

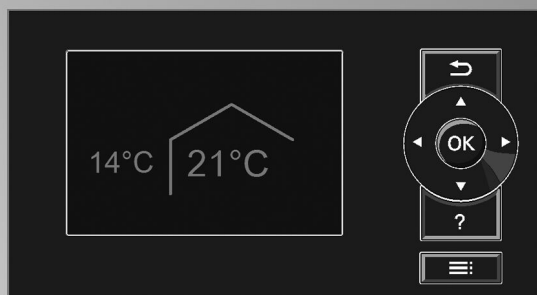
Aptarnavimo instrukcija specialistui

VIESMANN

Vitotronic 200
Tipas WO1C
Šilumos siurblio reguliatorius



VITOTRONIC 200



Saugumo nuorodos



Prašome tiksliai laikytis šių saugumo nuorodų. Tai padės išvengti pavojaus žmonių sveikatai bei materialinių nuostolių.

Saugumo nuorodų aiškinimas



Pavojus

Šis ženklas įspėja dėl pavojaus žmonėms.



Dėmesio

Šis ženklas įspėja dėl galimos materialinės žalos ar žalos aplinkai.

Nuoroda

Duomenyse, pažymėtuose žodžiu „nuoroda“, pateikiama papildoma informacija.

Paskirtis

Ši instrukcija skirta tik autorizuotiems specialistams.

- Su šaltnešio apytakos ratu leidžiama dirbti tik įgaliojimus turintiems specialistams.
- Elektros įrangos darbus leidžiama atlikti tik profesionaliems elektrikams.
- Pirmą kartą eksploataciją pradėti turi įrenginio statytojas arba jo nurodytas specialistas.

Reikalavimai

Dirbdami laikykitės

- šalyje galiojančių instaliavimo taisyklių,
- įstatyminių nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų,
- įstatyminių aplinkosaugos reikalavimų,

- profesinių organizacijų nustatytų reikalavimų,
- atitinkamų DIN, EN, DVGW, STR ir VDE nurodytų darbo saugos taisyklių bei Lietuvoje galiojančio STR.
 - Ⓐ ÖNORM, EN ir ÖVE.
 - ⒸH SEV, SUVA, SVTI, SWKI ir SVGW

Darbai su sistema

- Išjunkite įtampą sistemoje (pvz., atskiru saugos išjungikliu arba pagrindiniu jungikliu) ir patikrinkite, ar įtampa tikrai nėra.

Nuoroda

Be reguliavimo elektros grandinės, papildomai dar gali būti keletas galios elektros grandinių.



Pavojus

Prisilietus prie konstrukcinių dalių, kuriomis teka el. srovė, galima sunkiai susižeisti. Kai kuriose elektronikos plokštėse esančiose konstrukcinėse dalyse įtampa dar yra ir išjungus el. tinklo įtampą. Prieš nuimdami nuo prietaisų uždangas palaukite ne trumpiau kaip 4 min., kol įtampa išnyks.

- Sistemą apsaugokite, kad nebūtų įjungta vėl.

Saugumo nuorodos (tęsinys)



Dėmesio

Elektrostatinės iškvrovos gali apgadinti elektroninius konstrukcinius mazgus.

Prieš pradėdami darbą palieskite tinkamus objektus, pvz., šildymo arba vandentiekio vamzdžius, ir neutralizuokite statines įkrovas.

Remonto darbai



Dėmesio

Saugos funkcijas atliekančių konstrukcinių dalių remontas kelia pavojų saugiam sistemoms darbu.

Sugedusias konstrukcines dalis reikia keisti originaliomis Viessmann dalimis.

Papildomi komponentai, atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys



Dėmesio

Atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys, kurios nebuvo patikrintos su sistema, gali neigiamai paveikti jos funkcijas. Neapbruotų komponentų įmontavimas bei neteisėti pakeitimai ir rekonstrukcijos gali pakenkti saugumui ir apriboti garantijas.

Keisdami naudokite tik originalias Viessmann dalis arba atsargines dalis, aprobuotas Viessmann.

Turinys

Įvadas

Funkcijų apimtis.....	11
Nuostatų lygmenys.....	12
Valdymo mazgas.....	14

Veikimo aprašymas

Pirminis šaltinis ledo kaupiklis / saulės energijos absorberis <input type="checkbox"/>	15
2-os pakopos šilumos siurblys.....	17
Pakopinė šilumos siurblių sistema.....	18
Išorinės funkcijos.....	21
ETJ blokavimas.....	23
Papildomi šildymo įrenginiai.....	23
Geriamojo vandens šildymas.....	27
Šildymo vandens kaupiklis / hidraulinis indas.....	32
Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas.....	34
Vėsinimo funkcijos.....	42
Baseino šildymas.....	45
Buto vėdinimas.....	48
Fotovoltiniai įrenginiai.....	55

Sutrikimų šalinimas

Apžvalga.....	61
Pranešimai.....	62
Valdymo mazgo ekranas nieko nerodo.....	112

Diagnozė

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros).....	113
Sistemos apžvalga.....	120
Sistema.....	130
Vėdinimas.....	141
Šilumos siurblys.....	149
Šalčio apytakos ratas.....	150
Energijos balansas.....	193
Trumpoji peržiūra.....	195
Sisteminė informacija.....	197

Vykdomo elementų testas

Vykdomo elementų testas (išėjimų tikrinimas).....	198
---	-----

Jutiklių derinimas.....	199
-------------------------	-----

Tech. priežiūros funkcijos

LON abonentų patikrinimas.....	200
--------------------------------	-----

Turinys

Abonentai (Modbus / KM magistralė).....	200
Service-Pin.....	202
Veikimo patikrinimas.....	202
Nuostatų išsaugojimas ir įkėlimas.....	206

Regulatoriaus nuostatos

Techninės priežiūros meniu kodavimo lygmuo 1.....	208
Parametrų nustatymas.....	209
Tiekimo būsenos grąžinimas (atstata).....	211

Sistemos apibrėžimo parametrų grupė

Sistemos apibrėžimo parametrų grupė.....	212
7000 Sistemos schema <input type="checkbox"/>	212
7003 Temperatūros skirtumas šildymo ribai apskaičiuoti <input type="checkbox"/>	213
7004 Temperatūros skirtumas vėsinimo ribai apskaičiuoti <input type="checkbox"/>	214
7008 Baseinas <input type="checkbox"/>	214
700A Pakopinės sistemos valdymas <input type="checkbox"/>	215
700C Šilumos siurblio naudojimas pakopinėje sistemoje <input type="checkbox"/>	215
7010 Išorinis praplėtimas <input type="checkbox"/>	215
7011 Sistemos komponentas išoriniam perjungimui <input type="checkbox"/>	216
7012 Išorinio perjungimo darbo būsena <input type="checkbox"/>	217
7013 Išorinio perjungimo trukmė <input type="checkbox"/>	217
7014 Išorinio pareikalav. poveikis šilum.siurbl./šild.ap. ratams <input type="checkbox"/>	218
7015 Išorinio blokavimo poveikis šilumos siurbliui / šildymo ap. ratams <input type="checkbox"/>	219
7017 Vitocom 100 <input type="checkbox"/>	220
701A Išorinio blokavimo poveikis siurbliams/kompresoriui <input type="checkbox"/>	220
701B Bendras sistemos paduodamo vandens temperat. jutiklis <input type="checkbox"/>	221
7029 Sekos šilumos siurblių skaič. <input type="checkbox"/>	221
7030 Pirminio šaltinio parinktis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	222
7031 Saulės en. sistemos oro absorberio įjung. histerezė <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	222
7033 Min. pirminio šaltinio temp. saulės en. absorberiu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	223
7035 Min. pertraukos laikas vasaros rež. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	223
7036 Paskutinė kalendorinė savaitė vasaros režimui <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	223
7037 Sugedęs absorberio siurblys <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	224
7038 Temperatūros jutiklis bivalentiniam režimui <input type="checkbox"/>	224

Kompresoriaus parametrų grupė

Kompresoriaus parametrų grupė.....	225
5000 Leidimas kompresoriui <input type="checkbox"/>	225
5010 Garintuvo temperatūra atitirpinimui baigti <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	225

Turinys

5012 Kompresoriaus pakopos naudojimo leidimas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	225
5030 Kompresoriaus pakopos galia <input type="checkbox"/>	226
5043 Pirminio šaltinio galia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	226

Kompresoriaus 2 parametrų grupė

Kompresoriaus 2 parametrų grupė	227
5100 Leidimas kompresoriui <input type="checkbox"/>	227
5112 Kompresoriaus pakopos naudojimo leidimas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	227
5130 Kompresoriaus pakopos 2 galia <input type="checkbox"/>	227
5143 Pirminio šaltinio galia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	228

Išorinio šilumos gamybos įrenginio parametrų grupė

Išorinio šilumos gamybos įrenginio parametrų grupė	229
7B00 Leidimas išoriniam šilumos gamybos įrenginiui <input type="checkbox"/>	229
7B01 Išor. šilumos gamybos įreng./ mom.šild.v.šildytuvo pirmaeil. <input type="checkbox"/>	229
7B02 Bivalentinė išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. <input type="checkbox"/>	230
7B0D Leidimas išoriniam šilumos gam. įr. karštam vand. ruošti <input type="checkbox"/>	230
7B0F Išjungimo riba šilumos siurblys bivalentiniu rež. <input type="checkbox"/>	231
7B11 Leidimas katilo temp. jutikliui <input type="checkbox"/>	231

Karšto vandens parametrų grupė

Karšto vandens parametrų grupė	232
6000 Nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė	232
6005 Min. karšto vandens temperatūra <input type="checkbox"/>	232
6006 Maks. karšto vandens temperatūra <input type="checkbox"/>	233
6007 KV temperatūros šilumos siurbliu histerezė <input type="checkbox"/>	233
6008 Papildomo šildymo KV temperatūros histerezė <input type="checkbox"/>	234
6009 Karšto vandens ruošimo įjungimo optimizavimas	235
600A Karšto vandens ruošimo išjungimo optimizavimas	235
600C Karšto vandens temperatūra: 2 nustatytoji vertė	236
600E Temperatūros jutiklis tūrinio vandens šildytuvo apačioje <input type="checkbox"/>	236
6014 Papildomo šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti <input type="checkbox"/>	237
6015 Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti	237
6016 K. vandens ruošimo pirmaeil. kombinuot. vandens šildytuve <input type="checkbox"/>	238
6017 KV įjungimo bandymai po aukšto slėgio išjungimo <input type="checkbox"/>	238
601F Leidimas vandens šildytuvo įkrovos siurbliui <input type="checkbox"/>	238
6020 Vandens šildytuvo įkrovos siurblio darbo režimas <input type="checkbox"/>	239

Saulės energijos parametrų grupė

Saulės energijos parametrų grupė	240
7A00 Saulės en. regul. tipas <input type="checkbox"/>	240

Turinys

7A01 Maks. kolektorių temperatūra <input type="checkbox"/>	240
7A02 Saulės kolektorių apytakos rato siurblio įjungimo hister. <input type="checkbox"/>	241
7A03 Saulės kolektorių apytakos rato siurblio išjung. hister. <input type="checkbox"/>	241
7A07 Saulės kolekt. ap. r. debitas saulės en. išėigai skaičiuoti <input type="checkbox"/>	241
7A09 Klaidingos cirkuliacijos pranešimo rodmuo <input type="checkbox"/>	242
C0xx Saulės kolektorių reguliavimo modulio, tipo SM1, parametras <input type="checkbox"/>	242

Papildomų elektrinių šildymo įrenginių parametų grupė

Elektrinio šildymo parametų grupė.....	243
7900 Leidimas momentiniam šild. v. šildytuvui <input type="checkbox"/>	243
7901 Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti <input type="checkbox"/>	243
7902 Leidimas moment. šildymo vand. šildytuvui patalpų šild.....	244
7907 Maks. momentinio šildymo vandens šildytuvo galia <input type="checkbox"/>	244
790A Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ET ₁ <input type="checkbox"/>	245
790B Bivalentinė moment. šildymo vandens šildytuvo temper. <input type="checkbox"/>	245

Vidinės hidraulikos parametų grupė

Vidinės hidraulikos parametų grupė.....	246
7300 Šilumos siurblys statybų džiovinimui <input type="checkbox"/>	246
7303 Grindų džiovinimo laiko progr. <input type="checkbox"/>	246
730C Paduodama temperat. esant išoriniam poreikavimui <input type="checkbox"/>	249
730D Leidimas 3 krypčių perjungimo vožtuvui šildymas / KV <input type="checkbox"/>	249
7340 Antrinio siurblio darbo režimas <input type="checkbox"/>	250
7365 Ypač efektyvaus cirk. siurblio įsibėgėjimo laikas <input type="checkbox"/>	251
73C0 Antrinio siurblio 2 darbo režimas <input type="checkbox"/>	252

Pirminio šaltinio parametų grupė

Pirminio šaltinio parametų grupė.....	253
7400 Pirminio šaltinio darbo režimas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	253
7401 Pirminio šaltinio reguliavimo strategija <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	253

Kaupiklio parametų grupė

Kaupiklio parametų grupė.....	254
7200 Leidimas kaupikliui/ hidrauliniam indui <input type="checkbox"/>	254
7202 Kaupiklio temperatūra past. vertės darbo būsenoje <input type="checkbox"/>	254
7203 Kaupiklio šildymo temperatūros histerezė <input type="checkbox"/>	254
7204 Maks. kaupiklio temperatūra <input type="checkbox"/>	255
7208 Kaupiklio temp. riba pastoviosios vertės darbo režimu <input type="checkbox"/>	255

Šildymo apytakos ratų / vėsinimo apytakos rato parametų grupė

Šildymo (vėsinimo) apytakos rato parametų grupė.....	256
2000 Normali patalpų temperatūra.....	256

Turinys

2001 Sumažinta patalpų temperatūra.....	256
2003 Nuotolinis valdymas [1].....	257
2006 Šildymo charakteristikų kreivės lygis.....	257
2007 Šildymo charakteristikų kreivės nuolydis.....	258
200A Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis [1].....	258
200B Patalpų temperatūros valdymo signalas [1].....	258
200E Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. [1].....	259
2022 Patalpų temperatūra vakarėlio režimu.....	260

Vėsinimo parametrų grupė

Vėsinimo parametrų grupė.....	261
7100 Vėsinimo funkcija [1].....	261
7101 Vėsinimo apytakos ratas [1].....	261
7102 Atskiro vėsinimo apyt. rato nustat. patalpų temp. vertė.....	261
7103 Min. paduodamo vandens temperatūros vertė vėsinant [1].....	262
7104 Patalpų temp. valdymo sign. poveikis vėsinimo ap. ratui [1].....	262
7106 Atskiro vėsinimo apyt. rato patalpų t. jut. kont. formav. [1].....	263
7110 Vėsinimo charakteristikų kreivės lygis.....	263
7111 Vėsinimo charakteristikų kreivės nuolydis.....	264
7116 Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymas [1].....	264
7120 Leidimas vėsinimo vandens kaupikliui [1].....	265
71FE Aktyvaus vėsinimo leidimas.....	265

Vėdinimo parametrų grupė

Vėdinimo parametrų grupė.....	266
7D00 Leidimas Vitovent [1].....	266
7D01 Leidimas elektriniam pašildymo šilumokaičiui [1].....	266
7D02 Leidimas hidr. kartotinio pašildymo šilumokaičiui [1].....	266
7D05 Leidimas drėgnio jutikliui [1].....	267
7D06 Leidimas CO2 jutikliui [1].....	267
7D08 Išmetamojo oro temp. esant standartiniam vėdinimui.....	268
7D0A Sumažinto vėdinimo debitas [1].....	268
7D0B Vardinio vėdinimo debitas [1].....	268
7D0C Intensyvaus vėdinimo debitas [1].....	269
7D0F Min. tiekiamojo oro temp. apylankai.....	269
7D18 CO2 vertė debito didinimui [1].....	269
7D19 Drėgnio vertė debito didinimui [1].....	270
7D1A Aps. nuo užšalimo interv. laikas, vėdinimas [1].....	270
7D1B Intens. vėdinimo trukmė [1].....	270
7D1D Tigr. patalpų temp. vertės šaltinis [1].....	271
7D21 Šild. ap. ratas apylankos sklendės blokavimui [1].....	271
7D27 Valdymo įtampos priderin. [1].....	272

Turinys

7D28 Ventil. valdymo įtampos priderinimui [1].....	272
--	-----

Fotovoltinės sistemos parametų grupė

Fotovoltinės sistemos parametų grupė.....	273
7E00 Leidimas energijos vartojimui PV [1].....	273
7E02 Šalut. energ. dalis [1].....	273
7E04 Elektr. galios riba [1].....	274
7E10 Leidimas energijos vart. nust. KV temp. 2.....	274
7E11 Leidimas energijos vart. karštam vandeniui ruošti.....	275
7E12 Leidimas energijos vart. šildymo vandens kaupikliui.....	275
7E13 Leidimas energijos vart. šildymui.....	276
7E21 Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV.....	276
7E22 Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV.....	277
7E23 Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV.....	277

Laiko parametų grupė

Laiko parametų grupė.....	278
7C00 iki 7C06 Automatinis vasaros laiko – žiemos laiko perjungimas [1].....	278

Komunikacijos parametų grupė

Komunikacijos parametų grupė.....	279
7707 Šilumos siurblio numeris pakopinėje sistemoje [1].....	279
7710 Leidimas LON komunikaciniam moduliui [1].....	279
7777 LON abonento numeris [1].....	279
7779 LON klaidų sekiklis [1].....	280
7798 LON sistemos numeris [1].....	280
779C Duomenų perdavimo per LON intervalas [1].....	280
77FC Lauko temp. šaltinis [1].....	281
77FD Siųsti lauko temperatūrą [1].....	281
77FE Laiko šaltinis [1].....	282
77FF Siųsti laiką [1].....	282







Valdymo parametų grupė

Valdymo parametų grupė.....	284
8800 Valdymo blokas [1].....	284

Elektronikos plokštės ir jungčių galimybės

Elektronikos plokščių apžvalga.....	285
Nuorodos dėl elektros jungčių.....	286
Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė.....	287
Kontaktų formavimo plokštė.....	301
Vitocal 200-G gnybtų kaladėlės.....	305
Vitocal 222-G/242-G gnybtų kaladėlės.....	308

Turiny (tęsinys)

Vitocal 200-A gnybtų kaladėlės	310
Vitocal 200-S gnybtų kaladėlės	313
Vitocal 222-S/242-S gnybtų kaladėlės	316
Reguliatorių ir jutiklių plokštė.....	319
Vitocal 333-G NC NC elektronikos plokštė.....	322
EEV elektronikos plokštė [1].....	324
EEV elektronikos plokštė [2].....	326
EEV elektronikos plokštė [4].....	329
AVI plokštė   [3].....	330
Jutikliai	
Temperatūros jutikliai.....	333
Temperatūros jutikliai išoriniame mazge (be ženklavimo)  	334
Slėgio jutikliai.....	335
Slėgio jutiklis ICT  	336
Pažymos	
Atitikties deklaracija.....	337
Abėcėlinė terminų rodyklė.....	338

Funkcijų apimtis

Šioje techninės priežiūros instrukcijoje pateikta tokia šilumos siurblio reguliatoriaus **Vitotronic 200, tipo WO1C**, Viessmann šilumos siurbliams informacija:

- Veikimo aprašymas
- Regulatoriaus parametrai šilumos siurblio priderinimui prie įvairių poreikių ir eksploatacijos sąlygų
- Šildymo sistemos ir šalčio apytakos rato diagnostikos galimybės
- Sutrikimų šalinimo priemonės
- Elektros jungčių apžvalga



Sistemų pavyzdžiai

Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija ir „Šilumos siurblių sistemų pavyzdžiai“.

Šilumos siurblio reguliatoriaus funkcijos ir reguliavimo veikseną priklauso atitinkamo šilumos siurblio priderinama kodavimo kištuku. Todėl ne visuose šilumos siurblių tipuose gali būti naudojamos visos čia aprašytos funkcijos.

Papildomai šilumos siurblio reguliatoriuje esančioms funkcijoms įtaką daro pasirinktos sistemos schema ir papildoma įranga.

Tipui arba sistemai specifiniai duomenys pažymėti tik tada, jeigu tai daro tiesioginį poveikį šilumos siurblio arba šildymo sistemos veiksenai.

Šilumos siurblių rūšys

Skirtingoms šilumos siurblių rūšims žymėti naudojami tokie simboliai:

- : Darbinės terpės / vandens šilumos siurbliai
- ⊗: Oro / vandens šilumos siurbliai su reguliuojamo apšukų skaičiaus kompresoriumi arba be jo
- ⊗□: Oro / vandens šilumos siurbliai, skaidytas modelis

Šalčio apytakos rato reguliatorius

Šilumos siurbliuose gali būti įmontuoti įvairūs šalčio apytakos rato reguliatoriai (šalčio apytakos rato reguliatoriai **[0]** iki **[4]**).

Šios techninės priežiūros instrukcijos turinys, susijęs tik su tam tikru šalčio apytakos rato reguliatoriumi, pažymėtas atitinkamu simboliu, pvz., **[2]**.



Dėmesio

Techninės priežiūros priemonės, netinkančios įmontuotam šalčio apytakos rato reguliatoriui, gali sugadinti prietaisą.

Prieš pradėdami darbus šilumos siurblio reguliatoriuje pasižiūrėkite, koks šalčio apytakos rato reguliatorius įmontuotas.

Funkcijų apimtis (tęsinys)

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite
OK + ☰;
2. „Diagnozė“
3. „Sisteminė informacija“

Rodomos sisteminės informacijos paaiškinimas: žr. skyrių „Sisteminė informacija“.

Šalčio apytakos rato reguliatorius

Šilumos siurblys	Šalčio ap. rato reguliatorius				
	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
Darbinės terpės / vandens šilumos siurblys <input type="checkbox"/>					
Vitocal 200-G	X				
Vitocal 222-G/242-G	X				
Vitocal 300-G		X			
Vitocal 333-G/333-G NC/343-G		X			
Vitocal 350-G		X			
Oro / vandens šilumos siurbliai <input checked="" type="checkbox"/>					
Vitocal 200-A			X		
Vitocal 300-A, tipas AWCI-AC 301.A/ AWO-AC 301.A		X			
Vitocal 300-A, tipas AWCI-AC 301.B/ AWO-AC 301.B					X
Vitocal 350-A		X			
Oro / vandens šilumos siurbliai, skaidytas modelis <input checked="" type="checkbox"/>					
Vitocal 200-S				X	
Vitocal 222-S/242-S				X	


Nuostatų lygmenys

Kad valdant šilumos siurbį arba kitus sistemos komponentus būtų išvengta klaidų, ne visuose nuostatų lygmenyse galima naudotis visais meniu. Pvz., reguliatoriaus parametrus galima iškviesti tik specialistui skirtame nuostatų lygmenyje.

Nuostatų lygmenys (tęsinys)

Sistemos eksploatuotojas


Valdoma pagrindiniame meniu ir išplėstiniame meniu ir tinka asmenims, kurios specializuota šildymo technikos įmonė (specialistas) supažindino su šildymo sistemos valdymu.

- Pagrindiniame meniu rasite pagrindines valdymo funkcijas ir rodmenis. Pvz., nustatytosios patalpų temperatūros vertės nuostatą arba darbo programos pasirinktį.
- Išplėstiniame meniu pateikiamos tolesnės funkcijos, pvz., laiko programų nustatymas. Išplėstinio meniu iškvietimui spauskite .



Nuostatų lygmenys „Sistemos eksploatuotojas“ funkcijas žr. eksploatacijos instrukcijoje.

Specialistas

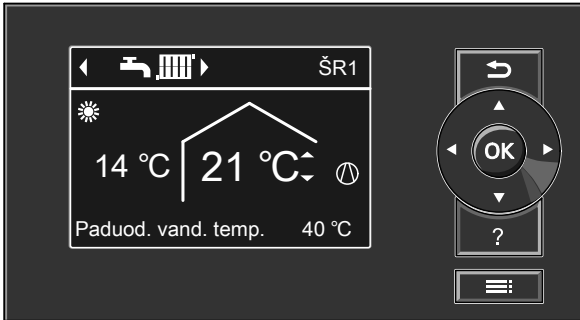
Šiame nuostatų lygmenyje prieinamos papildomos funkcijos ir kodavimo lygmens 1 parametrai. Šios funkcijos ir parametrai paženklinėti simboliu .



- „Specialisto“ nuostatų lygmuo apima ir „Sistemos eksploatuotojo“ nuostatų lygmens funkcijas.
- Kodavimo 1 nuostatų lygmenyje nuostatas keisti leidžiama tik tiems šilumos technikos įmonės darbuotojams, kurie dalyvavo mokymuose apie Viessmann šilumos siurblius.


Kaip iškviešti kodavimo lygmenį 1, žr. 208 psl.

Valdymo mazgas

Pagrindinis meniu



-  Vienas žingsnis meniu atgal arba pradėto nustatymo nutraukimas.
-  Žymeklio mygtukai navigacijai meniu arba verčių nustatymui.
- OK** Pasirinkties patvirtinimas arba atlikto nustatymo išsaugojimas.

- ?** „Valdymo nuorodų“ arba papildomos informacijos apie pasirinktą meniu iškvietimas.
-  Išplėstinio meniu iškvietimas.

Pirminis šaltinis ledo kaupiklis / saulės energijos absorberis

Vietoj žemės zondų / žemės kolektorių kaip pirminį šilumos siurblio šaltinį galima naudoti ledo kaupiklį ir saulės energijos oro absorberį. Tam „**Pirminio šaltinio parinktis 7030**“ turi būti nustatyta ties „1“.

Terpė ledo kaupiklyje šildoma aplinkinio grunto ir saulės energijos oro absorberio. Šilumos siurblys siurbia iš ledo kaupiklio šią pirminę energiją. Jeigu taip terpė atšąla žemiau užšalimo taško, šilumos siurblys papildomai naudoja kristalizacijos energiją. Ledo kaupiklis ledėja iš vidaus į išorę ir vėl atitirpsta iš išorės į vidų.

Vietoj ledo kaupiklio kaip pirminės energijos šaltinis gali būti naudojamas ir tiesiogiai saulės energijos oro absorberis. Tarp pirminių šaltinių perjunginėja 3 kryptių perjungimo vožtuvus.

Vėsinimo režimu iš patalpų ištraukta šilumos energija tiekama į ledo kaupiklį.

Ledo kaupiklis šildomas saulės energijos oro absorberiu, jeigu išpildytos **visos** šios sąlygos (parametrų nuostata Vitosolic):

- Temperatūros skirtumas saulės energijos oro absorberis – ledo kaupiklis > „**ΔTijn.**“.
- Absorberio temperatūra > „**Th6ijn.**“.
- Temperatūra ledo kaupiklyje < „**Tvšnust.**“.

Pirminio šaltinio įjungimo sąlygos

Pirminis šaltinis	Patalpų šildymas	Patalpų vėsinimas	Temperatūros skirtumas saulės energijos oro absorberis – ledo kaupiklis	Absorberio temperatūra
Ledo kaupiklis	ĮJN.	ĮJN.	< 0	–
Saulės energijos oro absorberis	ĮJN.	IŠJ.	> „ Saulės en. sistemos oro absorberio įjung. histerezė 7031 “	<ul style="list-style-type: none"> ■ Absorberio temperatūra > „Min. pirminio šaltinio temp. saulės en. absorberiu 7033“. ir ■ Pirminė įeinamoji temperatūra yra leidžiamajame diapazone.

Pirminis šaltinis ledo kaupiklis / saulės... (tęsinys)

Papildomai šilumos siurbliui su Vitotronic 200, tipu WO1C, reikalingi elektros prietaisai:

- Vitosolic 200:
Temperatūros skirtumo reguliatorius ledo kaupiklio šildymui iš saulės energijos oro absorberio, nustatytosios temperatūros vertės nuostata.

- Praplėtimas AM1:
Saulės energijos oro absorberio ir ledo kaupiklio kaip pirminio šaltinio perjungimas 3 krypčių perjungimo vožtuvu.
- Praplėtimas ledo kaupikliui:
3 krypčių perjungimo vožtuvo ir absorberio apytakos rato siurblio valdymo signalai.

Vasaros režimas

Aukšta temperatūra ledo kaupiklyje, ypač vasarą, sukelia didelį šilumos nutekėjimą į gruntą. Dažnai reikia papildomai šildyti saulės energijos oro absorberiu, o tai didina absorberio apytakos rato siurblio energijos sąnaudas. Siekiant šito išvengti, vasaros režimu maks. ledo kaupiklio temperatūra sumažinama.

Vasaros režimas įjungiamas tokiomis aplinkybėmis:

- Šilumos siurblys kurią nors dieną patalpų šildymui buvo įjungtas **trumpiau nei „Min. pertraukos laikas vasaros rež. 7035“**.
- Dar nepasiekta **„Paskutinė kalendorinė savaitė vasaros režimui 7036“**.

Eksplotacija su išoriniu šilumos gamybos įrenginiu

Jeigu energijos ledo kaupiklyje kiekio nebeužtenka, kaip alternatyvus energijos šaltinis gali būti įjungiamas išorinis šilumos gamybos įrenginys. Tam temperatūros jutikliu ledo kaupiklyje gali būti fiksuojama bivalentinė temperatūra. Kontaktas temperatūros jutikliui formuojamas parametru **„Temperatūros jutiklis bivalentiniam režimui 7038“**

Pirminis šaltinis ledo kaupiklis / saulės... (tęsinys)

Absorberio apytakos rato stebėseną

Jeigu absorberio apytakos rate yra įmontuotas šilumos kiekio skaitiklis ir jis prijungtas prie Vitosolic, parametru „**Sugedęs absorberio siurblys 7037**“ galima įjungti absorberio apytakos rato stebėseną. Jeigu esant aktyviam absorberio apytakos rato siurblio valdymo signalui per 6 h energijos kiekis mažesnis kaip 1 kWh, šilumos siurblio reguliatorius rodo sutrikimo pranešimą „**96 Ledo kaup. absorb ap.r.**“. Tokiu atveju reikia patikrinti absorberio apytakos ratą (pvz., sugedęs absorberio apytakos rato siurblys).

2-os pakopos šilumos siurblys

Kai kuriuos šilumos siurblius galima praplėsti 2-os pakopos šilumos siurbliu (valdomuoju įtaisu). 2-os pakopos šilumos siurblys yra atskiras šilumos siurblys su savu šalčio apytakos rato reguliatoriumi, tačiau be savo šilumos siurblio reguliatoriaus. Todėl 2-os pakopos šilumos siurblij valdo 1-os pakopos šilumos siurblys (pagrindinis įtaisas).

Kaip ir 1-a pakopa, 2-os pakopos šilumos siurblys gali būti naudojamas taip:

- Patalpų šildymas (vėsinimas)
- Geriamojo vandens šildymas
- Baseino šildymas

Jeigu pareikalauta šilumos galia yra didesnė, nei 1-os pakopos šilumos siurblio, šilumos siurblio reguliatorius įjungia 2-os pakopos šilumos siurblij. Optimizuotam 2-os pakopos šilumos siurblio įjungimui ir išjungimui reikia, kad būtų žinoma abiejų kompresorių šildymo galia.

2-os pakopos šilumos siurblys (tęsinys)

Reikalinga parametrų nuostata

Parametrai	Šilumos siurblys	
	1. pakopa (pagrindinis įtaisas)	2. pakopa (valdomasis įtaisas)
Parametrai	50xx	51xx
„Leidimas kompresoriui 5000/5100“	„1“	„1“
„Kompres. galios pakopa 5030/5130“	Vertė pagal vardinę šiluminę galią: žr. specifikacijų lentelę.	
„Leidimas kompresoriaus pakopos naudojimui 5012/5112“	„0“ iki „15“ Nuostata bitų lauke: žr. 209 psl.	

