas pagal lauko temperatūrą   Lauko temp. su žem.tašk.   Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą   Pastovaus šildymo kontūras: daugiau informacijos apie reguliavimo būdą → "Reguliavimo būdai", 10 psl.
Min. tiekiamo srauto temperatūra	Nenaudoti   Naudoti: pasirinkus "Naudoti" galima nustatyti minimalią tiekiamo srauto temperatūrą šildymo kontūriui.
Šild.kreiv.	Šildymo kreivės, iš anksto nustatytos šildymo sistema, tikslusis nustatymas (→ "Šildymo kreivės nustatymo meniu", 11 psl.)
Pastovaus šildymo kontūro užduotoji vertė	30 ... <b>75</b> ... 90 °C: pastovaus šildymo kontūro tiekiamo srauto temperatūra (galima tik esant reguliavimo būdai Pastovaus šildymo kontūras).
Apsauga nuo užšalimo	<b>Nurodymas:</b> kad užtikrintumėte pastovaus šildymo kontūro arba visos šildymo sistemos apsaugą nuo užšalimo, nustatykite nuo lauko temperatūros priklausomą apsaugą nuo užšalimo. Tai nustatymas nepriklauso nuo nustatyto reguliavimo būdo. <b>Išj.:</b> apsauga nuo užšalimo išjungta.
Aps.n.užšal.rib.t emp.	<b>Patalpos temperatūra</b>   Lauk.temp.   Patalp. ir lauk.temp.: apsauga nuo užšalimo, priklausomai nuo čia pasirinktos temperatūros, išaktyvinama / suaktyvinama (→ "Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)", 12 psl.). - 20 ... <b>5</b> ... 10 °C: → "Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)", 12 psl.

Toliau pateikti meniu rodomi tik esant įjungtam eksperto rodinui.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Sumaž.b.	Sumaž.rež.   <b>Lauko temperatūros slenkstinė vertė</b> (rodoma, kai Regul.būd. nustatyta Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą)   Patalpos temp. slenkstis: daugiau informacijos apie taupaus šildymo būdą pasirinktam šildymo kontūrai (→ "Taupaus šildymo būdai", 12 psl.)
Lauko temperatūros slenkstinė vertė	-20 ... <b>0</b> ... 10 °C: jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau šios vertės esant taupaus šildymo būdai "Lauko temperatūros slenkstinė vertė", šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Virš šios slenkstinės vertės šildymo sistema yra išjungta.
Kaitinimas žemiau	<b>Išj.:</b> šildymo sistema, nepriklausomai nuo prislopintos lauko temperatūros, veikia suaktyvintu veikimo režimu (→ "Taupaus šildymo būdai", 12 psl.). - 30 ... 10 °C: jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau čia nustatytos vertės, šildymo sistema automatiškai iš taupaus šildymo režimo persijungia į šildymo režimą (→ "Taupaus šildymo būdai", 12 psl.).
Patalp.įtak. ŠK1	<b>Išj.:</b> pagal lauko temperatūrą valdomas reguliatorius veikia nepriklausomai nuo patalpos temperatūros. 1 ... <b>3</b> ... 10 K: Patalpos temperatūros nuokrypiai nustatyta aukštyje išlyginami šildymo kreivės lygiagrečių perstūmimu (tinka tik tada, kai valdymo blokas yra sumontuotas tinkamoje patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama). Kuo didesnė yra nustatomoji vertė, tuo didesnį įtaką šildymo kreivei daro patalpos temperatūros nuokrypis ir maksimaliai galimą įtaką jai daro patalpos temperatūra.
Saulės kolektorių įtaka	- 5 ... - 1 K: Saulės spinduliavimas tam tikrose ribose daro įtaką reguliavimui pagal lauko temperatūrą (šiluma, gauta naudojant saulės energiją, sumažina reikiamą šiluminę galią). <b>Išj.:</b> j saulės spinduliavimą reguliuojant neatsižvelgiama.
Patalp.temper.p osl.	- 10 ... <b>0</b> ... 10 K: šildymo kreivės lygiagretus perstūmimas (pvz., jei termometru išmatuota patalpos temperatūra nukrypsta nuo nustatytos užduotosios vertės)
PID veikimas (tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą)	Greitas: greita reguliavimo charakteristika, pvz., esant sumontuotai didelės šiluminės galios įrangai ir (arba) aukštomis darbinėms temperatūroms bei mažam šildymo sistemos vandens kiekiui. <b>Vidutinis:</b> vidutinė reguliavimo charakteristika, pvz., šildant radiatoriais (vidutinis šildymo sistemos vandens kiekis) ir esant vidutinėms darbinėms temperatūroms. inercija: lėta reguliavimo charakteristika, pvz., esant grindų šildymui (didelis šildymo sistemos vandens kiekis) ir esant žemoms darbinėms temperatūroms.
Siurblio taupymo režimas	Taip: suaktyvintas optimizuotas siurblio veikimas: šildymo siurblys, priklausomai nuo degiklio veikimo režimo, veikia kaip galima trumpiau (yra tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą). Ne: jei įrenginyje yra sumontuotas daugiau kaip vienas šilumos šaltinis (pvz., saulės kolektorių sistema arba kietuoju kuru kūrenamas katilas) arba buferinė talpykla, ši funkcija turi būti išjungta, tik tokiu atveju bus užtikrintas šilumos paskirstymas.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Atidaryto lango atpaž. (tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą)	Jj.: jei vėdinant visiškai atidarytais langais, patalpos temperatūra staigiai nukrenta, atitinkamame šildymo kontūre vieną valandą galioja prieš temperatūros kritimą išmatuota patalpos temperatūra. Taip išvengiama bereikalingo šildymo. <b>Išj.:</b> nėra atidaryto lango atpažinimo.
Maišyt.padidin.	0 ... <b>5</b> ... 20 K: Šilumos generavimo maišytuvui padidinimas.
Karšto vand. priorit.	Taip: karšto vandens ruošimo metu nutraukiamas šildymo sistemos šilumos reikalavimas (šildymo siurblys išjungtas). Ne: karšto vandens ruošimas ir šildymas vykdomas lygiagrečiai (tik tada, jei galima hidrauliškai)

Lent. 6 Nustatymai šildymo kontūro meniu

### Reguliavimo būdai

#### PRANEŠIMAS

#### Įrenginio pažeidimai!

Viršijus plastikinių vamzdžių darbinės temperatūras (antrinėje pusėje), gali būti pažeistos įrenginio dalys.

► Neviršykite leidžiamosios užduotosios vertės.

- **Reguliavimas pagal lauko temperatūrą:** tiekiamo srauto temperatūra nustatoma priklausomai nuo lauko temperatūros pagal nustatomą šildymo kreivę. Šildymo siurblys gali išsijungti tik dėl vasaros režimo, taupaus šildymo režimo (priklausomai nuo pasirinkto sumažinimo būdo), karšto vandens prioriteto arba lauko temperatūros slopinimo (dėl geros šiluminės izoliacijos sumažėjus šildymo apkrovai).
  - Meniu eksperto rodinyje **Šildymo kontūras 1 ... 4** galima nustatyti patalpos įtaką. Patalpos įtaka turi poveikio abiem reguliavimo pagal lauko temperatūrą būdams.
  - **Regul.būd. > Reguliavimas pagal lauko temperatūrą**
  - **Regul.būd. > Lauko temp. su žem.tašk.:** → Lent. 8 "Paprastų šildymo kreivių gamykliniai nustatymai", 12 psl.
- **Reguliavimo būdas > Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą:** šildymo sistema tiesiogiai reaguoja į pageidaujamos ar išmatuotos patalpos temperatūros pakitimus.
  - **Regul.būd. > Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą:** patalpos temperatūra reguliuojama priderinant tiekiamo srauto temperatūrą. Šis reguliavimo metodas yra pritaikytas butams ir pastatams su didesniais apkrovos svyravimais.
- **Regul.būd. > Pastovaus šildymo kontūras:** tiekiamo srauto temperatūra pasirinktame šildymo kontūre nepriklauso nuo lauko ir patalpos temperatūros. Nustatymo galimybės atitinkamame šildymo kontūre yra labai ribotos. Pvz., nėra taupaus šildymo režimo, atostogų funkcijos ir nuotolinio valdymo. Nustatymai pastoviam šildymo kontūrai galimi tik per techninės priežiūros meniu. Pastovus šildymas skirtas šilumai tiekti, pvz., į plaukimo baseiną ar vėdinimo įrenginį.
  - Šiluma tiekama tik tada, jei kaip veikimo režimas buvo pasirinkta **Ij.** (pastovaus šildymo kontūras nuolat šildoma) arba **Automatinis režimas** (pastovaus šildymo kontūras, šildoma tam tikrais intervalais pagal laiko programą) ir iš modulių MM 100/ MM 200 siunčiamas šilumos reikalavimas per MD1. Jei viena iš šių sąlygų nėra tenkinama, pastovaus šildymo kontūras yra išjungtas.
  - Šildymo kontūras, kuriam yra nustatyta **Regul.būd. > Pastovaus šildymo kontūras**, standartiniame rodinyje nerodomas.
  - Norint pastovaus šildymo kontūrą eksploatuoti be laiko programos, veikimo režimą reikia nustatyti į (nuolat) **Ij.** arba (nuolat) **Išj.**

- Apsauga nuo užšalimo turi priklausyti nuo lauko temperatūros ir karšto vandens prioritetas turi būti aktyvintas.
- Pastovaus šildymo kontūro elektros jungimas prie sistemos atliekamas per modulį MM 100/MM 200.
- Jungiamieji gnybtai MC1 modulyje MM 100/MM 200 turi būti sujungti trumpuoju jungimu pagal modulio techninę dokumentaciją.
- Temperatūros jutiklis TO gali būti prijungiamas prie modulio MM 100/MM 200 pastovaus šildymo kontūrai.
- Daugiau informacijos apie prijungimą pateikta modulio MM 100/MM 200 techninėje dokumentacijoje.

