

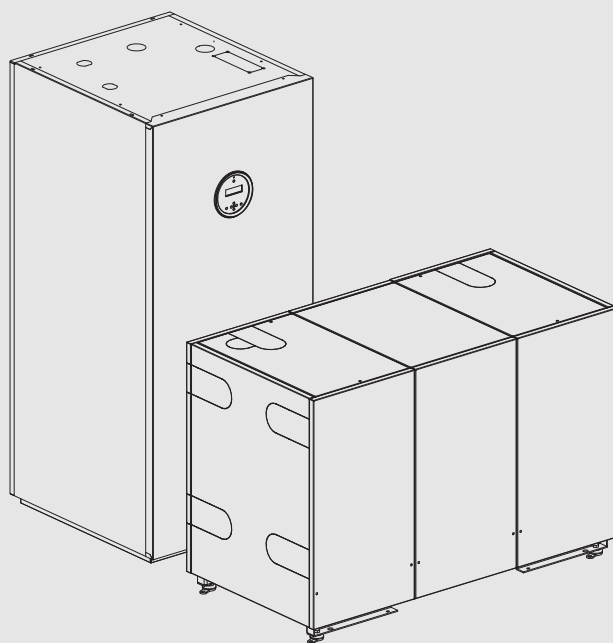


Naudotojo vadovas

Geoterminis šilumos siurblys dideliems pastatams

Compress 7000 LW

22-2 | 28-2 | 38-2 | 48-2 | 54-2 | 64-2 | 72-2 | 80-2



Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	2
1.1	Simbolių paaiškinimas	2
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	2
2	Įrenginio aprašas	3
2.1	Atitikties deklaracija	3
3	Valdymo pultas	3
3.1	Pulto apžvalga	3
3.2	Būsenos lemputė	3
3.3	Ijungimo / išjungimo mygtukas	3
3.4	Meniu ekranas	3
3.5	Grįžties mygtukas	3
3.6	Naršymo mygtukai	3
3.7	Pavojaus signalo mygtukas	4
3.8	Pradinis meniu	4
3.9	Prieigos lygmenys	4
3.10	Norimos funkcijos paieška ir verčių keitimas	4
3.11	Žymėjimai	5
3.12	Veikimo informacija	5
4	Meniu apžvalga su gamykliniais nustatymais	6
4.1	Šildymo kreivė	10
4.2	Šildymo poreikis	11
4.3	Laiko kanalo šildymas	11
4.4	Papildomas šildymas	11
4.5	Karšto vandens poreikis	11
4.6	Avarinis veikimas, karštas vanduo	11
4.7	Monitorius TO	11
4.8	Terminė izoliacija	11
4.9	Terminė dezinfekcija	11
5	Techninė priežiūra	12
6	Aplinkosauga ir utilizavimas	12
7	Sąnaudų verčių rodmenys, remiantis Federalinėmis gairėmis dėl subsidijų efektyvioms individualioms pastatams skirtoms priemonėms (vok. "Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen", BEG EM)	12
8	Informacija apie aušalą	13
9	Informaciniai / pavojaus signalai	13
9.1	Bendra	13
9.2	Pavojaus signalo kategorijos	13
9.3	Būsenos lemputė	13
9.4	Pavojaus signalų sąrašas ir istorija	13
9.5	Pavojaus signalų patvirtinimas	13
9.6	Pavojaus signalo funkcijos	14
9.6.1	A pavojaus signalai	14
9.6.2	B pavojaus signalai	14
9.6.3	C pavojaus signalai	17
10	Meniu apžvalga	21

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

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

Apibrėžti tokie įspėjamieji žodžiai, kurie gali būti vartojami pateikiamame dokumente:



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



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



PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi lengvi arba vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

DĖMESIO reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija



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

Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Naudojimas pagal paskirtį

Gaminį leidžiama naudoti tik uždaroje šildymo sistemoje pagal EN 12828.

Naudoti kitaip draudžiama? Gamintojas nėra atsakingas už jokią žalą, atsiradusią dėl tokio naudojimo.

Gaminio techninę priežiūrą reikia atlikti pagal EN 1717 4.6.

⚠ Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga

Siekiant išvengti elektrinių įrenginių keliamo pavojaus, remiantis EN 60335-1, reikia laikytis šių reikalavimų:

"8 metų amžiaus ir vyresni vaikai, taip pat silpnėsių fizinių, juslinių arba protinių gebėjimų ar mažai patirties ir žinių turintys asmenys šį įrenginį gali naudoti tik tada, jei yra prižiūrimi arba išmokyti saugiai naudoti įrenginį ir supranta, kokių gali kilti pavojų. Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Valymo ir naudotojo atliekamų techninės priežiūros darbų neleidžiama atlikti neprižiūrimiems vaikams."

"Siekiant išvengti pavojų, kai pažeistas šio įrenginio tinklo kabelis, jį turi pakeisti gamintojas, jo klientų aptarnavimo tarnyba arba reikiamą kvalifikaciją turintis asmuo."

⚠ Patikra ir techninė priežiūra

Siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią šildymo sistemos eksploataciją, būtina reguliariai atlikti patikras ir techninę priežiūrą.

Rekomenduojame su įgaliota specializuota įmone sudaryti sutartį dėl kasmetinio tikrinimo ir pagal poreikį atliekamos techninės priežiūros.

- ▶ Darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
- ▶ Pastebėję pažeidimų, nedelsdami kreipkitės į specialistus, kad juos pašalintų.

⚠ Tikrinimas ir priežiūra

Jei valymas, tikrinimas ar techninė priežiūra neatliekami arba atliekami netinkamai, gali būti padaryta materialinė žala ir (arba) sužaloti asmenys, įskaitant galimą pavojų gyvybei.

- ▶ Rekomenduojame darbus patikėti specializuotai įmonei.
- ▶ Nekeiskite produkto ar kitų šildymo sistemos dalių.

⚠ Patalpos oras

Pastatymo patalpoje esančiame ore neturi būti degių ar chemiškai agresyvių medžiagų.

- ▶ Netoli šilumos generatoriaus nenaudokite ir nelaikykite labai degių ir sprogių medžiagų (popieriaus, benzino, skiediklių, dažų ir t. t.).
- ▶ Netoli šilumos generatoriaus nenaudokite ir nelaikykite koroziją skatinančių medžiagų (tirpiklių, klijų, valymo priemonių, kurių sudėtyje yra chloro, ir kt.).

2 Įrenginio aprašas

Tai – originalios instrukcijos vertimas. Šios instrukcijos negalima versti negavus gamintojo leidimo.

2.1 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos ir nacionalinius reikalavimus.

CE ženklu patvirtinama, kad gaminyje atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

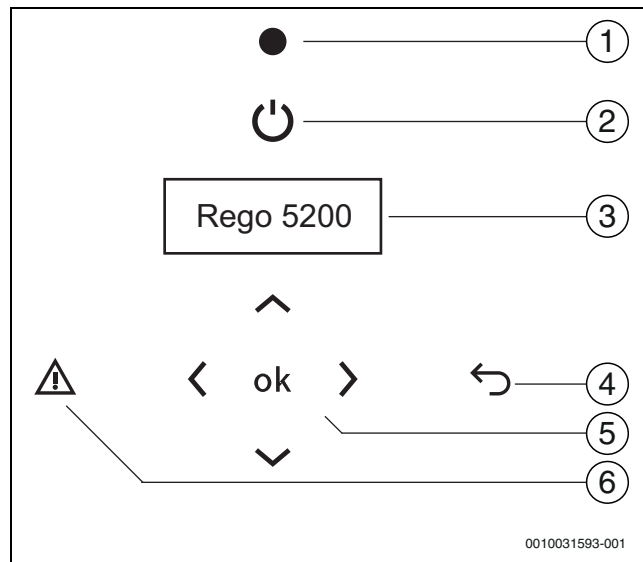
Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete: www.bosch-homecomfort.lt.

3 Valdymo pultas

Šilumos siurblio regulatoriaus nustatymai atliekami valdymo bloko valdymo pulte, kuriame taip pat pateikiama informacija apie dabartinę būseną.

Kiekvienas šilumos siurblys nustatomas naudojant valdymo bloką.

3.1 Pulto apžvalga



Pav. 1 Valdymo pultas

- [1] Būsenos lemputė
- [2] Įjungimo / išjungimo mygtukas
- [3] Meniu ekranas
- [4] Grįžties mygtukas
- [5] Naršymo mygtukai
- [6] Pavojaus signalo mygtukas

3.2 Būsenos lemputė

Lemputė šviečia žaliai.	Valdymo blokas suaktyvintas.
Lemputė išjungta.	Valdymo blokas išjungtas veikia budėjimo režimu (išjungta).
Lemputė mirksi raudonai.	Pavojaus signalas aktyvus arba nepatvirtintas.
Lemputė šviečia raudonai.	Pavojaus signalas patvirtintas, tačiau pavojaus signalo priežastis išlieka.

Lent. 2 Lemputės funkcijos

Būsenos lemputės indikacijos taikomos šilumos siurbliui, ant kurio ji yra.

3.3 Įjungimo / išjungimo mygtukas

Įjungimo / išjungimo mygtuką naudokite šildymo sistemai įjungti ir išjungti.

Kai išjungta: visos išvestys, išskyrus PC1, išjungtos. Pavojaus signalo būseną, veikimo būseną išsijungia ir visi mygtukai, išskyrus [įjungti / išjungti], išjungiami.

3.4 Meniu ekranas

Meniu ekrane galite:

- Peržiūrėti informaciją apie šilumos siurblių.
- Peržiūrėti pasiekiamus meniu.
- Keisti nustatytas vertes.

3.5 Grįžties mygtukas




☺ naudokite:

- Grįžti į ankstesnįjį meniu lygmenį.
- Išėiti iš nustatymų ekrano nekeičiant nustatytos vertės.

3.6 Naršymo mygtukai



Naršyti meniu naudokite rodykles. Paspauskite **ok**, kad inicijuotumėte vertės keitimą, tada rodyklėmis pakeiskite vertę. Paspauskite **ok**, kad įrašytumėte, arba ☺, kad grįžtumėte neįrašę.

3.7 Pavojaus signalo mygtukas

Naudokite , jei norite peržiūrėti pavojaus signalų sąrašą (būsenos lemputė šviečia / mirksi raudonai). Norėdami grįžti į ankstesnę padėtį, paspauskite  arba .

Tam tikrame siurblyje suaktyvintas pavojaus signalas rodomas atitinkamame šilumos siurblyje.



3.8 Pradinis meniu

- ▶ Norėdami peržiūrėti pradinį meniu, kai meniu langas neapšviestas, paspauskite .
- ▶ Paspauskite  5 sekundes, kad prisijungtumėte kaip Klientas (→ 3.9 "Prieigos lygmenys")

Rego	Z1
2020.01.01	14:23
Outd.:	Menu>
Info	

Lent. 3 Pradinis meniu

Pradiniame meniu rodoma, kuris šilumos siurblys tai yra (Z1), data, laikas ir lauko temperatūra.

- ▶ Paspauskite , jei norite peržiūrėti dabartinę veikimo informaciją.
- ▶ Paspauskite , jei norite pereiti į viršutinį meniu lygmenį (Klientas).

Visų šilumos siurblių pradinis meniu atrodo vienodai, neatsižvelgiant į šilumos siurblio paskirtį.


3.9 Prieigos lygmenys

Not logged in (Neprijungęs)	Peržiūrėti nedaug nustatymų.
Customer (Klientas)	Peržiūrėti ir keisti kliento nustatymus. Atsijungimas po 10 min.