Pakopinė šilumos siurblių sistema

Pakopinę šilumos siurblių sistemą sudaro vienas pagrindinis šilumos siurblys ir iki 4 sekos šilumos siurblių. Kiekviename sekos šilumos siurblyje yra 1 šilumos siurblio reguliatorius. Pagrindinis šilumos siurblys ir sekos šilumos siurbLIAI kiekvienas gali būti 2 pakopų.

Pagrindinis šilumos siurblys valdo šilumos siurblių darbą pakopinėje sistemoje.

Pakopinė sistema per LON

Šilumos siurblio reguliatoriuje turi būti įmontuoti tokie komunikaciniai moduliai (priedai):

- Pagrindinis šilumos siurblys: LON komunikacinis modulis pakopinės sistemos valdymo signalams
- Sekos šilumos siurbLIAI: LON komunikacinis modulis

Priklausomai nuo sistemos įrangos, parametru „**Šilumos siurblio naudojimas pakopinėje sistemoje 700C**“

visiems pakopinės sistemos šilumos siurbLIAms per LON galima kiekvienam atskirai leisti skirtingas funkcijas:

- Patalpų šildymas (vėsinimas)
 - Geriamojo vandens šildymas
 - Baseino šildymas
- Galimos kelios funkcijos vienu metu.

Patalpų šildymas (vėsinimas)

Pagrindinis šilumos siurblys ir sekos šilumos siurbLIAI hidrauliškai sujungti lygiagrečiai ir kiekvienoje atšakoje yra po atskirą cirkuliacinį siurbLį.

Pakopinė šilumos siurblių sistema (tęsinys)



Hidraulinės instaliacijos schema

Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija

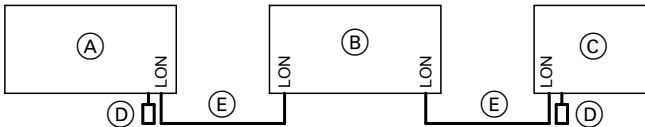
Geriamojo vandens šildymas

Pagrindinio šilumos siurblio ir sekos šilumos siurblių hidraulinio prijungimo variantai:

- Lygiagrečiai tūrinio vandens šildytuvo paduodamoje linijoje:
Kiekviename sekos šilumos siurblyje yra atskiras vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys, kurį, gavęs pareikalavimą iš pagrindinio šilumos siurblio, įjungia sekos šilumos siurblys.
- Kiekvienas per atskirą 3 krypčių perjungimo vožtuvą „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ lygiagrečiai tūrinio vandens šildytuvo paduodamai linijai:
Perjungiama priklausomai nuo pagrindinio šilumos siurblio pareikalavimo atitinkamam sekos šilumos siurbliui.
- Lygiagrečiai prie bendros antrinio apytakos rato paduodamos linijos:
Perjungia centrinis 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“. Jį valdo pagrindinio šilumos siurblio šilumos siurblio reguliatorius.

Šilumos siurblio reguliatoriaus integravimas į LON

Pavyzdys su pakopine šilumos siurblių sistema ir Vitocom



- | | |
|---|----------------------|
| (A) Pagrindinio šilumos siurblio šilumos siurblio reguliatorius | (C) Vitocom |
| (B) Sekos šilumos siurblio šilumos siurblio reguliatorius | (D) Galinė varža |
| | (E) LON ryšio linija |



Pakopinė šilumos siurblių sistema (tęsinys)

Parametrų nuostatos

	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
„Sistemos schema 7000“	„0“ iki „10“	„11“	—
„Pakopinės sistemos valdymas 700A“	„2“	„0“	—
„Sekos šilumos siurblių skaičius 7029“	„1“ iki „4“	—	—
„Šilumos siurblio numeris pakopinėje sistemoje 7707“	—	„1“ iki „4“	—
LON komunikacinis modulis yra „LON komunikacinio modulio leidimas 7710“	„1“	„1“	—
„LON sistemos numeris 7798“	„1“ iki „5“	„1“ iki „5“	—
„LON abonento numeris 7777“ To paties numerio negalima priskirti du kartus.	„1“ iki „99“	„1“ iki „99“	1 iki 99
„LON klaidų sekiklis 7779“ Kaip klaidų sekiklis vienoje sistemoje gali būti nustatytas tik vienas reguliatorius.	„0“ arba „1“	„0“ arba „1“	Prietaisas visada yra klaidų sekiklis.
„Laiko šaltinis 77FE“	„0“	„1“	—
„Laiko siuntimas 77FF“	„1“	„0“	Prietaisas priima laiką.
„Lauko temp. šaltinis 77FC“	„0“	„1“	—
„Siųsti lauko temp. 77FD“	„1“	„0“	—
„Duomenų perdavimo intervalas per LON 779C“	„20“	„20“	—
„Šilumos siurblio naudojimas pakopinėje sistemoje 700C“	„0“ iki „15“	„0“ iki „15“	—
„Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 7901“	—	„0“ arba „1“	—
„Leidimas 3 krypčių perjungimo vožtuvui šildymas / KV 730D“	„0“/„1“	„0“/„1“	—

Išorinės funkcijos

Galimos tokios funkcijos:

- Išorinis pareikalavimas / Išorinis maišytuvas ATID. arba reguliavimo funkcija
- Išorinis darbo būsenos perjungimas
- Išorinis blokavimas / Išorinis maišytuvų UŽD. arba reguliavimo funkcija

Išorinių funkcijų apžvalga

Išorinis pareikalavimas	Darbo būsenos perjungimas	Išorinis blokavimas
Jungtis		
<p>„Išorinio pareikalavimo“ signalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ X3.12 / X3.13 kontaktų formavimo plokštėje (žr. 301 psl.) arba gnybtų kaladėlės (žr. nuo 305 psl.) arba ■ Per KM magistralę tokiais prietaisais: <ul style="list-style-type: none"> – Praplėtimas EA1 (įėjimas DE3) – Vitocom 		
<p>„Išorinio blokavimo“ signalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ X3.2 / X3.14 kontaktų formavimo plokštėje (žr. 301 psl.) arba gnybtų kaladėlės (žr. nuo 305 psl.) arba ■ Per KM magistralę tokiais prietaisais: <ul style="list-style-type: none"> – Praplėtimas EA1 (įėjimas DE2) – Vitocom <p>Nuoroda <i>„Išorinio blokavimo“ signalo prioritetas yra aukštesnis už „Išorinio pareikalavimo“ signalą.</i></p>		
Signalų poveikis		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Įjungti kompresorių. ■ Šildymo apytakos ratų maišytuvai ATID. arba reguliavimo režimu. ■ Antriniame apytakos rate paduodamo vandens temperatūrą reguliuoti pagal nurodytą nustatytąją paduodamo vandens temperatūros vertę (žr. toliau). 	<p>Tam tikrai trukmei perjungti tokių sistemos komponentų darbo būseną:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Šildymo ap. ratai ■ Šildymo vandens kaupiklis ■ Tūrinis vandens šildytuvai 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išjungti kompresorių. ■ Šildymo apytakos ratų maišytuvai UŽD. arba reguliavimo režimu.

Išorinės funkcijos (tęsinys)

Išorinis pareikalavimas	Darbo būsenos perjungimas	Išorinis blokavimas
Antrinio apytakos rato nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė		
<p>Nuoroda <i>Sistemose su šildymo vandens kaupikliu nurodoma nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė.</i></p> <p>Sistemos schema 0 iki 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pagal „Paduodamą temperat. esant išoriniam pareikalavimui 730C“ arba ■ analoginiu įtampos signalu prie praplėtimo EA1 0–10 V įėjimo (tiekiimo būsenoje 0 iki 10 V atitinka 0 iki 100 °C). Gnybtus prie įėjimo DE3 sujungti tiltu. <p>Naudojama aukštesnioji vertė.</p> <p>Sistemos schema 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. paduodama temperatūra antriniame apytakos rate (100 % galios pareikalavimas) 	<p>Didžiausia paduodamo vandens temperatūra, gaunama pagal tuo metu galiojančią sistemos komponentų darbo būseną.</p>	<p>Nustatytoji vertė nurodyta</p> <p>Nuoroda <i>Apsauga nuo užšalimo ne-užtikrinta. Leisti papildomi šildymo įrenginiai neįjungiami.</i></p>
Parametrų nuostatos		
<ul style="list-style-type: none"> ■ „Sistemos schema 7000“ ties „0“ iki „10“ ■ „Išorinio pareikalav. poveikis šilum.siurbli./šild.ap. ratams 7014“ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Sistemos schema 7000“ ties „0“ iki „10“ ■ „Sistemos komponentas išoriniam perjungimui 7011“ ■ „Darbo būsena išoriniam perjungimui 7012“ ■ „Išorinio perjungimo trukmė 7013“ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Sistemos schema 7000“ ties „0“ iki „10“ ■ „Išorinio blokavimo poveikis šilumos siurbliui / šildymo ap. ratams 7015“ ■ „Išorinio blokavimo poveikis siurbliams / kompresoriui 701A“

ETĮ blokavimas

Į mažus elektros tarifus dažnai įtrauktas susitarimas, suteikiantis energijos tiekimo įmonei (ETĮ) keletą kartų per parą nutraukti elektros energijos tiekimą kompresoriui ir momentiniam šildymo vandens šildytuvui. ETĮ išjungimo signalą šilumos siurblio reguliatorius gauna per kontaktų formavimo plokštėje esančius gnybtus X3.6/X3.7 arba gnybtų kaladėles (reikalingas bepotencialinis kontaktas).

Tam, kad ETĮ blokavimo metu veiktų likusios šildymo sistemos funkcijos, šilumos siurblio reguliatoriaus maitinimo įtampos šiuo atveju išjungti **negalima**. Todėl šilumos siurblio reguliatorių reikia prijungti prie neblokuojamos el. tinklo jungties.

Kartu su fotovoltine sistema

Jeigu naudojama savoji elektra, ETĮ blokavimo signalo prijungti negalima.

Papildomi šildymo įrenginiai

Kaip papildomi šildymo įrenginiai patalpoms šildyti gali būti naudojami momentinis šildymo vandens šildytuvas ir (arba) išorinis šilumos gamybos įrenginys. Abu prietaisus valdo šilumos siurblio reguliatorius. Parametras „**Išor. šilumos gamybos įreng./mom.šild.v.šildytuvo pirmaeil. 7B01**“ apibrėžia, kurį šilumos šaltinį šilumos siurblio reguliatorius įjungia pirmiausia, esant padidintam šilumos poreikiui.

Nuoroda

Naudoti momentinį šildymo vandens šildytuvą ir (arba) išorinį šilumos gamybos įrenginį galima ne su visais šilumos siurbliais.

Išorinis šilumos gamybos įrenginys

Šilumos siurblio reguliatorius suteikia galimybę eksploatuoti šilumos siurblių bivalentiniu darbo režimu su išoriniu šilumos gamybos įrenginiu, pvz., skystojo kuro šildymo katilu.

Išorinis šilumos gamybos įrenginys hidrauliškai į sistemą integruotas taip, kad šilumos siurblių galima naudoti ir šildymo katilo grįžtamojo vandens temperatūros pakėlimui. Sistemos atskiriamos arba hidraulinio indu, arba šildymo vandens kaupikliu.

Papildomi šildymo įrenginiai (tęsinys)

Kad šilumos siurblys galėtų veikti optimaliai, išorinį šilumos gamybos įrenginį reikia integruoti į paduodamą sistemos liniją per maišytuvą (už šildymo vandens kaupiklio). Šis maišytuvas valdomas šilumos siurblio reguliatoriumi. Išorinis šilumos gamybos įrenginys valdomas per potencialinį kontaktą (gnybtai 222.3/222.4 praplėtimo elektronikos plokštėje).

Patalpų šildymas

Bivalentinis režimas

Jeigu susilpninta lauko temperatūra žemesnė už „**Bivalentinę išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. 7B02**“, reguliatorius duoda leidimą išoriniam šilumos gamybos įrenginiui. Išorinis šilumos gamybos įrenginys įjungiamas, jeigu vien tik šilumos siurblys šilumos pareikalavimo patenkinti negali (bivalentinis lygiagretusis režimas). Virš bivalentinės temperatūros išorinis šilumos gamybos įrenginys įjungiamas tik tada, jeigu šilumos siurblys neįsijungia dėl sutrikimo arba jeigu gautas ypatingas šilumos pareikalavimas, (pvz., apsauga nuo užšalimo).

Jeigu lauke labai šalta, priklausomai nuo šilumos siurblio tipo gali būti naudingiau, kai dirba išorinis šilumos gamybos įrenginys, šilumos siurblių išjungti (bivalentinis alternatyvusis režimas, „**Išjungimo riba šilumos siurblys bivalentiniu rež. 7B0F**“).

Bivalentinis režimas su ledo kaupikliu

Jeigu kaip pirminį šaltinį galima naudoti ledo kaupiklį, išorinio šilumos gamybos įrenginio darbas gali būti leidžiamas ir priklausomai nuo ledo kaupiklio temperatūros. Tam ledo kaupiklyje esančiu temperatūros jutikliu turi būti fiksuojama bivalentinė temperatūra („**Temperatūros jutiklis bivalentiniam režimui 7038**“ ties „1“).

Geriamojo vandens šildymas

Žr. skyrių „Papildomas geriamojo vandens šildymas papildomo šildymo įrenginiais“.

Saugos funkcijos

Šilumos siurblio reguliatoriuje **nėra** išorinio šilumos gamybos įrenginio saugos funkcijų.

Šilumos siurblio apsaugai nuo per aukštos paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros reikia naudoti toliau nurodytus apsauginius temperatūros ribotuvus (kiekvieno jungimo riba 70 °C).

Papildomi šildymo įrenginiai (tęsinys)

■ Patalpų šildymas:

Numatyti **2** apsauginius temperatūros ribotuvus tokiose padėtyse:

- paduodamoje antrinio apytakos rato linijoje prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą (jei yra)
- grįžtamojoje antrinio apytakos rato linijoje (tarp šilumos siurblio ir šildymo vandens kaupiklio)

Abu apsauginiai temperatūros ribotuvai elektriniai turi būti prijungti taip, kad atitinkamai būtų išjungiamas išorinis šilumos gamybos įrenginys ir antrinis siurblys.

Nuoroda

- *Jeigu grįžtamojo vandens temperatūra antriniame apytakos rate viršija 67 °C, antrinis siurblys neįjungiamas.*
- *Jeigu pasibaigus „Kompresoriaus paleidimo delsai 5008“ grįžtamoji temperatūra antriniame apytakos rate yra didesnė už maks. paduodamo vandens temperatūrą antriniame apytakos rate minus 5 K, antrinis siurblys neįjungiamas.*

■ Papildomas geriamojo vandens šildymas:

Numatyti **1** apsauginį temperatūros ribotuvą tokioje padėtyje:

- grįžtamojoje antrinio apytakos rato linijoje (tarp šilumos siurblio ir tūrinio vandens šildytuvo)

Apsauginis temperatūros ribotuvus elektriniai turi būti prijungtas taip, kad būtų **arba** išjungiamas cirkuliacinis vandens šildytuvo kaitinimo siurblys, **arba** 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ būtų nustatomas į „Šildymą“.

Apsauga nuo užšalimo

Jeigu katilo vandens temperatūra nukrenta žemiau 5 °C, šilumos siurblio reguliatorius parametru „**Min. išorinio šilumos gamybos įrenginio veikimo trukmė 7B06**“ nurodytam laikui įjungia išorinį šilumos gamybos įrenginį.

Momentinis šildymo vandens šildytuvai

Kaip papildomą šilumos šaltinį į paduodamą antrinio apytakos rato liniją galima įmontuoti elektrinį momentinį šildymo vandens šildytuvą.

Priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, momentinis šildymo vandens šildytuvai gali būti įmontuoti gamykloje, įsigyjamas kaip priedas arba turi būti parūpinamas užsakovo.

Šilumos siurbliuose su praplėtimo elektronikos plokšte 2 momentinio šildymo vandens šildytuvo galios pakopos (pvz., 3 ir 6 kW), priklausomai nuo šilumos poreikio, gali būti valdomos atskirai.

Esant dideliame šilumos poreikiui, reguliatorius abi pakopas įjungia kartu (pvz., 3 kW + 6 kW = 9 kW, \approx 3 galios pakopa).

Papildomi šildymo įrenginiai (tęsinys)

Nuoroda

Priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, naudojami ir kitokių galios parametru momentiniai šildymo vandens šildytuvai.

Galios pakopą galima ilgalaikiai apriboti parametru „**Maks. momentinio šild. v. šildytuvo galia 7907**“. Kad bet kuriuo atveju būtų patenkinamas galbūt didelis šilumos poreikis tuojau pat po šilumos siurblio įjungimo, šis apribojimas tik įjungus šilumos siurblių netaikomas.

Siekiant apriboti bendrąją imamąją elektros galią, šilumos siurblio reguliatorius prieš pat įsijungiant kompresoriui kelioms sekundėms išjungia momentinį šildymo vandens šildytuvą. Po to kiekviena pakopa prijungiama atskirai kas 10 s.

Momentinio šildymo vandens šildytuvo gali būti pareikalaujama patalpų ir geriamojo vandens šildymui pagal atitinkamus atskirus kriterijus.

Nuoroda

*Jeigu esant momentinio šildymo vandens šildytuvo pareikalavimui antriniame apytakos rate skirtumas tarp paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros per 24 h nepakyla bent per 1 K, pasirodo sutrikimo pranešimas „**AB Moment. šild. v. šild.**“.*

Geriamojo vandens šildymas

Žr. skyrių „Papildomas geriamojo vandens šildymas papildomo šildymo įrenginiais“.

Leidimai patalpoms šildyti papildomais šildymo įrenginiais

Parametras	Išorinis šilumos gamybos įrenginys	Momentinis šildymo vandens šildytuvai
„Leidimas išoriniam šilumos gamybos įrenginiui 7B00“	„1“	—
„Leidimas momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“	—	„1“
„Leidimas momentiniam šild. v. šildytuvui patalpoms šildyti 7902“	—	„1“

Geriamojo vandens šildymas

Geriamojo vandens šildymas šilumos siurbliu

Gamykloje nustatomas geriamojo vandens šildymo šilumos siurbliu pirmaeiliskumas patalpų šildymo (vėsinimo) atžvilgiu.

Šią nuostatą keisti leidžiama tik Viessmann sertifikuotai specializuotai šilumos siurblių technikai įmonei.

Kol kaitinamas tūrinis vandens šildytuvas, šilumos siurblio reguliatorius išjungia geriamojo vandens recirkuliacijos siurbį.

Vandens šildytuvo kaitinimo įjungimas ir išjungimas

Jeigu temperatūra ties įjungimo temperatūros jutikliu nukrenta daugiau kaip per „**KV temperatūros šilumos siurbliu histerezę 6007**“ žemiau tuo metu galiojančios nustatytosios karšto vandens temperatūros vertės, imamas kaitinti tūrinis vandens šildytuvas. Vandens šildytuvo kaitinimas užbaigiamas, jeigu temperatūra ties išjungimo temperatūros jutikliu pakyla virš nustatytosios karšto vandens temperatūros vertės arba kai tik pasiekama „**Maks. karšto vandens temper. 6006**“.

1 vandens šildytuvo temperatūros jutiklis, įmontuotas tūrinio vandens šildytuvo viršuje

	Darbo būseną karšto vandens laiko programoje			Vienkartinis geriamojo vandens šildymas
	„Viršus“	„Normalus“	„2 temp.“	
■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis viršuje	{JN. IŠJ.	IŠJ., tik šilumos siurbliams be integruoto tūrinio vandens šildytuvo		
■ Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis	—	IŠJ., tik šilumos siurbliams su integruotu tūrinio vandens šildytuvu		
Nustatytoji temperatūros vertė vandens šildytuvo kaitinimui išjungti	„Nust. karšto vandens t. 6000“		„Nust. karšto vandens t. 2 600C“	

Geriamojo vandens šildymas (tęsinys)

2 vandens šildytuvo temperatūros jutikliai, įmontuoti tūrinio vandens šildytuvo viršuje ir apačioje

	Darbo būseną karšto vandens laiko programoje			Vienkartinis geriamojo vandens šildymas
	„Viršus“	„Normalus“	„2 temp.“	
■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis viršuje	IJN. IŠJ.	IJN.	IJN.	IJN.
■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis apačioje	—	IŠJ.	IŠJ.	IŠJ.
■ Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis	—	—	—	—
Nustatytoji temperatūros vertė vandens šildytuvo kaitinimui išjungti	„Nust. karšto vandens t. 6000“		„Nust. karšto vandens t. 2 600C“	„Nust. karšto vandens t. 6000“

Nuoroda

Apatinis vandens šildytuvo temperatūros jutiklis turi būti leistas parametru „Temperatūros jutiklis tūrinio vandens šildytuvo apačioje 600E“.



Darbo būseną

„Vitotronic 200“ eksploatacijos instrukcija

Geriamojo vandens šildymas (tęsinys)

Papildomas geriamojo vandens šildymas papildomo šildymo įrenginiais

Galimi papildomi šildymai:

- momentinis šildymo vandens šildytuvas (priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, įeina į tiekimo komplektaciją, priedas arba parūpinamas užsakovo)
- išorinis šilumos gamybos įrenginys **arba**
- elektros kaitintuvas (priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, priedas arba įrengiamas užsakovo), įmontuotas į tūrinį vandens šildytuvą.

Nuoroda

*Elektros kaitintuvui ir išoriniam šilumos gamybos įrenginiui **negalima vienu metu** suteikti leidimo geriamajam vandeniui šildyti.*

Šilumos siurblio reguliatoriuje integruota apkrovos tvarkyklė nusprendžia, kurio iš papildomų šildymų pareikalauti. Išoriniam šilumos gamybos įrenginiui teikiama pirmenybė prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą.

Nuoroda

Išorinis šilumos gamybos įrenginys išsijungia, kai tik ties viršutiniu vandens šildytuvo temperatūros jutikliu pasiekiami nustatytoji temperatūros vertė minus 1 K histerezė.

Papildomas šildymas įjungiamas, jeigu ties viršutiniu vandens šildytuvo temperatūros jutikliu temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios temperatūros vertės daugiau kaip per „**Papildomo šildymo KV temperatūros histerezę 6008**“.

Geriamojo vandens šildymas (tęsinys)

Leidimai geriamajam vandeniui šildyti

Parametras	Momentinis šildymo vandens šildytuvas	Elektros kaitintuvas	Išorinis šilumos gamybos įrenginys
„Leidimas papildomam šildymui karštam vandeniui ruošti 6014“	—	„1“	„1“
„Leidimas elektriniam šildymui karštam vandeniui ruošti 6015“	„1“	„1“	—
„Leidimas momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“	„1“	—	—
„Leidimas išoriniam šilumos gamybos įrenginiui 7B00“	—	—	„1“
„Leidimas išoriniam šilumos gam. įr. karštam vandeniui ruošti 7B0D“	—	—	„1“

Geriamojo vandens šildymas saulės energija

Priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, geriamojo vandens šildymą saulės energija gali reguliuoti tokie komponentai:

- Šilumos siurblio reguliatoriuje integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija (jei yra).
- Išorinis saulės kolektorių įrangos reguliatorius Vitosolic



„Vitosolic“ montažo ir techninės priežiūros instrukcija

- Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipas SM1



„Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1“, montažo ir techninės priežiūros instrukcija

Integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija

Saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija reguliuojama per temperatūros skirtumą tarp kolektorių temperatūros jutiklio ir toliau nurodytų temperatūros jutiklių:

- apatinio vandens šildytuvo temperatūros jutiklio (jungtis prie F7 reguliatorių ir jutiklių plokštėje)
- ir (arba)
- saulės kolektorių apytakos rato grįžtamios temperatūros jutiklio (jungtis prie F18 reguliatorių ir jutiklių plokštėje)

Nuoroda

Jeigu prijungti abu temperatūros jutikliai, naudojama didesnioji vertė.

Geriamojo vandens šildymas (tęsinys)

Jeigu temperatūros skirtumas viršija „**Saulės kolektorių apytakos rato siurblio įjungimo hister. 7A02**“ vertę, įjungiamas saulės kolektorių apytakos rato siurblys.

Saulės kolektorių apytakos rato siurblys išjungiamas pagal tokius kriterijus:

- Temperatūros skirtumas tampa mažesnis už parametro „**Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblio išjung. hister. 7A03**“ vertę.
- Pasiiekta „**Maks. karšto vandens temper. 6006**“.
- Kolektorių temperatūros jutiklio arba vandens šildytuvo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas arba grandinės nutrūkimas.

Geriamojo vandens šildymo šilumos siurbliu ir papildomais šildymo įrenginiais blokavimas

Kol geriamasis vanduo šildomas saulės energija, „**Nust. karšto vandens t. 6000**“ 5 K sumažinama.

Apsauga nuo užšalimo

Jeigu temperatūra ties vandens šildytuvo temperatūros jutikliu nukrenta žemiau 3 °C, šilumos siurblio reguliatorius įjungia papildomą šildymą:

- momentinį šildymo vandens šildytuvą (priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, įeina į tiekimo komplektaciją, priedas arba parūpinamas užsakovo)
- išorinį šilumos gamybos įrenginį
- elektrinį kaitintuvą (priklausomai nuo šilumos siurblio tipo, priedas arba parūpinamas užsakovo)

Balansavimas

Žr. parametą „**Saulės kolekt. ap. r. debitas saulės en. išėjimui skaičiuoti 7A07**“.

Recirkuliacija

Sugedus saulės kolektorių apytakos rato atgalinei sklendei, žema kolektorių temperatūra gali saulės kolektorių apytakos rate sukelti nepageidaujamą recirkuliaciją. Jeigu norima, kad tokiu atveju būtų rodomas pranešimas „**A4 Atgalinė sklendė**“, tai galima aktyvinti parametru „**Klaidingos cirkuliacijos pranešimo rodmuo 7A09**“.

Nuoroda

*Tūrinio vandens šildytuvo apsaugai nuo užšalimo šilumos siurblio reguliatorius elektrinį šildymą įjungia ir tada, jeigu šie papildomi šildymo įrenginiai ir nėra leisti geriamojo vandens šildymui („**Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015**“ ties „0“).*

Geriamojo vandens šildymas (tęsinys)

Šildymas apsaugai nuo užšalimo baigiamas, jeigu temperatūra ties viršutiniu vandens šildytuvo temperatūros jutikliu pakyla virš 10 °C.

Šildymo vandens kaupiklis / hidraulinis indas

Šildymo vandens kaupiklis

Kai yra šildymo apytakos ratų su maišytuvu, **būtina** numatyti šildymo vandens kaupiklį.

- Sistemos schemas 1 ir 2:
Šildymo vandens kaupiklis turi būti leidžiamas parametru „**Leidimas kaupikliui/ hidrauliniam indui 7200**“.
- Sistemos schema 3 iki 10:
Šildymo vandens kaupiklis leidžiamas automatiškai.

Funkcijos:

- ETĮ blokavimo laiko padengimui:
Šildymo vandens kaupiklis aprūpina šildymo apytakos ratus šiluma ir šio blokavimo laiko metu.
- Hidrauliniame antrinio apytakos rato ir šildymo apytakos ratų debitų atskyrimui. Jeigu, pvz., šildymo apytakos ratuose debitas sumažinamas termostatiniais vožtuvais, antriniame apytakos rate debitas lieka toks pat.
- Šilumos siurblio veikimo laiko pailgėjimas

Dėl didesnio vandens tūrio ir galbūt atskiro šilumos gamybos įrenginio uždarymo reikalingas dar vienas arba didesnis plėtimosi indas.

Šilumos siurblių apsaugoti pagal EN 12828.

Nuoroda

Kad būtų galima tuo pačiu metu šildyti ir šildymo vandens kaupiklį, ir šildymo apytakos ratus, antrinės pusės debitas kaupiklyje turi pasidalinti. Tam antrinio siurblio debitas turi būti didesnis už bendrą visų šildymo apytakos ratų siurblių debitą.

Hidraulinis indas

Hidrauliniame antrinio apytakos rato ir šildymo apytakos rato debitų atskyrimui. Šilumos siurblio reguliatorius hidraulinį indą traktuoja kaip nedidelį šildymo vandens kaupiklį. Todėl šilumos siurblio reguliatoriuje hidraulinis indas turi būti konfigūruotas kaip šildymo vandens kaupiklis („**Leidimas kaupikliui / hidrauliniam indui 7200**“).

Nuoroda

Kad žema grįžtamoji šildymo apytakos ratų temperatūra būtų kuo pilnutiniau perduodama antrinio apytakos rato grįžtamajai linijai, šildymo apytakos rato pusės debitas turi būti didesnis už šilumos siurblio antrinės pusės debitą.

Šildymo vandens kaupiklis / hidraulinis indas (tęsinys)

Šildymo vandens kaupiklio kaitinimas šilumos siurbliu

Kaitinimo įjungimas ir išjungimas

Jeigu kaupiklio temperatūra nukrenta žemiau tuo metu galiojančios nustatyto-
sios kaupiklio temperatūros vertės dau-
giau kaip per „**Kaupiklio šildymo tem-
peratūros histerezę 7203**“, pradeda-
mas kaitinti šildymo vandens kaupiklis.
Kaitinimas užbaigiamas, jeigu tempera-
tūra ties išjungimo temperatūros jutikliu
pakyla virš nustatytosios kaupiklio tem-
peratūros vertės arba kai tik pasiekiami
„**Maks. karšto vandens temperatūra
7204**“.

Nuoroda

*Kaupiklio temperatūros jutikliui sugedus,
šildymo vandens kaupiklio kaitinimas
užbaigiamas tuojau pat.*

	Darbo būseną šildymo vandens kaupiklio laiko progra- moje		
	„Viršus“	„Normali“	„Pst. vertė“
■ Kaupiklio tempe- ratūros jutiklis	ĮJN. IŠJ., priklausomai	ĮJN. —	ĮJN. —
■ Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens tempe- ratūros jutiklis	nuo to, ties kuriuo jutikliu pirmiausia pasiekiami nusta- tytoji vertė	IŠJ.	IŠJ.
Nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė, pasiekus kaitinimas išjungiamas.	Visų prijungtų šildymo apytakos ratų di- džiausia paduodamo vandens tempera- tūra		„ Kaupiklio tempe- ratūra pastovio- sios vertės darbo režimu 7202 “



Darbo būseną

„Vitotronic 200“ eksploatacijos
instrukcija.

Šildymo vandens kaupiklis / hidraulinis indas (tęsinys)

Šildymo vandens kaupiklio šildymas papildomu šildymu

Kaip papildomą šildymo vandens kaupiklio šildymą galima naudoti tik momentinį šildymo vandens šildytuvą, kadangi momentinis šildymo vandens šildytuvas yra hidrauliškai integruotas į paduodamą antrinio apytakos rato liniją.

Išorinis šilumos gamybos įrenginys per maišytuvą integruotas į paduodamą sistemos liniją už šildymo vandens kaupiklio. Taip šildymo apytakos ratai šildomi tiesiogiai. Išoriniu šilumos gamybos įrenginiu šildymo vandens kaupiklis šildomas netiesiogiai per šildymo apytakos ratų grįžtamąją liniją.

Šildymo vandens kaupiklio šildymą momentiniu šildymo vandens šildytuvu žr. 25 psl.

Apsauga nuo užšalimo

Jeigu temperatūra ties kaupiklio temperatūros jutikliu nukrenta žemiau 3 °C, šilumos siurblio reguliatorius tuojau pat įjungia ir momentinį šildymo vandens šildytuvą.

Šildymas apsaugai nuo užšalimo baigiamas, jeigu temperatūra šildymo vandens kaupiklyje pakyla virš 10 °C.

Nuoroda

Galbūt aktyvintas momentinio šildymo vandens šildytuvo blokavimas patalpų šildymui („Leidimas moment. šildymo vand. šildytuvui patalpų šild. 7902“ ties „0“) neveikia.