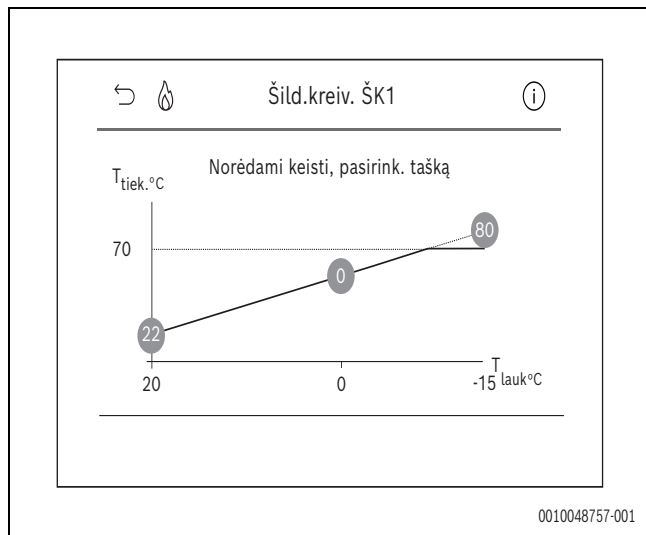
**Šildymo sistemos ir šildymo kreivių reguliavimui pagal lauko temperatūrą nustatymas**

- ▶ Nustatykite šildymo sistemos tipą (radiatoriai, konvektoriai arba grindų šildymas) meniu **Šildyti > Šildymo kontūras 1 ... 4 > Šild.sist.tip.ŠK1 ... 4**.
- ▶ Meniu **Regul.būd.** nustatykite reguliavimo būdą (reguliavimas pagal lauko temperatūrą arba reguliavimas pagal lauko temperatūrą su apatiniu tašku). Pasirinktai šildymo sistemai ir pasirinktam reguliavimo būdai nereikalingi meniu punktai yra nerodomi. Nustatymai galioja tik pasirinktam šildymo kontūrai.

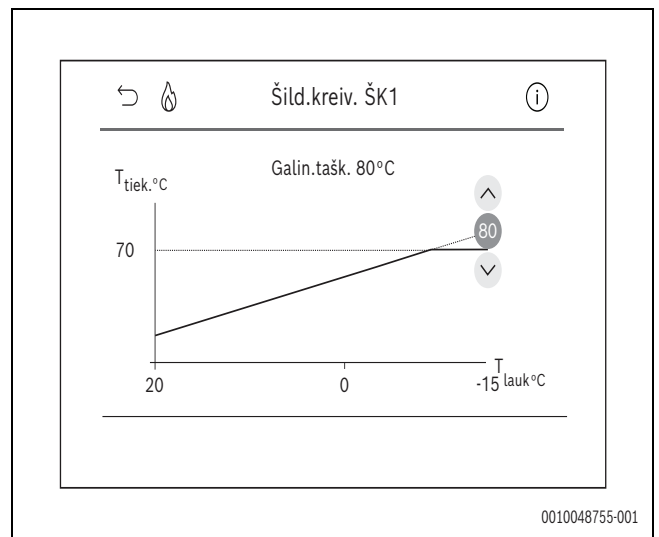
**Šildymo kreivės nustatymo meniu**

Meniu punktas	Nustatymo intervalas
Šild.kreiv.	Šildymo kreivės apatinį ir galinį tašką nustatykite pagal pastatui keliamus reikalavimus. Be to, pereinamuoju laikotarpiu galima truputį padidinti šildymo kreivės išlanką (komforto taškas). Tai galioja tik reguliavimo būdai "Lauko temperatūra su apatiniu tašku".  Galinis taškas yra tiekiamo srauto temperatūra, kuri pasiekama, esant žemiausiai lauko temperatūrai ir kuri daro poveikį šildymo kreivės augimui.

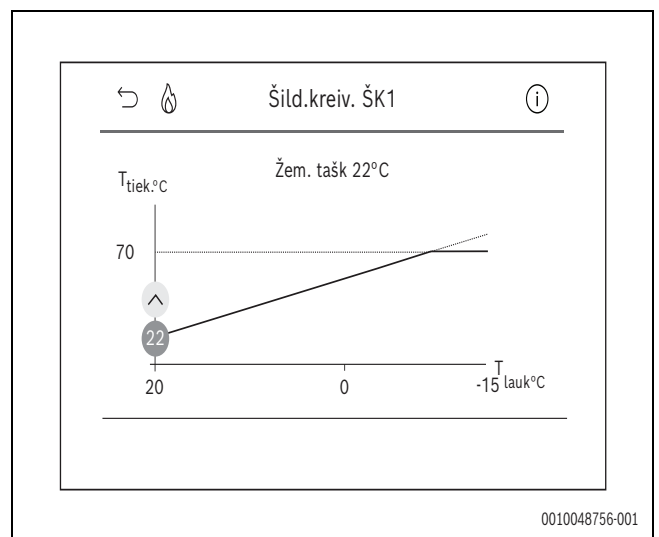
Lent. 7 Šildymo kreivės nustatymų meniu



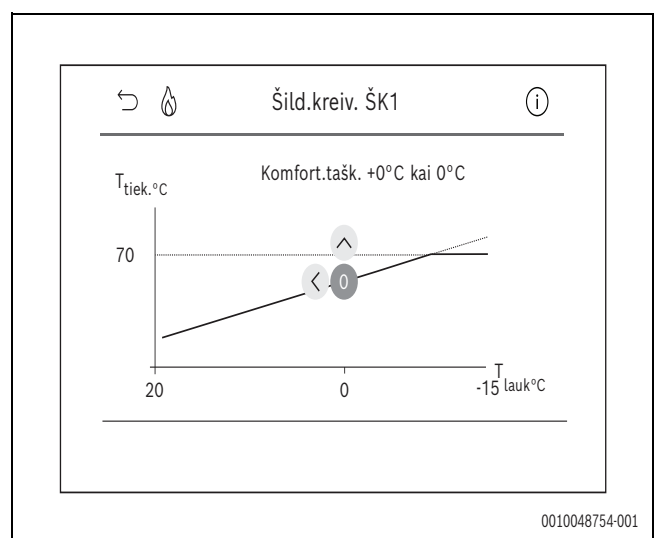
Pav. 5 Šildymo kreivė pagal lauko temperatūrą su apatiniu tašku



Pav. 6 Nustatykite galinį tašką (šildymo kreivei pagal lauko temperatūrą)

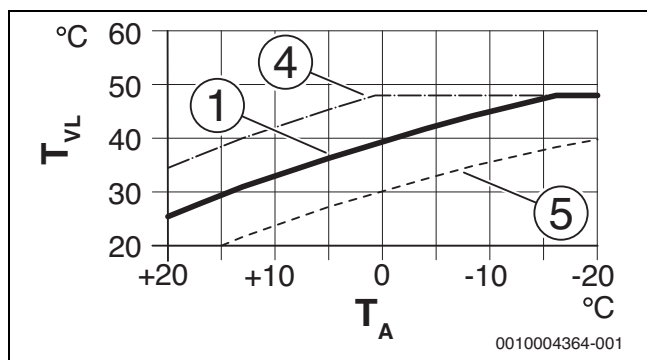


Pav. 7 Nustatykite apatinį tašką (tik šildymo kreivei pagal lauko temperatūrą su apatiniu tašku)



Pav. 8 Nustatykite komforto tašką (tik šildymo kreivei pagal lauko temperatūrą su apatiniu tašku.)

### Optimizuota šildymo kreivė



Pav. 9 Šildymo kreivės nustatymas grindų šildymui  
Lygiagrečius poslinkimas virš Patalp.temper.posl. arba  
pageidaujamos patalpos temperatūros

- $T_A$  Lauk.temp.  
 $T_{VL}$  Tiekiamo srauto temperatūra
- [1] Nustatymas:  $T_{AL} = 45\text{ °C}$ ,  $T_{A,min} = -10\text{ °C}$  (bazinė kreivė), apribojimas esant  $T_{VL,maxs} = 48\text{ °C}$
  - [2] Nustatymas:  $T_{AL} = 40\text{ °C}$ ,  $T_{A,min} = -10\text{ °C}$
  - [3] Nustatymas:  $T_{AL} = 35\text{ °C}$ ,  $T_{A,min} = -20\text{ °C}$
  - [4] Bazinės kreivės [1] lygiagrečius perstumimas keičiant poslinkį +3 arba didinant pageidaujamą patalpos temperatūrą, apribojimas, esant  $T_{VL,maxs} = 48\text{ °C}$
  - [5] Bazinės kreivės [1] lygiagrečius perstumimas keičiant poslinkį -3 arba mažinant pageidaujamą patalpos temperatūrą

### Paprasta šildymo kreivė

Paprasta šildymo kreivė (**Regul.būd.: Lauko temp. su žem.tašk.**) yra supaprastintas išlenktos šildymo kreivės vaizdavimas kaip tiesės. Ši tiesė apibrėžiama dviem taškais: žemutiniu tašku (šildymo kreivės pradžia) ir galiniu tašku. Papildomai galima nustatyti komforto tašką pereinamajam metų laikotarpiui.

	Grindų šildymas	Radiatorius
Minimali lauko temperatūra $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Apatinis taškas	25 °C	25 °C
Galinis taškas	35 °C	60 °C
Maksimali tiekiamo srauto temperatūra $T_{VL,maxs}$	40 °C	65 °C
Patalp.temper.posl.	0,0 K	0,0 K

Lent. 8 Paprastų šildymo kreivių gamykliniai nustatymai

### Taupaus šildymo būdai

Veikiant automatinio režimu, taupaus šildymo būdas lemia, kaip šildymo sistema veikia sumažinimo fazių metu. Esant rankiniam režimui, taupaus šildymo būdo nustatymas reguliavimo būdai įtakos nedaro.