Lent. 4 Prieigos lygmenys


Prisijungti reikia prie kiekvieno šilumos siurblio.

Kliento prisijungimas:

- ▶ Pradiniame meniu 5 sekundes paspauskite .



3.10 Norimos funkcijos paieška ir verčių keitimas

Meniu apžvalgoje parodytos pagrindinės funkcijos, kurios pasiekiamos naudojant naršymo mygtukus ir .






- ▶ Paspauskite  pradiniame meniu, jei norite pereiti į viršutinį meniu lygmenį (Klientas).

>1 Room temperature
2 Hot water
3 Temperatures
4 Accessories

Lent. 5 1 meniu lygis

- ▶ Naudodami  ir , meniu lygmenyje slinkite per pasiekiamus meniu.

Naršymas tarp meniu

Mygtukas	Funkcija
	Eiti į kitą meniu lygmenį > pažymėtą meniu.
 	Grįžti į ankstesnį meniu lygmenį.
 	Slinkti tarp meniu tame pačiame lygmenyje.

Lent. 6 Meniu naršymas



Pakeisti vertę, pvz., šildymo kreivės 0 °C

Šildymo kreivė pasiekiamą tik Z1.

- ▶ Eiti į:


>1 Room temperature
2 Hot water
3 Temperatures
4 Accessories

Lent. 7 1 meniu lygis

- ▶ Paspauskite  arba , kad pereitumėte į kitą meniu, esantį **Room temperature** (Patalpos temperatūra).



>1 Summer/winter op.
2 Heat curve
3 Parallel offset
4 Hysteresis

Lent. 8 1 patalpos temperatūra

- ▶ Paspauskite , kad pažymėtumėte **Heat curve** (Šildymo kreivė).

1 Summer/winter op.
>2 Heat curve
3 Parallel offset
4 Hysteresis

Lent. 9 2 patalpos temperatūra

- ▶ Paspauskite  arba , kad pereitumėte į **Heat curve** (Šildymo kreivė) kitame meniu lygmenyje.

1 Heat curve	
Outdoor	Flow
20 °	20 °
15 °	24 °







Lent. 10 1 šildymo kreivė

- ▶ Naudokite , kol bus rodoma:

2 Heat curve	
Outdoor	Flow
0 °	35 °
-5 °	38 °


Lent. 11 2 šildymo kreivė

Vertę 35° reikia pakeisti į 37°:

- ▶ Paspauskite , kad pereitumėte į pirmąjį koreguojamą vertę, kuri yra 3 vertėje 35°. Skaitmuo pažymimas ir mirksi.
- ▶ Paspauskite , kad pažymėtumėte 5 vertėje 35°.
- ▶ Naudodami  arba , pakeiskite 5 į 7.
- ▶ Paspauskite , kad įrašytumėte vertę. Dabar žymeklis yra ant kitos koreguojamos vertės lange.
- ▶ Paspauskite  dar kartą, kad atšauktumėte inicijuotą keitimą. Pakeitus į 37°, langas atrodo taip:





2 Heat curve	
Outdoor	Flow
0 °	37 °
-5 °	38 °

Lent. 12 2 šildymo kreivė

Vertėje 38° pažymėtas skaitmuo 3. Paspauskite , kad išlaikytumėte vertę ir tęstumėte naršymą.

Kiti vertės keitimo būdai

Padidinkite vertės skaitmenų skaičių:

- ▶ Paspauskite , kad žymeklis būtų paskutinio skaitmens vertėje dešinėje, paspauskite , kol bus rodoma norima vertė.
- ▶ Paspauskite , kad įrašytumėte vertę, arba paspauskite  vieną ar du kartus, kad grįžtumėte neįrašę.

Padėkite vertėje dešimtainį skyriklį:

- ▶ Paspauskite (▶), kad žymeklis būtų paskutinio skaitmens vertėje dešinėje, ir paspauskite (▼). Įtraukiamas dešimtainis skyriklis. Paspauskite (▶) ir, naudodami (▲) arba (▼), nustatykite norimą dešimtainę vertę.
- ▶ Paspauskite (ok), kad įrašytumėte vertę, arba paspauskite (↻) vieną ar du kartus, kad grįžtumėte neįrašę. Įrašius vertę, ją galima pateikti kaip sveikąjį skaičių, net jei buvo įtrauktas vienas ar du skaitmenys po dešimtainio skyriklio. Vertė valdymo bloke visuomet yra įrašyta vertė.

Keitimas į neigiamą reikšmę ir iš jos:

- ▶ Paspauskite (◀), kad pažymėtumėte padėtį prieš pirmąjį vertės skaitmenį. Paspauskite (▼), kad įtrauktumėte minuso ženklą, paspauskite (▲), kad pašalintumėte minuso ženklą.
- ▶ Paspauskite (ok), kad įrašytumėte vertę, arba paspauskite (↻) vieną ar du kartus, kad grįžtumėte neįrašę.

Tekstinės vertės keitimas:

- ▶ Naudokite (▲) arba (▼), kad būtų rodomos galimos alternatyvos. Kai rodoma norima vertė, paspauskite (ok).

3.11 Žymėjimai

Įvairūs montavimo komponentai žymimi skirtingai.

Z1 - Z9 = 1-9 šilumos siurblys

Zx = pasirinktinis šilumos siurblys

Zx VV = karštą vandenį gaminantis šilumos siurblys

Temperatūros jutiklis	
T0	Srautas
TL1	Lauko
TW1	Karštas vanduo
TR2	Siurbiamų dujų temperatūra, skysčio įpurškimas
TR5	Siurbiamų dujų temperatūra
TR6	1 karštų dujų kompresorius
TR7	2 karštų dujų kompresorius
TC1	Srauto linijos temperatūra už elektrinio šildymo katilo / papildomo šildytuvo
TC2	Buferinė talpykla
TC3	Šilumos perdavimo skysčio išvadas (Srauto šilumos siurblys)
TC0	Šilumos perdavimo skysčio įvadas (Grįžtantis srautas į šilumos siurblių)
TB0	Kolektooriaus kontūro įvadas
TB1	Kolektooriaus kontūro išvadas

Lent. 13 Temperatūros jutiklis

Slėgio jutiklis	Vertė (V)	
JR0	0 - 5	Garavimo slėgis
JR1	0 - 5	Kondensavimo slėgis
JR2	0 - 5	Skysčio įpurškimo slėgis

Lent. 14 Slėgio jutiklis

Cirkuliaciniai siurbliai	
PC1	Cirkuliacinis siurblys, šildymo sistema
PC0	Šilumnešio siurblys
PB3	Kolektooriaus kontūro siurblys
PM1	Katilo cirkuliacinis siurblys
PM2	Karšto vandens cirkuliacinis siurblys

Lent. 15 Cirkuliaciniai siurbliai

Trieigis karšto vandens vožtuvas	
VW1	Trieigis karšto vandens vožtuvas

Lent. 16 Trieigis karšto vandens vožtuvas

Papildomo šildymo maišymo vožtuvas	
VMO	Papildomo šildymo maišymo vožtuvas

Lent. 17 Papildomo šildymo maišymo vožtuvas

Papildomo šildymo paleidimas	
EE1	Paleisti papildomą šildymą

Lent. 18 Papildomo šildymo paleidimas

3.12 Veikimo informacija

Rego	Z1
2020.01.01	14:23
Outd.: -2,0	Menu >
Info	

Lent. 19 Pradinis meniu

Info (Informacija) dalyje yra veikimo informacija, kuri pasiekama pradiniam meniu paspaudus (▼).

Compressor 1	
Operating mode:	
Poreikis	
Kompr. būseną	Laikas

Lent. 20 1 informacija

Operating mode: (Veikimo režimas) **Winter operation** (Žiemos veikimas) arba **Summer operation** (Vasaros veikimas).

Poreikis: rodo vieną iš šių 1 arba 2 kompresoriaus verčių:

No demand (Nėra poreikio)	Nėra šildymo, karšto vandens arba kompresoriaus išorinio paleidimo poreikio
Heating demand (Šildymo poreikis)	Šildymo poreikis
Hot water demand (Karšto vandens poreikis)	Karšto vandens poreikis
External operation (Išorinis veikimas)	Išorinis blokas pateikė šilumos siurblio, kompresoriaus ir (arba) papildomo šildymo veikimo užklausą
Manual operation (Rankinis valdymas)	Ruošiamasi veikimo bandymui

Lent. 21 Poreikis

Kompresoriaus būseną: rodo vieną iš šių 1 arba 2 kompresoriaus verčių:

Blocked (Užblokuota)	Kompresorių užblokavo suaktyvinta saugos funkcija. Pavojaus signalo lygmeniu pateikiama informacija pasiekama montuotojo lygmeniu.
External blocking (Išorinis blokavimas)	Kompresorius užblokuotas per išorinį reguliatorių.
Off (Išjungta)	Kompresorius neveikia. PC1 veikia žiemos režimu arba sujudinama. VW1 aktyvus veikiant avariniu, žiemos ir sujudinimo režimais. Papildomas šildymas neveikia.
Depressurize (Slėgio išleidimas)	Kompresoriaus paleidimo iš naujo laikiklis skaičiuoja laiką atgal.
Temp. check (Temp. patikra)	Po paleidimo, 2 minutes tikrinamos temperatūros TC1, TC0, TB0, TB1, siekiant užtikrinti, kad gali būti užtikrintos apsaugos temperatūros.

Start-up (Paleidimas)	Cirkuliaciniai siurbiai pradeda tikrinti veikimą.
Heat up (Šildymas)	Kompresorius paleidžiamas. JR0 turi būti bent 1 K šaltėnis už TBO, o TR6 turi pakilti bent 10 K virš TC1 per 3 minutes, kitu atveju kompresorius stabdomas.
Operation (Veikimas)	Kompresorius veikia tol, kol išlieka poreikis arba aktyvus išorinis paleidimas. Nėra suaktyvintų saugos funkcijų ir nėra išorinio stabdymo.
Stopping (Stabdymas)	Tokiu atveju kompresorius sustabdomas. PC0 ir PB3 veikia 1 minutę.
Alarm (Pavojaus signalas)	Aktyvus kompresoriaus pavojaus signalas.
Oper. + Add.Heat (Veik. + papild. šild.)	Veikia abu kompresoriai ir papildomas šildymas.
External blocking (Išorinis blokavimas)	Kompresorius užblokuotas per išorinį reguliatorių.

Lent. 22 Kompresoriaus būseną

► Naudokite , jei reikia daugiau informacijos **Info** (Informacija).

1 External sensors		
TO flow	35,2	°C
TO sp	36,2	°C
TL1 outdoor	3,9	°C

Lent. 23 1 išorinis jutiklis

Rodo nurodyto jutiklio faktinę vertę ir T0 nustatytą vertę.

2 External sensors		
TC1 heater	57,0	°C
TC2 buffer	57,0	°C
TW1 DHW	56,4	°C

Lent. 24 2 išorinis jutiklis

Rodo karšto vandens jutiklio faktinę vertę ir stabdymo temperatūrą bei maišymo vožtuvo padėtį. Rodoma tik šilumos siurbliuose, kurie ruošia karštą vandenį.

3 Heating flow ret.	
TC3 37,0°	TC0 27,0°
Brine flow return	
TB1 0,0°	TBO 5,0°

Lent. 25 Vidiniai jutikliai

Rodo nurodytų jutiklių faktinę vertę.