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas

Nuorodos dėl minimalaus debito

Šilumos siurbliams antriniame apytakos rate reikalingas minimalus debitas, kuris turi būti **būtinai** užtikrinamas.

Nuoroda

Darbinės terpės / vandens šilumos siurbliams minimalus debitas turi būti išlaikomas ir pirminėje pusėje.

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)



Minimalūs debitai

Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija.

Sistemos su nedideliu vandens kiekiu

Kad šilumos siurblys dažnai neįsijungintų ir neišsijungintų, sistemose su nedideliu vandens kiekiu (pvz., šildymo sistemose su radiatoriais) reikia naudoti šildymo vandens kaupiklį.

Sistemos su dideliu vandens kiekiu

Sistemose su dideliu vandens kiekiu (pvz., grindų šildyme) šildymo vandens kaupiklis nebūtinai. Šiose šildymo sistemose grindų šildymo, esančio toliausiai nuo šilumos siurblio, šildymo apytakos ratų skirstytuve reikia sumontuoti pertekėjimo vožtuvą. Tada ir esant uždarytiems radiatorių vožtuvams užtikrinamas minimalus debitas.

Nuoroda

Kai yra šildymo apytakos ratų su maišytuvu, visada būtina naudoti šildymo vandens kaupiklį.

Patalpų šildymas (vėsinimas) šildymo (vėsinimo) apytakos ratu

Šilumos siurblio reguliatorius gali siųsti valdymo signalus į 1 šildymo apytakos ratą be maišytuvo (A1/ŠR1) ir **maks.** 2 šildymo apytakos ratus su maišytuvu (A2/ŠR2, A3/ŠR3).

Čia **1** iš 3 šildymo apytakos ratų galima naudoti ir vėsinimui (kaip šildymo (vėsinimo) apytakos ratą) **arba** būti valdomas **1** atskiras vėsinimo apytakos ratas („**Vėsinimo apytakos ratas 7101**“).

Nuoroda

Jeigu prijungtas atskiras vėsinimo apytakos ratas, šildymo apytakos ratu vėsinti negalima.

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)**Šildymo (vėsinimo) apytakos ratų apžvalga**

Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas	Valdomas tiesiogiai		Valdomas per KM magistralę		Atsk. vės. apyt. r. SKK
	A1/ŠR1	M2/ŠR2	M2/ŠR2	M3/ŠR3	
Maišytuvas	—	X	X	X	—
Šilumos siurblys su maks. 2 šildymo apytakos ratais, iš jų maks. 1 šildymo (vėsinimo) apytakos ratas arba 1 atskiras vėsinimo apytakos ratas.	X	—	X	—	X
Šilumos siurblys su maks. 3 šildymo apytakos ratais, iš jų maks. 1 šildymo (vėsinimo) apytakos ratas arba 1 atskiras vėsinimo apytakos ratas.	X	X	—	X	X
Parametrai	2xxx	3xxx	3xxx	4xxx	71xx

Šildymo (vėsinimo) apytakos ratų sistemos komponentai

Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas	Valdomas tiesiogiai		Valdomas per KM magistralę		Atsk. vės. apyt. r. SKK
	A1/ŠR1	M2/ŠR2	M2/ŠR2	M3/ŠR3	
Maišytuvas	—	X	X	X	—
Maišytuvo praplėtimo komplektas	—	—	X		—
Maišytuvo variklis					
■ Jungtis prie šilumos siurblio regulatoriaus, tiesioginis valdymas 230 V~ signalu	—	X	—	—	—
■ Jungtis prie maišytuvo praplėtimo komplekto	—	—	X	—	—
Šildymo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis					
■ Jungtis prie šilumos siurblio regulatoriaus (F12)	—	X	—	—	—
■ Jungtis prie maišytuvo praplėtimo komplekto	—	—	X	—	—

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)

Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas	Valdomas tiesiogiai		Valdomas per KM magistralę		Atsk. vės. apyt. r. SKK
	A1/ŠR1	M2/ŠR2	M2/ŠR2	M3/ŠR3	
Maišytuvas	—	X	X	X	—
Patalpų temperatūros jutiklis, esantis Vitotrol 200A/200 RF/300B	○	○		○	—
Patalpų temperatūros jutiklis vėsinimui arba patalpų temperatūros jutiklis, esantis Vitotrol 300B	—	—		—	X
Šildymo apytakos rato siurblys					
■ Jungtis prie šilumos siurblio reguliatoriaus	○ (212.2)	X (225.1)		—	—
■ Jungtis prie maišytuvo praplėtimo komplekto	—	—		X	—
Šildymo vandens kaupiklis	○	X		X	—
Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklis (F13)	○	○		○	—
NC maišytuvas	X	○		○	○
■ „NC-Box“ dalis (priedas)					
■ Jeigu NC vėsinimo komponentai įrengiami užsakovo, valdymo signalas per KM magistralę, reikalingas maišytuvo praplėtimo komplektas.					
Vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis (F14)	X	—		—	X
Primontuojamasis drėgnio jutiklis	X	X		X	X

X Yra / reikalingas

○ Nebūtinas, bet galimas

— Negalimas

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)

Kaip šilumos pareikalavimą šilumos siurblys gauna didžiausią iš **visų** šildymo apytakos ratų šilumos pareikalavimo vertę. Dėl to paduodamo šildymo apytakos rato be maišytuvo vandens temperatūra gali būti didesnė, nei reikia. Šilumos siurblio reguliatorius automatiškai perjungia į patalpų šildymą, patalpų vėsinimą arba apsaugos nuo užšalimo režimą priklausomai nuo susilpnintos lauko temperatūros (ilgalaikio vidurkio). Patalpų šildymui (vėsinimui) reikalingas įjungimo ir išjungimo ribas galima nustatyti kaip skirtumą su nustatyta patalpų temperatūros verte:

Šildymo riba

Šildymo riba gaunama, iš nustatytosios patalpų temperatūros vertės atėmus „**Temperatūros skirtumą šildymo ribai apskaičiuoti 7003**“.

Patalpų šildymas įjungtas, jeigu įjungta darbo programa „**Šildymas ir karštas vanduo**“ arba „**Šildymas/vėsinimas ir KV**“ ir laiko programoje yra aktyvi laiko fazė. Šildymo apytakos rato siurblys visą laiką įjungtas.

Kai reguliuojama pagal lauko oro sąlygas, patalpų šildymas išjungiamas, kai tik lauko temperatūra viršija šildymo ribą per 2 K.

Kai reguliuojama pagal patalpų temperatūrą arba pagal lauko temperatūrą su patalpų temperatūros valdymo signalu, patalpų šildymas išjungiamas, jeigu patalpų temperatūra viršija nustatytą patalpų temperatūros vertę per 5 K.

Vėsinimo riba

Vėsinimo riba gaunama, prie nustatytosios patalpų temperatūros vertės pridėjus „**Temperatūros skirtumą vėsinimo ribai apskaičiuoti 7004**“.

Patalpų vėsinimas šildymo (vėsinimo) apytakos ratu įjungtas, jeigu įjungta darbo programa „**Šildymas/vėsinimas ir KV**“ ir laiko programoje yra aktyvi laiko fazė. Šildymo (vėsinimo) apytakos rato siurblys visą laiką įjungtas.

Darbo pagal lauko oro sąlygas režimu patalpų vėsinimas išjungiamas, kai tik lauko temperatūra nukrenta žemiau vėsinimo ribos per 1 K.

Kai reguliuojama pagal patalpų temperatūrą arba pagal lauko temperatūrą su patalpų temperatūros valdymo signalu, patalpų vėsinimas išjungiamas, jeigu patalpų temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios patalpų temperatūros vertės.

Nuoroda

Vėsinimas atskiru vėsinimo apytakos ratu yra nepriklausomas nuo lauko temperatūros, taigi ir nėra susijęs su vėsinimo riba.

Apsaugos nuo užšalimo riba

Apsaugos nuo užšalimo riba nustatyta gamyklėje.

Apsaugos nuo užšalimo funkcija aktyvi tik tada, jeigu patalpų šildymas išjungtas darbo programa „**Tik karštas vanduo**“ arba „**Parengties režimas**“ arba nustatyta darbo būseną „**Parengtis**“. Darbo būseną „**Parengtis**“ nustatyta tada, jeigu laiko programoje **neaktyvi** nė viena laiko fazė.

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)

Patalpų šildymo, patalpų vėsinimo ir apsaugos nuo užšalimo režimų perjungimas

Kad dėl trumpalaikių nedidelių pokyčių šių temperatūros ribų prieigose nebūtų nuolat junginėjama tarp patalpų šildymo ir patalpų vėsinimo, įdiegtos fiksuotos histerezės. Be to, perjungimui šilumos siurblio reguliatorius naudoja **susilpnintą lauko temperatūrą** (ilgalaikį vidurkį).

Apsaugai nuo užšalimo patikimiau atsižvelgti ir į trumpalaikius svyravimus.

Todėl apsaugos nuo užšalimo funkcijos įjungimui ir išjungimui reguliatorius naudoja **trumpalaikį lauko temperatūros vidurkį**.

Jeigu yra patalpų temperatūros jutiklis, tai yra ir trumpalaikio patalpų temperatūros vidurkio vertė. Šią vertę šilumos siurblio reguliatorius naudoja patalpų temperatūros valdymo signalui nuo lauko oro priklausomu režimu arba reguliavimui pagal patalpų temperatūrą.

Patalpų šildymo (vėsinimo) darbo būseną

„Normali“ darbo būseną

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė patalpų šildymui (vėsinimui) yra „**Normali patalpų temperatūra 2000**“.

„Sumažinta“ darbo būseną

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė patalpų šildymui yra „**Sumažinta patalpų temperatūra 2001**“.

Nuoroda

Šia darbo būseną patalpų vėsinti negalima.

„Pastoviosios vertės“ darbo būseną

Patalpos šildomos (vėsinamos) „**Šildymo apytakos rato maks. paduodamo vandens temperatūra 200E**“ / „**Min. paduodamo vandens temperatūros vertė vėsinant 7103**“.

Darbo būseną „Parengtis“

Ši darbo būseną aktyvi tada, jeigu nenustatyta jokia kita darbo būseną.

Nuoroda

Šia darbo būseną patalpų vėsinti negalima.

Patalpų šildymas aktyvus, jeigu išpildytas 1 iš tokių kriterijų:

- Trumpalaikis lauko temperatūros vidurkis nukrenta žemiau apsaugos nuo užšalimo ribos.
- Patalpų temperatūra nukrenta žemiau 5 °C (parametras „**Nuotolinis valdymas 2003**“ ties „1“).
- Sistemos paduodamo vandens temperatūra nukrenta žemiau 5 °C.

Apsaugai nuo užšalimo, be šilumos siurblio, įjungiami šildymo apytakos ratų siurbliai ir antrinio apytakos rato siurblys.

Šildymas apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)

Šildymas apsaugos nuo užšalimo režimu baigiamas, jeigu išpildomi visi tokie kriterijai:

- Trumpalaikis lauko temperatūros vidurkis viršija apsaugos nuo užšalimo ribą ne mažiau kaip 2 K.
- Patalpų temperatūra viršija 7 °C (parametras „Nuotolinis valdymas 2003“ ties „1“).
- Sistemos paduodamo vandens temperatūra viršija tokias vertes:
 - ☒: 15 °C
 - ☐: 10 °C

Nuoroda

Gamykloje nustatyta apsaugos nuo užšalimo riba yra 1 °C. Šią nuostatą keisti leidžiama tik Viessmann sertifikuotai specializuotai šilumos siurblių technikos įmonei.

Kad šilumos siurblio reguliatoriumi valdomi cirkuliaciniai siurbliai neužstrigtų, cirkuliaciniai siurbliai kiekvieną dieną nuo 13.00 val. iš eilės 10-čiai s įjungiami (siurblių suktelėjimas). Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys arba 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ įjungiami 30-čiai s kiekvieną dieną 0.00 val..

Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas

Šilumos siurblio reguliatorius nustatytąją paduodamo vandens temperatūrą apskaičiuoja iš atitinkamos galiojančios nustatytosios patalpų temperatūros vertės („Normali patalpų temperatūra 2000“ arba „Sumažinta patalpų temperatūra 2001“) ir ilgalaikio lauko temperatūros vidurkio pagal nustatytą šildymo (vėsinimo) charakteristikų kreivę. Charakteristikų kreivės lygį ir nuolydį galima priderinti tokiais parametrais:

- „Šildymo charakteristikų kreivės lygis 2006“ / „Vėsinimo charakteristikų kreivės lygis 7110“
- „Šildymo charakteristikų kreivės nuolydis 2007“ / „Vėsinimo charakteristikų kreivės nuolydis 7111“

Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas su patalpų temperatūros valdymo signalu

Reikalingas 1 patalpų temperatūros jutiklis. Nuotoliniame valdyime integruotas patalpų temperatūros jutiklis aktyvinamas parametru „Nuotolinis valdymas 2003“.

Patalpų temperatūros valdymo signalas aktyvinamas parametru „Patalpų temperatūros valdymo signalas 200B“. Įtakos nustatytajai paduodamo vandens temperatūros vertei stipris nustatomas parametrais „Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis 200A“ ir „Patalpų temp. valdymo sign. poveikis vėsinimo ap. ratui 7104“.

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)

Reguliuojamas pagal patalpų temperatūrą

Nuoroda

Perjungti iš reguliavimo pagal lauko oro sąlygas į reguliavimą pagal patalpų temperatūrą turi Viessmann sertifikuota specializuota šilumos siurblių technikos įmonė.

Šilumos siurblio reguliatorius nustatytą paduodamo vandens temperatūros vertę apskaičiuoja iš nustatytosios ir tikrosios patalpų temperatūros verčių skirtumo.

Reikalingas 1 patalpų temperatūros jutiklis. Nuotoliniame valdyime integruotas patalpų temperatūros jutiklis aktyvinamas parametru „**Nuotolinis valdymas 2003**“.

Patalpų vėsinimas atskiru vėsinimo apytakos ratu

- Galima tik tada, jeigu patalpos nevėsinamos šildymo apytakos ratu (parametras „**Vėsinimo apytakos ratas 7101**“).
- **Visada** privalo būti patalpų temperatūros jutiklis:
 - nuotolinio valdymo patalpų temperatūros jutiklis („**Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymas 7116**“)
 - arba**
 - atskiras prie reguliatoriaus prijungtas patalpų temperatūros jutiklis („**Atskiro vėsinimo apyt. rato patalpų t. jut. kont. formav. 7106**“).
- Atskiras vėsinimo apytakos ratas vėsinamas nuolat, nepriklausomai nuo vėsinimo ribos.
- Atskiram vėsinimo apytakos ratui **laiko programos nustatyti negalima.**

Patalpų šildymas papildomais šildymo įrenginiais

Žr. taip pat ir skyrių „Papildomas šildymas“ 23 psl.

Šildymo apytakos ratai / vėsinimo apytakos ratas (tęsinys)

Patalpų šildymo metu šilumos siurblio reguliatorius pareikalauja arba išorinio šilumos gamybos įrenginio, arba momentinio šildymo vandens šildytuvo, jeigu **vienu metu** susidaro tokios aplinkybės:

- Paduodama šildymo apytakos ratų temperatūra ilgiau kaip 4 h yra žemesnė už nustatytąją paduodamo vandens temperatūros vertę.
- Esant aktyvintam patalpų temperatūros valdymo signalui patalpų temperatūra yra daugiau kaip 0,5 K žemesnė už nustatytąją patalpų temperatūros vertę.
- Papildomi šildymo įrenginiai leisti patalpų šildymui. Išpildyti atitinkami įjungimo kriterijai:

- išoriniam šilumos gamybos įrenginiui: žr. 24 psl..
- momentiniam šildymo vandens šildytuvui: žr. 25 psl..

Nuoroda

Parametras „Išor. šilumos gamybos įreng./ mom.šild.v.šildytuvo pirmiausia. 7B01“ apibrėžia, kurį papildomo šildymo įrenginį šilumos siurblio reguliatorius patalpų šildymui įjungia pirmiausia. Šilumos apytakos ratų apsaugai nuo užšalimo abu papildomo šildymo įrenginiai įjungiami vienu metu.

Patalpų šildymas vėdinimo prietaisu (tiekiamojo oro šildymas)

Žr. 52 psl.

Vėsinimo funkcijos

Priklausomai nuo šilumos siurblio tipo ir įrengtų priedų skiriamas „Natūralus vėsinimas“ (NC) ir „Aktyvus vėsinimas“ (AC).

Vardinė šilumos siurblio šiluminė galia:

- Iki maždaug 17 kW: naudoti „NC-Box“ (su maišytuvu arba be jo) arba „AC-Box“ (priedai).
- Nuo maždaug 17 kW: visi vėsinimo funkcijai reikalingi komponentai įrengiami užsakovo jėgomis.

Vėsinimo funkcijos (tęsinys)**„Natūralus vėsinimas“ (NC)****Darbinės terpės / vandens šilumos siurbliai** **Oro / vandens šilumos siurbliai** /

Galimas pasirinktinai su maišytuvu arba be jo. Grunto temperatūros lygis tiesiogiai perduodamas vėsinimo apytakos ratui. Ši funkcija labai taupo energiją, nes kompresorius išjungtas.

„Natūralus vėsinimas“ **negalimas**.

Nuoroda

Vėsinimo funkcijai naudoti maišytuvą galima tik „Natūraliam vėsinimui“. Ypač vėsinant grindų šildymo apytakos ratais šis maišytuvus palaiko paduodamo vandens temperatūrą aukštesnę už rasos taško temperatūrą.

Valdymo signalas

jungtis prie pagrindinės plokštės gnybto 211.5 (žr. 287 psl.).

Vėsinimo funkcijos (tęsinys)

„Aktyvus vėsinimas“ (AC)

Darbinės terpės / vandens šilumos siurbliai

Jeigu „Natūralaus vėsinimo“ vėsinimo galios nepakanka, šilumos siurblio regulatorius įjungia „Aktyvaus vėsinimo“ vėsinimo funkciją.

Čia kompresorius veikia.

Veikiant šiai vėsinimo funkcijai šilumos siurblys, prieš perduodamas į vėsinimo apytakos ratą grunte atvėsusį šilumnešį, jo temperatūrą dar pažemina. Todėl galima didesnė nei „Natūraliu vėsinimu“ vėsinimo galia.

Nuoroda

- Kad esant „Aktyviam vėsinimui“ bet kuriuo metu būtų užtikrintas didelės šildymo galios paėmimas, vėsinimo funkcijai maišytuvo naudoti negalima.
- „Aktyvus vėsinimas“ galimas tik tada, kai ETJ neblokuoja elektros tiekimo, ir sistemos eksploatuotojas turi jį specialiai leisti.



„Aktyvaus vėsinimo“ leidimas

„Vitotronic 200“ eksploatacijos instrukcija

Oro / vandens šilumos siurbliai



Vėsinimo režimu šilumos siurblys eksploatuojamas reversiniu būdu (šalčio ciklo apsukimas).

Kompresorius veikia. Vėsinimo galia priderinama šilumos siurblio moduliacija.

Jeigu šildymo sistemoje yra **šildymo vandens kaupiklis**, veikiant vėsinimo režimui šildymo vandens kaupiklį reikia apeiti hidrauline apylankos grandine (įmontuoti du 3 krypčių perjungimo vožtuvus).

Valdymo signalas

„Aktyvus vėsinimas“: jungtis prie pagrindinės plokštės gnybto 212.1 (žr. 287 psl.).

- „Aktyvus vėsinimas“: jungtis prie pagrindinės plokštės gnybto 211.5 (žr. 287 psl.).
- 3 krypčių perjungimo vožtuvų valdymo signalas: lygiagreti jungtis prie pagrindinės plokštės gnybto 211.5 (žr. 287 psl.).

Vėsinimo funkcijos (tęsinys)

Parametrai

- „Vėsinimo funkcija 7100“: vėsinimo funkcijos pasirinkimas
- Su „Vėsinimo apytakos ratu 7101“: vėsinimo apytakos rato pasirinkimas

Baseino šildymas

Šilumos siurblio reguliatorius palaiko baseino šildymą.

Baseino šildymui kitų šilumos vartotojų atžvilgiu suteiktas žemiausias prioritetas.

- Baseino šildymui šilumos siurblio pareikalaujama atskirai (termoreguliatoriumi baseino vandens temperatūrai reguliuoti).
- Baseino šildymo valdymo signalas siunčiamas KM magistrale per praplėtimą EA1.
- Nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė baseino šildymui nurodoma taip:
 - „Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui 730C“ arba
 - Analoginis įtampos signalas prie praplėtimo EA1 0–10 V įėjimo. Naudojama aukštesnioji vertė.
- Filtravimo apytakos rato siurblio valdyti šilumos siurblio reguliatoriumi **negalima**.

Reikalingi leidimai

Parametrai	Nuostata
„Išorinis praplėtimas 7010“	„1“
„Baseinas 7008“	„1“

Baseino šildymas (tęsinys)

Baseino šildymo įjungimas ir išjungimas

Gavus šilumos pareikalavimo signalą iš baseino vandens temperatūros reguliavimo termoregulatoriaus, gali būti įjungiami tokie šilumos šaltiniai:

- 1-os ir 2-os pakopos šilumos siurblys
- Pakopinės sistemos pagrindinis ir sekos šilumos siurbliai

Nuoroda

*Momentinio šildymo vandens šildytuvo ir išorinio šilumos gamybos įrenginio baseino šildymui naudoti **negalima**.*

Esant šilumos pareikalavimui, kartu įjungiamas 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Baseino šildymas“ ir baseino šildymo cirkuliacinis siurblys.

Baseino šildymas nutraukiamas tuojuo pat, kai tik nutrūksta šilumos pareikalavimo signalas.

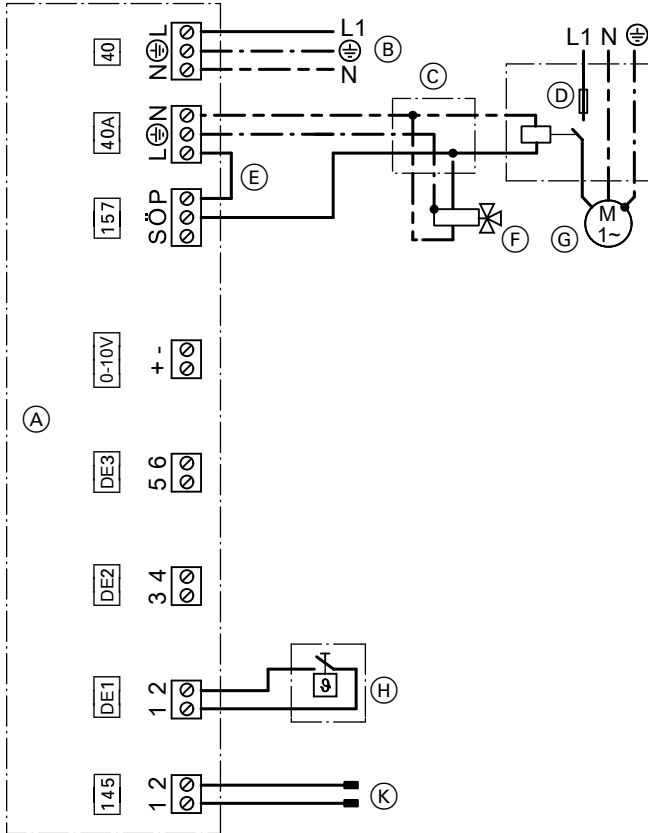


Sistemų pavyzdžiai

Atitinkamo šilumos siurblio montazo ir techninės priežiūros instrukcija ir „Šilumos siurblių sistemų pavyzdžiai“.

Baseino šildymas (tęsiny)

Jungtys prie praplėtimo EA1



- (A) Praplėtimas EA1
- (B) El. tinklo jungtis 1/N/PE 230 V/ 50 Hz
- (C) Atšakinis lizdas (įrengiamas užsakovu)
- (D) Baseino šildymo cirkuliacinio siurblio (priedas) saugiklis ir galios kontaktorius
- (E) Tiltas
- (F) 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Baseinas“ (be el. srovės: šildymo vandens kaupiklio šildymas)
- (G) Baseino šildymo cirkuliacinio siurblio (priedas)
- (H) Baseino vandens temperatūros reguliavimo termoreguliatorius (priedas): bepotencialinis kontaktas, 230 V~, 0,1 A
- (K) Jungtis reguliatorių ir jutiklių plokštėje

Buto vėdinimas

Buto vėdinimui prie šilumos siurblio per Modbus prijungiamas vėdinimo prietaisas Vitovent 300-F (priedas). Visas buto vėdinimo valdymas vyksta ir parametrai nustatomi šilumos siurblio reguliatoriuje. Pakeisti reguliavimo parametrai išsaugomi šilumos siurblio reguliatoriuje ir perduodami į Vitovent 300-F įmontuotą vėdinimo reguliatorių. Taip pat ir eksploatacijos pradžia (pvz., veikimo patikrinimas) bei diagnozė (pvz., sistemos apžvalga, pranešimų peržiūra) galima tik iš šilumos siurblio reguliatoriaus.

Vitovent 300-F aktyvinimui parametraž „Leidimas Vitovent 7D00“ reikia nustatyti ties „1“.




Galimos funkcijos:

- Kontroliuojama buto ventilacija su pasyviu vėsinimu.
- Kartu su Vitovent 300-F įmontuotu hidrauliniu kartotinio pašildymo šilumokaičiu tiekiamojo oro šildymas (vėdinimo šildymo apytakos ratas).




Kontroliuojama buto ventilacija

Vėdinant butą vėdinimo prietaisas ventiliatoriaus apsukų skaičių reguliuoja taip, kad nusistovėtų pastovus oro debitas. To metu galiojanti nustatytoji oro debito vertė nurodoma arba per darbo būseną laiko programoje, arba per nustatytą darbo programą, arba per pasirinktą funkciją.

Vėdinimo pakopos

Rodmuo pagrindiniame meniu (vėdinimo pakopa)	Funkcija / darbo programa	Darbo būseną vėdinimo laiko programoje	Oro debitas
	Vėdinimo prietaisas išjungtas arba nutrūkęs ryšys.		0 m ³ /h
	„Parengties režimas“		
	„Taupos režimas“	—	85 m ³ /h
	„Pagrindinis režimas“		
	„Atostogų programa“		

Buto vėdinimas (tęsinys)

Rodmuo pagrindiniame meniu (vėdinimo pakopa)	Funkcija / darbo programa	Darbo būsena vėdinimo laiko programoje	Oro debitas
	„Automatinis vėdinimas“	„Sumažinta“	„Vardinis tiekiamojo oro debitas 7D0A“ Tiekimo būsena: 120 m ³ /h
		„Normali“	„Tiekiamojo oro vardinio debito viršutinė riba 7D0B“ Tiekimo būsena: 170 m ³ /h
		„Intensyvus režimas“	„Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C“ Tiekimo būsena: 215 m ³ /h

Nuoroda

Tarp laiko fazių vėdinimo laiko programoje automatiškai aktyvus „Pagrindinis režimas“.



Eksplatacijos instrukcija

- „Intensyvus režimas“ apribotas parametru „Intens. vėdinimo trukmė 7D1B“.
- Jeigu laiko programoje aktyvi „Normali“, oro debitas „Sumažinto“ ir „Intensyvaus“ režimo ribose priderinamas automatiškai priklausomai nuo tokių faktorių:
 - oro drėgnio (reikalingas CO₂ / drėgnio jutiklis, priedas)
 - CO₂ koncentracijos (reikalingas CO₂ / drėgnio jutiklis, priedas)

Jeigu pasyvus vėsinimas neįjungtas, apylanka neaktyvi. Lauko oras vedamas per priešpriešinio srauto šilumokaitį ir šildomas išmetamojo oro šiluma.

Tiekiamojo oro ir išmetamojo oro debitų suderinimas

Dėl pastate susidarančių aplinkybių, pvz., dėl skirtingo lauko oro / tiekiamojo oro ir išmetamojo oro / ištraukiamojo oro ir traktų sistemų ilgio, tarp tiekiamojo oro ir išmetamojo oro pusių gali susidaryti nepageidaujamas debitų skirtumas.

Nuoroda

Debitų skirtumo apskaičiavimui reikia sudėti visus tiekiamojo oro angose išmatuotus oro debitus ir palyginti su visų išmetamojo oro angų oro debitų suma.



Techninės priežiūros instrukcija „Vitovent 300-F“

Buto vėdinimas (tęsinys)

Esamo debito skirtumo (> 15 %) kompensavimui parametru „**Valdymo įtampos priderin. 7D27**“ galima nuolatinei padidinti vieno ventiliatoriaus oro debitą palyginti su kitais. Parametru „**Ventil. valdymo įtampos priderinimui 7D28**“ nurodoma, kurio ventiliatoriaus oro debitas turi būti padidinamas: tiekiamojo oro ar ištraukiamojo oro.


Pasyvus vėsinimas

Aktyvaus vėsinimo metu Vitovent 300-F patalpų vėsinimui naudoja lauko orą. Tam lauko oras vedamas **ne** per priešpriešinio srauto šilumokaitį, bet per apylanką tiesiai į patalpas.

Nuoroda

Siekiant išvengti disbalansų, tuo pačiu nepasirinkto ventiliatoriaus valdymo įtampa apribojama ties 10 V minus „Valdymo įtampos priderin. 7D27“. Tuo atitinkamai sumažėja ir maks. oro debitas.

Nuoroda

- *Priklausomai nuo temperatūrinių sąlygų, galima naudoti vėsinimo galia yra maža.*
- *Kol jungiama apylanka, nustatyta vėdinimo pakopa .*

Pasyvaus vėdinimo sąlygos

JN.	IŠJ.
<p>Turi būti išpildytos visos tokios sąlygos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) < išmetamojo oro temperatūra minus 4 K ■ Išmetamojo oro temperatūra > „Išmetamojo oro temp.esant standartiniam vėdinimui 7D08“ plus 1 K ■ Tiekiamojo oro temperatūra > „Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“ minus 1,5 K ■ Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) > „Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“ plus 1,5 K 	<p>Turi būti išpildyta viena iš tokių sąlygų:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) ≥ išmetamojo oro temperatūra minus 3 K ■ Išmetamojo oro temperatūra ≤ „Išmetamojo oro temp.esant standartiniam vėdinimui 7D08“ ■ Tiekiamojo oro temperatūra ≤ „Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“ minus 1,5 K ■ Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) ≤ „Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“ plus 1,5 K

Buto vėdinimas (tęsinys)

Pasyvus vėsinimas neįjungiamas (apy-lanka neaktyvi), jeigu išpildyta 1 iš tokių sąlygų:

- Patalpos šildomos šildymo apytakos ratu, kuris aprūpina ir vėdinamas patalpas („**Šild. ap. ratas apylankos sklendės blokaivimui 7D21**“). Taip apsaugoma, kad šildymo apytakos ratais tiekiamas šiluma nebūtų per apylanką išvedama į lauką.
- „**Išmetamojo oro temp.esant standartiniam vėdinimui 7D08**“ nustatyta ne mažiau kaip 4 K **mažesnė** už „**Nor-malią patalpų temperatūrą 2000**“.
- aktyvi apsauga nuo užšalimo.
- Atsiranda jutiklio sutrikimas.

Apsauga nuo užšalimo be pašildymo šilumokačio

Kad neapledėtų priešpriešinio srauto šilumokačio ištraukiamojo oro pusė, tiekiamojo oro debitas sumažinamas, kai tik ištraukiamojo oro temperatūra nukrenta žemiau 3,5 °C. Mažinama pakopomis 1 min intervalu nuo 4 iki 8 m³/h verte.

Jeigu tuo pačiu metu lauko oro temperatūra nukrenta žemiau 2 °C, išjungiami abu ventiliatoriai.

Ventiliatoriai įjungiami vėl, kai išpildomos tokios sąlygos:

- Pasibaigė „**Aps. nuo užšalimo interv. laikas, vėdinimas 7D1A**“.
- ir
- Lauko temperatūra viršija 3 °C.