Techninės priežiūros meniu **Šildyti > Šildymo kontūras 1 ... 4 > Sumaž.b.** pagal įvairius naudotojo poreikius galima rinktis iš šių sumažinimo būdų:

- **Sumaž.rež.:** patalpos šildomos, palaikant temperatūrą taupaus šildymo režimu. Šis taupaus šildymo režimas yra:
  - labai komfortiškas
  - rekomenduojamas grindų šildymui.
- **Lauko temperatūros slenkstinė vertė:** jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatomos lauko temperatūros slenkstinės vertės, šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Virš šios slenkstinės vertės šildymo sistema yra išjungta. Šis taupaus šildymo režimas yra:
  - skirtas pastatams su keliomis gyvenamosiomis patalpoms, kuriose nėra įmontuotas valdymo blokas.

- **Patalpos temp. slenkstis:** kai patalpos temperatūra nukrenta žemiau pageidaujamos taupaus šildymo režimo temperatūros, šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Kai kolektoriaus temperatūra viršija čia nustatytą talpyklos temperatūrą, šildymo sistema išsijungia. Šis taupaus šildymo režimas yra:
  - skirtas atviros konstrukcijos pastatams, kuriuose nedaug gretimų patalpų ir yra nuotolinio valdymo blokas patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama.

Jei šildymas sumažinimo fazių metu turi būti išjungtas (apsauga nuo užšalimo lieka suaktyvinta), pagrindiniame meniu nustatykite **Šildyti > Temperatūros nustatymai > Sumažinti > Išj.** (išjungimo režimas, taupaus šildymo būdo nustatymas reguliavimo būdai įtakos nebedaro).

### Kaitinimas žemiau tam tikros lauko temperatūros

Siekiant apsaugoti šildymo sistemą nuo atvėsimo, DIN-EN 12831 reikalauja: tam, kad būtų išlaikoma komforto šiluma, kaitinamieji paviršiai ir šilumos generatorius turi būti atitinkamos galios. Temperatūrai nukritus žemiau **Kaitinimas žemiau** nustatytos slopinamos lauko temperatūros, aktyvų taupaus šildymo režimą nutraukia įprastas šildymo režimas.

Pvz., jei yra suaktyvinti nustatymai **Sumaž.b.:** **Lauko temperatūros slenkstinė vertė, Sumaž.rež.:** 5 °C ir **Kaitinimas žemiau:** -15 °C, tai slopinamai lauko temperatūrai esant nuo 5 °C iki -15 °C suaktyvinamas taupaus šildymo režimas, o temperatūrai esant žemiau -15 °C suaktyvinamas šildymo režimas. Dėl to gali būti naudojami mažesni šildomieji paviršiai.

### Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)

Šiame meniu punkte nustatoma apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstinė vertė). Ji veikia tik, jei meniu **Apsauga nuo užšalimo** nustatyta **Lauk.temp.** arba **Patalp. ir lauk.temp.**

### PRANEŠIMAS

**Nustačius per žemą apsaugos nuo užšalimo ribinę temperatūrą ir ilgesnį laiką esant lauko temperatūrai žemiau 0 °C, gali nepataisomai sugesti įrenginio dalys, kuriomis cirkuliuoja šildymo sistemos vanduo!**

- ▶ Apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros pagrindinį nustatymą (5 °C) leidžiama parinkti tik specialistui.
- ▶ Nenustatykite per žemos apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros. Už žalą, patirtą dėl nustatytos per žemos apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros, pretenzijos dėl garantijos nepriimamos!
- ▶ Nustatykite apsaugos nuo užšalimo ribinę temperatūrą ir apsaugą nuo užšalimo visiems šildymo kontūrams.
- ▶ Norėdami užtikrinti visos šildymo sistemos apsaugą nuo užšalimo, meniu **Apsauga nuo užšalimo** nustatykite **Lauk.temp.** arba **Patalp. ir lauk.temp.**



Nustatymas **Patalpos temperatūra** neužtikrina absoliučios apsaugos nuo užšalimo, nes, pvz., gali užšalti fasaduose nutiesti vamzdynai. Jei yra įmontuotas lauko temperatūros jutiklis, nepriklausomai nuo nustatyto reguliavimo būdo gali būti užtikrinta visos šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo.

**8.3.3 Besiūlių grindų džiovinimas**

Šis meniu rodomas tik tada, kai sistemoje yra sumontuotas ir nustatytas bent vienas grindų šildymo kontūras.

Šiame meniu nustatoma besiūlių grindų džiovinimo programa pasirinktam šildymo kontūrai arba visai sistemai. Norint džiovinti naujas besiūles grindis, šildymo sistema vieną kartą automatiškai paleidžia besiūlių grindų džiovinimo programą.



Prieš pradėdami naudotis besiūlių grindų džiovinimo programa, šilumos generatoriuje karšto vandens temperatūrą sumažinkite iki "min".

Jei nutrūko įtampos tiekimas, jį atkūrus sistemos valdymo blokas automatiškai tęsia besiūlių grindų džiovinimo programą. Įtampos atjungimas negali tęstis ilgiau, nei tęsiasi sistemos valdymo bloko eigos rezervas (mažiausiai 4 valandas).

**PRANEŠIMAS**

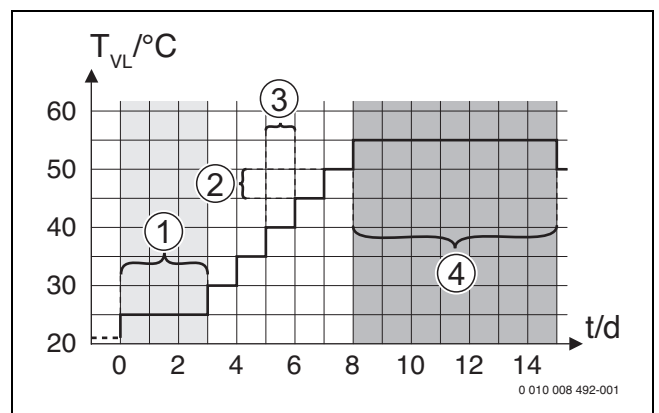
**Besiūlių grindų sugadinimo arba suardymo pavojus!**

- ▶ Naudojant daugelio kontūrų sistemą, šią funkciją galima naudoti tik kartu su šildymo kontūru su sumaišymu.
- ▶ Besiūlių grindų džiovinimą nustatykite pagal besiūlių grindų gamintojo duomenis.
- ▶ Nors ir džiovinamos besiūlės grindys, įrenginį kasdien apžiūrėkite ir pildykite pateiktą protokolą.

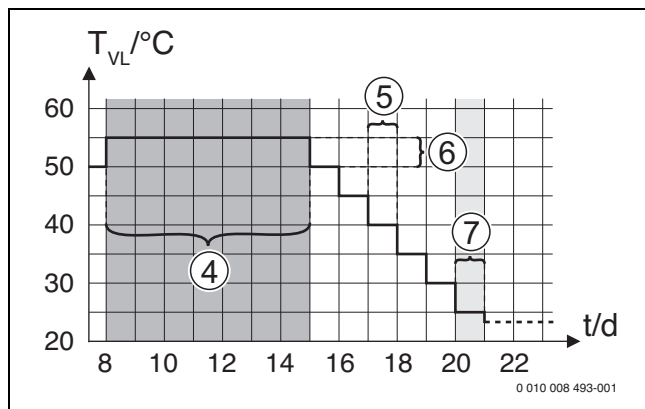
Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Bes.grind.džiovin. suaktyv.	Taip: rodomi besiūlių grindų džiovinimui reikalingo nustatymai. Ne: besiūlių grindų džiovinimas nesuaktyvintas, nustatymai nerodomi (gamyklinis nustatymas).
Delsa prieš paleid.	<b>Peršokti fazę:</b> besiūlių grindų programa pasirinktiems šildymo kontūrams įsijungia iškart. 1 ... 50 dienų: besiūlių grindų programa įsijungia po nustatytos delsos. Pasirinkti šildymo kontūrai delsos metu yra išjungti, apsauga nuo užšalimo suaktyvinta (→ 10 pav., laikas prieš dieną 0).
Paleid.faz.trukmė	<b>Peršokti fazę:</b> nėra paleidimo fazės. 1 ... 3 ... 30 dienų: laiko intervalo tarp paleidimo fazės pradžios ir kitos fazės nustatymas (→ 10 pav., [1]).
Paleid.faz.temp.	20 ... 25 ... 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra paleidimo fazės metu (→ 10 pav., [1]).
Pašild.faz.žingsnis .plot.	<b>Peršokti fazę:</b> nėra pašildymo fazės. 1 ... 10 dienų: laiko intervalo tarp sušildymo fazės pakopų (žingsnio pločio) nustatymas (→ 10 pav., [3]).
Temperatūrų skirtumas šildymo fazėje	1 ... 5 ... 35 K: temperatūrų skirtumas tarp sušildymo fazės pakopų (→ 10 pav., [2]).
Palaik.faz.trukmė	1 ... 7 ... 99 dienos: laiko intervalas tarp palaikymo fazės pradžios (maksimalios temperatūros džiovinant besiūles grindis palaikymo trukmė) ir kitos fazės (→ 10 pav., [4]).
Palaik.faz.temp.	20 ... 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra palaikymo metu (maksimali temperatūra, → 10 pav., [4]).
Atvės.faz.žingsnis .plot.	<b>Peršokti fazę:</b> nėra atvėsimo fazės. 1 ... 10 dienų: laiko intervalo tarp pakaitinimo fazės pakopų (žingsnio pločio) nustatymas (→ 11 pav., [5]).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Temperatūrų skirtumas vėsinimo fazėje	1 ... 5 ... 35 K: temperatūrų skirtumas tarp sušildymo fazės pakopų (→ 11 pav., [6]).
Galin.faz.trukmė	<b>Peršokti fazę:</b> nėra galinės fazės. Nuolat: galinei fazei nenustatytas pabaigos laikas. 1 ... 30 dienų: laiko intervalo tarp galinės fazės pradžios (paskutinės temperatūros pakopos) ir besiūlių grindų džiovinimo programos pabaigos nustatymas (→ 11 pav., [7]).
Galin.faz.temper.	20 ... 25 ... 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra galinės fazės metu (→ 11 pav., [7]).
Maks.nutrauk.be .trikt.	2 ... 12 ... 24 val.: besiūlių grindų džiovinimo maks. nutraukimo laikas (pvz., sustabdžius besiūlių grindų džiovinimą arba dingus elektros srovei) iki trikties rodmens atsiradimo.
Bes.gr.dž.įreng.	Taip: besiūlių grindų džiovinimas suaktyvintas visiems įrenginio šildymo kontūrams. <b>Nuoroda:</b> atskirų šildymo kontūrų pasirinkti negalima. Karšto vandens ruošimas negalimas. Meniu ir meniu punktai su karšto vandens nustatymais yra išjungti. Ne: besiūlių grindų džiovinimas suaktyvintas ne visiems šildymo kontūrams. <b>Nuoroda:</b> galima pasirinkti atskirus šildymo kontūrus. Karšto vandens ruošimas galimas. Meniu ir meniu punktai su karšto vandens nustatymais yra aktyvūs.
Bes.grind.džiovin. šild.kont. 1... 4	Taip   Ne: nustatymas, ar besiūlių grindų džiovinimas pasirinktame šildymo kontūre yra suaktyvintas / neaktyvus.
Paleidimas	Taip: dabar įjungti besiūlių grindų džiovinimą. Ne: besiūlių grindų džiovinimas dar neįjungtas arba baigtas.
Nutraukimas	Taip   Ne: nustatymas, ar besiūlių grindų džiovinimas turi būti laikinai nutrauktas. Kai viršijama maks. sustabdymo trukmė, rodomas trikties indikatorius.
Tęsti	Taip   Ne: nustatymas, ar besiūlių grindų džiovinimas turi būti tęsiamas, po to, kai besiūlių grindų džiovinimas buvo nutrauktas.