4 Refrigerant hot	
TR6 77,0°	TR7 87,0°

JR1 3	
TR 37,0°	TR8 27,0°

Lent. 26

5 Superheat evapora	
TR5 37,0°	JR0 0
Superheat injection	
TR 2 0,0°	JR2 0

Lent. 27

6 Status digital I/	
	1 2 3 4 5 6 7 8
In:	0 0 0 1 1 1 1 1
Out:	1 0 0 1 0 1

Lent. 28 Skaitmeninio I/O būseną

0 = išjungta, 1 = įjungta.

7 Status analog out	
Ao1: 0,0	(%)
Ao2: 0,0	Ao4: 64,3
Ao3: 0,0	Ao5: 52,8

Lent. 29 Analoginio išėjimo būseną

Rodo esamą naudojimą %.

1 Program version	
x.x - x - xx	
HP-Card:	
x. x. x	

Lent. 30 Programos versija¹⁾

► Kelis kartus panaudokite , kad grįžtumėte į pradinį meniu.

Informacija taip pat pasiekama įvairiose meniu vietose, pvz., **3 Temperatures** (3 Temperatūros) viršutinio meniu lygmeniu.

4 Meniu apžvalga su gamykliniais nustatymais

Meniu apžvalgoje rodomos funkcijos, pasiekiamos prisijungus kliento vaidmeniui.

Gamintojo: iš anksto nustatytos vertės, daugelį iš kurių galima keisti.

Diapazonas: teikia galimas nustatymų alternatyvas arba galimų verčių ribas.

HP: suteikia šilumos siurbį, kuriame pasiekama funkcija.

1) Tik montuotojo rodyne

Nustatymas	Gamintojo	Diapazonas	Šilumos siurblys
1 Room temperature (1 Patalpos temperatūra)			

Nustatymas	Gamintojo	Diapazonas	Šilumos siurblys
1 Summer/winter op. (1 Vasaros / žiemos veik.)	1 Summer operation (1 Vasaros veikimas) Start: (Pradžia:) TL1 > (TL1>) in (vidinis)	17 °C 180 min.	Z1
	2 Winter operation (2 Žiemos veikimas) Start: (Pradžia:) TL1 < (TL1<) in (vidinis)	15 °C 300 min.	Z1
	3 Winter operation (3 Žiemos veikimas) Direct start: (Tiesioginis paleidimas:) TL1 < (TL1<)	7 °C	Z1
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nustatykite lauko temperatūrą, reikalingą norint perjungti į vasaros veikimą, ir taikomą atidėjimą. ▶ Nustatykite lauko temperatūrą, reikalingą norint perjungti į žiemos veikimą, ir taikomą atidėjimą. ▶ Nustatykite lauko temperatūrą, prie kurios žiemos veikimas įsijungs tiesiogiai be atidėjimo. Atidėjimai leidžia išvengti pakartotinių šildymo sistemos cirkuliacinio siurblio stabdymų, kai lauko temperatūra svyruoja aukščiau ir žemiau ribos.			
2 Heat curve (2 Šildymo kreivė)	Heat curve (Šildymo kreivė) Outdoor Flow (Lauko grindys) 20° ... 20° 15° ... 24° 10° ... 27° 5° ... 31° 0° ... 35° ... -35° ... 60°		Z1
Srauto vertės priklauso nuo žemiausios lauko temperatūros bei žemiausios ir aukščiausios taikomų temperatūrų. Šias vertes reguliuoja montuotojas. Šildymo kreivių pavyzdžiai, (→ 4.1) ▶ Keiskite pagal poreikį atskiro srauto vertę, pvz., kad nutrauktumėte kreivę ties 0 (→ 3.10)			
3 Parallel offset (3 Lygiagretus poslinkis)	1 Parallel offset (1 Lygiagretus poslinkis)	0 K	Z1
	▶ Įveskite vertę, kiek laipsnių srauto temperatūra kreivės lauko temperatūroje bus koreguojama aukštin arba žemyn.		
4 Hysteresis (4 Histerezė)	1 Hysteresis Comp.1 (1 Histerezė 1 komp.) Actual v.: (Faktinis:) (K) TO (TO) (°C) Set point (Nustatymas) (°)		Visi
	2 Hysteresis Comp.2 (2 Histerezė 2 komp.) Actual v.: (Faktinis:) (K) TO (TO) (°C) Set point (Nustatymas) (°)		Visi
Rodoma esama histerezė, įskaitant faktinę vertę, ir TO nustatyto taško vertę. Histerezė naudojama nustatyti, kada kompresorius paleidžiamas ir stabdomas, kai yra poreikis. Jeigu, pavyzdžiui, rodoma 4 K, kompresorius bus paleidžiamas, kai TO bus 4 K žemiau nustatyto taško vertės.			
5 Attenuation TL1 (5 Silpninimas TL1)	1 Attenuation TL1 (1 Silpninimas TL1)		
Ši funkcija reiškia, kad srauto temperatūros nustatytas taškas sėkmingai pakoreguotas, atsižvelgiant į dabartinės lauko temperatūros nustatymo tašką. Tai sumažina trumpų lauko temperatūros svyravimų poveikį. ▶ Nustatykite srauto temperatūros nustatymo taško laiką iki esamos kreivės vertės pasiekimo.			
6 Time channel (6 Laiko kanalas)	1 Weekday (1 Šiokiadienis)		Z1
	2 Weekend (2 Savaitgalis)		
▶ Nustatykite temperatūros mažinimo arba temperatūros didinimo laipsnių skaičių tarp nustatytų laiko intervalų.			
2 Hot water (2 Karštas vanduo)			

Nustatymas	Gamintojo	Diapazonas	Šilumos siurblys
1 Hot water (1 Karštas vanduo) Actual v.: (Faktinis:) (°C) Start: (Pradžia:) Stop: (Stabdyti:) Max temperature: (Didžiausia temperatūra:) (°C)	53 °C 57 °C		Z1xVV
Max temperature: (Didžiausia temperatūra:) (°C)	Karšto vandens meniu rodomi tik šilumos siurbliuose, kuriuose nustatytas karšto vandens ruošimas ir yra vietinis karšto vandens jutiklis. Čia rodoma esama karšto vandens temperatūra bei karšto vandens ruošimo paleidimo ir stabdymo temperatūros. Max temperature: (Didžiausia temperatūra:) rodo apskaičiuotą didžiausią galimą karšto vandens temperatūrą.		
2 FWS (2 FWS) Šviežio vandens stotelė	1 Temperature, flow (1 Temperatūra, srautas) TW2 Heat flow (TW2 šilumos srautas) (°C) TW3 Heat ret. (TW3 šilumos grąž.) (°C) TW4 DHW flow (TW4 karšto vandens srautas) (°C) TW5 Water in (TW5 vandens jt.) (°C) TW6 DHW circ (TW6 karšto vandens kont.) (°C) TW7 Cold wate (TW7 šaltas vanduo) (°C) GW0 flow (GW0 srautas) (l/min)		Z1xVV
	2 Settings (2 Nustatymai) TW4 flow (TW4 srautas) (°C) setpoint (Nustatymas) (°C) PC4 speed (PC4 greitis) (%) GW0 flow (GW0 srautas) (l/min)		Z1xHW
	3 Alarm limits (3 Pavojaus signalo ribos) TW2 heating temp (TW2 šildymo temp.) Max temp (Didžiausia temp.) Min temp (Mažiausia temp.) Alarm delay (Pavojaus signalo atidėjimas) TW3 return temp (TW3 grįžt. temp.) Max temp (Didžiausia temp.) Alarm delay (Pavojaus signalo atidėjimas) TW4 DHW temp (TW4 karšto vandens cirkuliacija) Max temp (Didžiausia temp.) Min temp (Mažiausia temp.) Alarm delay (Pavojaus signalo atidėjimas) TW6 DHW circulation (TW6 karšto vandens cirkuliacija) Max temp (Didžiausia temp.) Min temp (Mažiausia temp.) Alarm delay (Pavojaus signalo atidėjimas)		
3 Temperatures (3 Temperatūros)			Visi
1 Internal sensors (1 Vidiniai jutikliai)			
2 External sensors (2 Išoriniai jutikliai)			
	Rodomos išorinio ir vidinio jutiklių temperatūros.		
4 Accessories (4 Priedai)			
	Čia rodomos sumontuotų priedų faktinės temperatūros ir nustatyti taškai. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naršykite per prijungtus priedus įvesdami atitinkamo priedo numerį. ▶ Keiskite nustatymo tašką pagal poreikį. 		

Nustatymas		Gamintojo	Diapazonas	Šilumos siurblys
1 Accessory (1 Priedas) 2 Room sensor (2 Patalpos jutiklis) 2 Active room senso (2 Aktyvus patalpos jutiklis) 2 Fixed sp heating (2 Fiksuotas sp šildymas) 2 Own heat curve (2 Sava šildymo kreivė) 2 T0 Heat curve (2 T0 šildymo kreivė) 2 Fixed sp cooling (2 Fiksuotas sp vėsinimas) 2 Cooling curve (2 Vėsinimo kreivė) 2 Pool (2 Baseinas) 2 Coldcarrier lim. (2 Šaltnešio rib.) 2 Set point curve (2 Nustatyto taško kreivė) 3 Room temp. infl. (3 Patalpos temp. poveik.)	Actual v.: (Faktinis:) (°C) Set point (Nustatymas) (°C) Average: (Vidurkis:) Offset: (Kompensavimas:) (K) Pump: (Siurblys:) Y: (Y:) (%)	0	0 - 10	Z1
Nustatymai rodomi, jeigu yra sumontuoti vienas ar keli aktyvūs patalpos jutikliai. Jeigu yra kelis patalpos jutikliai, lyginama su jutiklių faktinių verčių vidurkiu. Nustatykite, kiek patalpos temperatūros vieno laipsnio skirtumas (faktinė vertė lyginama su nustatytu tašku) paveiks srauto temperatūros nustatytą tašką. Pavyzdys: 2 K nuokrypis nuo nustatytos patalpos temperatūros pakeis srauto temperatūros nustatyto taško vertę 6 K, kai nustatytas poveikio koeficientas 3. Kai bus 0, poveikio nebus.				
5 Energy calc. (5 Energijos skaič.)				
1 Energy calc (1 Energijos skaič.)	Heating: (Šildymas:) (kWh) DHW: (Karštas vanduo:) (kWh) Consumed: (Suvartota:) (kWh)			Visi
1 Energy calc (1 Energijos skaič.)	Electical heater: (Elektrinis šildytuvas) (kWh) Energy prices (Energijos kainos) (/kWh) Electricity: (Elektra:) Add.Heat: (Papild. šildymas:)			Visi
6 Language (6 Kalba)				
		Anglų kalba	English, Svenska, Suomi, Deutsch, Polski, Cestina, Francais, Italiano	Z1
► Pasirinkite kalbą Z1. Ta pati kalba taikoma visiems šilumos siurbliams.				
7 Date/Time (7 Data / laikas)				
Date/Time (Data / laikas)	Data	mmmm-mm-dd		Z1
	Diena		Monday (Pirmadienis) - Sunday (Sekmadienis)	
	Laikas	vv-mm		
Summer/Winter time (Vasaros / žiemos laikas)		Automatic (Automatinis)	Automatic (Automatinis), Manual (Rankinis)	