Apsauga nuo užšalimo su elektriniu pašildymo šilumokačiu

Kad dėl žemos lauko oro temperatūros per dažnai nebūtų mažinamas tiekiamojo oro debitas arba išjungiami ventiliatoriai, į lauko oro liniją galima įmontuoti elektrinį pašildymo šilumokačią (priedas). Šis pašildymo šilumokačiais elektriniai pri- jungiamas prie Vitovent 300-F.

Jeigu ištraukiamojo oro temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios vertės, įsijungia pašildymo šilumokačiais. Šil- dymo galia reguliuojama arba pagal iš- traukiamojo oro, **arba** pagal lauko oro temperatūrą, priklausomai nuo to, kuri temperatūra labiau nukritusi žemiau ati- tinkamos nustatytosios vertės.

Nustatytosios vertės:

- Ištraukiamojo oro temperatūra: 3,5 °C
- Lauko oro temperatūra: 2 °C

Jeigu pašildymo šilumokačiais 10 min vei- kia 100 % šildymo galios, esant toliau nurodytoms sąlygoms papildomai maži- nama vėdinimo pakopa, jei reikia, iki ventiliatorių išjungimo:

- Ištraukiamojo oro temperatūra < 4,5 °C
arba
- Lauko oro temperatūra < 3 °C

Nuoroda

Jeigu vėdinimo pakopa buvo sumažinta apsaugai nuo užšalimo, reguliavimas pagal CO₂ koncentraciją ir oro drėgnį (žr. 54 psl.) neaktyvus.

Buto vėdinimas (tęsinys)

Jeigu elektrinė pašildymo šilumokaičio galia 10 min nukritusi žemiau 85 %, vėdinimo pakopa palaipsniui didinama, kol pasiekiami nurodyta pakopa (žr. 48 psl.).

Reikalingas leidimas

Parametrai	Nuostata
„Leidimas elektriniam pašildymo šilumokaičiui 7D01“	„1“

Tiekiamojo oro šildymas

Įmontavus hidraulinį kartotinio pašildymo šilumokaitį (priedas), Vitovent 300-F galima naudoti tiekiamojo oro šildymui. Vitovent 300-F hidrauliškai prijungiamas kaip šildymo apytakos ratas A1/ŠR1 (vėdinimo šildymo apytakos ratas). Jeigu šildymo sistemoje nėra šildymo vandens kaupiklio, į Vitovent 300-F reikia įmontuoti kaip priedas įsigijamą šildymo vandens kaupiklį (25 l). Šis šildymo vandens kaupiklis aprūpina Vitovent 300-F šiluma, pvz., tuo metu, kai šilumos siurblys atitirpinamas.

Nuoroda

Elektrinio pašildymo šilumokaičio patalpų šildymui (tiekiamojo oro šildymas) naudoti negalima.

Nuoroda

Jeigu prie šilumos siurblio prijungtas tik vėdinimo šildymo apytakos ratas A1/ŠR1 (pvz., energetiškai pasyviame name), reikia atkreipti dėmesį į tokius dalykus:

- Šilumos siurblio šildymo galia turi derėti prie maks. kartotinio pašildymo šilumokaičio galios. Priešingu atveju naudoti didelio tūrio šildymo vandens kaupiklį.
- Tiekiamojo oro šildymas kaip vienintelis šilumos šaltinis gali būti naudojamas tik labai gerai apšiltintuose pastatuose, pvz., energetiškai pasyviuose namuose.
- „**Parengties režimu**“ tiekiamojo oro šildymas neveikia.

Buto vėdinimas (tęsinys)

Toliau nurodytomis sąlygomis į šildymo sistemą reikia integruoti didelio tūrio šildymo vandens kaupiklį. Tokiu atveju Vitivent 300-F įmontuoto šildymo vandens kaupiklio nereikia.

- Be vėdinimo šildymo apytakos rato A1/ŠR1 yra ir daugiau šildymo apytakos ratų.
- Šilumos siurblio šildymo galia didesnė už maks. kartotinio pašildymo šilumokaičio galią.

Nuo lauko oro priklausomu režimu šildymo apytakos rato nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė gaunama iš nustatytosios patalpų temperatūros vertės („**Normalia patalpų temperatūra 2000**“ / „**Sumažinta patalpų temperatūra 2001**“) ir ilgalaikio lauko temperatūros vidurkio pagal nustatytą šildymo charakteristikų kreivę (žr. 34 psl.). Kadangi šilumos perdavimui paduodamo vandens temperatūra turi būti aukštesnė už tiekiamojo oro temperatūrą, pagal šildymo charakteristikų kreivę nustatyta nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė padidinama per 5 K.

Nuoroda

*Kad šildant tiekiamąjį orą su Vitivent 300-F būtų išvengta dulkių smilkimo ir to sukeliama nemalonus kvapo, tiekiamojo oro temperatūra turi neviršyti 52 °C. Tam **visų** šildymo apytakos ratų nustatytąją paduodamo vandens temperatūros vertę apriboti ties maks. 57 °C („**Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. 200E, 300E, 400E**“).*

Reikalingos nuostatos

Parametrai	Nuostata
„Leidimas hidr. kartotinio pašildymo šilumokaičiui 7D02“	„1“
„Sistemos schema 7000“	„1“, „2“, „5“, „6“, „9“, „10“
Papilomų sistemos komponentų parametrai	Žr. atitinkamą skyrį.

Buto vėdinimas (tęsinys)

Apsauga nuo per aukštos temperatūros

Jeigu lauko oro temperatūra viršija 50 °C (pvz., sugedus pašildymo šilumokaičiui), reguliatorius padidina ventiliatoriaus apskukų skaičių. Taip nuvedama perteklinė šiluma. Nuo 80 °C nustatomas maks. ventiliatoriaus apskukų skaičius.

Oro drėgnio ir CO₂ koncentracijos reguliavimas

Jeigu prie Vitovent 300-F prijungtas CO₂ / drėgnio jutiklis, reguliatorius gali priderinti oro debitą priklausomai nuo oro drėgnio ir (arba) CO₂ koncentracijos. Jeigu oro drėgnis viršija „**Drėgnio vertę debito didinimui 7D19**“ ir (arba) CO₂ koncentracija „**CO2 vertę debito didinimui 7D18**“, oro debitas padidinamas. Nukritus žemiau vertės, oro debitas sumažinamas.

- Reguliavimo ribos yra oro debitai darbo būsenomis „**Sumažintas**“ ir „**Intensyvus**“.
- Šioms funkcijoms vėdinimo laiko programoje turi būti aktyvi „**Normali**“ darbo būseną.

Nuoroda

Jeigu aktyvios abi funkcijos (žr. lentelę), visada nustatomas didesnis oro debitas.

Reikalingi leidimai

Funkcija	Parametrai	Nuostata
Oro drėgnio reguliavimas	„Leidimas drėgnio jutikliui 7D05“	„1“
CO ₂ koncentracijos reguliavimas	„Leidimas CO2 jutikliui 7D06“	„1“

Fotovoltiniai įrenginiai

Fotovoltinės sistemos pagamintą elektrą galima naudoti šilumos siurblio ir kitų šildymo sistemos komponentų darbui (savosios elektros naudojimas arba savasis energijos vartojimas). Tam prie šilumos siurblio reguliatoriaus per Modbus reikia prijungti energijos skaitiklį (priedas).

Savosios elektros naudojimas gali būti leistas tokioms funkcijoms:

- Geriamojo vandens šildymas
- Šildymo vandens kaupiklio šildymas
- Patalpų šildymas

Kai naudojama savoji elektra, be kompresoriaus, fotovoltinės sistemos elektra maitinami ir kiti prie šilumos siurblio reguliatoriaus prijungti komponentai, pvz., antrinis siurblys.

Savosios elektros naudojimui priderinama šilumos siurblio reguliatoriaus reguliavimo veikseną:

- Leistų funkcijų įjungimo laiko momentai gali būti **paankstinami** atsižvelgiant į prognozuojamą poreikį. Laiko momentai parenkami taip, kad fotovoltinė sistema tiekėtų pakankamai elektros. Jei reikia, sistemos komponentai pradedami šildyti taip pat ir ne laiko programoje nustatytų laiko fazių metu.
- Padidinamos nustatytosios temperatūros vertės. Papildomai per pusę sumažinamos įjungimo histerezės. Taip galima daugiau elektros energijos iš fotovoltinės sistemos sukaupti šilumos energijos pavidalu.

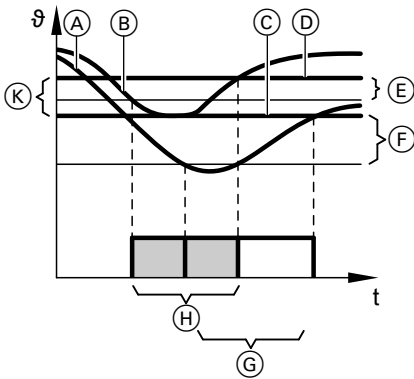
Nuoroda

*Visos su sauga susijusios temperatūros ribos, pvz., „**Maks. karšto vandens temper. 6006**“, galioja ir esant savosios elektros naudojimui.*

Pavyzdys:

Geriamojo vandens šildymo nustatytosios vertės padidinimas esant savosios elektros naudojimui

Fotovoltiniai įrenginiai (tęsinys)



- (C) „Nust. karšto vandens t. 6000“
- (D) Priderinta tūrinio vandens šildytuvo temperatūros vertė
- (E) Sumažinta įjungimo histerezė
- (F) „KV temperatūros šilumos siurbliu histerezė 6007“
- (G) Geriamojo vandens šildymas be savosios elektros naudojimo
- (H) Geriamojo vandens šildymas su savosios elektros naudojimu
- (K) „Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV 7E21“

- (A) Tūrinio vandens šildytuvo temperatūros pokyčiai be savosios elektros naudojimo
- (B) Tūrinio vandens šildytuvo temperatūros pokyčiai su savosios elektros naudojimu

Parametrai leidimui ir nustatytosios vertės priderinimui

Funkcija	Leidimas	Nustatytosios vertės priderinimas
Geriamojo vandens šildymas	„Leidimas energijos vart. nust. KV temp. 2 7E10“	—
	„Leidimas energijos vart. karštam vandeniui ruošti 7E11“	„Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV 7E21“
Šildymo vandens kaupiklio šildymas	„Leidimas energijos vart. šildymo vandens kaupikliui 7E12“	maks. „Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV 7E22“
Patalpų šildymas	„Leidimas energijos vart. šildymui 7E13“	„Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV 7E23“
Patalpų vėsinimas	„Leidimas energijos vart. vėsinimui 7E15“	„Nust. patalpų temp. vertės sumažinimas PV 7E25“
Vėsinimas su vėsinimo vandens kaupikliu	„Leidimas energijos vart. vėsinimo vandens kaupikliui 7E16“	„Nust. temp. vertės sumažin. šildymo vandens kaup. PV 7E26“

Fotovoltiniai įrenginiai (tęsinys)

Savosios elektros naudojimo aktyvinimas

Šilumos siurblio reguliatorius automatiškai aktyvina savosios elektros naudojimo optimizavimą, jeigu išpildytos **visos** čia nurodytos sąlygos:

- „Leidimas energijos vartojimui PV 7E00“ nustatytas ties „1“.
- Pageidaujama funkcija leista (žr. pirmesnę lentelę).

- Į tinklą tiekama elektros galia tam tikrą laikotarpį didesnė už **elektrinę** šilumos siurblio galią.
- Elektros iš tinklo dalis mažesnė už „Šalut. energ. dalį 7E02“.
- „Parengties režimas“ ir „Atostogų programa“ **neaktyvūs**.

Geriamojo vandens šildymas

Nustatytoji geriamojo vandens šildymo temperatūros vertė savosios elektros naudojimo režimu yra „**Nust. karšto vandens t. 6000**“ plus „**Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV 7E21**“.

Tūrinis vandens šildytuvas pradedamas šildyti, jeigu išpildomos **visos** šios sąlygos:

- Aktyvus savosios elektros naudojimas (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimą“).
- Temperatūra tūriniame vandens šildytuve nukrenta žemiau priderintos nustatytosios temperatūros vertės per sumažintą įjungimo histerezę.
- Reguliatorius artimiausiomis valandomis laukia šilumos pareikalavimo iš tūrinio vandens šildytuvo. Tam atliekama statistinė vienodų savaitės dienų analizė.
- Per artimiausias 24 h „**Karšto vandens laiko prg.**“ nustatyta bent 1 laiko fazė.

Reguliuojamos galios kompresorių nustatytoji kompresoriaus galia gaunama tiesiogiai iš fotovoltinės sistemos tiekiamos energijos. Esant tokioms aplinkybėms, gali būti, kad kompresorius dirbs ir už efektyvaus galios diapazono ribų. Jeigu tūriniame vandens šildytuve pasiekama padidinta nustatytoji temperatūros vertė, geriamojo vandens šildymas, naudojant savąją elektrą, užbaigiamas.

Nuoroda

*Jeigu tūrinio vandens šildytuvo šildymo metu savosios elektros naudojimui keliamos sąlygos nebeišpildomos (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimas“), šildymas tęsiamas, kol pasiekama „**Nust. karšto vandens t. 6000**“. Tam šilumos siurblys ir, jei reikia, būtini papildomi šildymo įrenginiai **aprūpinami elektra iš tinklo**. Į nustatytosios temperatūros vertės padidinimą nebeatsižvelgiama.*

Fotovoltiniai įrenginiai (tęsinys)

Atsižvelgimas į naudotojų elgseną

Geriamojo vandens šildymo įjungimo laiko momentai protokoluojami ir analizuojami. Taip šilumos siurblio reguliatorius fiksuoja naudotojų elgseną.

Į šią naudotojų elgseną galima atsižvelgti, geriamąjį vandenį šildant savąja elektra. Šią funkciją gali aktyvinti Viessmann sertifikuota šilumos siurblių šildymo technikos įmonė.

Sekančio geriamojo vandens šildymo įjungimo laiko momentas paankstinamas, jeigu tiekiamą elektros galia viršija „**Elektr. galios ribą 7E04**“.

Geriamojo vandens šildymas gali būti paankstinamas ir tada, jeigu geriamojo vandens šildymo neleidžia tokios sąlygos:

- **Neišpildytos** temperatūros sąlygos ties vandens šildytuvo temperatūros jutikliu (žr. 27 psl.).
- Pagal laiko programą geriamojo vandens šildymas yra išjungtas.

Tūrinis vandens šildytuvas šildomas tik tada, jeigu tam tikėtina pakankama elektrinė fotovoltinės sistemos galia.

Šildymas iki 2-os nustatytosios karšto vandens temperatūros

Kai „**Leidimui energijos vart. nust. KV temp. 2 7E10**“ nustatyta „1“, tūrinis vandens šildytuvas ne rečiau kaip kas 7 dienas elektra iš fotovoltinės sistemos pilnutinai pašildomas iki „**Nust. karšto vandens t. 2 600C**“.

Šildyti pradėdama, jeigu išpildomos **visos** šios sąlygos:

- Aktyvus savosios elektros naudojimas (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimą“).
- Energijos skaitikliu fiksuojama elektrinė fotovoltinės sistemos galia viršija „**Elektr. galios ribą 7E04**“.
- Artimiausiu laiku laukiama didžiausios per parą tiekiamos elektros galios.

Jeigu šilumos siurblio galios neužtenka, papildomai su elektra iš fotovoltinės sistemos įjungiamas momentinis šildymo vandens šildytuvas.

Jeigu pasiekiami „**Nust. karšto vandens t. 2 600C**“, vandens šildytuvo šildymas, naudojant savąją elektra, nutraukiamas.

Nuoroda

*Jeigu tūrinio vandens šildytuvo šildymo metu savosios elektros naudojimui keliamos sąlygos nebeišpildomos (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimas“), šildymas tęsiamas, kol pasiekiami „**Nust. karšto vandens t. 2 600C**“. Tam šilumos siurblys ir, jei reikia, būtini papildomi šildymo įrenginiai **aprupinami elektra iš tinklo**.*

Fotovoltiniai įrenginiai (tęsinys)

Šildymo vandens kaupiklio šildymas

Jeigu elektrinė fotovoltinės sistemos galia viršija „**Elektr. galios ribą 7E04**“, nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė dinamiškai didėja. Padidėjimas yra esamos nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės ir didžiausios nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės iš palyginamojo praeitos dienos laikotarpio skirtumas.

Maks. padidėjimas yra „**Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV 7E22**“.

Kad šildymo vandens kaupiklis būtų šildomas padidinta nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė, turi būti išpildytos tokios sąlygos:

- Aktyvius savosios elektros naudojimas (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimą“).
- Temperatūra šildymo vandens kaupiklyje nukrenta žemiau padidintos nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės per sumažintą įjungimo histerezę.
- Bent 1 šildymo apytakos ratui nustatytas reguliavimas pagal lauko oro sąlygas. Į patalpų temperatūros valdymo signalą neatsižvelgiama.

Patalpų šildymas

„**Normali patalpų temperatūra 2000**“ arba „**Sumažinta patalpų temperatūra 2001**“ padidinami „**Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV 7E23**“ verte.

- Artimiausiu metu laukiama šilumos poreikavimo iš šildymo apytakos ratų. Šiai prognozei analizuojami praeitos paros lauko temperatūros pokyčiai.
- „**Kaupiklio laiko prg.**“ aktyvi 1 laiko fazė.

Jeigu prie antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklio pasiekiami padidinti nustatytoji kaupiklio temperatūra, šildymo vandens kaupiklio šildymas savąja elektra užbaigiamas.

Nuoroda

Jeigu šildymo vandens kaupiklio šildymo metu nebeišpildomos savosios elektros naudojimo sąlygos (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimą“), nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės padidinimas nebetaikomas. Šildymas tęsiasi, kol pasiekiami normali nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė. Tam šilumos siurblys ir, jei reikia, būtini papildomi šildymo įrenginiai aprūpinami elektra iš tinklo.

Fotovoltiniai įrenginiai (tęsinys)

Patalpos pradamos šildyti, jeigu išpildomos **visos** šios sąlygos:

- Aktyvus savosios elektros naudojimas (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimą“).
- Yra šilumos poreikavimas iš šildymo apytakos ratų.
- Per artimiausias valandas „**Šildymo laiko programoje**“ nustatyta bent 1 laiko fazė.

Jeigu šilumos poreikavimo iš šildymo apytakos ratų nebėra, patalpų šildymas, naudojant savąją elektrą išjungiamas.

Nuoroda

*Jeigu patalpų šildymo metu nebeišpildomos savosios elektros naudojimo sąlygos (žr. „Savosios elektros naudojimo aktyvinimą“), šildoma toliau. Į nustatytos temperatūros vertės padidinimą nebeatsižvelgiama. Šilumos siurblys ir, jei reikia, būtini papildomi šildymo įrenginiai **aprūpinami elektra iš tinklo.***

Apžvalga

	☐	⊗	⊗☐	psl.
Sutrikimų šalinimas				
Pranešimų apžvalga	X	X	X	63
„Diagnozė“ ► „Sistemos apžvalga“	X	X	X	120
„?“ („Sisteminė informacija“)	X	X	X	197
„Diagnozė“ ► „Sistema“				
„Laikmatis“	X	X	X	130
„Integralai“	X	X	X	131
„Reg. žurnalas“	X	X	X	134
„Diagnozė“ ► „Vėdinimas“				
„Vėdinimas: apžvalga“	X	X	X	141
„Vėdinimas“	X	X	X	144
„Pranešimų chronologija“	X	X	X	146
„Diagnozė“ ► „Šilumos siurblys“				
„Kompresoriaus veikimo laikas“	X	X	X	149
„Diagnozė“ ► „Šalčio ap. ratas“				
„Šalčio ap. rato reguliat.“ [1] / [2]	X	X	—	150
„Šalčio ap. rato reguliat.“ [4]	—	X	—	153
„Kompr. veikimo diap.“	X	X	—	155
„Kompresoriaus kelias“	X	X	—	157
„Pranešimų chronologija“	X	X	—	157
„Išorinis mazgas“	—	—	X	181
„Pranešimų statistika“	—	—	X	184
„Diagnozė“ ► „Energijos balansas“	X	X	X	193
„Diagnozė“ ► „Trumpoji peržiūra“	X	X	X	195
Charakteristikų kreivės				
Temperatūros jutikliai	X	X	X	333
Išorinio mazgo temperatūros jutikliai	—	—	X	334
Slėgio jutikliai	X	X	—	335
Slėgio jutiklis ICT	—	—	X	336

Apžvalga (tęsinys)

	☐	⊗	⊗☐	psl.
Elektronikos plokštės				
Pagrindinė plokštė	X	X	X	287
Praplėtimo elektronikos plokštė ant pagrindinės plokštės	X	X	X	291
Kontaktų formavimo plokštė	X	X	—	301
Vitocal 200-G gnybtų kaladėlės	X	—	—	305
Vitocal 222-G/242-G gnybtų kaladėlės	X	—	—	308
Vitocal 200-A gnybtų kaladėlės	—	X	—	310
Vitocal 200-S gnybtų kaladėlės	—	—	X	305
Vitocal 222-S/242-S gnybtų kaladėlės	—	—	X	316
Reguliatorių ir jutiklių plokštė	X	X	X	319
AVI plokštė [3]	—	—	X	330
NC plokštė (tik Vitocal 333-G, tipas BWT-NC)	X	—	—	322
EEV elektronikos plokštė [1]	X	X	—	324
EEV elektronikos plokštė [2]	—	X	—	326
EEV elektronikos plokštė [4]	—	X	—	329
Veikimo patikrinimas	X	X	X	202
Gamyklinės būsenos atstatymas (atstata)	X	X	X	211

Pranešimai

Pranešimų peržiūra

Kai yra bet kokių pranešimų, ekrane mirksi atitinkamas pranešimo simbolis. Spustelėjus **OK** parodomas pranešimo tekstas su pranešimo kodu (žr. „Pranešimų apžvalga“).

Nuoroda	
Lauko jutiklis	18
ET[blokavimas	C5
Patvirtinti su	OK

Pranešimų reikšmė

Sutrikimas „△“

- Papildomai šilumos siurblio reguliatoriuje mirksi raudona sutrikimo indikacija.
- Sistema normaliai neveikia. Sutrikimą reikia **kuo greičiau** pašalinti.
- Aktyvinama bendrojo sutrikimų pranešimo jungtis.
- Galimas pranešimas per komunikacinį įrenginį (pvz., Vitocom).

Pranešimai (tęsinys)

Įspėjimas „△“

Prietaisas dirba tik iš dalies. Reikia pašalinti įspėjimo priežastį.

Nuoroda „👁“

Prietaisas veikia. Į nuorodą reikia atsižvelgti.

Pranešimų patvirtinimas ir patvirtinto pranešimo iškvietimas vėl



„Vitotronic 200“ eksploatacijos instrukcija

Nuoroda

- Jeigu prijungtas signalinis įrenginys (pvz., garso signalas), signalinis įrenginys sutrikimo pranešimo patvirtinimu išjungiamas.
- Jeigu sutrikimą pašalinti galima tik vėliau, sutrikimo pranešimas kitą dieną pasirodo vėl. Signalinis įrenginys (jei yra) įjungiamas vėl.

Pranešimų peržiūra pranešimų chronologijoje

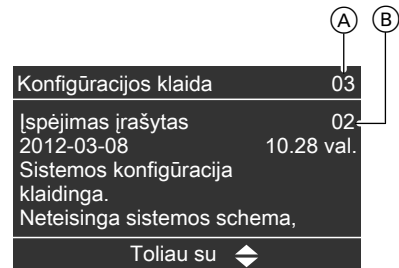
- Pranešimų chronologijoje pranešimų patvirtinti negalima.
- Pranešimai išvardinti jų atsiradimo eilės tvarka. Naujausias pranešimas visada yra pirmoje vietoje.
- Maks. išsaugoma 30 įrašų.

Pranešimų apžvalga

Visi pranešimai vienareikšmiškai pažymėti dviženkliais pranešimo kodu.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +
2. „Pranešimų chronologija“
3. Su **OK** galima peržiūrėti daugiau su pageidaujama pranešimu susijusios informacijos.



- (A) Pranešimo kodas
- (B) Papildomas kodas
 - Yra ne visiems pranešimams
 - Galima įvairi reikšmė, priklauso nuo pranešimo

Nuoroda

Techninės priežiūros meniu išlieka aktyvus tol, kol išaktyvinamas su „**Baigti tech. priežiūrą?**“ arba jeigu 30 min neatliekama jokių veiksmų.

Pranešimai (tęsinys)**01 Sisteminė klaida**

Priežastis	Priemonė
Sugedęs regulatoriaus procesorius.	Pakeiskite reguliatorių ir jutiklių plokštę.

02 Standart. param. duomenų klaida

Priežastis	Priemonė
Atpažinus duomenų klaidą, atstatyta gamyklinė nuostata.	Iš naujo sukonfigūruokite sistemą.

03 Konfigūracijos klaida

Šilumos siurblys ir (arba) šildymo sistema veikia ribotai arba visai neveikia.

Papildomo kodo nuskaitymas

Dviženklis papildomas kodas pateikia daugiau informacijos (papildomi pranešimai). **Kiekvieno ženklo** vertė yra šešioliktainė. Pagal šešioliktainę vertę galima iš toliau pateiktos lentelės sužinoti papildomo pranešimo numerį.

Papildomo pranešimo Nr.	Šešioliktainė papildomo kodo vertė															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X
2	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X
4	—	—	—	—	X	X	X	X	—	—	—	—	X	X	X	X
8	—	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X

1. ir 2-ą ženklą šešioliktainio papildomo kodo pasižiūrėkite.
 - Pirmiau pateiktoje lentelėje pasižiūrėkit papildomų pranešimų numerius.
 - Abiejose tolesnėse lentelėse pasižiūrėkite visus papildomus pranešimus.
- Pavyzdys:**
Prie „03 Konfigūracijos klaida“ rodomas papildomas kodas: „3C“

Pranešimai (tęsinys)

Pirmesnėje lentelėje nurodyti papildomų pranešimų numeriai:

- 1. ženklas („3“): 1 + 2
- 2. ženklas („C“): 4 + 8

4: Nustatyta pakopinė sistema per LON („**Pakopų valdymo signalas 700A**“ ties „2“), nors...

8: Cirkuliacinių siurblių parametrai...

Toliau esančiose lentelėse nurodyti papildomi pranešimai:

- 1: Patalpų šildymui ... nurodyta neteisinga sistemos schema.
- 2: „**Min. įsiurbimo slėgis 5086**“ nustatytas didesnis...

Papildomi konfigūracijos klaidų pranešimai

1. papildomo kodo ženklas

Papildomas pranešimas 1. ženklas	Priežastis	Priemonė
1	Patalpų šildymui vėdinimo prietaisu nurodyta neteisinga sistemos schema.	Patikrinkite ir priderinkite atitinkamus parametrus, jei reikia, vėl atstatykite gamyklinę būseną (atstata) ir iš naujo sukonfigūruokite sistemą.
2	„ Min. įsiurbimo slėgis 5086 “ nustatytas didesnis už „ Ribinę žemo slėgio vertę 5099 “.	Jeigu sutrikimo priežasties pašalinti negalima, praneškite Viessmann sertifikuotai specializuotai šilumos siurblių technikos įmonei.
4	„ Bivalentinė išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. 7B02 “ nustatyta žemesnė už „ Išjungimo ribą šilumos siurblys bivalentiniu rež. 7B0F “.	
8	Neteisingi ledo kaupiklio / saulės energijos oro absorberio parametrai. <ul style="list-style-type: none"> ■ Nustatytas neteisingas saulės kolektorių įrangos reguliatorius („Saulės en. regul. tipas 7A00“). ■ Neduotas leidimas praplėtimui AM1 („Išorinis praplėtimas 7010“). ■ Vėsinimo vanduo ir kaupiklis leisti vienu metu. 	

Pranešimai (tęsinys)**2. papildomo kodo ženklas**

Papildomas pranešimas	2. ženklas	Priežastis	Priemonė
	1	Neteisinga sistemos schema (įtrauktas nepalaikomas šildymo apytakos ratas)	
	2	<p>Neteisingi vėsinimo apytakos rato parametrai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nustatytas nesamo nuotolinio valdymo įtaiso vėsinimo patalpų temperatūros jutiklis. ■ „Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. 200E“ nustatyta mažesnė už „Min. paduodamo vandens temp. vėsinimui 7103“. ■ Nustatytas vėsinimas nesamu šildymo (vėsinimo) apytakos ratu. ■ Neduotas leidimas vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutikliui. ■ Nustatytas „Aktyvus vėsinimas“, nors šilumos siurblys jo nepalaiko. 	<p>Patikrinkite ir priderinkite atitinkamus parametrus, jei reikia, vėl atstatykite gamyklinę būseną (atstata) ir iš naujo sukonfigūruokite sistemą.</p> <p>Jeigu sutrikimo priežasties pašalinti negalima, praneškite Viessmann sertifikuotai specializuotai šilumos siurblių technikai įmonei.</p>
	4	<p>Pakopinė sistema per LON</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „Pakopų valdymo signalas 700A“ ties „2“, nors „Leidimui LON komunikacijos moduliui 7710“ nenustatyta „1“. ■ Nustatyti 4 sekos šilumos siurbliai („Sekos šilumos siurblių skaičius 7029“ ties „4“) ir išorinis šilumos gamybos įrenginys nustatytas per LON („Išor. ŠGĮ valdymas 7B12“ ties „1“ arba „2“). 	Kaip 1 ir 2.
	8	Parametrai cirkuliaciniams siurbliams su ITM valdymo signalais nustatyti neteisingai.	

Pranešimai (tęsinys)**05 Šalčio apytakos ratas**

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
Paskutinis pranešimas iš šalčio apytakos rato pranešimų chronologijos	Klaidos pranešimas iš šalčio apytakos rato reguliatoriaus	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Šalčio ap. ratą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

06 Šalčio apytakos ratas 2

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
Paskutinis pranešimas iš šalčio apytakos rato pranešimų chronologijos	Klaidos pranešimas iš 2-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato reguliatoriaus (jei yra)	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Šalčio ap. ratą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

07 Šalčio apytakos ratas

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
Paskutinis pranešimas iš šalčio apytakos rato pranešimų chronologijos	Pranešimas iš 1-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato reguliatoriaus	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Šalčio ap. ratą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

08 Šalčio apytakos ratas 2

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
Paskutinis pranešimas iš šalčio apytakos rato pranešimų chronologijos	Pranešimas iš 2-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato reguliatoriaus (jei yra)	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Šalčio ap. ratą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

Pranešimai (tęsinys)**09 PV energijos skaitiklis**

Savosios elektros naudojimas iš fotovoltinės sistemos negalimas.

Papildomas kodas	Prijungto energijos skaitiklio sutrikimas			Priemonė
	1 fazė	2 fazė	3 fazė	
„01“	X			Paveskite elektrikui patikrinti energijos skaitiklį.
„02“		X		
„03“	X	X		
„04“			X	
„05“	X		X	
„06“		X	X	
„07“	X	X	X	

0A Išorinis mazgas  

Išorinis mazgas išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> Išoriniame mazge registruotų įvykių skaičius viršijo pranešimų ribą. 	<ul style="list-style-type: none"> Atkreipkite dėmesį į šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimus: „Diagnozė“ ► „Šalčio ap. ratas“ ► „Pranešimų statistika“. Atkreipkite dėmesį į temperatūros ir slėgio jutiklių rodmenų vertes: „Diagnozė“ ► „Šalčio ap. ratas“ ► „Išorinis mazgas“. Jei reikia, jutiklius pakeiskite. Patikrinkite kodavimo jungiklio išoriniame mazge padėtį.

Pranešimai (tęsinys)**0B Išorinis mazgas**  

Išorinis mazgas išsijungia. Šildoma papildomais šildymo įrenginiais (jei yra).