Lent. 9 Nustatymai meniu Besiūl.gr.šild. (10 ir 11 pav. parodyti besiūlių grindų džiovinimo programos gamykliniai nustatymai)



Pav. 10 Besiūlių grindų džiovinimo eiga su gamykliniais nustatymais sušildymo fazės metu



Pav. 11 Besiūlių grindų džiovinimo eiga su gamykliniais nustatymais vėsinimo fazės metu

#### 10 pav. ir 11 pav. paaiškinimai:

$T_{VL}$  Tiekiamo srauto temperatūra

t Laikas (dienomis)

### 8.4 Karšto vandens sistemos meniu

Šiame meniu galima atlikti karšto vandens sistemos nustatymus. Kai kurie nustatymai galimi tik tada, kai sistema yra atitinkamai sumontuota ir sukonfigūruota. Jei yra sumontuota šviežio vandens sistema, meniu struktūra skiriasi nuo čia parodytos struktūros. Šviežio vandens sistemos meniu punktų ir funkcijų aprašymas pateiktas modulio **MS 100** techninėje dokumentacijoje.



#### ĮSPĖJIMAS

##### Pavojus nusiplikyti!

Maksimalią karšto vandens temperatūrą galima nustatyti aukštesnę kaip 60 °C, o terminės dezinfekcijos metu karštas vanduo pakaitinamas iki aukštesnės kaip 60 °C temperatūros.

- ▶ Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišymo įtaisas.



Jei yra suaktyvinta terminės dezinfekcijos funkcija, karšto vandens talpykla sušildoma iki šiai funkcijai nustatytos temperatūros. Aukštesnės temperatūros karštą vandenį galima naudoti karšto vandens sistemos terminėi dezinfekcijai.

- ▶ Laikykites DVGW – darbo lape W 511 pateiktų reikalavimų, cirkuliacinio siurblio eksploatacijos sąlygų, taip pat reikalavimų vandens kokybei ir šilumos generatoriaus instrukcijos.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Ekspert.apžv.	Taip   Ne: esant įjungtam eksperto rodinui rodomi papildomi parametrai.
Karšt.vand.užd.t emp.	
Temperatūra	Maks. temp.: 35 ... 80 °C Komfort.: 35 ... <b>60</b> ... 80 °C Sumaž.: 35 ... <b>45</b> ... 80 °C Ištin karšt.vand.: 30 ... <b>60</b> ... 80 °C
Karšto vandens pateikimas <sup>1)</sup>	<b>Eco:</b> talpykla pašildoma efektyviai naudojant didesnį skirtumą tarp perjungimų karšto vandens užduotosios temperatūros atžvilgiu. <b>Aukštas:</b> talpykla pašildoma atsižvelgiant į komfortą ir todėl karštas vanduo papildomai pašildomas dažniau.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Term. dezinfekcija	<p><b>Automatinis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taip: terminė dezinfekcija automatiškai įjungta nustatyto laiku (pvz., Pirmadienis, 2:00 val.). Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema, jai taip pat turi būti suaktyvinta terminė dezinfekcija (→ techninė dokumentacija MS 100 arba MS 200)</li> <li>• Ne: terminė dezinfekcija automatiškai neįjungta.</li> </ul> <p>Kasdien/sav.dien.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirmadienis... <b>Antradienis</b>... Sekmadienis: savaitės diena, kada atliekama terminė dezinfekcija.</li> <li>• Kasdien: terminė dezinfekcija atliekama kasdien.</li> </ul> <p>Paleid. laikas: (00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:59) terminės dezinfekcijos nustatytą dieną įjungimo laikas</p> <p>Temperatūra: temperatūra, iki kurios, vykstant terminėi dezinfekcijai, pašildomas visas karšto vandens talpyklos tūris. Nustatymo diapazonas priklauso nuo šilumos generatoriaus (pvz., 65 ... <b>75</b> ... 80 °C).</p> <p>Dabar paleisti rankiniu būdu: terminė dezinfekcija įjungta rankiniu būdu.</p> <p>Dabar užbaigti rankiniu būdu: terminė dezinfekcija nutraukiama.</p>
Kasdienis pakaitinimas	<p>Aktyvinti: kasdienis pakaitinimas galimas tik ruošiant karštą vandenį su moduliu MM 100, MM 200 arba EMS 2 šilumos generatoriumi.</p> <p>Visas karšto vandens talpyklos tūris kasdien tuo pačiu metu automatiškai pakaitinamas iki Temperatūra nustatytos temperatūros.</p> <p>Sušildymo funkcija nevykdoma, jei per 12 h nuo nustatyto laiko karšto vandens tūris jau kartą buvo sušildytas iki temperatūros, ne žemesnės už nustatytą temperatūrą (pvz., iš saulės gauta energija)</p> <p>Paleid. laikas: (00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:59) kasdienio sušildymo įjungimo laikas</p> <p>Temperatūra: temperatūra (<b>60</b> ... 80 °C), iki kurios šildoma vykstant kasdieniam pašildymui</p>
Cirkuliacinis siurblys	<p>Taip: karšto vandens sistemoje yra įmontuotos cirkuliacinės linijos ir cirkuliacinis siurblys karštam vandeniui (sistema I arba II).</p> <p>Ne: cirkuliacinė sistema karštam vandeniui neįmontuota.</p>
Cirkuliacinio siurblio veikimo režimas	<p>Jj.: cirkuliacija nuolat įjungta (atsižvelgiant į įjungimo dažnumą)   <b>Išj.:</b> cirkuliacija išjungta</p> <p>Pagal karšto vandens laiko programą: cirkuliacijai suaktyvinama ta pati laiko programa kaip ir karšto vandens ruošimui. Daugiau informacijos ir duomenų, kaip nustatyti individualią laiko programą (→ šilumos generatoriaus naudojimo instrukcija)</p> <p><b>Individuali laiko programa:</b> cirkuliacijai skirtos individualios laiko programos suaktyvinimas. Daugiau informacijos ir duomenų, kaip nustatyti individualią laiko programą (→ šilumos generatoriaus naudojimo instrukcija)</p>

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Cirkuliacijos įjungimo dažnis	Jei cirkuliaciniam siurbliui skirta laiko programa yra suaktyvinta arba jei yra nuolat įjungtas cirkuliacinis siurblys, šis nustatymas daro įtaką cirkuliacinio siurblio veikimui.  1 ... 2 ... 6: cirkuliacinis siurblys kiekvieną kartą įsijungia trims minutėms, nuo vieno iki šešių kartų per valandą. Gamyklinis nustatymas priklauso nuo šilumos generatoriaus.
Turbino signalo delsos laikas	<b>0,5 ... 4</b> s: delsos laikas sekundėmis, skirtas karšto vandens paėmimui atpažinti (tik kombinuotiems prietaisams).
Karšto vandens įjungimo delsa	0 ... 50 s: degiklio įjungimas karšto vandens ruošimui uždelsiamas nustatyta trukme, nes šilumokaičiui yra paruoštas vanduo, kuris buvo pašildytas naudojant saulės energiją (Saulės šiluminė energija), ir šilumos reikalavimas gali būti patenkinamas nepaleidžiant degiklio.
Šilum.palaikym.t.rukmė	<b>0 ... 1 ... 30</b> min: šildymo režimo po karšto vandens ruošimo užblokavimas minutėmis (tik kombinuotiems prietaisams).
Rankinė term. dezinfekcija	Terminė dezinfekcija įjungiama rankiniu būdu / terminė dezinfekcija nutraukiama.
Karšto vandens pašildymo sistema	Yra tik tada, jei šviežio vandens stotelė yra sumontuota ir sukonfigūruota.