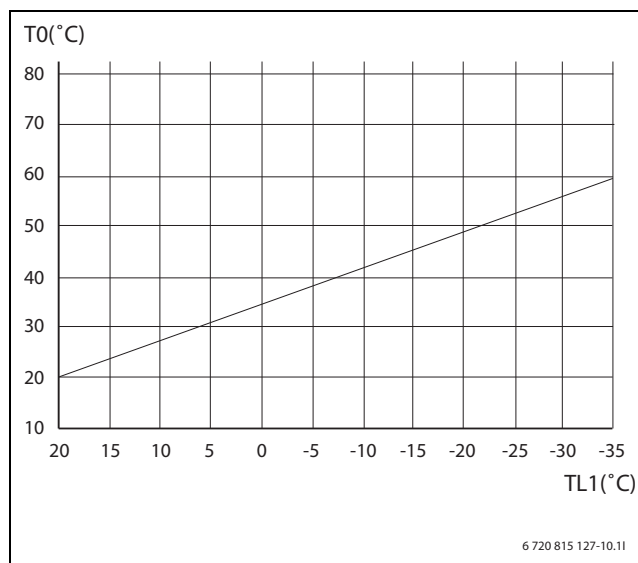
Nustatymas	Gamintojo	Diapazonas	Šilumos siurblys
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jei reikia, atlikite dienos atstatą. Teisinga diena turi būti nustatyta, kad veiktų Automatic (Automatinė). ▶ Jei reikia, koreguokite datą ir laiką. ▶ Pasirinkite, ar reikia automatiškai keisti vasaros ir žiemos laiką (datos pagal ES standartą). Nustatytos vertės taikomos visuose šilumos siurbliuose. 		
8 Access level (8 Prieigos lygmuo)			
1 Password: (1 Įveskite slaptažodį:)			Visi
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keisti į montuotojo lygmenį naudojant slaptažodį (→ 3.9) Rodomas esamas lygmuo. 		
9 Communication (9 Ryšys)			
1 TCP/IP (1 TCP/IP)	1 IP status (1 IP būseną)		
	2 IP configuration (2 IP konfigūracija)		
	3 Settings (3 Nustatymai)		
2 Modbus (2 "Modbus")	1 Modbus IP (1 "Modbus" IP)		
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nustatykite šilumos siurblio adresą. Kiekvienas šilumos siurblys turi turėti unikalų adresą. <p>Ši funkcija naudojama, kai stebima / reguliuojama naudojant išorinį įrenginį (3-iosios šalies). Duomenys nuskaitomi atskirai iš visų vienetų, kurie bus stebimi. Ryšys yra "Modbus" / RTU, RS485.</p> <p>Veikimo laikas, veikimo būseną, pavojaus signalo būseną, temperatūros, nustatyto taško vertės, ribinės vertės ir kt. nuskaitomos šiuo ryšiu. Nustatyto taško vertes galima keisti ir šilumos siurblius galima priverstinai paleisti ir stabdyti.</p> <p>Nustatymai nedaro įtakos šilumos siurblių veikimui ar jų koordinavimui.</p>		
3 BACnet (3 "BACnet")	1 BACnet (1 "BACnet")		
10 Installer (10 Montuotojas)	Montuotojo meniu		
11 Service (11 Techninė priežiūra)	Techninės priežiūros inžinieriaus meniu		
12 Factory reset (12 Gamintojo parametrų atstatą)			
Factory reset (Gamintojo parametrų atstatą)			Z1
Reset: (Atstata:)	No (Ne)	No (Ne), Yes (Taip)	
Confirm: (Patvirtinti:)	No (Ne)	No (Ne), Yes (Taip)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Įveskite Yes (Taip), kad atliktumėte visų kliento gamyklinių nustatymų atstatą. Montuotojo atliekami nustatymai nepaveikiami. Confirm: (Patvirtinti:) paspaudus Yes (Taip) ir atlikus atstatą, rodoma Completed (Atlikta). 		

Lent. 31 Kliento meniu apžvalga

4.1 Šildymo kreivė

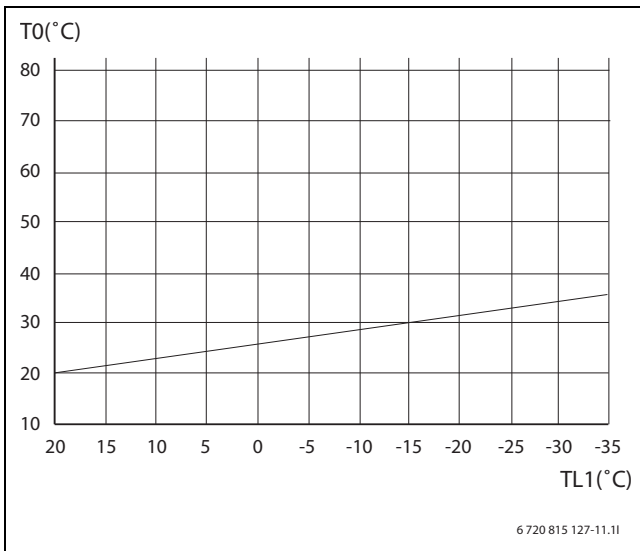
Šildymo kreivėje nustatoma ne daugiau nei 12 lūžio taškų, nuo +20 iki -35, 5 laipsnių intervalais. Šildymo kreivės forma priklauso nuo žemiausios lauko temperatūros (**DOT** (DOT)), mažiausio srauto nustatyto taško vertės (Min.) ir didžiausio srauto nustatyto taško vertės (Maks.) nustatymų. Pasikeitus min., maks. arba DUT, kreivė perbraižoma pagal naujus nustatymus. Visi lūžiai nustatomi iš naujo vienu metu.

Radiatorių sistemos kreivės pavyzdys:



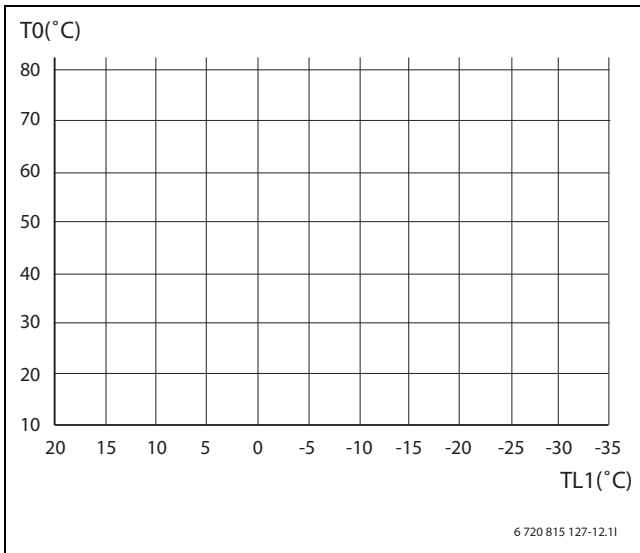
Pav. 2 Radiatorių sistema

Grindų šildymo kreivės pavyzdys:



Pav. 3 Grindų šildymas

► Nubrėškite savo kreivę:



Pav. 4 Atskira kreivė

4.2 Šildymo poreikis

Srauto nustatyto taško vertė skaičiuojama pagal lauko temperatūrą TL1 ir šildymo kreivę. Mažiausios šildymo kreivės ribos negalima nustatyti žemiau nustatytos mažiausios ribos. Didžiausios šildymo kreivės ribos negalima nustatyti aukščiau nustatytos aukščiausios ribos.

Šildymo poreikis aktyvinamas kiekviename šilumos siurblyje, kai T0 nukrenta žemiau nustatyto taško vertė šildymo kreivėje su dabartine histereze. Šildymo poreikis stabdomas, kai T0 viršija nustatyto taško vertę su dabartine histereze.

Karšto vandens režimo ir išorinio reguliavimo funkcijos yra viršesnės. Vasaros veikimo režimu šiluma negaminama, išskyrus, jei yra, baseiną.

4.3 Laiko kanalo šildymas

Nustatyto taško šildymo laikmačio kanalas su vienu įjungimu ir išjungimu šiokiadienį, šeštadienį ir sekmadienį. Nustatymas, kiek laipsnių temperatūra sumažėja (-) arba padidėja (+) per nustatyto laiko intervalus. Numatytasis nustatymas yra 0 laipsnių pokytis.

4.4 Papildomas šildymas

Papildomas šildymas naudojamas šilumai / karštam vandeniui gaminti, kai nepakanka šilumos siurblio galingumo.

Papildomo šildymo nustatymus Z1 atlieka montuotojas.

Valdymo blokas automatiškai suaktyvina papildomą šildytuvą, kai reikia.

4.5 Karšto vandens poreikis

Karšto vandens poreikis paleidžiamas, kai Zx.TW1 nukrenta žemiau paleidimo temperatūros, ir stabdomas, kai TW1 ir TCO viršija stabdymo temperatūras.

Karšto vandens temperatūros poreikis paleidžia abu kompresorius, nebent karšto vandens ruošimo metu pasirinktas tik vienas kompresorius.

Kai TCO viršija stabdymo ribą 2 K, jei veikia abu kompresoriai, stabdomas ilgiausiai veikęs kompresorius.

4.6 Avarinis veikimas, karštas vanduo

Jeigu ši funkcija įjungta ir vietinis jutiklis TW1 neveikia, karšto vandens gamyba persijungia į avarinį režimą. 120 minučių po paskutinės karšto vandens gamybos triegis vožtuvas persijungia į karštą vandenį ir PC0 duodamas paleidimo signalas. Tai įvyksta nepaisant to, ar kompresorius veikia. Jeigu TCO yra žemiau TW1 paleidimo temperatūros, aktyvinamas karšto vandens poreikis, kitu atveju triegis vožtuvas persijungia atgal į ankstesnį režimą. Karšto vandens poreikis stabdomas, kai TCO viršija savo ir TW1 bendrą stabdymo temperatūrą.

4.7 Monitorius T0

Jeigu ši funkcija aktyvinama, šilumos siurblys stebi T0 karšto vandens gamybos metu.

Nustatyto taško vertė T0:

Įveskite didžiausią leistiną mažiausią temperatūrą šildymo sistemoje (10) K.

Atidėjimas:

Laikas, kurį srauto temperatūra turi būti nuolat žemiau nustatyto taško vertėje nustatytos ribos, kad būtų aktyvintas šildymas (10) min.

Kiti šilumos siurbliai:

Jei yra daugiau nei vienas šilumos siurblys, visi jie, išskyrus Z1, persijungia į šildymo režimą likus 2 laipsniams Z1 nustatytos ribos. Be atidėjimo.

4.8 Terminė izoliacija

Jeigu ši funkcija aktyvinama, šilumos siurblys stebi T0 karšto vandens ciklo vykdymo metu. Jeigu ruošimo metu T0 pakyla mažiausia nustatyta verte (15)K ir tuo pačiu metu viršija nustatyto taško vertę bent (10)K, bus laikoma, kad įvyko triegio vožtuvo triktis ir rodomas pranešimas "Trieigio vožtuvo VW1 problema" arba "Trieigio vožtuvo Zx.VWx problema" ir tuo pat metu blokuojamas karšto vandens poreikis.

Norint leisti naują karšto vandens ciklą, reikia patvirtinti pavojaus signalą. Šią stebėjimo funkciją galima naudoti tik šilumos siurbliuose, kuriuose Zx.TW1 pasirinktas kaip vietinis jutiklis.

4.9 Terminė dezinfekcija

Šią funkciją galima aktyvinti pasirinktą savaitės dieną, visomis dienomis arba visai nepasirinkti. Aktyvinama pagal nustatytą laiką (vv.mm). Sistema veikia, kol Zx.TW1 pakyla virš 70, arba praėjus trims valandoms. Jeigu TW1 nepakyla virš 70 per tris valandas, generuojamas pavojaus signalas "Dezinfekavimas nesėkmingas". Naujas bandymas atliekamas atsižvelgiant į nustatymą.