Priežastis	Priemonė
Lauko temperatūra už naudojimo diapazono ribų (–15 °C iki +35 °C)	—

0C Išorinis mazgas  

Veikimui nekenkia.

Priežastis	Priemonė
Nuoroda į išorinio mazgo darbo būseną, pvz., aktyvus atitirpinimas.	—

0D Bandomasis išorinio mazgo režimas  

Šilumos siurblys šildo arba vėsina pastovia paduodama antrinio apytakos rato temperatūra, įjungiamas antrinis siurblys.

Nustatytosios bandomojo režimo paduodamo vandens temperatūros vertės:

- vėsinimas 16 °C
- šildymas 30 °C

Priežastis	Priemonė
Bandomasis išorinio mazgo režimas.	Bandomasis režimas užbaigiamas automatiškai po 60 min.

Pranešimai (tęsinys)**0E Vėdinimo prietaisas**

Priklausomai nuo sutrikimo priežasties, įjungiamas „**Pagrindinis režimas**“ arba vėdinimo prietaisas išsijungia.

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
Paskutinis pranešimas iš vėdinimo pranešimų chronologijos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vėdinimo prietaiso temperatūros jutiklių trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas. ■ Sutrikęs CO₂ signalo fiksavimas. ■ Sutrikusi komunikacija su vėdinimo prietaisu 	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Vėdinimą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

0F Vėdinimo prietaisas

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
Paskutinis pranešimas iš vėdinimo pranešimų chronologijos	Vėdinimo prietaiso vėdinimo regulatoriaus pranešimas.	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Vėdinimą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

10 Lauko temp. jutiklis

Darbas su –40 °C. lauko oro temperatūros verte.

Priežastis	Priemonė
Lauko temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F0 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

18 Lauko temp. jutiklis

Darbas su –40 °C. lauko oro temperatūros verte.

Priežastis	Priemonė
Lauko temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F0 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

20 Antrinis pad. jut.

Darbas antrinio apytakos rato grįžtamios temperatūros jutiklio temperatūros verte plius 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Antrinio apytakos rato paduodamos linijos temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie kištuko F8 arba gnybtų X25.9/X25.10 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

21 Antrinis grįžt. jut.

Darbas antrinio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio temperatūros verte minus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Antrinio apytakos rato grįžtamios linijos temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie gnybtų X25.11/X25.12 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

22 Antrinis grįžt. jut. 2

Grįžtamojo vandens temperatūros jutiklio naudojimas 1-os pakopos šilumos siurbliui. Jeigu sugedęs ir šis jutiklis, darbas pagal antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklio temperatūros vertę minus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinio apytakos rato grįžtamios linijos temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie gnybtų X25.13/X25.14 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)**23 Antrinis pad. jut. 2**

Darbas 2-os pakopos šilumos siurblio antrinio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklio temperatūros vertė plus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir 2-os pakopos šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis

2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinio apytakos rato grįžtamosios linijos temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.

Priemonė

Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie kištuko F27 arba gnybtų X25.19/X25.20 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

28 Antrinis pad. jut.

Darbas antrinio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklio temperatūros vertė plus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis

Antrinio apytakos rato paduodamos linijos temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.

Priemonė

Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie kištukinio sujungimo F8 arba gnybtų X25.9/X25.10 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

29 Antrinis grįžt. jut.

Darbas antrinio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio temperatūros vertė minus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis

Antrinio apytakos rato grįžtamosios linijos temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.

Priemonė

Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie gnybtų X25.11/X25.12 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

2A Antrinis grįžt. jut. 2

Grįžtamojo vandens temperatūros jutiklio naudojimas 1-os pakopos šilumos siurbliui. Jeigu sugedęs ir šis jutiklis, darbas pagal antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklio temperatūros vertę minus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinio apytakos rato grįžtamosios linijos temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie kištukinio sujungimo F18 arba gnybtų X25.13/X25.14 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

2B Antrinis pad. jut. 2

Darbas 2-os pakopos šilumos siurblio antrinio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklio temperatūros verte plus 5 K.

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir 2-os pakopos šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinio apytakos rato paduodamos linijos temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie kištukinio sujungimo F27 arba gnybtų X25.19/X25.20 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

30 Pirm. paduod. jutiklis

Darbas pirminio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklio temperatūros verte plus 3 K.

Jeigu pirminio apytakos rato paduodamos ir grįžtamosios temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio trumpasis jungimas (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės įvadas).	Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie gnybtų X25.1/X25.2 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

31 Pirm. grįžtam. jutiklis

Darbas pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio temperatūros verte minus 2 K.

Jeigu pirminio apytakos rato paduodamos ir grįžtamosios temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Pirminio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklio trumpasis jungimas (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės išvadas).	Patikrinkite varžos vertę (Pt 500A) prie gnybtų X25.3/X25.4 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

33 Karštųjų dujų temp.

Kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių šalčio apytakos rato sąlygų (tik šilumos siurbliams be elektroninio plėtimosi vožtuvo).

Priežastis	Priemonė
Karštųjų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie gnybtų X25.15/X25.16 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

34 Karštųjų dujų temp. 2

Kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių šalčio apytakos rato sąlygų (tik šilumos siurbliams be elektroninio plėtimosi vožtuvo).

Priežastis	Priemonė
2-os pakopos šilumos siurblio karštųjų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie gnybtų X25.17/X25.18 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

38 Pirm. paduod. jutiklis

Darbas pirminio apytakos rato grįžtamiosios temperatūros jutiklio temperatūros verte plius 3 K.

Jeigu pirminio apytakos rato paduodamos ir grįžtamiosios temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės įvadas).	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie gnybtų X25.1/X25.2 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

39 Pirm. grįžtam. jutiklis

Darbas pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio temperatūros verte minus 2 K.

Jeigu pirminio apytakos rato paduodamos ir grįžtamiosios temperatūros jutikliai sugedę vienu metu, pasirodo pranešimas „**A9 Šilumos siurblys**“ ir šilumos siurblys išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Pirminio apytakos rato grįžtamiosios temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės išvadas).	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie gnybtų X25.3/X25.4 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

3B Karštųjų dujų temp.

Kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių šalčio apytakos rato sąlygų (tik šilumos siurbliams be elektroninio plėtimosi vožtuvo).

Priežastis	Priemonė
Karštųjų dujų temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie gnybtų X25.15/X25.16 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)**3C Karštųjų dujų temp. 2**

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių šalčio apytakos rato sąlygų (tik šilumos siurbliams be elektroninio plėtimosi vožtuvo).

Priežastis	Priemonė
2-os pakopos šilumos siurblio karštųjų dujų temperatūros jutiklio grandinės nutūkimas	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie gnybtų X25.17/X25.18 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

40 Paduod. vand. jutiklis ŠR2

Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 maišytuvą uždaromas.

Priežastis	Priemonė
Paduodamo vandens temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M2/ŠR2 trumpasis jungimas.	Patikrinkite paduodamo vandens temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite. <ul style="list-style-type: none"> ■ Tiesiogiai valdomam maišytuvo varikliui: Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F12 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“). ■ Per praplėtimo komplektą valdomam maišytuvui: žr. praplėtimo komplekto montažo instrukciją.

41 Paduod. vand. jutiklis ŠR3

Šildymo apytakos rato M3/ŠR3 maišytuvą uždaromas.

Priežastis	Priemonė
Paduodamo vandens temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M3/ŠR3 trumpasis jungimas.	Patikrinkite jutiklį, jei reikia, jį pakeiskite (žr. maišytuvo praplėtimo komplekto montažo instrukciją).

Pranešimai (tęsinys)**43 Paduod. jutiklis sistema**

- Šildymo apytakos rato be maišytuvo A1/ŠR1 paduodama temperatūra reguliuojama per šilumos siurblio grįžtamojo vandens temperatūros jutiklį, tam šildymo apytakos ratui apsauga nuo užšalimo neveikia.
- Išorinių šilumos gamybos įrenginių paduodamos temperatūros reguliavimas: kaip pakaitalas naudojamas šildymo vandens kaupiklio temperatūros jutiklis.

Priežastis	Priemonė
Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklio (už šildymo vandens kaupiklio) trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F13 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštė“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

44 Paduod. jutiklis vėsinimas

Vėsinimas neveikia.

Priežastis	Priemonė
Vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F14 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštė“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

45 Vės. kp. pad. t. jutiklis

Vėsinimo režimo iš vėsinimo vandens kaupiklio nėra.

Priežastis	Priemonė
Vėsinimo vandens kaupiklio paduodamo vandens temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie maišytuvo praplėtimo komplekto jutiklio jungties (žr. maišytuvo praplėtimo komplekto montavimo instrukciją), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

48 Paduod. vand. jutiklis ŠR2

Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 maišytuvą uždaromas.

Priežastis	Priemonė
Paduodamo vandens temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M2/ŠR2 grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite paduodamo vandens temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite. <ul style="list-style-type: none">■ Tiesiogiai valdomam maišytuvo varikliui: Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F12 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“).■ Per praplėtimo komplektą valdomam maišytuvui: žr. praplėtimo komplekto montažo instrukciją.

49 Paduod. vand. jutiklis ŠR3

Šildymo apytakos rato M3/ŠR3 maišytuvą uždaromas.

Priežastis	Priemonė
Paduodamo vandens temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M3/ŠR3 grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite jutiklį, jei reikia, jį pakeiskite (žr. maišytuvo praplėtimo komplekto montažo instrukciją).

4B Pad. jut. sistema

- Šildymo apytakos rato be maišytuvo A1/ŠR1 paduodama temperatūra reguliuojama per šilumos siurblio grįžtamojo vandens temperatūros jutiklį, tam šildymo apytakos ratui apsauga nuo užšalimo neveikia.
- Neatsidaro išorinio šilumos gamybos įrenginio maišytuvą.

Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklio (už šildymo vandens kaupiklio) grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištukinio sujungimo F13 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

4C Paduod. jutiklis vėsinimas

Vėsinimas neveikia.

Priežastis	Priemonė
Vėsinimo apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištukinio sujungimo F14 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

4D Vės. kp. pad. t. jutiklis

Vėsinimo režimo iš vėsinimo vandens kaupiklio nėra.

Priežastis	Priemonė
Vėsinimo vandens kaupiklio paduodamo vandens temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie maišytuvo praplėtimo komplekto jutiklio jungties (žr. maišytuvo praplėtimo komplekto montažo instrukciją), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

50 Vandens šild. jutiklis viršuje

- Jeigu yra tik viršutinis tūrinio vandens šildytuvo temperatūros jutiklis: geriamasis vanduo nešildomas.
- Jeigu papildomai yra apatinis temperatūros jutiklis: geriamąjį vandenį šildyti galima, įjungimas ir išjungimas per šį jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio viršuje trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F6 arba gnybtų X25.5/X25.6 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

52 Vandens šild. jutiklis apačioje

- Jeigu yra tik apatinis tūrinio vandens šildytuvo temperatūros jutiklis: geriamasis vanduo nešildomas.
- Jeigu papildomai yra viršutinis temperatūros jutiklis: geriamąjį vandenį šildyti galima, įjungimas ir išjungimas per šį jutiklį.

Priežastis	Priemonė
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio apačioje trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F7 arba gnybtų X25.7/X25.8 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

54 Vandens šild. jutiklis saulės en.

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas, saulės kolektorių apytakos rato siurblys lieka išjungtas.

Priežastis	Priemonė
Vitosolic temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite Vitosolic temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).
Nuoroda <i>Ne kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija.</i>	

Pranešimai (tęsinys)

58 Vandens šild. jutiklis viršuje

- Jeigu yra tik viršutinis tūrinio vandens šildytuvo temperatūros jutiklis: geriamasis vanduo nešildomas.
- Jeigu papildomai yra apatinis temperatūros jutiklis: geriamąjį vandenį šildyti galima, įjungimas ir išjungimas per šį jutiklį.

Priežastis	Priemonė
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio viršuje grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F6 arba gnybtų X25.5/X25.6 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

5A Vandens šild. jutiklis apačioje

- Jeigu yra tik apatinis tūrinio vandens šildytuvo temperatūros jutiklis: geriamasis vanduo nešildomas.
- Jeigu papildomai yra viršutinis temperatūros jutiklis: geriamąjį vandenį šildyti galima, įjungimas ir išjungimas per šį jutiklį.

Priežastis	Priemonė
Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio apačioje grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F7 arba gnybtų X25.7/X25.8 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

5C Vandens šild. jutiklis saulės en.

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas, saulės kolektorių apytakos rato siurblys lieka išjungtas.

Priežastis	Priemonė
Vitosolic temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite Vitosolic temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).
Nuoroda <i>Ne kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija.</i>	

60 Šild. kaup. temp. jutikl.

Šildymo vandens kaupiklis šildomas vieną kartą per valandą.

Šildymas išjungiamas, jeigu temperatūra ties antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutikliu pasiekia nustatytą šildymo vandens kaupiklio šildymo vertę.

Priežastis	Priemonė
Kaupiklio temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F4 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

61 Vės. kaup. temp. jutikl.

Vėsinimo režimo iš vėsinimo vandens kaupiklio nėra.

Priežastis	Priemonė
Kaupiklio temperatūros jutiklio vėsinimui trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F26 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

63 Katilo jutiklis išor.ŠGĮ

Tikroji katilo vandens temperatūros vertė nustatoma į 10 °C.

Ijungiamas momentinis šildymo vandens šildytuvas (jeigu yra).

Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
Išorinio šilumos gamybos įrenginio temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F20 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

68 Šild. kaup. temp. jutikl.

Šildymo vandens kaupiklis šildomas vieną kartą per valandą.

Šildymas išjungiamas, jeigu temperatūra ties antrinio apytakos rato grįžtamą vandens temperatūros jutikliu pasiekia nustatytąją šildymo vandens kaupiklio šildymo vertę.

Priežastis	Priemonė
Kaupiklio temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F4 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

69 Vės. kaup. temp. jutikl.

Vėsinimo režimo iš vėsinimo vandens kaupiklio nėra.

Priežastis	Priemonė
Kaupiklio temperatūros jutiklio vėsinimui grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F26 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

70 Patalpų temp. jut. ŠR1

- Apsauga nuo užšalimo pagal patalpų temperatūros jutiklį nevykdoma.
- Valdymo signalo pagal patalpų temperatūrą nėra.
- Patalpų temperatūra nereguliuojama.

Priežastis	Priemonė
Šildymo apytakos rato be maišytuvo A1/ŠR1 patalpų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite nuotolinio valdymo įtaisą, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitotrol montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

Pranešimai (tęsinys)

71 Patalpų temp. jut. ŠR2

- Apsauga nuo užšalimo pagal patalpų temperatūros jutiklį nevykdoma.
- Valdymo signalo pagal patalpų temperatūrą nėra.
- Patalpų temperatūra nereguliuojama.

Priežastis	Priemonė
Patalpų temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M2/ŠR2 trumpasis jungimas.	Patikrinkite nuotolinio valdymo įtaisą, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitotrol montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

72 Patalpų temp. jut. ŠR3

- Apsauga nuo užšalimo pagal patalpų temperatūros jutiklį nevykdoma.
- Valdymo signalo pagal patalpų temperatūrą nėra.
- Patalpų temperatūra nereguliuojama.

Priežastis	Priemonė
Patalpų temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M3/ŠR3 trumpasis jungimas.	Patikrinkite nuotolinio valdymo įtaisą, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitotrol montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

73 Patalpų temp. jut. SKK

Vėsinimas neveikia.

Priežastis	Priemonė
Vėsinimo apytakos rato patalpų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F16 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“) arba prie nuotolinio valdymo įtaiso, jei reikia, pakeiskite jutiklį.

78 Patalpų temp. jut. ŠR1

- Apsauga nuo užšalimo pagal patalpų temperatūros jutiklį nevykdoma.
- Valdymo signalo pagal patalpų temperatūrą nėra.
- Patalpų temperatūra nereguliuojama.

Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
Šildymo apytakos rato be maišytuvo A1/ŠR1 patalpų temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite nuotolinio valdymo įtaisą, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitotrol montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

79 Patalpų temp. jut. ŠR2

- Apsauga nuo užšalimo pagal patalpų temperatūros jutiklį nevykdoma.
- Valdymo signalo pagal patalpų temperatūrą nėra.
- Patalpų temperatūra nereguliuojama.

Priežastis	Priemonė
Patalpų temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M2/ŠR2 grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite nuotolinio valdymo įtaisą, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitotrol montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

7A Patalpų temp. jut. ŠR3

- Apsauga nuo užšalimo pagal patalpų temperatūros jutiklį nevykdoma.
- Valdymo signalo pagal patalpų temperatūrą nėra.
- Patalpų temperatūra nereguliuojama.

Priežastis	Priemonė
Patalpų temperatūros jutiklio šildymo apytakos ratui su maišytuvu M3/ŠR3 grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite nuotolinio valdymo įtaisą, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitotrol montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

7B Patalpų temp. jut. SKK

Vėsinimas neveikia.

Priežastis	Priemonė
Vėsinimo apytakos rato patalpų temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F16 (žr. „Regulatorių ir jutiklių plokštę“) arba prie nuotolinio valdymo įtaiso, jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Pranešimai (tęsinys)

90 Saulės en. mod. įtkl. 7

Nėra valdymo signalų į prie saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, kištuko [22] prijungtą prietaisą (cirkuliacinį siurblį arba 3 krypčių perjungimo vožtuvą).

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklio [7] trumpasis jungimas.	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklį [7], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

91 Saulės en. mod. įtkl. 10

Nėra valdymo signalų į prie saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, kištuko [22] prijungtą prietaisą (cirkuliacinį siurblį arba 3 krypčių perjungimo vožtuvą).

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklio [10] trumpasis jungimas.	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklį [10], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

Pranešimai (tęsinys)**92 Kolektorių temp. jutiklis**

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas.

Priežastis	Priemonė
<p>Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kolektorių temperatūros jutiklio trumpasis jungimas. 	<p>Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite varžos vertę (NTC 20 kΩ) prie kištuko F21 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
<p>Su Vitosolic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vitosolic kolektorių temperatūros jutiklio trumpasis jungimas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite jutiklį, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

93 Grįžt. jut. saulės energija

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas.

Priežastis	Priemonė
<p>Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Grįžtamosios temperatūros jutiklio trumpasis jungimas. 	<p>Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F23 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
<p>Su Vitosolic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio Vitosolic trumpasis jungimas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite jutiklį, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

Pranešimai (tęsinys)

94 Vandens šild. jutiklis saulės en.

Geriamasis vanduo saulės energija su saulės kolektorių įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1, nešildomas

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulių, tipo SM1, vandens šildytuvo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulių, tipo SM1, temperatūros jutiklį [5], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulių, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

96 Ledo kaup. absorb ap.r.

Nešildomas ledo kaupiklis.

Priežastis	Priemonė
Per mažas šilumos perdavimas į ledo kaupiklį arba šiluma visai neperduodama.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite absorberio apytakos rato hidrauliką. Jei reikia, absorberio apytakos ratą užpildykite ir pašalinkite iš jo orą. ■ Patikrinkite absorberio apytakos rato siurblio jungtį prie ledo kaupiklio praplėtimo. Jei reikia, pakeiskite absorberio apytakos rato siurblį (žr. montažo ir techninės priežiūros instrukciją „Ledo kaupiklio praplėtimas“).

97 Vitosolic

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas.

Priežastis	Priemonė
Vitosolic sutrikimo pranešimas.	Žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją

Pranešimai (tęsinys)

98 Saulės en. mod. jtkl. 7

Nėra valdymo signalų į prie saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, kištuko [22] prijungtą prietaisą (cirkuliacinį siurbį arba 3 krypčių perjungimo vožtuvą).

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklio [7] grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklį [7], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).


99 Saulės en. mod. jtkl. 10

Nėra valdymo signalų į prie saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, kištuko [22] prijungtą prietaisą (cirkuliacinį siurbį arba 3 krypčių perjungimo vožtuvą).

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklio [10] grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklį [10], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

Pranešimai (tęsinys)**9A Kolektorių temp. jutiklis**

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas.

Priežastis	Priemonė
Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> ■ Kolektorių temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas. 	■ Patikrinkite varžos vertę (NTC 20 kΩ) prie kištuko F21 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
Su Vitosolic: <ul style="list-style-type: none"> ■ Vitosolic kolektorių temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas. 	■ Patikrinkite jutiklį, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).
Su saulės kolektorių įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1: <ul style="list-style-type: none"> ■ Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, kolektorių temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas. 	■ Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, jutiklį  , jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

9B Grįžt. jut. saulės energija

Geriamasis vanduo saulės energija nešildomas.

Priežastis	Priemonė
Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija: <ul style="list-style-type: none"> ■ Grįžtamojo vandens temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas. 	■ Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F23 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
Su Vitosolic: <ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio Vitosolic grandinės nutrūkimas. 	■ Patikrinkite jutiklį, jei reikia, pakeiskite (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

Pranešimai (tęsinys)**9C V. šild. įtkl. saulės en.**

Geriamasis vanduo saulės energija su saulės kolektorių įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1, nešildomas

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, vandens šildytuvo temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas.	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, temperatūros jutiklį [5], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

9E DeltaT kontr. saulės en

Geriamasis vanduo saulės energija su saulės kolektorių įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1, nešildomas

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Per mažas arba visai nutrūkęs debitas saulės kolektorių apytakos rate. arba ■ Suveikė šiluminė relė. 	Patikrinkite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblių [24], jei reikia, pakeiskite (žr. saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, montažo ir techninės priežiūros instrukciją).

9F Vid. klaida saulės en.

Geriamasis vanduo saulės energija su saulės kolektorių įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1, nešildomas

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1, sutrikimas.	Pakeiskite saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulį, tipą SM1.

Pranešimai (tęsinys)

A0 Vėdinim.: patikr. filtrą

Buto vėdinimas reguliavimo režimu.

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Užsiteršęs lauko oro ir išmetamojo oro filtras vėdinimo prietaise. ■ Paskutinį kartą filtras keistas seniau nei prieš 1 metus. 	<p>Pakeiskite lauko oro ir išmetamojo oro filtrą vėdinimo prietaise. Nevalykite.</p>

A4 Atgalinė sklendė

Informacinis rodmuo, geriamojo vandens šildymo saulės energija su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija veikimo apribojimų nėra.

Priežastis	Priemonė
<p>Stringa arba sugedusi saulės kolektorių įrangos atgalinė sklendė</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite atgalinę sklendę, jei reikia, pakeiskite. ■ Jei reikia, „Klaidingos cirkuliacijos pranešimo rodmenį 7A09“ nustatykite ties „0“ (nerekomenduojama).

A6 Antrinis siurblys

Per mažas antrinio apytakos rato paduodamos temperatūros pokytis šildant (vėsinant) patalpas.

Priežastis	Priemonė
<p>Antriniame apytakos rate nėra debito (nėveikia antrinio apytakos rato siurblys).</p>	<p>Išmatuokite įtampą prie jungties 211.2 (žr. „Pagrindinę plokštę“) ir patikrinkite antrinio siurblio mechaniką, jei reikia, jį pakeiskite.</p>

Pranešimai (tęsinys)**A7 Saulės kolektorių apytakos rato siurblys**

Per mažas temperatūros pokytis tūri-
niame vandens šildytuve

Priežastis	Priemonė
Saulės kolektorių įrangos apytakos rate nėra debito (neveikia saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblys)	Išmatuokite įtampą prie saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblio jungties (jeigu saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija integruota, prie jungties 212.4). Patikrinkite saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblių, jei reikia, pakeiskite.

A8 Šild. apyt. rato siurblys ŠR1

Per mažas temperatūros pakilimas šil-
dymo apytakos rate be maišytuvo A1/
ŠR1.

Priežastis	Priemonė
Nėra debito (neveikia cirkuliacinis siurblys).	Išmatuokite įtampą prie jungties 212.2 (žr. „Pagrindinę plokštę“) ir patikrinkite siurblio mechaniką, jei reikia, jį pakeiskite.

Pranešimai (tęsinys)

A9 Šilumos siurblys

Kompresorius išjungiamas.

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugedo šilumos siurblys ■ Suveikė aukšto slėgio saugos jungiklis. ■ Vienas iš toliau nurodytų įvykių atsitiko 9 kartus. <ul style="list-style-type: none"> – Viršyta aukšto slėgio riba. – Slėgis nukrito žemiau žemo slėgio ribos. – Suveikė srauto kontrolės relė. – Šalčio apytakos rato reguliatorius išjungė kompresorių. <p>Nuoroda <i>Įvykių skaitiklio rodmuo atstatomas į nulį, kai tik kompresorius vieną kartą be pertraukos pradirbo „Optim. kompr. veikimo laiką 500A“.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ilgiau nei 24 h nutraukta saugos grandinė. ■ Įvykis, dėl kurio buvo išjungtas išorinis mazgas, aktyvus ilgiau kaip 24 h. ■ Šalčio apytakos rato sutrikimas („C9 Šalčio apytakos ratas (SHD)“) ■ Sugedę pirminio / antrinio apytakos rato temperatūros jutikliai 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peržiūrėkite kitus sutrikimus (žr. „Pranešimų chronologiją“). ■ Patikrinkite debitus. ■ Patikrinkite variklių sroves / variklių apsaugą. ■ Patikrinkite saugos aukšto slėgio jungiklį. <p>Nuoroda <i>Pašalinus sutrikimą prietaisą reikia išjungti ir vėl įjungti.</i></p>

AA Atitirpinimo nutraukimas

- ⊗☐: Kompresorius lieka išjungtas, kol paduodamo vandens temperatūra antriniame apytakos rate pasiekia 15 °C. Tam, jei reikia, įjungiamas papildomas šildymas (momentinis šildymo vandens šildytuvas arba išorinis šilumos gamybos įrenginys).
- ⊗: Perjungimas į patalpų šildymą / geriamojo vandens šildymą.

Pranešimai (tęsinys)


Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Atitirpinimo metu per maža antrinio apytakos rato paduodamo arba grįžtamojo vandens temperatūra. ■ Galbūt per mažas vamzdyno tūris. 	<p>!</p> <p>Dėmesio</p> <p>Jeigu antriniame apytakos rate temperatūra per maža, gali užšalti kondensatorius arba garintuve susidaryti didesnis ledo kiekis.</p> <p>Klaidos pranešimą patvirtinkite tik tada, kai antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra pasiekia min. 15 °C.</p>

AB Moment. karšt. v. šild.

Nejungiama momentinis šildymo vandens šildytuvas.

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugedęs momentinis šildymo vandens šildytuvas ■ Suveikė apsauginis temperatūros ribotuvas. ■ Per 24 h nebuvo temperatūrinio pakėlimo. 	<p>!</p> <p>Pavojus</p> <p>Prisilietus prie konstrukcinių dalių, kuriose yra įtampa, galima patirti pavojingus elektros srovės sukeltus sužeidimus.</p> <p>Prieš pradėdami darbus su prietaisu išjungti jame įtampą.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite el. tinklo jungtį, momentinio šildymo vandens šildytuvo jungiamąsias linijas ir kištukus.



Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prie jungčių 211.3 (1-a pakopa, žr. „Pagrindinę plokštę“) ir 224.4 (2-a pakopa, žr. „Praplėtimo elektronikos plokštę“) išmatuokite momentinio šildymo vandens šildytuvo valdymo signalą. ■ Patikrinkite apsauginį temperatūros ribotuvą (STB), jei reikia, atsklęskite. ■ Patikrinkite momentinį šildymo vandens šildytuvą. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  Momentinio šildymo vandens šildytuvo montavimo instrukcija </div>

AC Kompresoriaus išjungimas

Saugant, kad prietaisas nebūtų gadinamas, išorinio mazgo kompresorius visiškai išjungiamas.

Šildyti galima tik papildomais šildymo įrenginiais.

Priežastis	Priemonė
Dėl per mažo antrinio apytakos rato debito atitirpinimo arba vėsinimo metu per daug nukrito kondensatoriaus temperatūra.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite įtampą prie jungties 211.2 (žr. „Pagrindinę plokštę“). ■ Patikrinkite antrinio siurblio mechaniką, jei reikia, pakeiskite. ■ Priemonė, kaip pradėti eksploatuoti vėl <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> / : Išjunkite ir vėl įjunkite šilumos siurblių.  <input type="checkbox"/>: Patvirtinkite pranešimą.

AD Maišytuvus šildymas / KV

Neperjungiama tarp šildymo režimo ir geriamojo vandens šildymo.

Priežastis	Priemonė
Sugedęs 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“.	Patikrinkite 3 krypčių perjungimo vožtuvo veikimą (žr. „Veikimo patikrinimą“). Išmatuokite įtampą prie jungties 211.4 (žr. „Pagrindinę plokštę“), jei reikia, pakeiskite 3 krypčių perjungimo vožtuvą.

Pranešimai (tęsinys)**AE V.šild. jutiklis virš./ap**

Priežastis	Priemonė
Sukeisti viršutinis ir apatinis temperatūros jutikliai tūriniam vandens šildytuve.	Nieko daryti nereikia. Šilumos siurblio reguliatorius vidiniai sukeičia jutiklius.

AF Vandens šildytuvo įkrovos siurblys

Per mažas temperatūros pokytis tūriniam vandens šildytuve

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugedęs vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys ■ Per mažas debitas vandens šildytuvo įkrovos sistemoje, sugedęs vandens šildytuvo įkrovos siurblys arba vandens šildytuvo įkrovos sistemos 2 krypčių vožtuvai. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys: Išmatuokite įtampą prie jungties 211.4 (žr. „Pagrindinę plokštę“) ir patikrinkite siurblio mechaniką, jei reikia, jį pakeiskite. ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys / 2 krypčių vožtuvai: Išmatuokite įtampą prie jungties 224.6 (žr. „Praplėtimo elektronikos plokštę“) ir patikrinkite siurblio / vožtuvo mechaniką, jei reikia, pakeiskite.

B0 Prietaiso indeksas

Šilumos siurblys neįsijungia.

Priežastis	Priemonė
Prietaiso varianto atpažinimo klaida, neteisingas kodavimo kištukas arba sugedusios elektronikos plokštės.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kodavimo kištuką (žr. „Regulatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite. ■ Patikrinkite elektronikos plokštes, jei reikia, pakeiskite. <p>Nuoroda <i>Pašalinus sutrikimą prietaisą reikia išjungti ir vėl įjungti.</i></p>

Pranešimai (tęsinys)

B4 An.-skait. keitiklis

Šilumos siurblys neįsijungia.

Priežastis	Priemonė
Vidinė ADC klaida (analoginis-skaitmeninis keitiklis, atskaita), sugedęs plačiajuostis laidas tarp jutiklio ir pagrindinės plokštės arba sugedusios elektronikos plokštės.	Patikrinkite elektronikos plokštę, jei reikia, pakeiskite tokią eilės tvarka: reguliatorių ir jutiklių plokštę, pagrindinę plokštę. Nuoroda <i>Pašalinus sutrikimą prietaisą reikia vieną kartą išjungti ir vėl įjungti.</i>

B5 Aparatinė įranga

Šilumos siurblys neįsijungia.

Papildomas kodas	Priežastis	Priemonė
DF	Pagrindinės plokštės flash atmintinės triktis.	Pakeiskite pagrindinę plokštę (žr. „Pagrindinę plokštę“).

BF Komunikacinis modulis

Komunikacijos per LON nėra.

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Netinkamas LON komunikacinis modulis. ■ Neteisingas elektrinis LON sujungimas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pakeiskite LON komunikacinį modulį. ■ Patikrinkite elektrinį LON sujungimą, jei reikia, pataisykite.