1) Esant tiesioginiam talpyklos pašildymui iš šilumos generatoriaus, galima optimizuoti papildomą šildymą.

Lent. 10 Nustatymai karšto vandens sistemos meniu

#### Nurodymai dėl terminės dezinfekcijos



#### ĮSPĖJIMAS

#### Pavojus nusiplikyti!

Vykstant terminiai dezinfekcijai karštas vanduo pakaitinamas iki aukštesnės kaip 60 °C temperatūros.

- ▶ Terminę dezinfekciją atlikite tuo metu, kai įrenginys neeksploatuojamas.
  - ▶ Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišytuvas.
- 
- ▶ Reguliariai atlikite terminę dezinfekciją, skirtą ligų sukėlėjams naikinti (pvz., legionelėms).
  - ▶ Didesnėms karšto vandens sistemoms gali būti įstatymų nustatyti reikalavimai dėl terminės dezinfekcijos atlikimo. Atkreipkite dėmesį į nurodymus, pateiktus šilumos generatoriaus techninėje dokumentacijoje.
- **Automatinis: Taip:**
    - Visas karšto vandens šildytuvo tūris vieną kartą, priklausomai nuo nustatymo – kasdien arba kas savaitę, sušildomas iki nustatytos temperatūros.
    - Terminė dezinfekcija įjungiama automatiškai nustatytu laiko momentu po nustatyto laiko. Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema, norint suaktyvinti terminę dezinfekciją, reikia suaktyvinti atitinkamą funkciją (→ saulės kolektoriaus modulio montavimo instrukcija).
    - Terminės dezinfekcijos nutraukti arba paleisti rankiniu būdu negalima.
  - **Automatinis: Ne:** terminė dezinfekcija automatiškai neįjungiama. Terminę dezinfekciją galima paleisti rankiniu būdu.

## 8.5 Meniu Saul.k.

Jei saulės kolektorių sistema šildymo sistemoje prijungta naudojant modulį, tai yra atitinkami meniu ir meniu punktai. Papildomi meniu, galimi prijungus saulės kolektorių sistemą, aprašyti naudojamo modulio instrukcijoje.

Pasirinkus meniu **Saul.k.**, visose saulės kolektorių sistemose yra randami 11 lentelėje pateikti žemesnio lygmens meniu.

#### PRANEŠIMAS

#### Įrenginio pažeidimai!

- ▶ Prieš pradėdami eksploatuoti, pripildykite saulės kolektorių sistemą ir išleiskite iš jos orą.

Meniu punktas	Meniu paskirtis
Saul.kol.prapl.m odul.	Integruoti į sistemą dar vieną saulės kolektoriaus modulį. ▶ Kitiems nustatymams suaktyvinti pasirinkite: Jj..
Esama saulės kolektoriaus konfigūracija	Konfigūruotos saulės kolektorių sistemos grafinis vaizdas
Pakeisti saulės kolektoriaus konfigūraciją	▶ Siekiant pasirinkti norimą konfigūraciją, reikia slinkti meniu parinktyse. ▶ Norėdami priimti konfigūraciją be pakeitimų: pasirinkite Pridėjamą baigtį. ▶ Norėdami prie konfigūracijos pridėti elementą, pasirinkite Pridėti elemen..
Nustatymai	Nustatymai sumontuotai saulės kolektorių sistemai (→ sumontuoto modulio instrukcija)
Saul.kol.sist.jun g.	Nustačius visus reikiamus parametrus ir užpildžius saulės kolektorių sistemą, galima pradėti eksploatuoti saulės kolektorių sistemą. ▶ Norėdami suaktyvinti: pasirinkite Jj..

Lent. 11 Bendrieji saulės kolektorių sistemos nustatymai

## 8.6 Nustatymai kitoms sistemoms arba įrenginiams

Jei šildymo sistemoje yra sumontuotos kitos sistemos ar įrenginiai, bus papildomų meniu punktų.

Priklausomai nuo naudojamos sistemos arba įrenginio ir su jais susijusiais konstrukciniais elementais ar konstrukcinėmis dalimis, galima atlikti įvairius nustatymus.

Daugiau informacijos apie nustatymus ir funkcijas rasite atitinkamos sistemos ar įrenginio techninėje dokumentacijoje.

Galimos šios sistemos ir meniu punktai:

- Alternatyvūs šilumos generatoriai: meniu **Alternatyvus šilumos generatorius**
- Hibridinės sistemos: meniu **Hibridinė sistema**
- Papildomas modulis: meniu **išplėtimo moduliui**
- Vėdinimo sistemos: meniu **Ventil.**

## 9 Meniu "Diagnostika"

Šiame meniu yra keletas diagnostikos įrankių. Atkreipkite dėmesį, kad atskirų meniu punktų rodiniai priklauso nuo sistemos.

### 9.1 Funkc.patikr. meniu

Naudojantis šiuo meniu, galima patikrinti aktyvius šildymo sistemos komponentus.

Jei šiame meniu **Funkc.patikr.suaktyv.** nustatoma **Taip**, įprastinis visos sistemos veikimo režimas nutraukiamas. Visi nustatymai išsaugomi.

Nustatymai šiame meniu yra tik laikini ir, kai tik **Funkc.patikr.suaktyv.** nustatoma **Ne** arba uždaromas meniu **Funkc.patikr.**, yra atkuriami gamykliniai nustatymai.

Funkcijos, kurias galima pasirinkti, ir nustatymo galimybės priklauso nuo sistemos.

Funkcionavimo patikra atliekama atitinkamai nustatant pateiktų komponentų nustatomąsias vertes. Atitinkamu komponentu galima patikrinti, ar tinkamai reaguoja degiklis, maišytuvas, siurblys ar vožtuvas.

Pavyzdžiui, galima patikrinti **Degiklis**:

- **Išj.:** degiklyje užgęsta liepsna.
- **Ij.:** degiklis įsijungia.

Būtent ši degiklio funkcija galima tik tuo atveju, jei sistema yra atitinkamai sumontuota ir konfiguruota (pvz., sistemose be kaskados modulio).

### 9.2 Eksploatacinė būseną – triktys meniu

Šiame meniu galite iškviešti esamas triktis ir trikčių istoriją.

Meniu punktas	Aprašymas
Esama sist. būseną	Čia rodomos visos įrenginyje įvykusios triktys, išrūšiuotos pagal trikties sudėtingumą
Šilumos generatoriaus istorija	Čia rodoma paskiausiai įvykusių 20 šilumos generatoriaus trikčių, išrūšiuotų pagal įvykimo laiką.
Šilumos generatoriaus istorija	Čia galima pašalinti šilumos generatoriaus trikčių istoriją.
Sistemos istorija	Čia rodoma paskiausiai įvykusių 20 sistemos trikčių, išrūšiuotų pagal įvykimo laiką.
Sistemos istorijos atstata	Čia galima pašalinti sistemos trikčių istoriją.
Šilumos siurblio būsenos atstata	Čia galima pašalinti šilumos siurblio trikčių istoriją.

Lent. 12 Informacija trikčių meniu

### 9.3 Montuotojo kontaktiniai duomenys

Šiame meniu galite įvesti savo kontaktinius duomenis, kuriuos sudaro **Pavadinimas, Adresas** ir **Telefono numeris**.

Kontaktinis adresas automatiškai parodomas galutiniam klientui trikties rodmenyje arba artėjant techninei priežiūrai. Galutinis klientas tokiu atveju galės susisiekti su jumis ir sutarti dėl laiko.

## 10 Meniu Monitoriaus duomenys

Šiame meniu arba alternatyviai "i" mygtuku viršutinėje eilutėje parodytos šildymo sistemos bendrosios darbinės vertės ir matavimo vertės, pvz., čia gali būti parodyta tiekiamo srauto temperatūra arba esamoji karšto vandens temperatūra.

Čia taip pat gali būti iškviesta išsami informacija apie sistemos dalis, pvz., šilumos generatoriaus temperatūra, darbinis slėgis arba galia. Taip pat galima iškviešti statistinius duomenis, pvz., veikimo laikas ir energijos vartojimo efektyvumas, duomenys apie sumontuotų sistemos dalių tipą, programinės įrangos versiją ir t. t.

Rodoma informacija ir vertės priklauso nuo sumontuotos sistemos. Atkreipkite dėmesį į šilumos generatoriaus, modulių ir kitų sistemos dalių techninius dokumentus.

## 11 Trikčių šalinimas

Valdymo bloko ekrane rodoma triktis. Priežastis gali būti valdymo bloko komponento, konstrukcinio mazgo arba šilumos generatoriaus triktis. Daugiau informacijos galima rasti programėlėje Bosch EasyService.



Lentelių viršutinių dalių struktūra:  
trikties kodas – papildomas kodas – [priežastis arba trikties aprašas].