3 pakopų papildomas elektrinis šildymas

Sistema laukia, kol šilumos siurblys gamina karštą vandenį, ir, jei tai neatsitinka per dvi valandas, pasirinktu pakopų skaičiumi (2) paleidžiamas kompresorius ir elektrinio šildymo katilas. Cirkuliacinis siurblys PC0 ir karšto vandens vožtuvas perjungiami į karštą vandenį.

Jeigu TC3 arba TC0 tampa karštesni nei pakartotinio paleidimo limitas, tuo pat metu atjungiamas atitinkama stebėjimo funkcija ir blokuojamas kompresorius. Pakartotinai prisijungiama bus tada, kai TC3 ir TC0 bus žemiau pakartotinio paleidimo ribos.

Kitas papildomas šildymas arba be papildomo šildymo

Sistema laukia, kol šilumos siurblys gamina karštą vandenį, ir, jei tai neatsitinka per dvi valandas, aktyvinamas įprastas karšto vandens ruošimas ir skaitmeninis išvadas DO3. Išvestį galima naudoti elektros elementui, magnetiniam vožtuvui arba cirkuliaciniam siurbliui reguliuoti.

5 Techninė priežiūra

Patikrinkite šildymo sistemos ir kolektoriaus sistemos kietųjų dalelių filtrus

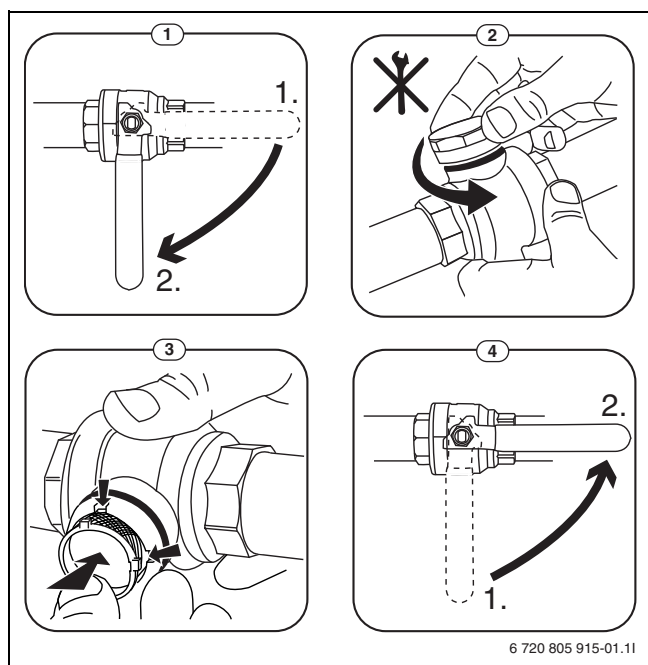
Filtrus saugo, kad į šilumos siurblių nepatektų purvas. Užsikimšę jie gali sukelti triukščių.



Norint išvalyti filtrus, nebūtina ištuštinti įrenginį. Filtras ir užvarinis vožtuvas yra integruoti.

Ekranų valymas

- ▶ Paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką, kad išjungtumėte šilumos siurblių.
- ▶ Uždarykite vožtuvą (1).
- ▶ Atsukite dangtelį (rankomis), (2).
- ▶ Ištraukite ekraną ir nuplaukite po tekančiu vandeniu arba suspaustu oru.
- ▶ Įstatykite ekraną į vietą; ant ekrano yra kreiptuvai, kurie telpa į vožtuvo griovelius, kad nebūtų galimybės sumontuoti netinkamai (3).



Pav. 5

- ▶ Užsukite dangtelį atgal (rankomis).
- ▶ Atidarykite vožtuvą (4).

Filtrus reikia valyti reguliariai kasmet ir gavus pavojaus signalą, pvz., **High temp. diff. heat transfer fluid** ir **High temp. diff. collector circuit**.

6 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 geriausius 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.

Konstruktiniai 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/en/company/legal-topics/weee/

7 Sąnaudų verčių rodmenys, remiantis Federalinėmis gairėmis dėl subsidijų efektyvioms individualioms pastatams skirtoms priemonėms (vok. "Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen", BEG EM)

Parodytos energijos sąnaudos, šilumos kiekiai ir įrenginio efektyvumas (toliau "Sąnaudų vertės") yra apskaičiuojamos iš specifinių įrenginio duomenų ir matavimo verčių. Parodytos sąnaudų vertės pateikia tik įvertinimą (interpoliaciją).

Realios eksploatacijos atveju įtaką energijos sąnaudoms daro daugelis veiksnių. Konkretiems sąnaudų vertėms įtaką taip pat daro:

- šildymo sistemos sumontavimas/modelis,
- naudotojo elgesys,
- sezoninės aplinkos sąlygos,
- naudojami komponentai.

Parodytos sąnaudų vertės yra susijusios tik su šildymo įrenginiu. Visos šildymo sistemos (viso šildymo įrenginio su visais jam priklausančiais komponentais) kitų komponentų, pvz., išorinių šildymo siurblių arba vožtuvų, sąnaudų vertės lieka neįvertintos. Todėl realaus naudojimo

atveju nuokrypiai tarp parodytų ir faktinių sąnaudų verčių, esant tam tikroms aplinkybėms, gali būti dideli.

Sąnaudų verčių pateikimas leidžia naudotojui palyginti energijos sąnaudas per tam tikrą laiką. Be to, taip pat galima nustatyti perteklines arba sumažintas sąnaudas. Naudoti privalomiems atsiskaitymo tikslams negalima.

8 Informacija apie aušalą

Šiame įrenginyje kaip aušalas naudojamos **fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos**. Įrenginys yra hermetiškai sandarus. Toliau pateikta informacija apie aušalą atitinka ES Reglamentas Nr. 517/2014 reikalavimus dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

Įrenginio paskirtis	Šaldalo tipas	Visuotinio atšilimo potencialas (GWP)	Pradinio užpildymo tūrio CO ₂ ekvivalentas	Pradinis užpildymo tūris	Papildomas užpildymo tūris	Visas kiekis paleidžiant eksploatuoti
		[kgCO ₂ ekv.]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
22-2	R410A	2088	9.400	4.500		
28-2	R410A	2088	10.300	4.950		
38-2	R410A	2088	13.200	6.300		
48-2	R410A	2088	13.990	6.700		
54-2	R410A	2088	19.800	9.500		
64-2	R410A	2088	19.400	9.300		
72-2	R410A	2088	22.100	10.600		
80-2	R410A	2088	22.600	10.800		

Lent. 32 Informacija apie aušalą

9 Informaciniai / pavojaus signalai

9.1 Bendra

Šilumos siurblyje yra kelios saugos funkcijos, saugančios įrangą nuo problemų ir gedimų, pavyzdžiui, tikrinama gyvybiškai svarbių dalių temperatūra ir funkcijos. Be to, vieną minutę atliekamas visų cirkuliacinių siurblių ir trieigio vožtuvo VW1 sujudinimas, jei jie nebuvo naudoti ilgiau nei 7 dienas.

Šilumos siurblys reaguoja į veikimo trikdžius, teikdamas informacinį pranešimą arba pavojaus signalą.



Trikdžiai rodomas / laikomas / šalinamas / patvirtinamas atitinkamame šilumos siurblyje.

9.2 Pavojaus signalo kategorijos

Kai kurie trikdžiai yra rimtesni nei kiti. Todėl pavojaus signalai skirstomi į kategorijas.

C: informacija patvirtinama automatiškai, kai priežastis išnyksta. Trikdžiai dažnai būna laikini ir išnyksta savaime.

B: reikia imtis veiksmų, bet galima palaukti įprastų darbo valandų. Įjungus kai kuriuos pavojaus signalus, šilumos siurblio veikimas apribojamas, kol triktis pašalinama ir pavojaus signalas patvirtinamas.

A: norint išvengti sistemos / įrangos gedimo, reikia nedelsiant ištaisyti.

9.3 Būsenos lemputė

Būsenos lemputė valdymo bloke naudojama parodyti šilumos siurblio įjungimo / išjungimo būseną ir gaimus pavojaus signalus.



Pastaba naudotojui: jei montuotojas pila aušalo, jis įveda papildomą pildymo tūrį ir visą aušalo kiekį toliau pateiktoje lentelėje.

Sandarumo patikra ir registracijos žurnalas

ES Reglamentas 517/2014 reikalauja periodiškai atlikti sandarumo patikras ir pildyti registracijos žurnalą, stebint, ar tenkinami toliau nurodyti kriterijai:

- Įrenginys yra hermetiškai sandarus.
- Šaldalo kiekis didesnis nei 10 t CO₂ ekvivalento.

Patikros intervalas:


- 12 mėnesių < 50 t CO₂ ekvivalento.
- 6 mėnesiai > 50 t CO₂ ekvivalento.

Lemputė šviečia žaliai	Valdymo blokas įjungtas.
Lemputė išjungta	Valdymo blokas išjungtas / veikia budėjimo režimu (Išjungta)
Lemputė mirksi raudonai	Pavojaus signalas aktyvus arba nepatvirtintas
Lemputė šviečia raudonai	Pavojaus signalas patvirtintas, tačiau priežastis išlieka

Lent. 33 Lemputės funkcijos

9.4 Pavojaus signalų sąrašas ir istorija




Įvykus trikdžiai, trikties pranešimas laikomas pavojaus signalų sąraše ir pavojaus signalų istorijoje.

Pavojaus signalų sąrašas rodomas paspaudus .





Pavojaus signalų istorija rodoma montuotojo lygmeniu **4 Read out** (4 Rodmuo) dalyje.

Pavojaus signalų istorijoje yra 20 naujausių pavojaus signalų ir informacinių pranešimų; naujaisi rodomi pirmiausia.

9.5 Pavojaus signalų patvirtinimas

Naudokite , jei norite peržiūrėti pavojaus signalų sąrašą (būsenos lemputė šviečia / mirksi raudonai). Norėdami grįžti į ankstesnę padėtį, paspauskite  arba .

Pavojaus signalo patvirtinimas:

- ▶ Prisijunkite.
- ▶ Naudokite , jei norite peržiūrėti pavojaus signalų sąrašą.
- ▶ Naudodami  ir  pereikite į norimą pavojaus signalą.
- ▶ Dukart paspauskite .

Acknowledged rodoma pavojaus signalo lange ir pavojaus signalas pašalinamas iš sąrašo, kai priežastis pašalinama / išnyksta.

Jeigu pavojaus signalo priežastis išnyksta, bet pavojaus signalas nepatvirtinamas, **Returned** rodoma pavojaus signalo lange. Patvirtinkite pavojaus signalą ir jis bus pašalintas iš sąrašo.

- ▶ A arba B pavojaus signalo atveju nedelsdami kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
- ▶ Jeigu nuolat kartojasi C pavojaus signalas, kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

9.6 Pavojaus signalo funkcijos

A ir B pavojaus signalai turi būti visuomet patvirtinami pašalinus priežastį, kad būtų galima iš naujo paleisti siurbį. C pavojaus signalai patvirtinami automatiškai.

9.6.1 A pavojaus signalai

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežastys / komentarai
Oper. error all PC1 (Veik. klaida visų PC1)	Z1	X	X	X		A	Nedelsiant pašalinkite! Gedimo užšalus rizika.
Oper. error compr. and add. heat (Veik. klaida kompr. ir papild. šild.)	Z1	X	X	X	X	A	Nedelsiant pašalinkite! Gedimo užšalus rizika.
Failure on sensor T0 and TC2 ¹⁾ (Jutiklio T0 ir TC2 triktis)	Z1	X	X			A	Nedelsiant pašalinkite! Gedimo užšalus rizika.
Failure on sensor TW1 (Jutiklio TW1 triktis)					X	A, B	Srauto linijos jutiklio gedimas šviežio vandens stotelėje (FWS). PC4 stabdomas.
Failure PC4 Heating water pump (Šildymo vandens siurblio gedimas PC4)					X	A	Pavojaus signalas šviežio vandens stotelės cirkuliaciniame siurblyje.