Pranešimai (tęsinys)**C2 Maitinimo įtampa**

Kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Kompresoriaus maitinimo įtampos sutrikimas arba sugedusi fazijų kontrolės relė	Patikrinkite jungtis, maitinimo įtampą, fazavimą, patikrinkite fazijų kontrolės relę. Fazių kontrolės relės jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimi 215.2 (žr. „Pagrindinę plokštę“). 0 V Sutrikimas 230 V~ Sutrikimo nėra

C5 ETĮ blokavimas

Kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Aktyvus ETĮ blokavimas (įjungė energijos tiekimo įmonė)	Nieko daryti nereikia. Jeigu pranešimas nuolatinis: patikrinkite jungtį iš pradžių prie gnybto X3.7 (maitinimo įvadas), o po to prie gnybto X3.6 (230 V~) (žr. „Kontaktų formavimo plokštę“ / „Gnybtų kaladėles“).

Pranešimai (tęsinys)**C9 Šalčio apytakos ratas (SHD)**

Kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>1-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Suveikė aukšto slėgio saugos jungiklis. ■ Suveikė kompresoriaus variklio apsauga (šiluminė relė). ■ Suveikė „Klixon“ paleidimo varžos šiluminis jungiklis. ■ Suveikė atskira kompresoriaus variklio apsauga (jei yra). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite pirminio ir antrinio apytakos rato paduodamos ir grįžtamosios linijos temperatūros jutiklius. ■ Patikrinkite pirminio ir antrinio apytakos rato slėgį ir pralaidą (žr. taip pat ir pranešimą „A9 Šilumos siurblys“). ■ Paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šilumos siurbį. <p>Saugos aukšto slėgio jungiklio jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimi 215.4 (žr. „Pagrindinę plokštę“).</p> <p>0 V Suveikė aukšto slėgio jungiklis.</p> <p>230 V~ Nesuveikė aukšto slėgio jungiklis.</p> <p>Nuoroda <i>Pašalinus sutrikimą prietaisą reikia išjungti ir vėl įjungti.</i></p>

Pranešimai (tęsinys)**CA Apsaug. įr. pirminis**



Kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>Pirminio apytakos rato sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ □: suveikė pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė / apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė. ■ □: suveikė 1-os pakopos šilumos siurblio pirminio siurblio arba bendro pirminio siurblio šiluminė apsauga. ■ ⊗: netinkama ventiliatoriaus maitinimo įtampa ■ ⊗: ventiliatorius blokuotas arba sugedęs ■ ⊗□ / ⊗: primontuojamasis drėgnio jungiklis arba apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite saugos elementus prie gnybtų X3.8 ir X3.9 (žr. „Kontaktų formavimo plokštė“ / gnybtų kaladėles), sistemose be saugos elementų patikrinkite tiltą tarp X3.9 ir X3.8. ■ Patikrinkite primontuojamąjį drėgno jungiklį prie kištuko F11 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštė“), jei reikia, primontuojamąjį drėgno jungiklį pakeiskite. <p>Nuoroda <i>Jeigu vėsinimui naudojamas kitas primontuojamasis drėgno jungiklis (pvz., 230 V~ primontuojamasis drėgno jungiklis, jungtis prie X3.9/X3.8 arba 24 V– primontuojamasis drėgno jungiklis, jungtis prie „NC-Box“), patikrinkite tiltą prie kištuko F11.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ □: atsklęskite pirminio šaltinio šiluminės apsaugos įtaisą, patikrinkite pirminį siurblį, jei reikia, pakeiskite. ■ ⊗: patikrinkite ventiliatoriaus elektros jungtis, patikrinkite ventiliatoriaus mechaniką. <p>Jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimi 215.3 (žr. „Pagrindinę plokštę“). 0 V Sutrikimas 230 V~ Sutrikimo nėra</p>

Pranešimai (tęsinys)

CB Pad. t. pirm.

Kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Pirminio apytakos rato paduodama temperatūra (darbinės terpės / oro įvadas) nukrito žemiau minimalios.	<ul style="list-style-type: none"> ■  patikrinkite pirminio apytakos rato pralaidą. ■  lauko temperatūra už naudojimo diapazono ribų, nieko daryti nereikia.

CC Kodavimo kištukas

Šilumos siurblys neįsijungia.

Priežastis	Priemonė
Negali būti nuskaitomas kodavimo kištukas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kodavimo kištuką: išjunkite šilumos siurbį ir patikrinkite, ar teisingai įstatytas kodavimo kištukas, jei reikia, įstatykite iš naujo. Jeigu patikrinimas nieko nedavė, pakeiskite kodavimo kištuką. ■ Patikrinkite regulatoriaus ir jutiklių plokštę, jei reikia, pakeiskite.

CF Komunikacinis modulis

Komunikacijos per LON nėra.

Priežastis	Priemonė
Neįstatytas arba sugedęs LON komunikacijos modulis.	<p>Jei reikia, komponentus pakeiskite tokia eilės tvarka:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LON komunikacinį modulį; ■ reguliatorių ir jutiklių plokštę.

Pranešimai (tęsinys)

D1 Kompresorius, sauga

1-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>1-os pakopos šilumos siurblio kompresoriaus sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Suveikė kompresoriaus šiluminė relė arba pilnųjų bangų sklandžiojo paleidiklio (jeigu yra) saugos elementas. ■ Suveikė atskira kompresoriaus variklio apsauga (jei yra). ■ Suveikė apsauginis variklio jungiklis. ■ Suveikė „Klixon“ paleidimo varžos šiluminis jungiklis. ■ Atpažino klaidą arba sugedusi fazių kontrolės relė. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atsklęskite kompresoriaus šiluminę relę, patikrinkite šiluminės relės nuostatą, grąžinkite gamyklinę regulatoriaus būseną („Standartiniai parametrai“). ■ Patikrinkite kompresoriaus elektros jungtis. Išmatuokite kompresoriaus variklio apvijų varžą. Patikrinkite fazių seką prie kompresoriaus. ■ Jei reikia, pakeiskite paleidimo varžą arba pilnųjų bangų sklandųjį paleidiklį (jei yra), paveskite šalčio technikos specialistui patikrinti kompresorių. <p>Šiluminės relės / variklio apsaugos jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimi 215.7 (žr. „Pagrindinę plokštę“).</p> <p>0 V Suveikė šiluminė relė / variklio apsauga.</p> <p>230 V~ Nesuveikė šiluminė relė / variklio apsauga.</p> <p>Nuoroda <i>Perkaitimo atveju vidinė variklio apsauga kompresoriui leidžia pradėti veikti tik po 1–3 val..</i></p>

Pranešimai (tęsinys)

D3 Žemas slėgis

1-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>1-os pakopos šilumos siurblio žemo slėgio sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sugedo šilumos siurblys ■ Sugedo pirminis siurblys ■ Suveikė žemo slėgio jungiklis. ■ Žemo slėgio jutiklis pranešė klaidą. ■ Sugedęs žemo slėgio jutiklis. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šilumos siurblių. ■ Patikrinkite manometrą, pirminį siurblių ir skiriamuosius įtaisus. ■ Patikrinkite žemo slėgio jutiklį, laidus ir EEV elektronikos plokštę, jei reikia, pakeiskite. <p>Signalą iš kištuko 116 (sudedamoji saugos grandinės dalis, žr. atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją) galima išmatuoti prie jungties 215.5 (žr. „Pagrindinę plokštę“).</p> <p>Tiekimo būseną:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prietaisai su žemo slėgio jutikliu: tarp gnybtų 116.3/116.4 yra tiltas. Signalas turi būti aktyvus nuolat (230 V~). ■ Prietaisai su žemo slėgio jungikliu: tarp gnybtų 116.3/116.4 tilto nėra. Jei gu slėgio jungiklis suveikė, signalo nėra (0 V).

D4 Reguliavimo aukštas slėgis

1-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>1-os pakopos šilumos siurblio aukšto slėgio sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oras šildymo apytakos rate ■ Užblokuotas antrinis siurblys arba šildymo apytakos rato siurblys ■ Užterštas kondensatorius ■ Sugedęs aukšto slėgio jutiklis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pašalinkite iš šildymo apytakos rato orą. ■ Patikrinkite sistemos slėgį. ■ Patikrinkite antrinį siurblių ir šildymo apytakos ratų siurblius.

Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Praskalaukite šildymo apytakos ratus. ■ Tūriniame vandens šildytuve sumažinkite nustatytąją temperatūros vertę („Nust. karšto vandens t. 6000“, „Nust. karšto vandens t. 2 600C“) per 2–3 °C. <p>Prietaisuose be slėgio jutiklių, pvz., Vitocal 222-G, aukštos slėgio jungiklio signalą (230 V~) galima išmatuoti prie tokių jungčių:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 215.6 (žr. „Pagrindinę plokštę“) ■ 116.1/116.2 (kištukas 116 kabelių vijoje arba šilumos siurblio skirstomojoje spintoje) <p>0 V Suveikė aukšto slėgio jungiklis. 230 V~ Nesuveikė aukšto slėgio jungiklis.</p> <p>Nuoroda <i>Aukšto slėgio sutrikimas gali pasitaikyti tik retai, pvz., geriamojo vandens šildymo metu.</i> <i>Jeigu taip atsitinka keletą kartų iš eilės, reikia patikrinti šilumos siurbį ir šalčio apytakos rato parametrų nuostatas.</i></p>

D6 Srauto kontrolės relė

Kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Srauto kontrolės relė neatpažįsta debito.	<p><input type="checkbox"/>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite šulinio siurbį. ■ Patikrinkite pirminį apytakos ratą.



Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
	<p>⊗ □ / ⊗:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato pralaidą. ■ Patikrinkite antrinį siurbį. <p>Jeigu srauto kontrolės relės nėra, tarp X3.3/X3.4 įstatykite tiltą (žr. „Kontaktų formavimo plokštė“).</p> <p>Srauto kontrolės relės signalą galima išmatuoti ties jungtimi 216.3 (žr. „Pagrindinę plokštę“) arba prie gnybtų X3.3/X3.4, X2.N atžvilgiu.</p> <p>0 V Suveikė srauto kontrolės relė. 230 V~ Nesuveikė srauto kontrolės relė.</p>

DA Kompresorius 2, sauga

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>2-os pakopos šilumos siurblio kompresoriaus sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Suveikė kompresoriaus šiluminė relė arba pilnųjų bangų sklandžiojo paleidiklio (jeigu yra) saugos elementas. ■ Suveikė atskira kompresoriaus variklio apsauga (jei yra). ■ Suveikė „Klixon“ paleidimo varžos šiluminis jungiklis. ■ Fazių kontrolės relė atpažino klaidą. ■ Sugedusi fazių kontrolės relė. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atsklęskite kompresoriaus šiluminę relę, patikrinkite šiluminės relės nuostatą, gražinkite regulatoriaus nuostatas į tiekimo būseną („Standartiniai parametrai“). ■ Patikrinkite kompresoriaus elektros jungtis, išmatuokite kompresoriaus variklio vijų varžą. Patikrinkite fazių seką prie kompresoriaus. ■ Jei reikia, pakeiskite paleidimo varžą arba pilnųjų bangų sklandų paleidiklį (jei yra), paveskite šalčio technikos specialistui patikrinti kompresorių.

Pranešimai (tęsinys)

Priežastis	Priemonė
	<p>Šiluminės relės / variklio apsaugos jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimi 214,5 (žr. „Pagrindinę plokštę“).</p> <p>0 V Suveikė šiluminė relė / variklio apsauga.</p> <p>230 V~ Nesuveikė šiluminė relė / variklio apsauga.</p> <p>Nuoroda <i>Perkaitimo atveju vidinė variklio apsauga kompresoriui leidžia pradėti veikti tik po 1–3 val..</i></p>

DB Šalčio apytakos ratas (SHD) 2

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) šalčio apytakos rato sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Suveikė aukšto slėgio saugos jungiklis. ■ Suveikė kompresoriaus variklio apsauga (šiluminė relė). ■ Suveikė „Klixon“ paleidimo varžos šiluminis jungiklis. ■ Suveikė atskira kompresoriaus variklio apsauga (jei yra). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite pirminio ir antrinio apytakos rato paduodamos ir grįžtamosios linijos temperatūros jutiklius. ■ Patikrinkite pirminio ir antrinio apytakos rato slėgį ir pralaidą (žr. pranešimą „A9 Šilumos siurblys“). ■ Paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šilumos siurbį. <p>Aukšto slėgio jungiklio jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimis 214.2, 214.4 (žr. „Pagrindinę plokštę“).</p> <p>0 V Suveikė aukšto slėgio jungiklis.</p> <p>230 V~ Nesuveikė aukšto slėgio jungiklis.</p> <p>Nuoroda <i>Pašalinus sutrikimą prietaisą reikia išjungti ir vėl įjungti.</i></p>

Pranešimai (tęsinys)**DC Žemas slėgis 2**

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) žemo slėgio sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sugedo šilumos siurblys ■ Sugedo pirminis siurblys ■ Suveikė žemo slėgio jungiklis. ■ Žemo slėgio jutiklis pranešė klaidą. ■ Sugedęs žemo slėgio jutiklis. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šilumos siurbį. ■ Patikrinkite manometrą, pirminį siurbį ir skiriamuosius įtaisus. ■ Patikrinkite žemo slėgio jutiklį, laidus ir EEV elektronikos plokštę, jei reikia, pakeiskite. <p>Signalą iš kištuko 116 galima išmatuoti ties jungtimi 214.3 (žr. „Pagrindinę plokštę“).</p> <p>Tiekimo būseną:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prietaisai su žemo slėgio jutikliu: tarp gnybtų 116.3/116.4 yra tiltas. Signalas turi būti aktyvus nuolat (230 V~). ■ Prietaisai su žemo slėgio jungikliu: tarp gnybtų 116.3/116.4 tilto nėra. Jei gu slėgio jungiklis suveikė, signalo nėra (0 V).

Pranešimai (tęsinys)**DD Reguliavimo aukštas slėgis 2**

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) aukšto slėgio sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oras šildymo apytakos rate. ■ Užblokuotas antrinis siurblys arba šildymo apytakos rato siurblys. ■ Užterštas kondensatorius. ■ Sugedęs aukšto slėgio jutiklis. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nuorinkite šildymo apytakos ratą. ■ Patikrinkite sistemos slėgį. ■ Patikrinkite antrinį siurblių ir šildymo apytakos ratų siurblius. ■ Praskalaukite šildymo apytakos ratus <p>Nuoroda <i>Aukšto slėgio sutrikimas gali pasitaikyti tik retai, pvz., geriamojo vandens šildymo metu.</i> <i>Jeigu taip atsitinka dažniau, reikia patikrinti šilumos siurblių ir šalčio apytakos rato parametrų nuostatas.</i></p>

DE Pirm.s./vent apsauga 2

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
<p>Pirminio apytakos rato sutrikimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Suveikė pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė / apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė. ■ 2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) pirminio siurblio šiluminė apsauga. ■ Fazių kontrolės relė atpažino klaidą. ■ Sugedusi fazių kontrolės relė. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite saugos elementus (apsaugą nuo užšalimo, darbinės terpės slėgį, „AC-Box“ apsaugą nuo užšalimo) prie kontaktų formavimo plokštės, gnybtus X3.9 ir X3.8 (žr. „Kontaktų formavimo plokštė“), sistemose be saugos elementų patikrinkite tiltą tarp X3.9/X3.8. ■ Atsklęskite pirminio šaltinio šiluminės apsaugos įtaisą, patikrinkite pirminį siurblių, jei reikia, pakeiskite. <p>Jungimo signalą galima išmatuoti ties jungtimi 214,1 (žr. „Pagrindinę plokštę“). 0 V Sutrikimas 230 V~ Sutrikimo nėra</p>

Pranešimai (tęsinys)**E0 LON abonentas**

Su abonentu nėra komunikacijos per LON.

Priežastis	Priemonė
LON abonto triktis arba sutrikęs ryšys.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peržiūrėkite sutrikusio abonto sutrikimų atmintinę. ■ Patikrinkite sistemos ir abonentų numerius (žr. „Pakopinę sistemą per LON“), jungtis ir LON ryšio linijas.

E1 Išor. šilumos gam. įreng.

Šilumos siurblio reguliatorius negali įjungti išorinio šilumos gamybos įrenginio.

Priežastis	Priemonė
<ul style="list-style-type: none"> ■ Išorinio šilumos gamybos įrenginio sutrikimas. ■ Išorinio šilumos gamybos įrenginio kaito temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite išorinį šilumos gamybos įrenginį. ■ Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie kištuko F20 (žr. „Reguliatorių ir jutiklių plokštę“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

E2 Sekos šilumos siurblys

Šilumos siurblio reguliatorius negali įjungti sekos šilumos siurblio.

Priežastis	Priemonė
Klaida viename iš pakopinės sistemos sekos šilumos siurblių.	Patikrinkite rodmenį sekos šilumos siurblio šilumos siurblio reguliatoriuje.

EE KM magistralės abon.

Priežastis	Priemonė
Negalima komunikacija su KM magistralės abonentu.	Patikrinkite KM magistralės abonentus („Tech. priežiūros funkcijos“ ► „KM magistr. abonentai“).

Pranešimai (tęsinys)

EF Modbus abonentas

Priežastis	Priemonė
Negalima komunikacija su Modbus abonentu.	Patikrinkite Modbus1 ir Modbus 2 abonentų sąrašus („ Tech. priežiūros funkcijos “ ► „ Modbus1 abonentai “/„ Modbus2 abonentai “).

F0 Kompres., šalčio ap. r.

1-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Šalčio apytakos rato eksploatacijos taškas už naudojimo diapazono ribų.	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Šalčio ap. ratą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

F1 Kompr. 2, šalčio ap. r.

2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius išsijungia.

Priežastis	Priemonė
Šalčio apytakos rato eksploatacijos taškas už naudojimo diapazono ribų.	Atkreipkite dėmesį į „ Diagnozę “ ► „ Šalčio ap. ratą “ ► „ Pranešimų chronologija “.

F2 Parametras 5030/5130

Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas.

Priežastis	Priemonė
Nenustatyta kompresoriaus galia.	Atitinkamai nustatykite parametą „ Kompresoriaus pakopos galia 5030/5130 “.

Pranešimai (tęsinys)

FF Nauja paleistis

Informacinis rodmuo, veikimo apribojimų nėra.

Priežastis	Priemonė
Nauja šilumos siurblio regulatoriaus paleistis.	Nieko daryti nereikia.

Valdymo mazgo ekranas nieko nerodo

1. Ijunkite sistemos el. tinklo jungiklį.
2. Patikrinkite šilumos siurblio regulatoriaus prietaiso saugiklį, jei reikia, pakeiskite.
3. Patikrinkite, ar šilumos siurblio reguliatoriuje yra el. tinklo įtampa, jei reikia, įjunkite el. tinklo įtampą.
4. Patikrinkite kištukines ir sriegines jungtis.
5. Jei reikia, pakeiskite aptarnavimo modulį.
6. Jei reikia, pakeiskite reguliatorių ir jutiklių plokštę.



Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija.

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros)

Atskirose grupėse yra tokie darbo duomenys:


- temperatūrų vertės
- būsenos informacija, pvz., IJN. / IŠJ.
- darbo valandos
- diagnozės apžvalgos

Nuoroda

- *Menių įrašų rūšis ir skaičius priklauso nuo šilumos siurblio, šildymo sistemos ir esamų parametrų nuostatų.*
- *Jeigu yra 2-os pakopos šilumos siurblys, kai kurie meniu įrašai pateikiami atskirai 1-ai ir 2-ai pakopai, pvz., „Kompresorius 2“ arba „Antrinis siurblys 1“.*
- ▶ *Norėdami pasižiūrėti pageidaujamą informaciją, slinkite į dešinę.*

Diagnozės iškvietimas

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Diagnozė**“
3. Pasirinkite pageidaujamą grupę, pvz., „**Šilumos siurblys**“.

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

Meniu apžvalga „Diagnozė“

„Sistemos apžvalga“: žr. skyrių „Sistemos apžvalga“.

„Sistema“

- „Laikmatis“ ▶: žr. skyrių „Sistema“, „Laikmatis“.
- „Integralai“ ▶: žr. skyrių „Sistema“, „Integralai“.
- „Reg. žurnalas“ ▶: žr. skyrių „Sistema“, „Registracijos žurnalas“.
- „Lauko temperatūra“ ▶ „Susilpninta“ / „Tikr.“
- „Bendra pad. vandens temp.“ ▶ „Nust.“ / „Tikr.“
- „Sistemos darbo būseną“ ▶
- „Patylinimo laiko prgr.“ ▶
- „Šildymo periodas“
- „Vėsinimo periodas“
- „Šild. v. kaupiklis“
- „Kaupiklio darbo būseną“ ▶
- „Kaupiklio laiko prg.“ ▶
- „Vožtuvas šild./vėsin.“ ▶
- „Išor. šilumos gam. įr.“ ▶ „Temperatūra“ / „Būseną“ / „Darbo valandos“
- „Išor. ŠGĮ maišytuvą“
- „Alt. darbas išor. ŠGĮ“
- „El. šildymo laiko prgr.“
- „Bendrasis sutrikimas“
- „Baseino darbo būseną“ ▶
- „Baseino šild. pareik.“
- „Baseino šildymas“
- „Sekos šilumos siurblys 1/2/3“
- „Kodavimo kištukas“
- „Abonento Nr.“
- „Išor. signalas 0..10V“
- „Laikas“
- „Data“
- „Radijo laikr. sign.“
- „Grindų džiovin. dienas“

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

„Šild. apyt. ratas 1“, „Šild. apyt. ratas 2“, „Šild. apyt. ratas 3“, „Vės. apyt. r. SKK“

- „Darbo programa“ ▶ „Darbo programa“ / „Darbo būseną“
- „Šildymo laiko progr.“ ▶
- „Šild./vės. laiko progr.“ ▶
- „Nust. patalpų temp.“
- „Patalpų temperatūra“
- „Sumaž.nust. ptlp. t.“
- „Nust. vakarėlio temp.“
- „Šild. charakt. kreivė“ ▶ „Nuolydis“ / „Lygis“
- „Šildymo apytakos rato siurblys“
- „Atostogų programa“ ▶ „Išvykimo diena“ / „Grįžimo diena“
- „Maišytuvą“
- „Paduodama temperatūra“
- „Nust. paduod. temp.“
- „Vėsin. charakt. kreivė“ ▶ „Nuolydis“ / „Lygis“
- „Akt. vėsinimas“
- „Natūralus vėsinimas“
- „Maišytuvą vėsin.“
- „Paduod. temp. vėsin.“
- „Vės. kaupiklio temp.“
- „Nust. vės. kaup. temp.“
- „Vėsinim. iš vės. kaup.“
- „Vės. kaup. pad. temp.“
- „Vės. kaup. nust. pad. t.“
- „Vės. kaupiklio maišyt.“
- „Vėsin. kaup. siurblys“

„Karštas vanduo“

- „Darbo programa“ ▶ „Darbo programa“ / „Darbo būseną“
- „Karšto v. laiko progr.“ ▶
- „Cirkuliac. laiko progr.“ ▶
- „Karšto vandens t.“ ▶ „Nust. KV temp.“/„V. šild. temp. viršuje“/„V. šild. temp. apačioje“
- „Vand.šild. įkr. srbl.“ (būseną)
- „Vand.šild. įkr. srbl.“ (galia %)
- „Recirkuliacinis siurblys“
- „1x paruošti KV“
- „V. šildyt. pakaitinimas“ (būseną)
- „V. šildyt. pakaitinimas“ (darbo valandos)

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

„Vėdinimas“

- „Darbo programa“ ▶ „Darbo programa“ / „Darbo būseną“
- „Vėdinimo laiko prgr.“ ▶
- „Nust. patalpų temp.“ („Išmetamojo oro temp. esant standartiniam vėdinimui 7D08“)
- „Vėdinimas: apžvalga“ ▶: žr. skyrių „Vėdinimas“, „Vėdinimas: apžvalga“.
- „Vėdinimas“ ▶: žr. skyrių „Vėdinimas“, „Vėdinimas“.
- „Min. tiek. oro t. apyl.“ („Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“)
- „Šilumos rekuperacijos laipsnis“
- „Drėgnis“
- „El. pašild. šilumokaitis“ (šildymo galia, %)
- „Dienos iki filtro keit.“
- „Pranešimų chronologija“ ▶: žr. skyrių „Vėdinimas“, „Pranešimų chronologija“.

„Saulės energija“

- „Kolektorių temper.“
- „K vandens t. saulės en“
- „Grįžt. temp. saulės en.“
- „Saulės kolekt.ap.r. srbl“ (darbo valandos)
- „Saulės en. histograma“
- „S. energija“
- „Saul. kolekt.ap.r. srbl.“ (būseną)
- „Saul. kolekt.ap.r. srbl.“ (galia, %)
- „Papild. šildymo blokavimas“
- „Saul. išėjimas 22“
- „saulės en. jutiklis 7“
- „saulės en. jutiklis 10“

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

„Šilumos siurblys“

- „Kompresorius“ / „Kompresorius 1“
- „Pirminis šaltinis 1“ (būsena)
- „Pirminis šaltinis 1“ (galia, %)
- „1 pakopos ventiliatorius“
- „2 pakopos ventiliatorius“
- „Alternatyvus šalt.“
- „Vėsinimo kaup. iškrova“
- „Antrinis siurblys“ / „Antrinis siurblys 1“ (būsena)
- „Antrinis siurblys“ (galia %)
- „Vožtuvas šildymas/KV“ / „Vožtuvas šildymas/KV 1“
- „Kompr. veikimo laikas“ / „Kompr. 1 veikimo laikas“ ▶ žr. skyrių „Šilumos siurblys“, „Kompresoriaus veikimo laikas“.
- „Kompr. įjungimų skaičius“ / „Kompr. 1 įjungimų skaičius“ ▶
- „Šalč. rato apsuikimas“
- „Kompresorius 2“
- „Pirminis šaltinis 2“ (būsena)
- „Antrinis siurblys 2“ (būsena)
- „Vožtuvas šild./KV 2“
- „Kompr. 2 darbo val.“ ▶
- „Kompr. 2 įjungimų skaičius“ ▶
- „Pad. t. pirm.“
- „Grįžt. temp. pirm.“
- „Garintuvo temperatūra“
- „Pad. vandens t. antr.“
- „Grįžt. temp. antr.“/„Grįžt. temp. antr. 1“
- „Grįžt. temp. antr. 2“
- „Moment. šildyt. 1 pak.“ (būsena)
- „Moment. šildyt. 1 pak.“ ▶ (darbo valandos)
- „Moment. šildyt. 2 pak.“ (būsena)
- „Moment. šildyt. 2 pak.“ ▶ (darbo valandos)
- „Kompr. veikimo laikas“ / „Kompr. 1 veik. laikas“ / „Kompr. 2 veik. laikas“



Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

„Šalčio apytakos ratas“

- „Šalčio ap. rato reguliat.“ / „Šalčio ap. rato reguliat. 1“ ▶ žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Šalčio apytakos rato reguliatorius“
- „Šalčio ap. rato reguliat. 2“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Šalčio apytakos rato reguliatorius“.
- „Kompr. veikimo diap.“ / „Kompr. veikimo diap. 1“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Kompresoriaus veikimo diapazonas“.
- „Kompr. veikimo diap. 2“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Kompresoriaus veikimo diapazonas“.
- „Kompresoriaus kelias“ / „Kompresoriaus kelias 1“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Kompresoriaus kelias“.
- „Kompresoriaus kelias 2“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Kompresoriaus kelias“.
- „Pranešimų chronologija“ / „Pranešimų chronologija 1“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Pranešimų chronologija“.
- „Pranešimų chronologija 2“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Pranešimų chronologija“.
- „Išorinis mazgas“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Išorinis mazgas“.
- „Pranešimų statistika“ ▶: žr. skyrių „Šalčio apytakos ratas“, „Pranešimų statistika“.

„Energijos balansas“

- „Energ. šildymui balansas“ / „Energ. šildymui balansas 1“ ▶
- „Energ. balansas KV“ / „Energ. balansas KV 1“ ▶
- „Vėsinimo energ. balansas“ / „Vėsinimo energ. balansas 1“ ▶
- „Energ. šildymui balansas 2“ ▶
- „Energ. balansas KV 2“ ▶
- „Vėsinimo energ. balansas 2“ ▶
- „Energijos balansas PV“
- „HSPF šildymas“
- „HSPF karštas vanduo“
- „HSPF vėsinimas“
- „HSPF bendrai“

Daugiau duomenų žr. skyriuje „Energijos balansas“.

Nuoroda

Metinio darbo koeficiento „HSPF“ apskaičiavimo funkcija yra ne visuose šilumos siurbliuose.

Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

„Temperatūros jutikliai“

- „Lauko temperatūra“
- „Garintuvo temperatūra“
- „Pad. t. pirm.“
- „Grįžt. temp. pirm.“
- „Pad. vandens t. antr.“
- „2 antr. paduod. t.“
- „Grįžt. temp. antr.“/„Grįžt. temp. antr. 1“
- „Grįžt. temp. antr. 2“
- „Karštųjų dujų temp. 1“
- „Karštųjų dujų temp. 2“
- „Pad. sistemos temp.“
- „Kaupiklis“
- „Išor. šilumos gam. įr.“
- „V. šild. temp. viršuje“
- „V. šild. temp. apačioje“
- „V. šild. temp. viduryje“
- „KV komforto temp.“
- „Kolektorių temper.“
- „K vandens t. saulės en“
- „Grįžt. temp. saulės en.“
- „Paduod.v. temp.ŠR1“
- „Paduod.v. temp.ŠR2“
- „Paduod.v. temp. ŠR3“
- „Patalpų temper. ŠR1“
- „Patalpų temper. ŠR2“
- „Patalpų temper. ŠR3“
- „Paduod. temp. vėsin.“
- „Patalpų temper. SKK“
- „Vės. kaupiklio temp.“
- „Vės. kaup. pad. temp.“
- „Saulės en. mod. įtkl. 7“
- „Saulės en. mod. įtkl.10“

Nuoroda

Esant klaidai, ekrane rodoma „- -“.



Diagnozė (techninės priežiūros peržiūros) (tęsinys)

„Signalų įėjimai“



- „Išorinis pareikalavimas“
- „Išorinis blokavimas“
- „Papild. šildymo blokavimas“
- „Sekos ŠS sutrikimas“
- „ETĮ blokavimo kontaktas“
- „Trif. sr. kontr. relė“
- „Pirminis šaltinis“ / „Pirminis šaltinis 1“
- „Saugos aukštas sl.“ / „Saugos aukštas sl. 1“
- „Žemas slėgis“ / „Žemas slėgis 1“
- „Regul. aukštas slėgis“ / „Regul. aukštas slėgis 1“
- „Kompr. variklio aps.“ / „Kompr. variklio aps. 1“
- „Srauto kontrolės relė“
- „Pirminis šaltinis 2“
- „Saugos aukštas sl. 2“
- „Žemas slėgis 2“
- „Regul. aukštas slėgis2“
- „Kompres. var. aps. 2“
- „Baseino šild. pareik.“

„Trumpoji peržiūra“: žr. skyrių „Trumpoji peržiūra“.

„Sisteminė informacija“: žr. skyrių „Sisteminė informacija“.