A01 - 808 - [valdymo priet. iš karšto vandens temp.jut. gauna neleidž. vertes]	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite jungiamąjį laidą tarp reguliavimo įrenginio ir karšto vandens temperatūros jutiklio	Aptikę defektą, jutiklį pakeiskite
Patikrinkite, kaip reguliavimo įrenginyje prijungta jungiamojo laido elektrinė jungtis	Jei atsilaisvinę varžtai ar kištukas, pašalinkite kontakto problemą
Pagal lentelę patikrinkite karšto vandens temperatūros jutiklį	Jei vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite
Pagal lentelę patikrinkite įtampą reguliavimo įrenginyje esančio karšto vandens temperatūros jutiklio jungiamuosiuose gnybtuose	Jei jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, reguliavimo įrenginį pakeiskite

Lent. 13

A01 - 809 - [signalas iš karšto vandens temperatūros jutiklio 2 yra už charakteristikos kreivės]	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite jungiamąjį laidą tarp reguliavimo įrenginio ir karšto vandens temperatūros jutiklio	Aptikę defektą, jutiklį pakeiskite
Patikrinkite, kaip reguliavimo įrenginyje prijungta jungiamojo laido elektrinė jungtis	Jei atsilaisvinę varžtai ar kištukas, pašalinkite kontakto problemą
Pagal lentelę patikrinkite karšto vandens temperatūros jutiklį	Jei vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite
Pagal lentelę patikrinkite įtampą reguliavimo įrenginyje esančio karšto vandens temperatūros jutiklio jungiamuosiuose gnybtuose	Jei jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, reguliavimo įrenginį pakeiskite

Lent. 14

<b>A01 - 810 - [nepakankamai šildomas vanduo]</b>	
<b>Patikros procesas / priežastis</b>	<b>Priemonė</b>
Patikrinkite, ar vanduo iš karšto vandens talpyklos nuolat paimamas, nes yra išleidžiamas vandens paėmimo vietose, ar dėl to, kad yra nuotėkis	Jeigu nuolat išleidžiamas karštas vanduo, nutraukite jo paėmimą
Patikrinkite karšto vandens jutiklio padėtį – gali būti, kad jis yra neteisingai pritvirtintas arba kabore	Karšto vandens jutiklį nustatykite į tinkamą padėtį
Jeigu karšto vandens prioritetas buvo atšauktas ir šildymas bei karšto vandens ruošimas vykdomi lygiagrečiai, gali būti, kad nepakanka katilo galios	Karšto vandens ruošimą nustatykite į padėtį "Prioritetinis"
Patikrinkite, ar iš talpykloje esančio šildymo gyvatuko visiškai pašalintas oras	Jeigu reikia, pašalinkite orą
Patikrinkite jungiamuosius vamzdžius tarp katilo ir karšto vandens talpyklos ir pagal montavimo instrukciją patikrinkite, ar jie tinkamai sujungti	Jeigu vamzdžiai netinkamai sujungti, sujunkite tinkamai.
Remdamiesi technine dokumentacija patikrinkite, ar įmontuotas talpyklos sušildymo siurblys yra reikiamo našumo	Jeigu pastebėjote nuokrypių, siurblių pakeiskite
Per dideli nuostoliai cirkuliacijos linijoje	Patikrinkite cirkuliacijos liniją
Pagal lentelę patikrinkite karšto vandens temperatūros jutiklį	Jeigu yra nuokrypių nuo lentelėje pateiktų verčių, jutiklį pakeiskite

Lent. 15

<b>A01 - 811 - ir A41...A42 - 4051...4052 - [karšto vandens ruošimas: terminė dezinfekcija nepavyko] (A41 = karšto vandens sistema I...A42 = karšto vandens sistema II)</b>	
<b>Patikros procesas / priežastis</b>	<b>Priemonė</b>
Patikrinkite, ar vanduo iš karšto vandens talpyklos nuolat paimamas, nes yra išleidžiamas vandens paėmimo vietose, ar dėl to, kad yra nuotėkis	Jeigu nuolat išleidžiamas karštas vanduo, nutraukite jo paėmimą
Patikrinkite karšto vandens jutiklio padėtį – gali būti, kad jis yra neteisingai pritvirtintas arba kabore	Karšto vandens jutiklį nustatykite į tinkamą padėtį
Jeigu karšto vandens prioritetas buvo atšauktas ir šildymas bei karšto vandens ruošimas vykdomi lygiagrečiai, gali būti, kad nepakanka katilo galios	Karšto vandens ruošimą nustatykite į padėtį "Prioritetinis"
Patikrinkite, ar iš talpykloje esančio šildymo gyvatuko visiškai pašalintas oras	Jeigu reikia, pašalinkite orą
Patikrinkite jungiamuosius vamzdžius tarp katilo ir karšto vandens talpyklos ir pagal montavimo instrukciją patikrinkite, ar jie tinkamai sujungti	Jeigu vamzdžiai netinkamai sujungti, sujunkite tinkamai.

<b>A01 - 811 - ir A41...A42 - 4051...4052 - [karšto vandens ruošimas: terminė dezinfekcija nepavyko] (A41 = karšto vandens sistema I...A42 = karšto vandens sistema II)</b>	
<b>Patikros procesas / priežastis</b>	<b>Priemonė</b>
Remdamiesi technine dokumentacija patikrinkite, ar įmontuotas talpyklos sušildymo siurblys yra reikiamo našumo	Jeigu pastebėjote nuokrypių, siurblių pakeiskite
Per dideli nuostoliai cirkuliacijos linijoje	Patikrinkite cirkuliacijos liniją
Pagal lentelę patikrinkite karšto vandens temperatūros jutiklį	Jeigu yra nuokrypių nuo lentelėje pateiktų verčių, jutiklį pakeiskite

Lent. 16

<b>A11 - 1000 - [nepatvirtinta sistemos konfigūracija]</b>	
<b>Patikros procesas / priežastis</b>	<b>Priemonė</b>
Sistema nevisiškai sukonfigūruota	Visiškai sukonfigūruokite sistemą ir patvirtinkite

Lent. 17

<b>A11 - 1010 - [nėra ryšio per BUS jungtį EMS 2]</b>	
<b>Patikros procesas / priežastis</b>	<b>Priemonė</b>
Patikrinkite, ar nebuvo klaidingai prijungtas BUS magistralės laidas	Pašalinkite laidų sujungimo klaidą, tada reguliavimo įrenginį išjunkite ir vėl įjunkite
Patikrinkite, ar nepažeistas BUS magistralės laidas. Nuo BUS magistralės atjunkite papildomus modulius, išjunkite ir vėl įjunkite reguliavimo įrenginį. Patikrinkite, ar trikties priežastis yra modulis ar modulių laidų sujungimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sutaisykite ar pakeiskite BUS magistralės laidą</li> <li>• Pakeiskite sugedusį BUS magistralės dalyvį</li> </ul>

Lent. 18

<b>A11 - 1037 - ir A61...A64 - 1037 - [pažeistas lauko temp. jutikl. - aktyv. šild.atsarg.režim.] (A61 = šildymo kontūras 1...A64 = šildymo kontūras 4)</b>	
<b>Patikros procesas / priežastis</b>	<b>Priemonė</b>
Patikrinkite konfigūraciją. Esant parinktam nustatymui, reikalingas lauko temperatūros jutiklis.	Jeigu lauko temperatūros jutiklis nepageidaujamas, reguliatoriuje pasirinkite konfigūraciją "Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą".
Patikrinkite jungiamojo laido tarp reguliavimo įrenginio ir lauko temperatūros jutiklio laidumą	Jeigu laidumo nėra, pašalinkite triktį
Patikrinkite jungiamojo laido elektrinę jungtį lauko temperatūros jutiklyje arba reguliavimo įrenginio kištuke	Nuvalykite aprūdijusius jungiamuosius gnybtus lauko temperatūros jutiklio korpuse.
Pagal lentelę patikrinkite lauko temperatūros jutiklį	Jeigu vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite
Pagal lentelę patikrinkite įtampą reguliavimo įrenginyje esančio lauko temperatūros jutiklio jungiamuosiuose gnybtuose	Jeigu jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, reguliavimo įrenginį pakeiskite

Lent. 19

A11 - 1038 - [negaliojanti laiko / datos vertė]	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Dar nenustatyta data / laikas	Nustatykite datą / laiką
Ilgesniam laikui nutrūko elektros srovės tiekimas	Venkite nutrūkusio elektros srovės tiekimo atvejų

Lent. 20

A11 - 3061...3064 - [nėra ryšio su maišytuvo moduliui] (3061 = šildymo kontūras 1...3064 = šildymo kontūras 4)	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite konfigūraciją (adreso nustatymas modulyje). Esant parinktam nustatymui, reikalingas maišytuvo modulis	Pakeiskite konfigūraciją
Patikrinkite, ar nepažeistas jungiamasis BUS magistralės laidas į maišytuvo modulį. Maišytuvo modulio BUS magistralės įtampa turi būti 12–15 V DC	Pažeistus kabelius pakeiskite
Pažeistas maišytuvo modulis	Pakeiskite maišytuvo modulį

Lent. 21

A11 - 3091...3094 - [pažeistas patalpos temperatūros jutiklis] (3091 = šildymo kontūras 1...3094 = šildymo kontūras 4)	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuotolinis valdymas sumontuotas gyvenamojoje patalpoje</li> <li>Šildymo kontūro reguliavimo būdą iš reguliavimo pagal patalpos temperatūrą pakeiskite į reguliavimą pagal lauko temperatūrą</li> <li>Apsaugą nuo užšalimo pagal patalpos temperatūrą pakeiskite į apsaugą nuo užšalimo pagal lauko temperatūrą</li> </ul>	Pakeiskite sistemos reguliatorių arba nuotolinį valdymą.