1) Atsižvelgiant į sistemą

Lent. 34 Informaciniai / pavojaus signalai

9.6.2 B pavojaus signalai

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežasties komentarai
Failure on sensor TW1 (Jutiklio TW1 triktis)	TW1				X	B	Emergency oper.: karštas vanduo gali būti paleidžiamas (→ 4.6) Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TCO, TBO, TB1 (Jutiklio TCO, TBO, TB1 triktis)	Visi	(X)	(X)			B	Abu kompresoriai stabdomi, jeigu įvyksta triktis TCO. TB1 + nustatyto taško vertės delta PB3 reguliatorius naudojamas trikties TBO atveju. TBO - nustatyto taško vertės delta PB3 reguliatorius naudojamas trikties TB1 atveju. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TC3 (Jutiklio TC3 triktis)	Visi	X	X			B	Abu kompresoriai sustabdomi. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TBO ir TB1 (Jutiklio TBO ir TB1 triktis)	Visi	X	X			B	Kompresoriai sustabdyti. Temperatūros ekrane nurodomos su NaN.
Failure on sensor TR3 (Jutiklio TR3 triktis)	Visi					B	Vietoj to naudojama TCO. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN. Patikrinkite jutiklio sumontavimą.
Failure on sensor TR5 (Jutiklio TR5 triktis)	Visi	X	X			B	Temperatūra ekrane nurodoma su NaN. Abu kompresoriai sustabdomi. Patikrinkite jutiklio sumontavimą.
Failure on sensor JRO (Jutiklio JRO triktis)	Visi	X	X			B	Abu kompresoriai sustabdomi. Slėgis ekrane nurodomas su NaN.
Failure on sensor JR1 (Jutiklio JR1 triktis)	Visi					B	Vietoj to naudojama TC3. Slėgis ekrane nurodomas su NaN. Patikrinkite sumontavimą.
Failure on sensor JR2 (Jutiklio JR2 triktis)	Visi					B	Skysčio įpurškimas išjungtas. Slėgis ekrane nurodomas su NaN. Patikrinkite sumontavimą.
Compressor 1 does not start (1 kompresorius neįsijungia)	Visi	X				B	Atitinkamas C pavojaus signalas įjungiamas daugiau nei 2 kartus per 2 valandas.
Compressor 2 does not start (2 kompresorius neįsijungia)	Visi		X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas įjungiamas daugiau nei 2 kartus per 2 valandas.
Oper. error compressor 1 (1 kompresoriaus veik. klaida)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas įjungiamas daugiau nei 2 kartus per 2 valandas.
Oper. error compressor 2 (2 kompresoriaus veik. klaida)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas įjungiamas daugiau nei 2 kartus per 2 valandas.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežasties komentarai
Operating error PC0 (Veik. klaida PC0)	Visi	X	X	X		B	Pavojaus signalas iš cirkuliacinio siurblio aktyvinamas ilgiau nei 2 minutes.
Operating error PB3 (Veik. klaida PB3)	Visi	X	X			B	Pavojaus signalas iš cirkuliacinio siurblio aktyvinamas ilgiau nei 2 minutes. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą.
High temperature TR6 ¹⁾ (Aukšta temperatūra TR6)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį.
High temperature TR7 ¹⁾ (Aukšta temperatūra TR7)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį.
High pressure JR1 (Aukštas slėgis JR1)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą.
Low pressure JR1 ¹⁾ (Žemas slėgis JR1)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą.
Tripped high pressure switch ¹⁾ (Suaktyvintas aukšto slėgio jungiklis)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį.
Low pressure JR0 ¹⁾ (Žemas slėgis JR1)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį.
High temperature TC0 ¹⁾ (Aukšta temperatūra TC0)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį.
Low temperature TB0 ¹⁾ (Žema temperatūra TB0)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį.
Low temperature TB1 ¹⁾ (Žema temperatūra TB1)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių. Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą.
Low temperature TR5 ¹⁾ (Žema temperatūra TR5)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą.
Communication error with Z1 (1-5) (Ryšio su Z1 klaida) (1-5)	Z1					B	Z1 prarado ryšį su kitu prijungtu šilumos siurbliu.
Communication error with Z1 (Ryšio su Z1 klaida)	Visi, išskyrus Z1	X	X			B	Kiti prijungti šilumos siurbliai prarado ryšį su Z1.
Communication error with accessory 1 (Ryšio su 1 priedu klaida)	Z1					B	Z1 prarado ryšį su prijungtu priedu. Patikrinkite ryšio kabelį ir maitinimo kabelį.
Problem with hot water production (Karšto vandens ruošimo problema)	TW1				X	B	Patikrinkite karšto vandens sistemos slėgį.
Problem with VW1 3-way valve (Problema dėl VW1 trieigio vožtuvo)	TW1				X	B	T0 rodo 10 K daugiau nei nustatytas taškas ir padidėjo 15 K karšto vandens gamybos metu. Pavojaus signalas blokuotas su saulės funkcija.
Problem with Zx VWx 3-way valve (Problema dėl Zx VWx trieigio vožtuvo)	TW1				X	B	T0 rodo 10 K daugiau nei nustatytas taškas ir padidėjo 15 K karšto vandens gamybos metu. Todėl karšto vandens ruošimas stabdomas.
Start-up attempt interrupted ¹⁾ (Paleidimo bandymas pertrauktas) Stabdomas 1 arba 2 kompresorius.	Visi	(X)	(X)			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 2 kartus per paskutines 120 minučių. Automatinis paleidimas iš naujo. Išsiaiškinkite priežastį temperatūros žurnale.
Wrong phase order to compressor 1 (Klaidinga fazių tvarka į 1 kompresorių)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 2 kartus per paskutines 120 minučių.
Wrong phase order to compressor 2 (Klaidinga fazių tvarka į 2 kompresorių)	Visi	X	X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 2 kartus per paskutines 120 minučių.
Compressor 1 overheated (1 kompresorius perkaitęs)	Visi	X				B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 2 kartus per paskutines 120 minučių.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežasties komentarai
Compressor 2 overheated (2 kompresorius perkaitęs)	Visi		X			B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 2 kartus per paskutines 120 minučių.
Internal add. heater overheated (Vidinis papild. šildymas perkaitęs)	Z1		X			B	Aktyvinta papildomo šildymo apsauga nuo perkaitimo.
Mixed add. heater doesn't get warm (Mišrus papild. šildytuvus nešyla)	Z1			X		B	Papildomo šildymo temperatūros TC1 temperatūra nepakyla virš reikiamos katilo temperatūros.
Access.1 pump out of order (Neveikia 1 papildomas siurblys) (x = 1-9)	Z1					B	Priedo cirkuliacinis siurblys aktyvina pavojaus signalą pagal nustatymą.
Oper. error all PC1 (Veik. klaida visų PC1)	Visi					B	Bendras pavojaus signalas (įprastai uždarytas) ir nemišrus kontūro cirkuliacijos siurblio.
High temperature TBO (Aukšta temperatūra TBO)	Visi	X	X			B	TBO rodo > 30 °C, paleisti iš naujo kai < 29 °C. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą.
Communication error with HP-card (Ryšio su HP kortele klaida)	Visi	X	X			B	3 atitinkami C pavojaus signalai per 120 minučių.
Wrong software in HP-card – The software in the HP-card is too old (Klaidinga programinė įranga HP kortelėje – HP kortelės programinė įranga per sena)	Visi	X	X			B	HP kortelės programinė įranga per sena.
Wrong software in Regin – The software in the Regin box is too old (Klaidinga programinė įranga "Regin" – programinė įranga "Regin" dėžėje per sena.)	Visi	X	X			B	Programinė įranga "Regin" dėžėje per sena.
The software in the FWS is too old (FWS programinė įranga per sena)	Visi					B	Programinė įranga FWS reguliavimo dėžėje per sena.
The Regin SW is too old for the FWS ("Regin" progr. jr. per sena FWS)	Visi					B	Programinė įranga "Regin" dėžėje per sena.
Communication error with FWS (Ryšio su FWS klaida)	Visi					B	Patikrinkite kabelius ir jungtis.
TW2 low temperature (TW2 žema temperatūra)						B	Srauto linijos temperatūra iš buferinės talpyklos į šviežio vandens stotelę per žema.
Low temperature TW4 (Žema temperatūra TW4)						B	Karšto geriamojo vandens temperatūra iš šviežio vandens stotelės per žema.
TW4 high temperature (TW4 aukšta temperatūra)						B	Karšto geriamojo vandens temperatūra iš šviežio vandens stotelės per aukšta.
Low temperature TW6 (Žema temperatūra TW6)						B	Iš karšto vandens cirkuliacijos grįžtančio srauto temperatūra per žema.
Fuse tripped for compressor 1 (Suveikė 1 kompresoriaus saugiklis)	Visi	X				B	Suveikė 1 kompresoriaus saugiklis, pavojaus signalo įvestis iš saugiklio nutraukta. Pavojaus signalas generuojamas per švelnaus paleidimo pavojaus signalo išvestį, jei sumontuota švelnaus paleidimo funkcija.
Fuse tripped for compressor 2 (Suveikė 2 kompresoriaus saugiklis)	Visi		X			B	Suveikė 2 kompresoriaus saugiklis, pavojaus signalo įvestis iš saugiklio nutraukta. Pavojaus signalas generuojamas per švelnaus paleidimo pavojaus signalo išvestį, jei sumontuota švelnaus paleidimo funkcija.
Low temperature cooling system ¹⁾ (Žemos temperatūros vėsinimo sistema)	Z1					B	Atitinkamas C pavojaus signalas buvo aktyvintas daugiau nei 1 kartą per paskutines 120 minučių.
Cooling system SSM alarm (Vėsinimo sistemos SSM pavojaus signalas)	Z1	X	X			B	Aktyvintas bendras pavojaus signalas iš cirkuliacinio siurblio arba slėgio jungiklio vėsinimo sistemoje.
Compressor 1 overcurrent (1 kompresoriaus viršsrovė)	Visi	X				B	Per didelė srovė į 1 kompresorių. Automatinė atstata, kai srovė yra leistinose ribose.
Compressor 2 overcurrent (2 kompresoriaus viršsrovė)	Visi		X			B	Per didelė srovė į 2 kompresorių. Automatinė atstata, kai srovė yra leistinose ribose.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdymas 1 komp.	Stabdymas 2 komp.	Stabdymas papild. šildymas	Stabdymas karštas vanduo	Kat.	Priežasties komentarai
Wrong phase order on power supply (Klaidinga elektros srovės tiekimo fazių tvarka)	Visi	X	X			B	Fazių sekos triktis įvesties tiekime.
Wrong frequency to compressor 1 (Klaidingas dažnis į 1 kompresorių)	Visi	X				B	► Patikrinkite, ar tinkamas tiekimo į 1 kompresorių dažnis.
Wrong frequency to compressor 2 (Klaidingas dažnis į 2 kompresorių)	Visi		X			B	► Patikrinkite, ar tinkamas tiekimo į 1 kompresorių dažnis.
Compressor 1 stall (1 kompresoriaus strigtis)	Visi	X				B	Blokuotas rotorius.
Compressor 2 stall (2 kompresoriaus strigtis)	Visi		X			B	Blokuotas rotorius.
Bypass relay 1 failure (1 apylankos relės triktis)	Visi	X				B	1 švelnaus paleidimo vidinė triktis.
Bypass relay 2 failure (2 apylankos relės triktis)	Visi		X			B	2 švelnaus paleidimo vidinė triktis.
Soft starter 1 failure (1 švelniojo paleidiklio triktis)	Visi	X	X			B	1 švelnaus paleidimo vidinė triktis.
Soft starter 2 failure (2 švelniojo paleidiklio triktis)	Visi	X	X			B	2 švelnaus paleidimo vidinė triktis.