Sistemos apžvalga

Techninės priežiūros meniu:

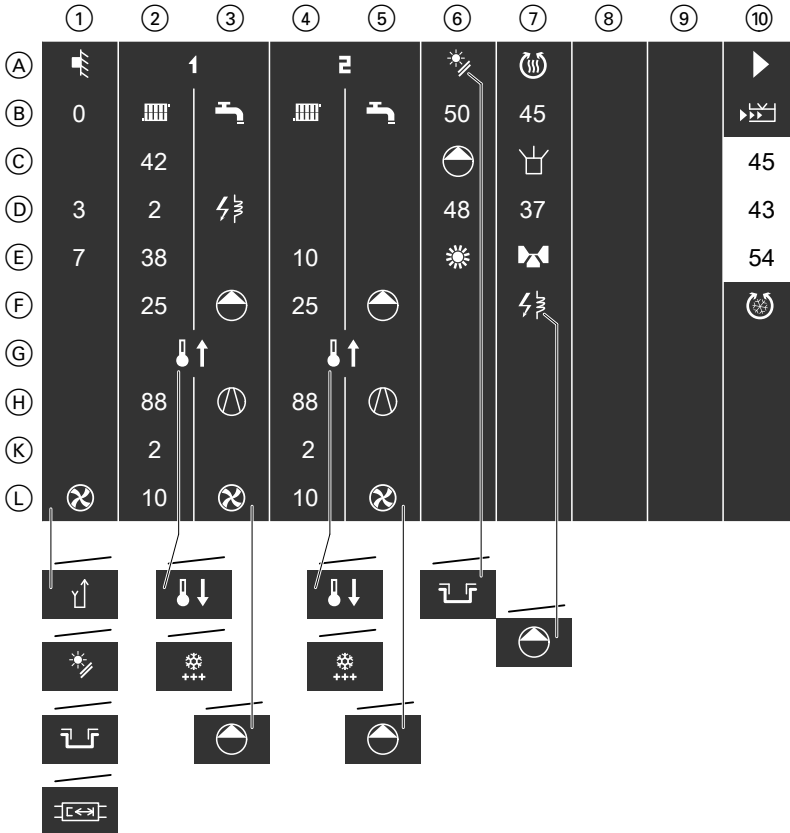
1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Sistemos apžvalga“
4.  perjungimui tarp „Gam. įrenginio sistemos apžvalgos“ ir „Vartotojų sistemos apžvalgos“.

Nuorodos

- Rodmuo priklauso nuo sistemos modelio.
Pavyzdys: rodmenys ④ ir ⑤ skiltyje yra tik 2 pakopų šilumos siurbliui.
- Jeigu komponentai dirba (pvz., siurbliai), simboliai vaizduojami animuotai.
- Pavaizduotos vertės yra tik pavyzdžiai.

Sistemos apžvalga (tęsinys)

Gamybos įrenginio sistemos apžvalga



Nustatytųjų temperatūros verčių fonas yra baltas.

① iki ⑩, (A) iki (L):

Simbolių ir verčių reikšmės žr. tolesnėse lentelėse.

Sistemos apžvalga (tęsinys)

Simbolių ir verčių reikšmės




Stulpelis ①: pirminis šaltinis

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
(A)		Lauko temperatūros jutiklis			
(B)	0	Sumažinta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis)			
(D)	3	Pirminio apytakos rato paduodama temperatūra: šilumos siurblio darbinės terpės įeinamoji temperatūra	Pirminio apytakos rato paduodama temperatūra: oro įeinamoji temperatūra		
(E)	7	Pirminio apytakos rato grįžtamoji temperatūra: darbinės terpės išeinamoji temperatūra	Pirminio apytakos rato grįžtamoji temperatūra: oro išeinamoji temperatūra		
(L)	<input checked="" type="checkbox"/>	—	Pirminis šaltinis oras		
		Pirminis šaltinis darbinė terpė	—	—	
		Pirminis šaltinis saulės energijos oro absorberis	—	—	
		Pirminis šaltinis ledo kaupiklis	—	—	
		Pirminis šaltinis vėsinimo vandens kaupiklis	—	—	







Stulpelis ②: 1-os pakopos šilumos siurblys

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
(A)	1	1-os pakopos šilumos siurblys			
(B)		Šildymas			
(C)	42	Paduodama antrinio apytakos rato temperatūra			
(D)	2	Momentinio šildymo vandens šildytuvo pakopa			
(E)	38	Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūra			
(F)	25	Antrinio siurblio galia			

Sistemos apžvalga (tęsinys)



Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G		Patalpų šildymas		
		Patalpų vėsinimas		
		Atitirpinimas		
H	88	—	Kompresoriaus galia, %	Kompresoriaus dažnis, Hz
K	2	Garintuvo temperatūra		
L	3	Pirminio siurblio galia, %	Ventiliatoriaus galia, %	Ventiliatoriaus apskukų skaičius, aps./min

Stulpelis ③: 1-os pakopos šilumos siurblys

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A		Geriamojo vandens šildymas		
C		Momentinis šildymo vandens šildytuvas		
E		Antrinis siurblys		
G		Kompresorius		
K		—	Ventiliatorius	
		Pirminis siurblys	—	—

- **Stulpelis ④**: 2-os pakopos šilumos siurblys, simboliai kaip ir stulpelyje ②
- **Stulpelis ⑤**: 2-os pakopos šilumos siurblys, simboliai kaip ir stulpelyje ③

Stulpelis ⑥: saulės kolektorių įranga arba saulės energijos oro absorberis

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A		Saulės kolektorių įranga arba saulės energijos oro absorberis	Saulės kolektorių įranga	
		Ledo kaupiklis	—	—
B	50	Kolektorių temperatūra arba absorberio temperatūra	Kolektorių temperatūra	

Sistemos apžvalga (tęsinys)

Eilutė	Simbolis / vertė			
(C)		Kolektorių apytakos rato siurblys arba absorberio apytakos rato siurblys	Kolektorių apytakos rato siurblys	
(D)	48	(Tūrinio) vandens šildytuvo temperatūra arba ledo kaupiklio temperatūra	Tūrinio vandens šildytuvo temperatūra	
(E)		Ledo kaupiklio vasaros režimas	—	—

Stulpelis ⑦: išorinis šilumos gamybos įrenginys

Eilutė	Simbolis / vertė			
(A)		Išorinis šilumos gamybos įrenginys		
(B)	45	Katilo vandens temperatūra		
(C)		Išorinio šilumos gamybos įrenginio pareikalavimas		
(D)	37	Paduodama sistemos temperatūra		
(E)		Išorinio šilumos gamybos įrenginio maišytuvas		
(F)	 	Elektrinis kaitintuvas tūriniame vandens šildytuve Vandens šildytuvo pakaitinimo cirkuliacinis siurblys		

Stulpelis ⑩: trumpoji vartotojų apžvalga

Eilutė	Simbolis / vertė			
(A)		Toliau į vartotojų sistemos apžvalgą		
(B)		Baseino šildymo pareikalavimas (signalas iš baseino temperatūros reguliatoriaus šiluminės relės)		—
(C)	45	Nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė		
(D)	43	Nustatytoji paduodamos sistemos temperatūros vertė		
(E)	54	Nustatytoji vandens šildytuvo temperatūros vertė		
(F)		Vėsinimo režimas šildymo apytakos ratu arba atskiru vėsinimo apytakos ratu		

Sistemos apžvalga (tęsinys)

Vartotojų sistemos apžvalga

	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑳	
(A)	←	🚰	📱	📊1	📊2	📊3	⚙️	🔄	🏠	📊
(B)	📊	54	45	21	21	21	19	14	65	
(C)	📈	50	43	20	20	20	21	13	📈↑	
(D)	📊	47	43	38	38	38	15	13	170	30
(E)	📈	85	10		40	40	16	14	23	
(F)	3📈			📈	📈	📈	📈	Cool	21	
(G)	📈	📈			📈	📈	📈	📈	170	
(H)	📈	📈	📈	📈	📈	📈	📈	📈	3	
(K)	⚡		📈	📈	📈	📈	📈	99		
(L)			📈							

📈	1📈
	2📈
🚰	
📈	📈↑
📈	📈↓
📈	📈

Nustatytųjų temperatūros verčių fonas yra baltas.

⑪ iki ⑳, (A) iki (L):

Simbolių ir verčių reikšmės žr. tolesnėse lentelėse.

Sistemos apžvalga (tęsinys)




Simbolių ir verčių reikšmės

Stulpelis ①: trumpoji gamybos įrenginio apžvalga





Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)	◀	Atgal į gamybos įrenginių sistemos apžvalgą		
(B)	▒	Šildymas 1-os pakopos šilumos siurbliu: antrinis siurblys įjungtas, 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ ties šildymu		
	⚡	Geriamojo vandens šildymas 1-os pakopos šilumos siurbliu: antrinis siurblys įjungtas ir 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ ties šildymu arba vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys ĮJN.		
(C)	⊖	Kompresorius, 1-os pakopos šilumos siurblys		
(D)	▒	Šildymas 2-os pakopos šilumos siurbliu, antrinis siurblys įjungtas	—	—
	⚡	Geriamojo vandens šildymas 2-os pakopos šilumos siurbliu, vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys ĮJN.	—	—
(E)	⊖	Kompresorius, 2-os pakopos šilumos siurblys	—	—
(F)	1⚡	Momentinis šildymo vandens šildytuvas, 1 pakopa		
	2⚡	Momentinis šildymo vandens šildytuvas, 2 pakopa		
	3⚡	Momentinis šildymo vandens šildytuvas, 3 pakopa		
(G)	☀	Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblys		
(H)	⏏	Išorinio šilumos gamybos įrenginio pareikalavimas		
(K)	⚡	Elektrinis kaitintuvas tūriniame vandens šildytuve	—	
	☀	Vandens šildytuvo pakaitinimo cirkuliacinis siurblys		

Sistemos apžvalga (tęsinys)




Stulpelis 12: geriamoji vandens šildymas

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)		Geriamoji vandens šildymas		
(B)	54	Nustatytoji vandens šildytuvo temperatūros vertė		
(C)	50	Vandens šildytuvo temperatūra viršuje		
(D)	47	Vandens šildytuvo temperatūra apačioje		
(E)	85	Vandens šildytuvo įkrovos siurblio galia, %		
(G)		Vandens šildytuvo įkrovos siurblys		
(H)		Recirkuliacinis siurblys		

Stulpelis 13: šildymo vandens kaupiklis / baseinas

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)		Šildymo vandens kaupiklis		
(B)	45	Nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė		
(C)	43	Kaupiklio temperatūra		
(D)	43	Nustatytoji paduodamos sistemos temperatūros vertė		
(E)	42	Sistemos paduodamo vandens temperatūra		
(H)		Baseino šildymas		
(K)		Baseino šildymo pareikalavimas (signalas iš baseino temperatūros reguliatoriaus šiluminės relės)		
(L)		Baseino šildymo cirkuliacinis siurblys		

Stulpelis 14: šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)	 1	Šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1		
(B)	21	Nustatytoji patalpų temperatūros vertė		
(C)	20	Patalpų temperatūra		
(D)	38	Nustatytoji paduodamos temperatūros vertė		
(F)		Šildymo apytakos rato siurblys		
(H)		Vėsinimas šildymo apytakos ratu		

Sistemos apžvalga (tęsinys)

Stulpelis 15: šildymo apytakos ratas su maišytuvu M2/ŠR2

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)	2			
(B)	21			
(C)	20			
(D)	38			
(E)	40			
(F)				
(G)				
(H)				

Stulpelis 16: šildymo apytakos ratas su maišytuvu M3/ŠR3

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)	3			—
(B)	21			—
(C)	20			—
(D)	38			—
(E)	40			—
(F)				—
(G)				—
(H)				—

Stulpelis 17: atskiras vėsinimo apytakos ratas

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(A)				
(B)	19			
(C)	21			
(D)	15			
(E)	16			
(F)		Vėsinimo apytakos rato siurblys	3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / vėsinimas“	
(G)		Vėsinimo apytakos rato maišytuvas		
(H)		Vėsinimas atskiru vėsinimo apytakos ratu		

Sistemos apžvalga (tęsinys)

Stulpelis 18: vėsinimas

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(A)		Vėsinimas		
(B)	14	Nustatytoji vėsinimo vandens kaupiklio temperatūros vertė		
(C)	13	Vėsinimo vandens kaupiklio temperatūra		
(D)	13	Nustatytoji paduodamos temperatūros vertė vėsinimui		
(E)	14	Paduodama temperatūra vėsinimui		
(F)		Vėsinimas vėsinimo vandens kaupikliu		
(G)	 	„Natūralus vėsinimas“ Šildymo vandens kaupiklio apylanka		
(H)		„Aktyvus vėsinimas“		
		—	Vėsinimas atvirkštine šalčio apytakos rato cirkuliacija	

Stulpelis 19: buto vėdinimas su Vitovent 300-F

Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(A)		Buto vėdinimas su Vitovent 300-F		
(B)	65	Pašildymo šilumokaičio galia, %		
(C)		Pasyvus šildymas		
		Pasyvus vėsinimas		
(D)	170	Nustatytoji tiekiamojo oro debito vertė, m ³ /h		
(E)	23	Tiekiamojo oro temperatūra		
(F)	21	Išmetamojo oro temperatūra		
(G)	170	Nustatytoji ištraukiamojo oro debito vertė, m ³ /h		
(H)	3	Ištraukiamojo oro temperatūra		

Stulpelis 20: išorinės funkcijos


Eilutė	Simbolis / vertė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(A)	2	Išorinis pareikalavimas, išorinis blokavimas, darbo būsenos perjungimas		
(D)	30	Antrinio apytakos rato nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė, išorinis nurodymas 0–10 V signalu		

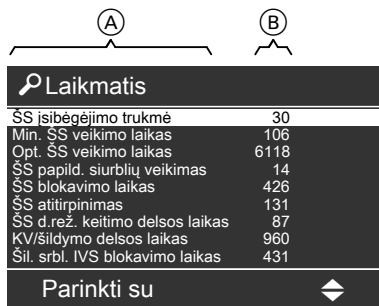
Sistema

Laikmatis

Rodmenyje „Laikmatis“ rodomi procesai, kurie baigiasi po nurodyto laiko. Visų procesų trukmė nustatyta parametru.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Sistema“
4. „Laikmatis“



- (A) Aktyvūs procesai
 (B) Likęs laikas, s

Aktyvūs procesai	Reikšmė	Gamykloje numatytas laikas
„ŠS išibėgėjimo trukmė“	Pirminio siurblio / ventiliatoriaus ir antrinio siurblio ankstinimo laikas	60 arba 120 s
„Min. ŠS veikimo laikas“	Minimalus veikimo laikas šilumos siurblio efektyvumui padidinti	60 arba 180 s
„Opt. ŠS veikimo laikas“	<input type="checkbox"/> : Laikotarpis, kurio metu COP yra beveik tiesinis. <input checked="" type="checkbox"/> : 20 min po paskutinio atitirpinimo pabaigos	10 arba 120 min
„ŠS papild. siurblių veikimas“	Antrinio siurblio papildomo veikimo laikas, užbaigus patalpų arba geriamojo vandens šildymą šilumos siurbliu.	120 s
„ŠS blokavimo laikas“	Pertraukos laikas kompresoriaus dėvėjimuisi sumažinti	180 arba 600 s
„ŠS atitirpinimas“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atitirpinimo metu: likęs atitirpinimo laikas arba ■ Pasibaigus atitirpinimo procesui: atitirpinimo vėl blokavimo laikas 	60 arba 90 s
„ŠS d.rež. keitimo delsos laikas“	Kompresoriaus veikimo laiko prailginimas, perjungus iš geriamojo vandens šildymo į patalpų šildymą	120 s

Sistema (tęsinys)

Aktyvūs procesai	Reikšmė	Gamykloje numatytas laikas
„KV/šildymo delsos laikas“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. geriamojo vandens šildymo trukmė, jeigu yra šilumos pareikalavimas iš šildymo apytakos ratų. arba ■ Maks. patalpų šildymo trukmė, jeigu yra šilumos pareikalavimas iš tūrinio vandens šildytuvo. 	240 min
„Šil. srbl. IVS blokavimo laikas“	Šiuo laikotarpiu neskaičiuojami įjungimo ribų integralai.	15 min
„El. šildymo IVS blokavimo laikas“		30 min
„Išor. ŠGĮ IVS blokavimo laikas“		30 min

Nuoroda

- Numatytojo laiko vertės iš dalies priklauso nuo šilumos siurblio tipo.
- Numatytąjį laiką pakeisti turi teisę tik Viessmann sertifikuota šildymo technikos įmonė, dirbanti su šilumos siurbliais.


Integralai

Kai kurie sistemos komponentai temperatūrai pakilus virš arba nukritus žemiau atitinkamos ribos įjungiami tik tada, jeigu ir įjungimo integralas viršija atitinkamą įjungimo ribą. Įjungimo integralas apskaičiuojamas ir ribinės vertės viršijimo arba nukritimo žemiau jos dydžio ir trukmės.

Prielaida: šildymo (vėsinimo) poreikis mažas arba vidutinis.

Šilumos siurblio reguliatorius skaičiuoja įvairius integralus.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Diagnozė**“
3. „**Sistema**“
4. „**Integralai**“

Sistema (tęsinys)

(A)		(B)	(C)
Integralai			
ŠS ŠR	▼	72	
El. šildymas ŠR	▼	147	
ŠS baseinui	▲	68	
ŠS vėsinimui	▲	12	
ŠS šild. v. kaupikliui	▲	95	
Atitirpinimas	▲	84	
Atgal su		↩	

- (A) Integralas
- (B) Integralo būseną
 - ▲ Integralas didėja.
 - ▼ Integralas mažėja.
 Simbolio nėra: integralas nekinta.
- (C) Esama integralo vertė %, skaičiuojant pagal atitinkamą įjungimo ribą / nurodytą galią

Integralas	Reikšmė	Gamykloje nustatyta įjungimo riba / numatytoji galia
„ŠS KV“	Šilumos siurblio įjungimas geriamajam vandeniui šildyti	Reguliuojamos galios šilumos siurbliai: ■ Iš charakteristikų kreivės gaunama galia Nereguliuojamos galios šilumos siurbliai: ■ 0 arba 100 %
„El. šildymas KV“	Momentinio šildymo vandens šildytuvo įjungimas geriamajam vandeniui šildyti.	300 K·min
„Išor. ŠGĮ KV“	Išorinio šilumos gamybos įrenginio įjungimas geriamajam vandeniui šildyti	300 K·min

Sistema (tęsinys)

Integralas	Reikšmė	Gamykloje nustatyta įjungimo riba / numatytoji galia
„ŠS ŠR“	Šilumos siurblio įjungimas patalpoms šildyti	300 K·min
„El. šildymas ŠR“	Momentinio šildymo vandens šildytuvo įjungimas patalpoms šildyti.	
„Išor. ŠGĮ ŠR“	Išorinio šilumos gamybos įrenginio įjungimas patalpoms šildyti	300 K·min
„ŠS baseinui“	Šilumos siurblio įjungimas baseinui šildyti	300 K·min
„ŠS vėsinimui“	Šilumos siurblio vėsinimo funkcijos „Aktyvus vėsinimas“ įjungimas pagal oro sąlygas reguliuojamam patalpų vėsinimui	
„ŠS šild. v. kaupikliui“	Šilumos siurblio įjungimas šildymo vandens kaupikliui šildyti	
„Atitirpinimas“	⊗: atitirpinimo integralas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prie min. grįžtamojo vandens temperatūros antriniame apytakos rate: 10 arba 35 K·min ■ Prie apatinės grįžtamojo vandens temperatūros antriniame apytakos rate ribos: 40 arba 70 K·min

Nuoroda


- Įjungimo ribos / numatytosios galios vertės iš dalies priklauso nuo šilumos siurblio tipo.
- Vertes keisti turi teisę tik Viessmann sertifikuota šildymo technikos įmonė, dirbanti su šilumos siurbliais.

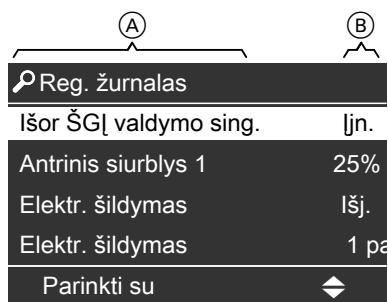
Sistema (tęsinys)

Registravimo žurnalas

Registravimo žurnale yra 30 paskutinių šildymo sistemos ir šilumos siurblio komponentų būsenos pokyčių. Šilumos siurblio regulatoriaus reguliavimo veiksenos analizei galima pasižiūrėti daugiau kiekvieno įrašo informacijos, pvz., būsenos pakeitimo laiko momentą ir priežastį.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Sistema“
4. „Reg. žurnalas“
5. Pasirinkite įrašą ir su **OK** iškvieskite į ekraną detalesnę informaciją.



- (A) Komponentas, kurio būseną pasikeitė.
- (B) Įjungta būsena



- (A) Komponentas, kurio būseną pasikeitė.
- (B) Įjungta būsena
- (C) Būsenos pokyčio data ir laikas
- (D) Būsenos pokyčio priežastis
- (E) Būsenos pokyčiui nurodytos sąlygos arba ribinė vertė su vienetais
- (F) Būsenos automatas „ZA“: reguliavimo grandinė, sukėlusį būsenos pasikeitimą.
- (G) „SC“: hidraulikos apytakos ratas, susijęs su būsenos pokyčiu.

Sistema (tęsinys)

Komponentas **(A)** ir įjungta būseną **(B)**

Komponentas (A)	Reikšmė	Įjungta būseną (B)	
		Su galios reguliavimu	Be galios reguliavimo
„Kompresorius 1“	1-os pakopos šilumos siurblio kompresorius	„0 %“ iki „100 %“	„Įjn.“ arba „Išj.“
„Kompresorius 2“	2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius		
„Pirminis šaltinis 1“	☐: 1-os pakopos šilumos siurblio pirminis siurblys		
	⊗☐ / ⊗: ventiliatorius arba inverterio dažnis		
„Pirminis šaltinis 2“	☐: 2-os pakopos šilumos siurblio pirminis siurblys		
„Antrinis siurblys 1“	1-os pakopos šilumos siurblio antrinis siurblys		
„Antrinis siurblys 2“	2-os pakopos šilumos siurblio antrinis siurblys		
„Elektr. šildymas“	Momentinis šildymo vandens šildytuvas	„Išj.“, „1 pak.“, „2 pak.“, „3 pak.“ įjungtai pakopai rodyti	—
„Sk. dujų magn. vožt. 1“	Skiriamasis vožtuvas 1-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rate	—	„Įjn.“ arba „Išj.“
„Sk. dujų magn. vožt. 2“	Skiriamasis vožtuvas 2-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rate		
„V. šildyt. pakaitinimas“	Vandens šildytuvo kaitinimo ciklinis siurblys arba elektrinis kaitintuvas		
„Išor. ŠGĮ valdymo sing.“	Išorinio šilumos gamybos įrenginio įjungimas		
„Akt. vėsinimas“	Vėsinimo funkcija „Aktyvus vėsinimas“		



Sistema (tęsinys)

Komponentas (A)	Reikšmė	Ijungta būseną (B)	
		Su galios reguliavimu	Be galios reguliavimo
„Šild. ap. r. siurblys ŠR1“	Šildymo apytakos rato A1/ŠR1 šildymo apytakos rato siurblys	—	„Ijn.“ arba „Išj.“
„Šild. ap. r. siurblys ŠR2“	Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 šildymo apytakos rato siurblys		
„Šild. ap. r. siurblys ŠR3“	Šildymo apytakos rato M3/ŠR3 šildymo apytakos rato siurblys		
„Recirk. srbl. jung. išėj.“	Recirkuliacinis siurblys	—	„Ijn.“ arba „Išj.“
„Bendrasis sutrikimo pranešimas“	Bendrasis sutrikimo pranešimas		
„Natūralus vėsinimas“	Vėsinimo funkcija „Natūralus vėsinimas“		
„Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblys“	Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblys		
„Vožtuvas šildymas/KV1“	1-os pakopos šilumos siurblio 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“	—	„Ijn.“ arba „Išj.“
„Vožtuvas šild./KV2“	2-os pakopos šilumos siurblio 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“		
„Vandens šildytuvo įkrovos siurblys“	Vandens šildytuvo įkrovos siurblys		
„Baseino vožtuvas“	3 krypčių perjungimo vožtuvas „Baseino šildymas“		

Sistema (tęsinys)

Komponentas [Ⓐ]	Reikšmė	Įjungta būseną [Ⓑ]	
		Su galios reguliavimu	Be galios reguliavimo
„Sekos šilumos siurblys 1“	Sekos šilumos siurblys 1	—	„Įjn.“ arba „Išj.“
„Sekos šilumos siurblys 2“	Sekos šilumos siurblys 2		
„Sekos šilumos siurblys 3“	Sekos šilumos siurblys 3		
„Sekos šilumos siurblys 4“	Sekos šilumos siurblys 4		
„Šalčio ap. rato apsuk.“	Atitirpinimas šalčio apytakos rato apsuka		
„Metodai“	Keletas sistemos komponentų vienu metu		

Nuoroda

- Kiekvienam būsenos pasikeitimui rodomas tik vienas įvykis.
- Jeigu būsenos pasikeitimas priklauso nuo kelių priežastinių ryšių susijusių įvykių, visada rodomas paskutinis pasireiškęs įvykis.

Įvykiai [Ⓓ]

Įvykis [Ⓓ]	Priežastys
„Pasiekta įjungimo histerezė“	Nustatytoji temperatūros vertė buvo viršyta arba nukrito žemiau per histerezę.
„Pasiekta išjungimo histerezė“	Nustatytoji temperatūros vertė buvo viršyta arba nukrito žemiau per histerezę.
„Darbo rež. keitimas pagal laiko programą“	Darbo būsenos keitimas pagal nustatytą laiko programą
„Darbo rež. keitimas išor. vald. signalu“	Darbo būsenos pokytis, inicijuotas išoriniais prietaisais, skaitmeniniu įėjimu, pastatų valdymo sistema, pagrindiniu šilumos siurbliu ir t. t.



Sistema (tęsinys)

Ivykis D	Priežastys
„Nust. vertės šuolis“	Nustatytosios paduodamo vandens temperatūros vertės antriniame apytakos rate pokytis, pvz., dėl tokių aplinkybių: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pagal nustatytą laiko programą pasikeitė darbo būseną. ■ Perjungimas į patalpų šildymą, geriamojo vandens šildymą, patalpų vėsinimą arba baseino šildymą. ■ Aktyvi funkcija „Išorinis pareikalavimas“ arba „Išorinis blokavimas“.
„Pasiekta nust. vertė“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatūra tūriniame vandens šildytuve arba šildymo vandens kaupiklyje pasiekė nustatytąją temperatūros vertę arba maks. temperatūrą. ■ Temperatūra vėsinimo vandens kaupiklyje pasiekė nustatytąją temperatūros vertę arba min. temperatūrą.
„Hidraul. ap. rato keitimas“	Perjungimas į patalpų šildymą, geriamojo vandens šildymą, patalpų vėsinimą arba baseino šildymą.
„Įjn. / išj. optimizavimas aktyvus“	Aktyvi funkcija „ Karšto vandens ruošimo įjungimo optimizavimas 6009 “ arba „ Karšto vandens ruošimo išjungimo optimizavimas 600A “
„ET blokavimas aktyvus“	Aktyvus ET blokavimas
„Kompresorius stop“	Visi kompresoriaus išjungimo procesai
„Pasiekta integralo vertė“	Komponento, funkcijos arba darbo pakopos įjungimo integralas viršijo įjungimo ribą.
„Vertė žemiau integr. vertės“	Komponento, funkcijos arba darbo pakopos įjungimo integralas nukrito žemiau įjungimo ribos.
„Pakait. šildymas“	Jeigu kompresorius įsijungti negali, įjungiamas, pvz., išorinis šilumos gamybos įrenginys, momentinis šildymo vandens šildytuvas, elektrinis kaitintuvas.
„Papild. siurblio veik.“	Aktyvintas cirkuliacinio siurblio papildomas veikimas, pvz., antrinio siurblio, išjungus kompresorių.
„Didelis poreikis“	Reguliavimo grandinei nustatytas „ Didelis “ arba „ Maksimalus “ poreikis (žr. skyrių „Pareikalavimai“).
„Išorinis pareikalavimas“	Aktyvi funkcija „Išorinis pareikalavimas“.
„Išorinis blokavimas“	Aktyvi funkcija „Išorinis blokavimas“.
„Galia į nulį“	Šilumos šaltinio nebereikalaujama.
„EEV išjungimas“	Eksplotacijos taškas už naudojimo ribų arba šalčio apytakos rato regulatoriaus sutrikimas (atkreipti dėmesį į „ Diagnozė “ ► „ Šalčio apytakos ratą “ ► „ Pranešimų chronologiją “)

Sistema (tęsinys)

Ivykis 	Priežastys
„Šalčio apytakos rato klaida“	Pakartotinai per žema kondensatoriaus temperatūra, atkreipti dėmesį į pranešimą „ AC Kompresoriaus išjungimas “.
„Apsauga nuo užšalimo“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per žema kondensatoriaus temperatūra ■ Per žema tūrinio vandens šildytuvo temperatūra
„Saugos grandinė“	Nutraukta saugos grandinė
„Pirminė temp. už nau- dojimo ribų“	 /  : paduodama pirminio apytakos rato temperatūra arba įeinamoji oro temperatūra už reguliatoriuje nustatyto diapazono ribų, atkreipti dėmesį į pranešimą „ CB Pirm. pad. temp. “.
„Baigėsi laikmačio skaič.“	Aktyvus laikmatis baigė skaičiavimą, pvz., „ ŠS įsibėgėjęs trukmė “ (žr. skyrių „Laikmatis“).
„Viršyta maks. vertė“	Viršyta maks. karštųjų dujų temperatūra arba maks. kondensatoriaus aukštas slėgis.
„Galios pareikalavi- mas“	Gamybos tvarkyklė pareikalavo šilumos šaltinio, pvz., šilumos siurblio, išorinio šilumos gamybos įrenginio ir t. t.
„Viršyta maks. antri- nio ap. rato temp.“	Viršyta maks. antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra
„Srauto kontrolės re- lė“	Suveikė srauto kontrolės relė arba nėra tilto.
„Atitirpinimas“	 /  : atitirpinimas šalčio apytakos rato apsikimu
„Tinklo apsauga“	Prieš pat įjungiant kompresorių momentinis šildymo vandens šildytuvus išjungiamas.
„Ribinis slėgis“	Įsiurbimo dujų slėgis nukrito žemiau minimalaus.
„Temp. pakilimas“	Viršytas maks. temperatūros skirtumas tarp garintuvo ir kondensatoriaus arba temperatūros skirtumas tarp garintuvo ir kondensatoriaus nukrito žemiau minimalaus.

Būsenos automatai „ZA“ 

Būsenos automatai nurodo reguliavimo grandinių šilumos siurblio reguliatoriuje būsenas. Taip galima atsekti atskirų šilumos siurblio ir šildymo sistemos komponentų funkcijas.