Lent. 22

A11 - 6004 - [nėra ryšio su saulės kolektoriaus moduliui]	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite konfigūraciją (adreso nustatymas modulyje). Esant parinktam nustatymui, reikalingas saulės kolektoriaus modulis	Pakeiskite konfigūraciją
Patikrinkite, ar nepažeistas jungiamasis BUS magistralės laidas į saulės kolektoriaus modulį. Saulės kolektoriaus modulio BUS magistralės įtampa turi būti 12–15 V DC.	Pažeistus kabelius pakeiskite
Pažeistas saulės kolektoriaus modulis	Pakeiskite modulį

Lent. 23

A31...A34 - 3021...3024 - [šildymo kontūras 1 ... 4 pažeistas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis - suaktyvintas atsarginis režimas] (A31/3021 = šildymo kontūras 1...A34/3024 = šildymo kontūras 4)	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite konfigūraciją. Esant parinktam nustatymui, reikalingas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	Pakeiskite konfigūraciją
Patikrinkite, kaip sujungtas jungiamasis laidas tarp maišytuvo modulio ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklio	Tinkamai sujunkite
Tiekiamo srauto temperatūros jutiklį patikrinkite pagal lentelę	Jei vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite
Pagal lentelę patikrinkite įtampą ant maišytuvo modulio esančio tiekiamo srauto temperatūros jutiklio jungiamuosiuose gnybtuose	Jei jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, maišytuvo modulį pakeiskite

Lent. 24

A51 - 6021 - [pažeistas kolektoriaus temperatūros jutiklis]	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite konfigūraciją. Esant parinktam nustatymui, reikalingas kolektoriaus jutiklis	Pakeiskite konfigūraciją.
Patikrinkite jungiamąjį laidą tarp saulės kolektoriaus modulio ir kolektoriaus jutiklio	Tinkamai sujunkite
Pagal lentelę patikrinkite kolektoriaus jutiklį	Jei vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite
Pagal lentelę patikrinkite įtampą prie saulės kolektoriaus modulio esančio kolektoriaus jutiklio jungiamuosiuose gnybtuose	Jei jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, saulės kolektoriaus modulį pakeiskite

Lent. 25

A51 - 6022 - [pažeistas temperatūros jutiklis talpyklos 1 apačioje - aktyvus atsarginis režimas]	
Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Patikrinkite konfigūraciją. Esant parinktam nustatymui, reikalingas karšto vandens šildytuvo apačioje esantis temperatūros jutiklis.	Pakeiskite konfigūraciją
Patikrinkite jungiamąjį laidą tarp saulės kolektoriaus modulio ir karšto vandens šildytuvo apačioje esančio temperatūros jutiklio	Tinkamai sujunkite
Patikrinkite jungiamojo laido elektrinę jungtį prie saulės kolektoriaus modulio	Jei atsilaisvinę varžtai ar kištukas, pašalinkite kontakto problemą
Pagal lentelę patikrinkite karšto vandens šildytuvo apačioje esantį temperatūros jutiklį	Jei vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite
Pagal lentelę patikrinkite įtampą prie saulės kolektoriaus modulio primontuoto, karšto vandens šildytuvo apačioje esančio temperatūros jutiklio	Jei jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, modulį pakeiskite

Lent. 26

**A61...A64 - 1081...1084 - [sistemoje du pagrindiniai valdymo bloka] (A61/1081 = šildymo kontūras 1.../A64/1084 = šildymo kontūras 4)**

Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Montavimo lygmenyje patikrinkite parametrus	Valdymo bloką, skirtą šildymo kontūrai 1... 4 užregistruokite kaip pagrindinį

Lent. 27

**Hxx - ... - [...]**

Patikros procesas / priežastis	Priemonė
Pvz., pasibaigė šilumos generatoriaus techninės priežiūros intervalas.	Reikalinga techninė priežiūra, žr. šilumos generatoriaus dokumentus.

Lent. 28

## 12 Techninės priežiūros meniu apžvalga



Priklausomai nuo šildymo sistemos, sumontuotų komponentų ir nustatyto (eksperto) rodinio, rodomos ne visos meniu parinktys. Specialių modulių (pvz., saulės kolektorių modulio) nustatymų aprašymą rasite atitinkamo modulio instrukcijoje.

### ☰ Techninė priežiūra

#### Įreng.nustatym.

##### - **Paleisti konfigūracijos vedlį**

##### - **Paleid. ekspl.**

- Hidraulinis atskirtuvas
- Karštas vanduo šilumos generatoriuje
- Šildymo įrenginio šildymo kontūras 1
- Sistem.siuubl.
- Talpyklos hidraulinė konstrukcija
- Alternatyvus šilumos generatorius
- Hibridinė sistema
- Hibrid.variant.
- išplėtimo moduliui
- Sumont.situac.
- Šildymo kontūras 1... 4
- Didelė šviežio vandens stotelė
- Šviež.vand.stotel. 2
- Šviež.vand.stotel. 3
- Šviež.vand.stotel. 4
- Šv.vand.stotel.pašild.
- 1 karšto vandens sistema
- 2 karšto vandens sistema
- Saul.k.
- Ventil.

##### - **Dujinis kondensacinis įrenginys**

- Šildyti
- Karštas vanduo
- Siurblys
- Special functions
- Techn.priež.
- Ribin.vert.
- Avar.rež.
- Avar. rež. tiekiamo srauto užduotoji temperatūra
- Atkurti veik.laik?

##### - **Alternatyvus šilumos generatorius**

- Valdymas suaktyvinti AWE
- Maks. alternatyvių šilumos generatorių galia
- Min. alternatyvių šilumos generatorių galia
- VR2 konfig. Relės išėj.
- PR1 Buferio pakrovimo siurblys
- VR1 grįžt.sr.-maišytuvo vožt.
- Bufer.talp.
- Blok.rež.

##### - **Hibridinė sistema**

- Hibrid.variant.
- Reguliavimo būdas
- Per.j.dvej.šild.r.temp.
- Energ.kain.
- CO2 koeficientas, elektr. srovė
- Tylus veikimas
- Išor.jung.func. kiekis
- FV jėgimo konfigūracija
- Rank.atitirpin.
- Karšto vandens veikimo režimas
- Greitas kompresoriaus paleidimas

##### - **išplėtimo moduliui**

- Katilo kontūro siurblio reguliavimas
- Išorinė užduotoji vertė

##### - **Šildyti**

- Lauk.temp.
  - Min. lauk.temp.
  - Slopin.Past.tip.
- Šildymo kontūras 1... 4
  - Ekspert.apžv.
  - Nuotolinis valdymas
  - Šild.sist.tip.ŠK1
  - Maks. ŠK1 temp.
  - Mišrus šildymo kontūras
  - VC1 maiš.veik.laik.
  - Siurblio srovės tiekimas
  - Siurblio trikties jėgimas
  - Regul.būd.
  - Min. tiekiamo srauto temperatūra
  - Šild.kreiv.
  - Pastovaus šildymo kontūro užduotoji vertė
  - Apsauga nuo užšalimo
  - Aps.n.užšal.rib.temp.
  - Sumaž.b.
  - *Lauko temperatūros slenkstinė vertė*
  - Kaitinimas žemiau
  - Patalp.įtak. ŠK1
  - Saulės kolektorių įtaka
  - Patalp.temper.posl.
  - PID veikimas
  - Siurblio taupymo režimas
  - Atidaryto lango atpaž.
  - Maišyt.padidin.
  - Karšto vand. priorit.
- Besiūl.gr.šild.
  - Bes.grind.džio.v.suaktyv.
  - Delsa prieš paleid.
  - Paleid.faz.trukmė
  - Paleid.faz.temp.
  - Pašild.faz.žingsn.plot.
  - Temperatūrų skirtumas šildymo fazėje

- Palaik.faz.trukmė
- Palaik.faz.temp.
- Atvės.faz.žingsn.plot.
- Temperatūrų skirtumas vėsinimo fazėje
- Galin.faz.trukmė
- Galin.faz.temper.
- Maks.nutrauk.be.trikt.
- Bes.gr.dž.įreng.
- Bes.grind.džio.v.šild.kont. 1... 4
- Paleidimas
- Nutraukimas
- Tęsti
- **KV sistema I (vid.)**
  - Ekspert.apžv.
  - Karšt.vand.užd.temp.
  - Temperatūra
  - Karšto vandens pateikimas
  - Term. dezinfekcija
  - Kasdienis pakaitinimas
  - Cirkuliacinis siurblys
  - Cirkuliacinio siurblio veikimo režimas
  - Cirkuliacijos įjungimo dažnis
  - Turbinos signalo delsos laikas
  - Karšto vandens įjungimo delsa
  - Šilum.palaikym.trukmė
  - Rankinė term. dezinfekcija
  - Įjung.tem. - skirtumas
  - Karšto vandens pašildymo sistema
  - Tiekimo temp. poslinkis
- **KV sistema I (išor.)**
  - Ekspert.apžv.
  - Temperatūra
  - Term. dezinfekcija
  - Kasdienis pakaitinimas
  - Cirkuliacinis siurblys
  - Cirkuliacinio siurblio veikimo režimas
  - Cirkuliacijos įjungimo dažnis
  - Įjung.tem. - skirtumas
  - Išjung.tem. - skirtumas
  - Buferio pakrovimo siurblio valdymo tipas
  - Min. siurblio moduliacija
  - Antr.kont. siurbl.antibl.
  - Mod. esant antr. siurbl. antibl.
  - Talp.užkrov.siurbl.įjung.
  - Min. temp.skirtumas
  - Tiekimo temp. poslinkis
  - Karšto vandens pašildymo sistema
- **KV sistema I (šv.vn.)**
  - Ekspert.apžv.
  - Esama konfig. Šv.vn.
  - Konfig. Šviež.vand. keitim.
  - Temperatūra
  - Term. dezinfekcija
  - Kasdienis pakaitinimas
  - Cirkuliacinis siurblys
  - Šilum.palaik.
  - Įjung.tem. - skirtumas
  - Grįžt.sraut.vožt. temp. skirtumas
  - Išor. trikties indikatorius
  - Talp.užkrov.
- **KV sistema II (išor.)**
  - Ekspert.apžv.
  - Temperatūra
  - Term. dezinfekcija
  - Kasdienis pakaitinimas
  - Cirkuliacinis siurblys
  - Cirkuliacinio siurblio veikimo režimas
  - Cirkuliacijos įjungimo dažnis
  - Įjung.tem. - skirtumas
  - Talp.užkrov.siurbl.įjung.
  - Min. temp.skirtumas
  - Tiekimo temp. poslinkis
- **Saul.k.**
  - Saul.kol.prapl.modul.
  - Esama saulės kolektoriaus konfigūracija
  - Pakeisti saulės kolektoriaus konfigūraciją
  - Nustatymai
  - Saul.kol.sist.jung.
- **Ventil.**
  - Ekspert.apžv.
  - Įreng.tip.
  - Vardin.sraut.
  - Filtr.veik.laik.
  - Patvirt.filtr. keitimą.
  - Apsauga nuo užšalimo
  - Apsauga nuo užšalimo
  - Išorinė apsaug.n.užšal.
  - Apylanka
  - Min.lauk.temp.apylank.
  - Maks.ištr.or.temp.apyl.
  - Entalpijos šilumok.
  - Apsaug.n.drėgm.
  - Ištr.or.drėgm.jut.
  - Išor.or.drėgm.jut.
  - Nuot.val.or.drėgm.jut.
  - Pageid.or.drėgm.lyg.
  - Ištr.or.kokyb.jut.
  - Išor.or.kokyb.jut.
  - Pageid.or.kokyb.lyg.
  - Elektr.kaitint.
  - Papild.kaitint.veik.rež.
  - Užd.temp.(pap.kait.)
  - Hidr.pap.kait./vėsint.
  - Prikl.šild.kont.
  - Papild.kaitint.veik.rež.
  - Temp. skirt. Šildymas
  - Maišytuvo veikimo laikas
  - Geoterm.šilumok.
  - Išorin. įvad.
  - Išorin.trikč.įvad.
  - Užmig.trukm.
  - Intens.vėdin.trukm.
  - Apylank.trukm.
  - Ištr.or.apylank.
  - Vakarel.trukm.
  - Židin.trukm.
  - Vėdin.pak. 1
  - Vėdin.pak. 2
  - Vėdin.pak. 4
  - Tūrin.straut.išlyg.
  - Atkurti vėdin.veik.laik.