1) Jeigu atitinkamas C kategorijos pavojaus signalas aktyvinamas daugiau kartų nei nustatyto metu buvo nustatytas skaičius, aktyvinamas B pavojaus signalas.

Lent. 35 Informaciniai / pavojaus signalai

9.6.3 C pavojaus signalai

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdymas 1 komp.	Stabdymas 2 komp.	Stabdymas papild. šildymas	Stabdymas karštas vanduo	Kat.	Priežastis / komentarai
Failure on sensor T0 (Jutiklio T0 triktis)	Z1			X (išorinis)		C	Regulatorius laikinai bus pagrįstas TC2. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN. Išorinis papildomas šildymas atjungtas, tačiau ne 3 pakopų papildomas elektrinis šildymas.
Failure on sensor TC1 (Jutiklio TC1 triktis)	Z1					C	Temperatūra ekrane nurodoma su NaN. Patikrinkite jutiklio sumontavimą.
Failure on sensor TC2 (Jutiklio TC2 triktis)	Z1					C	Temperatūra ekrane nurodoma su NaN. Regulatorius pagrįstas tik T0.
High temperature TB1 (Aukšta temperatūra TB1)	Visi	X	X			C	TB1 rodo > 30 °C, paleisti iš naujo kai < 29 °C. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą.
Warmwater stopped by TC3 (Karštą vandenį sustabdė TC3)	Visi			X		C	TC3 viršija saugią ribą (67 °C)
Output in wrong pos after function test (Išvestis netinkamoje padėtyje po funkcinio testo)	Visi					C	Išvestis veikia ne AUTO režimu.
Hot water in emerg. oper. (Karštas vanduo veikiant avariniu režimu)	TW1					C	Zx.Tw1 neveikia. Veikia avarinis režimas (→ 4.6 "Avarinis veikimas, karštas vanduo"). Avarinis režimas toliau veikia, kol TW1 ištaisoma arba funkcija išjungžiama.
High temperature T0 flow (Aukštos temperatūros T0 srautas)	Z1					C	T0 rodo > 10 K didesnę nustatyto taško vertę ilgiau nei 30 minučių.
Low temperature T0 flow (Žemos temperatūros T0 srautas)	Z1					C	T0 rodo > 10 K mažesnę nustatyto taško vertę ilgiau nei 30 minučių.
Low temperature TW1 hot water (Žemos temperatūros TW1 karštas vanduo)	TW1					C	TW1 rodo mažesnę už 45 °C vertę ilgiau nei 30 minučių.
High temperature TR6 ¹⁾ (Aukšta temperatūra TR6)	Visi	X				C	TR6 rodo > 135 °C, paleisti iš naujo kai < 100 °C. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą.
High temperature TR7 ¹⁾ (Aukšta temperatūra TR7)	Visi		X			C	TR7 rodo > 135 °C, paleisti iš naujo kai < 100 °C. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežastis / komentarai
High pressure JR1 ¹⁾ (Aukštas slėgis JR1)	Visi	X	X			C	Slėgio jutiklis JR1 aukščiau nei leidžiama kompresoriams, esant faktiniam garinimo slėgiui. Pavojaus signalą gali aktyvinti sistemos konfigūracijos klaida.
Low pressure JR1 ¹⁾ (Žemas slėgis JR1)	Visi	X	X			C	Slėgio jutiklis JR1 žemiau nei leidžiamas kompresorių darbinis intervalas, esant faktiniam garinimo slėgiui.
Tripped high pressure switch ¹⁾ (Suaktyvintas aukšto slėgio jungiklis)	Visi	X	X			C	Prieš patvirtindami pašalinkite priežastį. Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą. Pavojaus signalą gali aktyvinti sistemos konfigūracijos klaida.
Low pressure JR0 ¹⁾ (Žemas slėgis JR0) PASTABA. Jeigu slėgio jutiklio pavojaus signalai patvirtinami nepašalinus priežasties, kompresorių bandoma paleisti pakartotinai. Dėl pakartotinio paleidimo bandymo, kai nėra cirkuliacijos, gali užšalti garintuvas, kurį stacionariu režimu galima atitirpinti ne greičiau nei per vieną parą. Dėl pakartotinio paleidimo bandymų garintuvas gali suskilti ir jį teks pakeisti.	Visi	X	X			C	Pašalinkite trikties priežastį prieš patvirtindami. Garintuvo temperatūra nukrito žemiau nustatytos mažiausios ribos 30 sekundžių.
High temperature TC1 ¹⁾ (Aukšta temperatūra TC1)	Visi	X	X			C	Papildomas šildytuvas karštesnis nei jo saugi riba. Kompresoriai sustabdomi, kad būtų apsaugotas vėsinimo kontūras.
High temperature TC0 ¹⁾ (Žema temperatūra TR5)	Visi	X	X			C	Tiekama šiluma (iš radiatoriaus / HH) karštesnė nei saugi riba ir veikis vienas iš kompresorių. Tiekama šiluma per karštą, kompresoriai sustabdomi, kad būtų apsaugotas vėsinimo kontūras.
Low temperature TBO ¹⁾ (Žema temperatūra TBO)	Visi	X	X			C	Ištekantis sūrymas (iš gręžinio) šaltesnis nei jo saugi riba. Kompresoriai sustabdomi, kad būtų apsaugoti vėsinimo ir sūrymo kontūrai.
Low temperature TB1 ¹⁾ (Žema temperatūra TB1)	Visi	X	X			C	Ištekantis sūrymas (iš gręžinio) šaltesnis nei jo saugi riba. Kompresoriai sustabdomi, kad būtų apsaugoti vėsinimo ir sūrymo kontūrai.
Low temperature TR5 ¹⁾ (Žema temperatūra TR5) Įsiurbimo dujų perkaitimas	Visi	X	X			C	TR5-JR0 temperatūrų skirtumas mažesnis nei 2 K 10 minučių, kai kompresorius veikia.
High overheating TR5 (Stiprus perkaitimas TR5)	Visi	X	X			C	TR5-JR0 temperatūrų skirtumas didesnis nei 10 K 10 minučių, kai kompresorius veikia. Patikrinkite, ar vožtuvai atidaryti ir filtrai išvalyti.
Low temperature TR2 ¹⁾ (Žema temperatūra TR2)	Visi	X	X			C	TR2-JR2 temperatūrų skirtumas mažesnis nei 2 K 10 minučių, kai kompresorius veikia, ir karštų dujų temperatūra yra mažiausiai 20 laipsnių aukščiau kondensavimo temperatūros.
Low temp. diff. heat transfer fluid (Žemos temp. dif. šilumos perdavimo skystis)	Visi					C	TC3-TC0 skirtumas mažesnis nei 3 K po 15 minučių, kai kompresorius veikia.
High temp. diff. heat transfer fluid (Aukštos temp. dif. šilumos perdavimo skystis)	Visi					C	TC3-TC0 skirtumas didesnis nei 15 K po 15 minučių, kai kompresorius veikia.
High temp. diff. collector circuit (Aukštos temp. dif. kolektoriaus kontūras)	Visi					C	TBO-TB1 skirtumas didesnis nei 10 K po 15 minučių, kai kompresorius veikia.
Therm. disinfection unsuccessful (Term. dezinfekavimas nesėkmingas)	TW1					C	TW1 nepasiekė 70 °C per 3 valandas po paleidimo. Naujas bandymas kitos progos metu. Įspėjimai gali būti dėl užsitęsusio vienašio blokavimo.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežastis / komentarai
Short oper. time in hot water mode (Trumpas veikimo laikas karšto vandens režimu) Turi būti bent 20 l vandens šilumos siurblio kilovatui, kad abu kompresoriai veiktų karšto vandens sistemoje. Jeigu yra bent 10 l vandens šilumos siurblio kilovatui, galima pasirinkti karšto vandens ruošimą 1 kompresoriumi.	TW1					C	Kompresoriaus veikimas karšto vandens sistemoje vidutiniškai trumpesnis nei 10 minučių po paleidimo, atsižvelgiant į mažiausiai 5 paleidimus per 24 valandas. Automatinis grąžinimas vidurnaktį.
Short oper. time in heating (Trumpas veikimo laikas šildymo režimu)	Visi					C	Kompresoriaus veikimas šildymo sistemoje vidutiniškai trumpesnis nei 10 minučių po paleidimo, atsižvelgiant į mažiausiai 5 paleidimus per 24 valandas. Automatinis grąžinimas vidurnaktį.
Temporary error PCO heat carrier pump ¹⁾ (Laikina klaida PCO šilumnešio siurblyje)	Visi	X	X			C	Cirkuliacinio siurblio maitinimo įtampos svyravimas. Taip gali būti dėl laikinų įtampos kritimų tinkle. Jei taip atsitinka dažnai, kreipkitės į elektros tiekėją.
Temporary error GB3 coll. circuit pump ¹⁾ (Laikina klaida GB3 kolekt. kontūro siurblyje)	Visi	X	X			C	Cirkuliacinio siurblio maitinimo įtampos svyravimas. Taip gali būti dėl laikinų įtampos kritimų tinkle. Jei taip atsitinka dažnai, kreipkitės į elektros tiekėją.
Control unit restarted (Valdymo blokas paleistas iš naujo)	Visi					C	Valdymo blokas paleistas iš naujo dėl nepakankamos įtampos. Pavojaus signalas stabdomas maždaug po 10 sekundžių. Taip gali būti dėl laikinų įtampos kritimų tinkle. Jei taip atsitinka dažnai, kreipkitės į elektros tiekėją.
Replace memory battery (Pakeisti atminties bateriją)	Visi					C	Reikia pakeisti atminties bateriją. Pakaitinė baterija CR2032: jei baterija išsikrovusi ir nutrūksta elektros maitinimas, visa programinė įranga valdymo bloke išsitrina, o tai reiškia, kad techninės priežiūros inžinieriui pakeitus bateriją, montuotojas arba techninės priežiūros inžinierius turi nustatyti visus nustatymus ir iš naujo paleisti eksploatuoti.
Start-up attempt interrupted ¹⁾ (Paleidimo bandymas pertrauktas)	Visi					C	Tikrinant temperatūrą paleidimo metu paleidimo bandymas buvo pertrauktas. Naujas paleidimo bandymas atliekamas automatiškai po 9 minučių, su sąlyga, kad vis dar yra poreikis.
Compressor 1 does not start (1 kompresorius neįsijungia)	Visi	X				C	Veikimo atsakas iš kompresoriaus neatėjo per 10 sekundžių nuo paleidimo komandos. Papildomas 50 sekundžių atidėjimas švelniojo paleidimo atveju.
Compressor 2 does not start (2 kompresorius neįsijungia)	Visi		X			C	Veikimo atsakas iš kompresoriaus neatėjo per 10 sekundžių nuo paleidimo komandos. Papildomas 50 sekundžių atidėjimas švelniojo paleidimo atveju.
Oper. error compressor 1 (1 kompresoriaus veik. klaida)	Visi	X				C	Veikimo atsakas iš kompresoriaus sustabdė veikimą. Papildomas 50 sekundžių atidėjimas švelniojo paleidimo atveju.
Oper. error compressor 2 (2 kompresoriaus veik. klaida)	Visi		X			C	Veikimo atsakas iš kompresoriaus sustabdė veikimą. Papildomas 50 sekundžių atidėjimas švelniojo paleidimo atveju.
Wrong phase order to compressor 1 (Klaidinga fazių tvarka į 1 kompresorių)	Visi	X				C	TR6 neviršija JR1 18 K per 3 minutes po kompresoriaus paleidimo, kai abu kompresoriai veikia arba temperatūros skirtumas TBO-JRO yra mažesnis nei 1 K, kai veikia tik 1 kompresorius.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežastis / komentarai
Wrong phase order to compressor 2 (Klaidinga fazių tvarka į 2 kompresorių)	Visi		X			C	TR7 neviršija JR1 18 K per 3 minutes po kompresoriaus paleidimo, kai abu kompresoriai veikia arba temperatūros skirtumas TB0-JR0 yra mažesnis nei 1 K, kai veikia tik 1 kompresorius.
Warmwater stopped by TC3 ¹⁾ (Karštą vandenį sustabdė TC3)	Visi				X	C	TC3 padidėja virš savo saugios ribos, kai yra karšto vandens poreikis.
Too much refrigerant (Per daug aušalo)	Visi	X	X			C	Jeigu šilumos siurblys buvo neseniai užpildytas arba papildytas, tai reiškia, kad buvo įpilta per daug šaldalo.
Lack of refrigerant (Per mažai aušalo)	Visi	X	X			C	Jeigu šilumos siurblys buvo neseniai užpildytas arba papildytas, tai reiškia, kad buvo įpilta per mažai šaldalo. Arba šaldalas ištekėjo.
Compressor 1 overheated (1 kompresorius perkaitęs)	Visi	X				C	Vidinė apsauga aktyvinta, kai kompresorius veikė. Paleisti iš naujo, kai kompresoriaus temperatūra nukrito žemiau nustatytos ribos.
Compressor 2 overheated (2 kompresorius perkaitęs)	Visi		X			C	Vidinė apsauga aktyvinta, kai kompresorius veikė. Paleisti iš naujo, kai kompresoriaus temperatūra nukrito žemiau nustatytos ribos.
Accessory x temp. deviation (Priedas x temp. nuokrypis)	Z1					C	Išmatuota temperatūra skiriasi nuo nustatyto taško vertės daugiau nei nustatyta riba ilgiau nei 30 minučių.
Failure on sensor TB0 (Jutiklio TB0 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TB1 (Jutiklio TB1 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TR8 (Jutiklio TR8 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TR3 (Jutiklio TR3 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TR2 (Jutiklio TR2 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TR6 (Jutiklio TR6 triktis)	Visi	X				C	Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TR7 (Jutiklio TR7 triktis)	Visi		X			C	Z1: leidžiama paleisti papildomą šildymą. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor JR1 (Jutiklio JR1 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas.
Failure on sensor JR2 (Jutiklio JR2 triktis)	Visi					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas.
Failure on sensor T0 (Jutiklio T0 triktis)	Z1					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TL1 (Jutiklio TL1 triktis)	Z1					C	Lauko temperatūra nustatyta 0 °C, kad būtų pateikta šiek tiek šilumos. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TC1 (Jutiklio TC1 triktis)	Z1					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Failure on sensor TC2 (Jutiklio TC2 triktis)	Z1					C	Triktis grąžinama, kai jutiklis pataisomas. Temperatūra ekrane nurodoma su NaN.
Too long depressurize time (Per ilgas slėgio išleidimo laikas)	Visi	X	X			C	Slėgio išlyginimas truko ilgiau nei 3 minutes.
High temperature TW2 (Aukšta temperatūra TW2)						C	Srauto linijos temperatūra iš buferinės talpyklos į šviežio vandens stotelę per aukšta.
High temperature TW3 (Aukšta temperatūra TW3)						C	Grįžtančio srauto temperatūra iš šviežio vandens stotelės į buferinę talpyklą per aukšta.
High temperature TW6 (Aukšta temperatūra TW6)						C	Iš karšto vandens cirkuliacijos grįžtančio srauto temperatūra per aukšta.

Pavojaus signalo / informacinis tekstas	Šilumos siurblys	Stabdomas 1 komp.	Stabdomas 2 komp.	Stabdomas papild. šildymas	Stabdomas karštas vanduo	Kat.	Priežastis / komentarai
Failure on PW2 DHW circulation pump (PW2 karšto vandens cirkuliacinio siurblio triktis)						C	Pavojaus signalas iš karšto vandens cirkuliacinio siurblio šviežio vandens stotelėje.
Current to heat pump upper limit (Viršutinė srovės į šilumos siurblių riba) (reikalingas matavimo priedas, veikia tik HP, prie kurio jis prijungtas)	Zx	X	X			C	Išmatuota srovė viršija nustatytą vienos iš fazių ribą.
Low temperature cooling system (Žemos temperatūros vėsinimo sistema)	Visi	X	X			C	Netinkamas šilumos siurblių vėsinimo efekto energijos šaltinis; per žema vėsinimo sistemos temperatūra.
No start permission from cooling system (Vėsinimo sistema neduoda leidimo paleisti)	Visi	X	X			C	Vėsinimo sistema neveikia.
Oil equalization compressor 1 (Alyvos išlyginimo 1 kompresorius)	Zx	X				C	Stabdyti, norint užtikrinti alyvos kompensavimą. 1 kompresorius veikė be pertraukos ilgiau nei 4 valandas, neveikiant 2 kompresoriui. Pavojaus signalas atstatomas, kai paleidžiamas 2 kompresorius arba nepavyksta paleisti dėl kitų priežasčių. Pavojaus signalas taip pat atstatomas, jei jis patvirtinamas.
Oil equalization compressor 2 (Alyvos išlyginimo 2 kompresorius)	Zx		X			C	Stabdyti, norint užtikrinti alyvos kompensavimą. 2 kompresorius veikė be pertraukos ilgiau nei 4 valandas, neveikiant 1 kompresoriui. Pavojaus signalas atstatomas, kai paleidžiamas 1 kompresorius arba nepavyksta paleisti dėl kitų priežasčių. Pavojaus signalas taip pat atstatomas, jei jis patvirtinamas.
Too low or too high voltage (Per žema arba per aukšta įtampa)	Zx	X	X			C	Automatinė atstata, kai įtampos lygis yra leistinose ribose.
Too high temp softstart 1 (Per aukšta temp. 1 švelnaus paleidimo)	Zx	X				C	Automatinė atstata, kai temperatūra yra leistinose ribose.
Too high temp softstart 2 (Per aukšta temp. 2 švelnaus paleidimo)	Zx		X			C	Automatinė atstata, kai temperatūra yra leistinose ribose.

1) Pavojaus signalas nerodomas ekrane, bet įrašomas istorijoje

Lent. 36 Informaciniai / pavojaus signalai

10 Meniu apžvalga

Tai yra visų galimų meniu elementų apžvalga. Kiekviename įrenginyje rodomi tik sumontuotų modulių ar komponentų meniu.

1 Room temperature (1 Patalpos temperatūra)

- 1 Summer/winter op. (1 Vasaros / žiemos veik.)
 - 1 Summer operation (1 Vasaros veikimas)
 - 2 Winter operation (2 Žiemos veikimas)
 - 3 Winter operation (3 Žiemos veikimas)
- 2 Heat curve (2 Šildymo kreivė)
- 3 Parallel offset (3 Lygiagretus poslinkis)
 - 1 Parallel offset (1 Lygiagretus poslinkis)
- 4 Hysteresis (5 Histerezė)
 - 1 Hysteresis Comp.1 (1 Histerezė 1 komp.)
 - 2 Hysteresis Comp.2 (2 Histerezė 2 komp.)
- 5 Attenuation TL1 (5 Silpninimas TL1)
 - 1 Attenuation TL1 (1 Silpninimas TL1)

- 6 Time channel (6 Laiko kanalas)
 - 1 Weekday (1 Šiokiadienis)
 - 2 Weekend (2 Savaitgalis)

2 Hot water (2 Karštas vanduo)

- 1 Hot water (1 Karštas vanduo)
- 2 FWS (2 FWS)
 - 1 Temperature, flow (1 Temperatūra, srautas)
 - 2 Settings (2 Nustatymai)
 - 3 Alarm limits (3 Pavojaus signalo ribos)

3 Temperatures (3 Temperatūros)

- 1 Internal sensors (1 Vidiniai jutikliai)
 - 1 Heating flow ret. (1 Šildymo srauto grįžt.)
- 2 External sensors (2 Išoriniai jutikliai)
 - 1 External sensors (1 Išoriniai jutikliai)
 - 2 External sensors (2 Išoriniai jutikliai)
 - 3 External sensors (3 Išoriniai jutikliai)

4 Accessories (4 Priedai)

- 1 *Accessory* (1 Priedas)
- 2 *Room sensor* (2 Patalpos jutiklis)
- 2 *Active room senso* (2 Aktyvus patalpos jutiklis)
- 2 *Fixed sp heating* (2 Fiksuotas sp šildymas)
- 2 *Own heat curve* (2 Sava šildymo kreivė)
- 2 *T0 Heat curve* (2 T0 šildymo kreivė)
- 2 *Fixed sp cooling* (2 Fiksuotas sp vėsinimas)
- 2 *Cooling curve* (2 Vėsinimo kreivė)
- 2 *Pool* (2 Baseinas)
- 2 *Coldcarrier lim.* (2 Šaltnešio rib.)
- 2 *Set point curve* (3 Nustatyto taško kreivė)
- 3 *Room temp. infl.* (3 Patalpos temp. poveik.)
 - 1 *Room temp. infl.* (1 Patalpos temp. poveik.)

5 Energy calc. (5 Energijos skaič.)

- 1 *Energy calc* (1 Energijos skaič.)

6 Language (6 Kalba)

7 Date/Time (7 Data / laikas)

8 Access level (8 Prieigos lygmuo)

9 Communication (9 Ryšys)

- 1 *TCP/IP* (1 TCP/IP)
 - 1 *IP status* (1 IP būseną)
 - 1 *IP status* (1 IP būseną)
 - 2 *Subnet mask*: (2 Potinklio kaukė:)
 - 3 *DNS*: (3 DNS:)
 - 2 *IP configuration* (2 IP konfigūracija)
 - 1 *IP configuration* (1 IP konfigūracija)
 - 2 *Manual IP conf.* (2 Rankinė IP konf.)
 - 3 *Manual IP conf.* (3 Rankinė IP konf.)
 - 4 *Manual IP conf.* (4 Rankinė IP konf.)
 - 5 *Manual IP conf.* (5 Rankinė IP konf.)
 - 3 *Settings* (3 Nustatymai)
 - 1 *Settings* (1 Nustatymai)
- 2 *Modbus* (2 "Modbus")
 - 1 *Modbus IP* (1 "Modbus" IP)
- 3 *BACnet* (3 "BACnet")
 - 1 *BACnet* (1 "BACnet")

10 Installer (10 Montuotojas)

11 Service (11 Techninė priežiūra)

12 Factory reset (12 Gamintojo parametrų atstatymas)



Robert Bosch UAB
Ateities plentas 79A.
LT 52104 Kaunas

Tel.: 00 370 37 410806
www.homecomfort.lt