**- Gamykl.nustat.**

---

**Diagnostika**

---

**- Funkc.patikr.**

- Funkc.patikr.suaktyv.
- Dujinis kondensacinis įrenginys
- Alternatyvus šilumos generatorius
- Hibridinė sistema
- išplėtimo moduliui
- Šildymo kontūras 1... 4
- KV sistema I (vid.)
- KV sistema I (išor.)
- KV sistema I (š.v.vn.)
- KV sistema II (išor.)
- Saul.k.
- Ventil.

**- Eksploatacinė būseną – triktys**

- Esama sist. būseną
- Šilumos generatoriaus istorija
- Šilumos generatoriaus istorijos atstata
- Sistemos istorija
- Sistemos istorijos atstata
- Šilumos siurblio būsenos atstata

**- Montuotojo kontaktiniai duomenys**

- Pavadinimas
- Adresas
- Telefono numeris

---

**Monitoriaus duomenys**

---

**- Dujinis kondensacinis įrenginys**

- Veikimo kodas
- Esamoji triktis
- Tiek.sraut.užd.temp.
- Tiekiamo srauto temperatūra
- Šilumos elem. tiek.sraut.temp.
- Hidraulinio atskirtuvo temperatūra
- Grįžt.sraut.temp.
- Patvirtintas šilumos šaltinis
- Maišytuvo temperatūra
- Maišyt.vožt.pad.
- Buferio laikymo temperatūra
- Jonizacijos srovė
- Esamas degiklio moduliavimas
- Esamas degiklio galia
- Šilumos generatoriaus vardinė galia
- Maks.šild.galia
- Maks.karšt.vand.galia
- Siurblys
- 3-eig.vožt.
- Sistemos slėgis
- Oro išleid.rež.
- Sifono pripild.prog.
- Statistika

**- Alternatyvus šilumos generatorius**

- Gal.užd.dyd.
- Degiklis
- TF1 išmetamųjų dujų temp. AWE
- TA1 Tiek.sraut.temp. AWE
- TR1 Grįžt.sraut.temp AWE
- bufer. talp. temp. Virš.
- bufer. talp. temp. Vidur.
- bufer. talp. temp. Apačioje
- TB4 tiek.sr.temp. Sistema
- TR2 Grįžt.sr.temp. Sistema
- PR1 Buferio pakrovimo siurblys
- VR1 grįžt.sr.-maišytuvo vožt.
- OEV šildymo įrenginio blokuotė
- Likut. šild. blok.laik.
- Likut. blok. laik. KV
- VR2 Šildymo įrenginio apylanka
- VB1 buferinė apylanka
- VB1 buferinė apylanka

**- Hibridinė sistema**

- Aktyv.šilum.gener.
- Aktyvus laikmatis
- Veikimo būseną
- CO2 koeficientas, elektr. srovė
- Įvadai
- Išvadai
- Temperatūra
- Statistika
- Energ.sąnaud.
- Atiduota energija
- Veik.skaič.

**- išplėtimo moduliui**

- T0 Hidr. atskirtuvo temperatūra
- IE0 siurblio gedimas
- IO1 Įvadas 0 ... 10 V
- OE1 suskystintų dujų vožtuvas
- OE1 trikties indikatorius
- PC0 siurblio išvadas 230 V
- OPO siurblio išvadas
- OCO siurblio išvadas
- IO1 galios indikatoriaus išvadas
- Šildymo įrenginio užduotoji galia
- Tiek.sr.užd.v.

**- Įreng.inf.**

- Lauk.temp.
- Slopinama lauko temperatūra
- Sistemos tiekiamo srauto užduotoji temperatūra
- Tiekiamo srauto temperatūra
- Grįžt.sraut.temp.

- **Šildymo kontūras 1 ... 4**
  - TC1 tiek.sr.pirm.temp.
  - Tiekiamo srauto temperatūra
  - Tiek.sraut.užd.temp.
  - Patalpos temp. ŠK1
  - Patalp.užd.temp. ŠK1
  - Įjungimo optimizavimas
  - Atost.
  - Šildymas
  - Saulės kolektorių įtaka
  - Patalpos įtaka
  - Aptiktas atidarytas langas
  - Pastovaus šildymo kontūro užduotoji vertė
  - IC1 išorės šilumos užkl. Pastovaus šildymo kontūras
  - Siurblys
  - 3-eig.vožt.
  - Šildymo cirkuliacinis siurblys
  - PC1 Šildymo cirkuliacinis siurblys
  - VC1 Maišyt.vožt.pad.
- **KV sistema I (vid.)**
  - Karšt.vand.užd.temp.
  - Esamoji temp.
  - Karšto vandens debitas
  - Šalt.vand.temp.
  - Ištekancio vandens temperatūra
  - Talpyklos temperatūra
  - 3-eig.vožt.
  - Užkrovimo siurblys
  - Term.dezinfekcija
  - Cirkuliacinis siurblys
  - Karšto vandens pašildymo sistema
- **KV sistema I (išor.)**
  - Karšt.vand.užd.temp.
  - TW1 temp. KV
  - TS19 karšto vandens temperatūros esam.temp.
  - TS18 KV esam.temp. Talp.ap.
  - TS17 Šilumokaičio temp.
  - PW1 talpos užkrovimo
  - PS11 Pagr.kont.siurbl.
  - PS12 Antr.kont.siurbl.
  - Term.dezinfekcija
  - PS13 cirkuliacinis siurblys
  - Karšto vandens pašildymo sistema
- **KV sistema I (šv.vn.)**
  - Karšt.vand.užd.temp.
  - TS17 šilto vandens temp.
  - TS21 Bufer. talp. temp.
  - Šalt.vand.temp.
  - WM1 tūrinis srautas
  - PS11 Pirminio siurblio moduliacija
  - VS6 Šv.vand.stotel.vožt. 1
  - VS5 Grįžtančio srauto vožtuvas
  - Grįžt.sraut.temp.
  - Šviež.vand.stotel. 2
  - Šviež.vand.stotel. 3
  - Šviež.vand.stotel. 4
  - Karšto vandens debitas
  - PS13 cirkuliacinis siurblys
  - Grįžtančio srauto temperatūros cirkuliacija
  - Talp.užkrov.
- **KV sistema II (išor.)**
  - Karšt.vand.užd.temp.
  - TW1 temp. KV
  - PW1 talpos užkrovimo
  - Term.dezinfekcija
  - PS13 cirkuliacinis siurblys
- **Saul.k.**
  - Saul.k.jut.apžv.
  - Saulės kolektoriaus kontūras
  - Šildym.palaikym.
  - Papild. šild. sist.
  - Term.dezinfekcija
  - Šilum.kiek.skaitikl.
- **Ventil.**
  - Pagrind.funkc.
  - Apsauga nuo užšalimo
  - Apylank.vožt.
  - Hidraulinis papildomas šildytuvas
  - Elektrinis papildomas šildytuvas
  - Geoterm.šilumok.
  - Oro kokybė
  - Statistika
- **Sistem.komponent.**
  - Dujinis kondensacinis įrenginys
  - Alternatyvus šilumos generatorius
  - Hibridinė sistema
  - išplėtimo moduliui
  - Šildyti
  - Karštas vanduo
  - Saul.k.
  - Ventil.
  - Internet.modul. pr.įrang.vers.
  - Radijo ryšio modulis

---

**Demonstr.rež.aktyv.**


---

## 13 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas. Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausias procesus, techniką bei medžiagas.

### Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

### Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti. Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

### Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/)

## 14 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6

(1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priešasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu **DPO@bosch.com**. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

Robert Bosch UAB  
Ateities plentas 79A.  
LT 52104 Kaunas

Tel.: 00 370 37 410806  
[www.homecomfort.lt](http://www.homecomfort.lt)