Sistema (tęsinys)

Rodmuo	Reguliavimo grandinė
Vartotojai	
„ŠR1“	Šildymo apytakos ratas A1/ŠR1 („Šild. apyt. ratas 1“)
„ŠR2“	Šildymo apytakos ratas M2/ŠR2 („Šild. apyt. ratas 2“)
„ŠR3“	Šildymo apytakos ratas M3/ŠR3 („Šild. apyt. ratas 3“)
„VR“	Atskiras vėsinimo apytakos ratas („Vėsinimo apytakos ratas“)
„KP“	„Šildymo vandens kaupiklis“
„KV“	Geriamojo vandens šildymas („Karšto vandens kaupiklis“)
„HCFDM“	„Šild.ap.ratų apkrovos tvarkyk.“
Vietinė pareikalavimų tvarkyklė	
„LFDM1“	Geriamojo vandens šildymas („Viet. pareikal. tvrk. KV“)
„LFDM2“	Šildymo apytakos ratai („Viet. pareikal. tvrk. ŠR“)
„LFDM3“	Vėsinimas „Viet. pareikal. tvrk. vėsinim.“
„LFDM4“	Baseino šildymas („Viet. pareikal. tvrk. baseinas“)
„LFDM5“	Saulės energija („Viet. pareikal. tvrk. saulės en“)
Centrinė pareikalavimų tvarkyklė	
„CFDM1“	Geriamojo vandens šildymas („Centr. pareikal. tvrk. KV“)
„CFDM2“	Šildymo apytakos ratai („Centr. pareikal. tvrk. ŠR“)
„CFDM3“	Vėsinimas „Centr. pareikal. tvrk. vėsinim.“
„CFDM4“	Baseino šildymas („Centr.pareikal. tvrk. baseinas“)
„CFDM5“	Saulės energija („Centr.pareikal. tvrk. saulės en“)
Gamybos tvarkyklė	
„PM1“	Geriamojo vandens šildymas („KV gamybos tvarkyklė“)
„PM2“	Šildymo apytakos ratai („ŠR gamybos tvarkyklė“)
„PM3“	Vėsinimas („Vėsinimo gamybos tvarkyklė“)
„PM4“	Baseino šildymas („Baseino gamybos tvarkyklė“)
„PM5“	Saulės energija („Saulės en. gamybos tvarkyklė“)

Sistema (tęsinys)

Rodmuo	Regulavimo grandinė
Šilumos šaltiniai	
„ŠS1“	1-os pakopos šilumos siurblys, „Šilumos siurblys 1“
„ŠS2“	2-os pakopos šilumos siurblys, „Šilumos siurblys 2“
„EHE“	Elektrinis kaitintuvas („Elektr. pap. šildymas“)
„El. šildymas“	Momentinis šildymo vandens šildytuvas („Elektr. pap. šildymas“)
„IŠŠGĮ“	Išorinis šilumos gamybos įrenginys („Išor. šil. gam. įreng.“)
„Sekos ŠS1“	Sekos šilumos siurblys 1 („Sekos šilum. siurbl. 1“)
„Sekos ŠS2“	Sekos šilumos siurblys 2 („Sekos šilum. siurbl. 2“)
„Sekos ŠS3“	Sekos šilumos siurblys 3 („Sekos šilum. siurbl. 3“)
„Sekos ŠS4“	Sekos šilumos siurblys 4 („Sekos šilum. siurbl. 4“)
„SOLEK“	Pirminis apytakos ratas („Žemės zondas“)
„SOLAR“	Saulės kolektorių įrangos apytakos ratas („SOLAR“)

Hidraulikos apytakos ratas „SC“

Rodmuo	Hidraulikos apytakos ratas
„KV“	Geriamojo vandens šildymas
„SR“	Šildymo apytakos ratas A1/ŠR1, šildymo apytakos ratas M2/ŠR2, šildymo apytakos ratas M3/ŠR3
„COOL“	Atskiras vėsinimo apytakos ratas
„POOL“	Baseinas
„SOLAR“	Saulės kolektorių įrangos apytakos ratas

Vėdinimas


Vėdinimas: apžvalga

Buto vėdinimo su Vitovent 300-F veikimo schema

Galima peržiūrėti tokią informaciją:

- Temperatūros ir nustatytosios debitų vertės
- Ventiliatorių ir kitų komponentų darbo būsenos ir duomenys
- Matuojamosios prijungtų jutiklių vertės

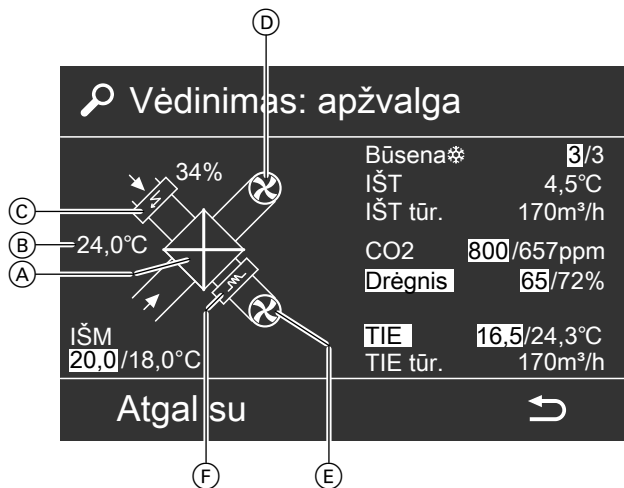
Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Vėdinimas“
4. „Vėdinimas: apžvalga“

Vėdinimas (tęsinys)

Nuorodos

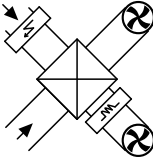
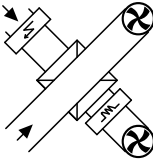

- Jeigu ventiliatoriai dirba, simboliai vaizduojami animuotai.
- Pavaizduotos vertės yra tik pavyzdžiai.



- | | |
|---|---|
| (A) Priešpriešinio srauto šilumokaitis | (D) Ištraukiamojo oro ventiliatorius |
| (B) Lauko oro temperatūra, matavimas už elektrinio pašildymo šilumokaičio (priedas) | (E) Tiekiamojo oro ventiliatorius |
| (C) Elektrinis pašildymo šilumokaitis (priedas), esama šildymo galia, % | (F) Hidraulinis kartotinio pašildymo šilumokaitis |

Vėdinimas (tęsinys)

Verčių ir simbolių reikšmės

Rodmuo	Reikšmė
	Apylanka neaktyvi . Lauko oras vedamas per priešpriešinio srauto šilumokaitį.
	Apylanka aktyvi (pasyvus šildymas arba pasyvus vėsinimas). Lauko oras nevedamas per priešpriešinio srauto šilumokaitį.
„Būklė“	 Apsaugos nuo šalčio funkcija su elektriniu pašildymo šilumokaičiu arba be jo aktyvi.
	3 Nustatytoji vėdinimo pakopa
	3 Šiuo metu aktyvi vėdinimo pakopa
„IŠT“	4,5 Ištraukiamojo oro temperatūra, °C
„IŠT tūr.“	170 Ištraukiamojo oro debitas, m ³ /h
„CO ₂ “ Baltame fone: CO ₂ koncentracija yra esminis oro debito priderinimo faktorius. (reikalingas CO ₂ / drėgnio jutiklis, priedas)	800 „CO ₂ vertė debito didinimui 7D18“ CO ₂ koncentracija ppm („parts per million“), nuo kurio priderinamas oro debitas.
	657 Tikroji CO ₂ koncentracijos vertė, ppm
„Drėgnis“ Baltame fone: oro drėgnis yra esminis oro debito priderinimo faktorius. (reikalingas CO ₂ / drėgnio jutiklis, priedas)	65 „Drėgnio vertė debito didinimui 7D19“ Santykinis oro drėgnis %, nuo kurio priderinamas oro debitas.
	72 Tikroji santykinio oro drėgnio vertė, %
„TIE“ Baltame fone: tiekiamojo oro temperatūros nuokrypis nuo nustatytosios vertės yra esminis oro debito priderinimo faktorius.	16,5 Nustatytoji tiekiamojo oro temperatūros vertė, °C (= nustatytoji vėdinimo šildymo apytakos rato paduodamos temperatūros vertė + 5 K)
	24,3 Tikroji tiekiamojo oro temperatūros vertė, °C, matuojama už kartotinio pašildymo šilumokaičio (priedas)

Diagnozė

Vėdinimas (tęsinys)

Rodmuo		Reikšmė
„TIE tūr.“	170	Tiekiamojo oro debitas, m ³ /h
„IŠM“	20,0	„Išmetamojo oro temp.esant standarti- niam vėdinimui 7D08“
	18,0	Tikroji išmetamojo oro temperatūros vertė, °C

Vėdinimas

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Diagnozė“

3. „Vėdinimas“

4. „Vėdinimas“

Vėdinimas

Ventil. blok. laikas užš. aps.:	147s
PŠŠK-STB būklė:	PŠŠK OK
Laikas iki priderin.:	420s
Slėgio skirt. kont. r. LAU:	Suveikė
Slėgio skirt. kont. r. IŠM:	OK
Apylankos funkcija:	Vėsinimas
Įtampa IŠT:	6,14V
Įtampa TIE:	6,09V

Atgal su

Vėdinimas (tęsinys)

Rodmuo	Reikšmė
„Ventil. blok. laikas užš. aps.:“	Likusi ventiliatorių išjungimo trukmė veikiant apsaugai nuo užšalimo („ Aps. nuo užšalimo interv. laikas, vėdinimas 7D1A “)
„PŠŠK-STB būklė:“	<p>„PŠŠK OK“: apsauginis elektrinio pašildymo šilumokaičio (priedas) temperatūros ribotuvas nėra suveikęs, elektrinį pašildymo šilumokaitį galima įjungti apsaugai nuo užšalimo.</p> <p>„PŠŠK blokuot.“: suveikė apsauginis elektrinio pašildymo šilumokaičio (priedas) temperatūros ribotuvas Elektrinis pašildymo šilumokaitis vėl gali būti įjungtas tik tada, kai apsauginis temperatūros ribotuvas bus atsklęstas „Atstatos mygtuku “ pašildymo šilumokaityje.</p> <p>Nuoroda <i>Prieš atsklęsdami apsauginį temperatūros ribotuvą pašalinkite sutrikimo priežastį (žr. Vitovent 300-F techninės priežiūros instrukciją).</i></p>
„Laikas iki priderin.:“	Iki vėdinimo pakopos priderinimo likęs laikas, veikiant apsaugai nuo užšalimo elektriniu pašildymo šilumokaičiu (žr. skyrių „Apsauga nuo užšalimo su elektriniu pašildymo šilumokaičiu“).
„Slėgio skirt. kont. r. LAU:“	<p>Lauko oro filtro slėgio skirtumo kontrolės relės būseną</p> <p>„OK“: slėgio skirtumas mažesnis už slėgio skirtumo kontrolės relės suveikimo vertę.</p> <p>„Suveikė“: slėgio skirtumas viršijo slėgio skirtumo kontrolės relės suveikimo vertę. Pagrindiniame meniu pasirodo rodmuo „Vėdinim.: patikr. filtra“.</p>
„Slėgio skirt. kont. r. IŠM:“	<p>Išmetamojo oro filtro slėgio skirtumo kontrolės relės būseną</p> <p>„OK“: slėgio skirtumas mažesnis už slėgio skirtumo kontrolės relės suveikimo vertę.</p> <p>„Suveikė“: slėgio skirtumas viršijo slėgio skirtumo kontrolės relės suveikimo vertę. Pagrindiniame meniu pasirodo rodmuo „Vėdinim.: patikr. filtra“.</p>

Vėdinimas (tęsinys)


Rodmuo	Reikšmė
„Apylankos funkcija:“	„Vėsinimas“: apylanka aktyvi, pasyvus vėsinimas aktyvus „Vėdinimas“: apylanka neaktyvi
„Įtampa IŠT:“	Ištraukiamojo oro ventiliatoriaus valdymo įtampa
„Įtampa TIE:“	Tiekiamojo oro ventiliatoriaus valdymo įtampa

Pranešimų chronologija


Vėdinimo prietaiso Vitovent 300-F pranešimų chronologija:

- Pranešimų chronologijoje pranešimų patvirtinti negalima.
- Pranešimai pateikiami jų atsiradimo eilės tvarka, naujausias pranešimas yra pirmoje vietoje.
- Maks. išsaugoma 30 įrašų.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Vėdinimas“
4. „Pranešimų chronologija“

Pranešimų apžvalga

	A	B	C	D	E
	Pranešimų chronologija				
0	09.09.2009 17:16:00	06	Sutrikimas	7	
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Sutrikimas	3	
2	09.09.2009 17:16:02	03	Ispėjimas	11	
3	09.09.2009 17:16:03	10	Sutrikimas	1	
Atgal su 					

- (A) Pranešimo numeris
- (B) Paskutinio pasireiškimo data ir laikas

- (C) Dviženklis pranešimo kodas
- (D) Pranešimo pobūdis: „Nuoroda“, „Ispėjimas“, „Sutrikimas“
- (E) Pasireiškimo dažnis

Jeigu vėdinimo prietaise atsiranda pranešimas, pranešimas apie vėdinimo prietaisą rodomas ir šilumos siurblio reguliatoriuje. Koks pranešimas rodomas šilumos siurblyje, priklauso nuo pranešimo vėdinimo prietaise rūšies (žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalga“).

Vėdinimo prietaiso pranešimo rūšis	Pranešimas šilumos siurblio reguliatoriuje
H „Nuoroda“	„0F Vėdinimo prietaisas“
W „Ispėjimas“	„A0 Vėdinim.: patikr. filtrą“
S „Sutrikimas“	„0E Vėdinimo prietaisas“

Vėdinimas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Vėdinimo prietaiso veikseną	Priemonė	
01	W	Lauko oro filtro slėgio skirtumas viršijo slėgio skirtumo kontrolės relės suveikimo vertę.	Vėdinimo prietaisą lieka veikti, didesnė elektrinė imamoji galia.	Pakeiskite lauko oro ir išmetamojo oro filtrus, atstatykite techninio aptarnavimo rodmenį.
02	W	Išmetamojo oro filtro slėgio skirtumas viršijo slėgio skirtumo kontrolės relės suveikimo vertę.		
03	W	Baigėsi filtro keitimo laiko intervalas.		
05	S	Lauko oro temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Įjungiamas „Pa-grindinis režimas“. Naudojama ištraukiamojo oro temperatūros jutiklio vertė minus 5 K.	Patikrinkite vėdinimo prietaiso jutiklio varžos vertę (NTC 10 kΩ) (žr. „Vitovent 300-F techninės priežiūros instrukciją“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
06	S	Tiekiamojo oro temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Įjungiamas „Pa-grindinis režimas“.	
07	S	Išmetamojo oro temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas		
08	S	Ištraukiamojo oro temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Įjungiamas „Pa-grindinis režimas“. Naudojama lauko oro temperatūros jutiklio vertė.	



Vėdinimas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Vėdinimo prietaiso veikseną	Priemonė
09	[S] Sutrikęs CO ₂ signalo fiksavimas.	Vėdinimo prietaisas lieka veikti, CO ₂ koncentracija nereguliuojama.	Patikrinkite ir jei reikia, pakeiskite Vitovent 300-F CO ₂ /drėgnio jutiklį.
0A	[S] Sutrikęs drėgnio fiksavimo signalas.	Vėdinimo prietaisas lieka veikti, oro drėgnis nereguliuojamas.	
0C	— Oro drėgnis viršijo oro debito didinimo ribą.	Oro debitas padidinamas.	Nieko daryti nereikia
0D	— CO ₂ koncentracija viršijo oro debito didinimo ribą.		
0E	— „Pagrindinis režimas“ buvo įjungtas dėl kokio nors kito sutrikimo, pvz., jutiklių sutrikimo; šis pranešimas niekada nebūna vienas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Įjungiamas „Pagrindinis režimas“. ■ Pasyvus vėsinimas užblokuotas. 	Priemonės pagal kitus pranešimus.
0F	[S] <ul style="list-style-type: none"> ■ Lauko oro temperatūros jutiklio ir ištraukiamojo oro temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas ■ Tiekiamojo oro temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas, jeigu tiekiamasis oras šildomas vėdinimo šildymo apytakos ratu 	Vėdinimo prietaisas išjungiamas.	Patikrinkite vėdinimo prietaiso jutiklio varžos vertę (NTC 10 kΩ) (žr. „Vitovent 300-F techninės priežiūros instrukciją“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.



Vėdinimas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Vėdinimo prietaiso veikseną	Priemonė	
10	[S]	Suveikė apsauginis elektrinio pašildymo šilumokaičio temperatūros ribotuvas.	Elektrinis pašildymo šilumokaitis nebeįjungiamas (žr. skyrių „Apsauga nuo užšalimo be pašildymo šilumokaičio“).	Patikrinkite elektrinį pašildymo šilumokaitį, jei reikia, jį pakeiskite; kad galėtumėte įjungti vėl, atsklęskite STB.
11	[H]	Aktyvi hidraulinio kartotinio pašildymo šilumokaičio apsauga nuo užšalimo	Ventiliatoriai išjungiami ir po tam tikro laiko vėl įjungiami.	Nieko daryti nereikia Jeigu sutrikimas pasireiškia keletą kartų, patikrinkite apylankos sklendės mechaniką.
FF	[S]	Sutrikusi komunikacija su vėdinimo prietaisu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vėdinimo prietaisas toliau veikia pagal paskutinius nustatytus parametrus. ■ arba įjungiamas „Pa-grindinis režimas“. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite vėdinimo prietaisą ir Modbus liniją į šilumos siurblių, jei reikia, pakeiskite vėdinimo prietaiso reguliatoriaus elektronikos plokštę. ■ Jeigu yra, atkeipkite dėmesį į pranešimą „EF Modbus abonentas“ šilumos siurblio reguliatoriuje.

Šilumos siurblys

Kompresoriaus veikimo laikas

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Šilumos siurblys“
4. „Kompresoriaus veikimo laikas“
vienos pakopos šilumos siurbliui
5. Su  peržiūrėti kompresoriaus darbo valandas („Veikimo laiką“) kiekvienai „Apkrovos klasei“.



Šilumos siurblys (tęsinys)

Apkrovos klasių priskyrimas:

Apkrovos klasė	Darbo valandos prieš $\Delta T_{V/K}$
1	$\Delta T_{V/K} < 25 \text{ K}$
2	$25 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 32 \text{ K}$
3	$32 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 41 \text{ K}$
4	$41 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 50 \text{ K}$
5	$\Delta T_{V/K} > 50 \text{ K}$

$\Delta T_{V/K}$ Garinimo ir kondensavimosi temperatūros skirtumas

Šalčio apytakos ratas

Nuoroda

- Šalčio apytakos rato reguliatorių priskirtį šilumos siurblio tipui žr. 12 psl.
- Daugiau informacijos apie šalčio apytakos rato reguliatorius žr. 197 psl.


Šalčio apytakos rato reguliatorius □ / ⊗ [1] / [2]

Tik šilumos siurbliams su elektroniniu plėtimosi vožtuvu ir šalčio apytakos rato reguliatoriumi [1] arba [2].

Galima peržiūrėti tokią informaciją:

- šalčio apytakos rato temperatūros ir slėgio vertės;
- šalčio apytakos rato darbo būsenas.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“

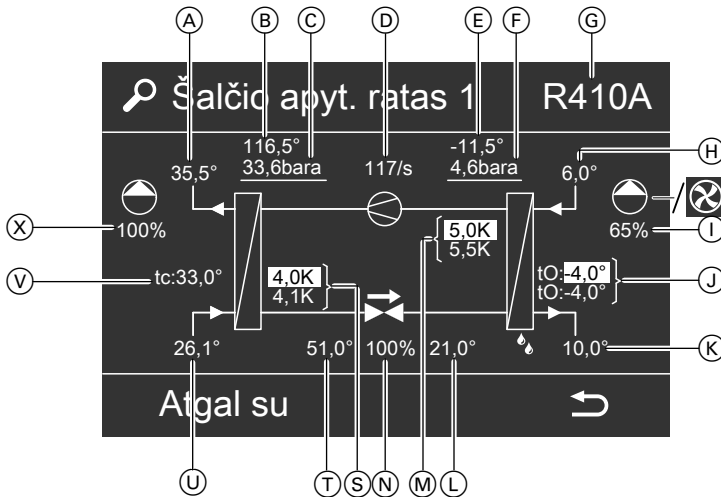
3. „Šalčio apytakos ratas“

4. „Šalčio ap. rato reguliat.“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Šalčio ap. rato regul. 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Šalčio ap. rato regul. 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui

Nuorodos

- Jeigu komponentai dirba (pvz., siurbLIAI), simboliai vaizduojami animuotai.
- Pavaizduotos vertės yra tik pavyzdys.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)



Poz.	Reikšmė
(A)	Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra, °C
(B)	Karštųjų dujų temperatūra, °C
(C)	Karštųjų dujų slėgis, bar(a)
	<p>Pabraukta vertė</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Šildymo režimas: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas ■ Vėsinimo režimas / atitirpinimas: aktyvus įsiurbimo dujų slėgio reguliavimas <p>Viršytas maks. garintuvo darbo slėgis (MOP) arba darbinis garintuvo slėgis nukrito žemiau min. (LOP)</p>
(D)	Kompresoriaus apskukų skaičius; aps./s
(A)	Kompresorius
	<p>Animuotas simbolis: kompresorius veikia. Kai šalčio apytakos ratas apsuktas, simbolis rodomas pasuktas 180°.</p>
(E)	Įsiurbimo dujų temperatūra, °C
(F)	Įsiurbimo dujų slėgis, bar(a)
	<p>Pabraukta vertė:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Šildymo režimas: aktyvus įsiurbimo dujų slėgio reguliavimas ■ Vėsinimo režimas / atitirpinimas: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Poz.	Reikšmė
Ⓒ	Šaltnešis
Ⓗ	<input type="checkbox"/> Paduodama pirminio apytakos rato temperatūra, °C <input checked="" type="checkbox"/> Garintuvo įeinamoji oro temperatūra, °C
☰	Pirminis siurblys Animuotas simbolis: pirminis siurblys veikia.
⊗	Ventiliatorius Animuotas simbolis: ventiliatorius veikia.
Ⓘ	Ventiliatoriaus arba pirminio siurblio apskukų skaičius, %
Ⓙ	Garinimo temperatūra, °C Vertė baltame fone: nustatytoji garinimo temperatūros vertė, °C
Ⓚ	<input type="checkbox"/> Grįžtamoji pirminio apytakos rato temperatūra, °C <input checked="" type="checkbox"/> Oro išeinamoji temperatūra, °C
⦿	Simbolis mirksi: aktyvus atitirpinimas
Ⓕ	Suskystintų dujų temperatūra esant atvirkštinei šalčio apytakos rato cirkuliacijai
Ⓜ	Įsiurbimo dujų perkaitinimas šildymo režimui, K Vertė baltame fone: nustatytoji įsiurbimo dujų perkaitinimo vertė, K Pabraukta vertė: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas
⏪	Elektroninis plėtimosi vožtuvas: <input type="checkbox"/> /⊗ → Šalčio apytakos ratas šildymo režimu, šilumos gamyba kondensatoriuje ⊗ ← (mirksi) Aktyvus šalčio apytakos rato apskukimas (vėsinimo režimas / atitirpinimas)
Ⓝ	Elektroninio plėtimosi vožtuvo atvėrimo plotis, %
Ⓢ	Suskystintų dujų peršaldymas, K Vertė baltame fone: nustatytoji suskystintų dujų peršaldymo vertė, K Pabraukta vertė: aktyvus suskystintų dujų peršaldymo reguliavimas
Ⓓ	Suskystintų dujų temperatūra, °C
Ⓤ	Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūra, °C
Ⓥ	Kondensavimo temperatūra, °C
Ⓧ	Antrinio apytakos rato siurblio apskukų skaičius arba vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinio siurblio apskukų skaičius, %
☰	Antrinis siurblys arba vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys Animuotas simbolis: siurblys veikia.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)


Šalčio apytakos rato reguliatorius ☒ [4]

Tik šilumos siurbliams su elektroniniu plėtimosi vožtuvu ir šalčio apytakos rato reguliatoriumi [4].

Galima peržiūrėti tokią informaciją:

- šalčio apytakos rato temperatūros ir slėgio vertės;
- šalčio apytakos rato darbo būsenas.

Techninės priežiūros meniu:

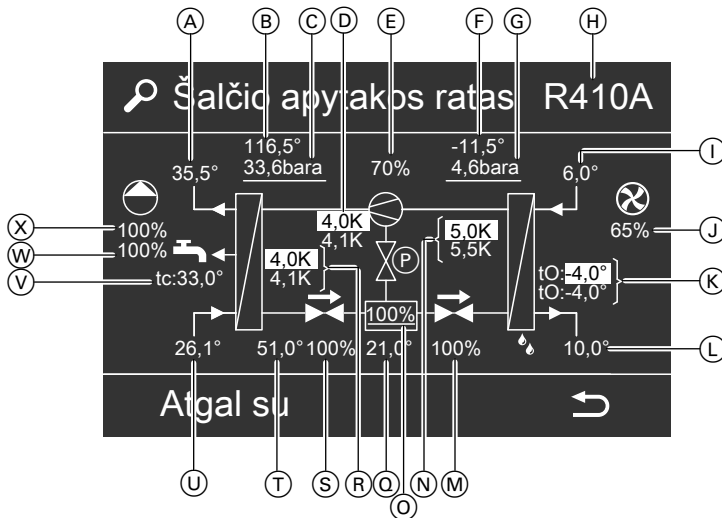
1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“

3. „Šalčio apytakos ratas“

4. „Šalčio ap. rato reguliat.“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Šalčio ap. rato regul. 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Šalčio ap. rato regul. 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui

Nuorodos

- Jeigu komponentai dirba (pvz., siurbliai), simboliai vaizduojami animuotai.
- Pavaizduotos vertės yra tik pavyzdys.



Poz.	Reikšmė
(A)	Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra, °C
(B)	Karštųjų dujų temperatūra, °C

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Poz.	Reikšmė
Ⓒ	Karštųjų dujų slėgis, bar(a) Pabraukta vertė <ul style="list-style-type: none"> ■ Šildymo režimas: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas ■ Vėsinimo režimas / atitirpinimas: aktyvus įsiurbimo dujų slėgio reguliavimas Viršytas maks. garintuvo darbo slėgis (MOP) arba darbinis garintuvo slėgis nukrito žemiau min. (LOP)
Ⓓ	Įsiurbimo dujų perkaitinimas vėsinimo režimui / atitirpinimui, K Vertė baltame fone: nustatytoji įsiurbimo dujų perkaitinimo vertė, K Pabraukta vertė: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas
Ⓔ	Kompresoriaus galia, %
Ⓐ	Kompresorius Animuotas simbolis: kompresorius veikia. Kai šalčio apytakos ratas apsuktas, simbolis rodomas pasuktas 180°.
Ⓕ	Įsiurbimo dujų temperatūra, °C
Ⓖ	Įsiurbimo dujų slėgis, bar(a) Pabraukta vertė: <ul style="list-style-type: none"> ■ Šildymo režimas: aktyvus įsiurbimo dujų slėgio reguliavimas Viršytas maks. garintuvo darbo slėgis (MOP) arba darbinis garintuvo slėgis nukrito žemiau min. (LOP) ■ Vėsinimo režimas / atitirpinimas: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas
Ⓕ	Šaltnešis
Ⓘ	Garintuvo įeinamoji oro temperatūra, °C
⊗	Ventiliatorius Animuotas simbolis: ventiliatorius veikia.
Ⓙ	Ventiliatoriaus apsukų skaičius, %
Ⓚ	Garinimo temperatūra, °C Vertė baltame fone: nustatytoji garinimo temperatūros vertė, °C
Ⓛ	Oro išeinamoji temperatūra, °C
♠	Simbolis mirksi: aktyvus atitirpinimas
▶◀	Įsiurbimo dujų perkaitinimo elektroninis plėtimosi vožtuvas (AHX): → Šalčio apytakos ratas šildymo režimu, šilumos gamyba kondensatoriuje ← (mirksi) Aktyvus šalčio apytakos rato apsikimas (vėsinimo režimas / atitirpinimas)
Ⓜ	Įsiurbimo dujų perkaitinimo elektroninio plėtimosi vožtuvo atvėrimo plotis, %

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Poz.	Reikšmė
(N)	Įsiurbimo dujų perkaitinimas šildymo režimui, K Vertė baltame fone: nustatytoji įsiurbimo dujų perkaitinimo vertė, K Pabraukta vertė: aktyvus įsiurbimo dujų perkaitinimo reguliavimas
(O)	Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygis Pabraukta vertė: aktyvus pripildymo lygio reguliavimas
(P)	Magnetinis tarpinio įpurškimo vožtuvas
(Q)	Šaltnešio kolektoriaus temperatūra
(R)	Suskystintų dujų peršaldymas, K Vertė baltame fone: nustatytoji suskystintų dujų peršaldymo vertė, K Pabraukta vertė: aktyvus suskystintų dujų peršaldymo reguliavimas
➤	Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio reguliavimo elektroninis plėtimosi vožtuvas (PHX): ➔ Šalčio apytakos ratas šildymo režimu, šilumos gamyba kondensatoriuje ➔ (mirksi) Aktyvus šalčio apytakos rato apsikimas (vėsinimo režimas / atitirpinimas)
(S)	Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio reguliavimo elektroninio plėtimosi vožtuvo atvėrimo plotis, %
(T)	Suskystintų dujų temperatūra, °C
(U)	Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūra, °C
(V)	Kondensavimo temperatūra, °C
(W) (X)	Vandens šildytuvo įkrovos siurblio apskukų skaičius, %
🔧	Geriamojo vandens šildymas Simbolis mirksi: įjungtas vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys arba 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ nustatytas ties „Geriamojo vandens šildymu“.
(X)	Antrinio apytakos rato siurblio apskukų skaičius arba vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinio siurblio apskukų skaičius, %
🌀	Antrinis siurblys arba vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys Animuotas simbolis: siurblys veikia.

Kompresoriaus veikimo diapazonas /

Diagramoje iš garinimo ir kondensavimo temperatūrų parodyti kompresoriaus veikimo laikai.

Diagramos plotas padalintas stačiakampiu tinkleliu. Kai kompresorius dirba, šalčio apytakos rato eksploatacijos taškas juda šiuo tinkleliu.

Regulatorius nuolat sumuoja eksploatacijos taško buvimo atskiruose tinklelio akutėse buvimo trukmę „trun“.


Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Priklausomai nuo šios buvimo trukmės tinklėlis rodomas skirtingo atspalvio pilka spalva:

- $trun = 0$ min: juodas
- $0 < trun \leq 240$ min: 6 skirtingi pilkos spalvos atspalviai
- $trun > 240$ min: baltas



Iš parodytų kompresoriaus naudojimo ribų matosi, ar ir kaip dažnai darbo metu buvo viršytos ribinės šalčio apytakos rato parametų vertės.

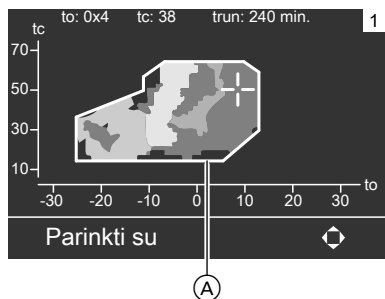
Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Šalčio apytakos ratas“
4. „Kompr. veikimo diap.“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Kompr. veikimo diap. 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Kompr. veikimo diap. 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui.

- tc Kondensavimo temperatūra
trun Kompresoriaus veikimo laikas esant pasirinktame tinklėlio laukelyje
- 1 Diagrama 1-os pakopos šilumos siurbliui
 - 2 Diagrama 2-os pakopos šilumos siurbliui

Veikimo laiko apskaičiavimas

1. Su   nuveskite žymeklį (kryžiuką) į pageidaujamą diagramos vietą.
2. Pasižiūrėkite viršutinėje eilutėje rodomas vertes.



- (A) Kompresoriaus naudojimo ribos
t0 Garinimo temperatūra

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

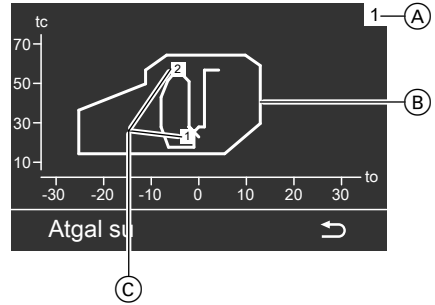
Kompresoriaus kelias ☐ / ⊗

Diagramoje iš garinimo ir kondensavimo temperatūrų rodomas šalčio apytakos rato eksploatacinio taško judėjimas (kompresoriaus kelias) per pastarąją valandą.

Iš parodytų kompresoriaus naudojimo ribų matosi, ar ir kaip dažnai per paskutinę darbo valandą buvo viršytos ribinės šalčio apytakos rato parametrų vertės.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + **☰**:
2. „Diagnozė“
3. „Šalčio apytakos ratas“
4. „Kompresoriaus kelias“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Kompresoriaus kelias 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Kompresoriaus kelias 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui.



- (A) Diagramos galiojimas
 1 1-os pakopos šilumos siurblys
 2 2-os pakopos šilumos siurblys
- (B) Kompresoriaus naudojimo ribos
- (C) Kompresoriaus išjungimo taškai (1 iki N)
- t0 Garinimo temperatūra
 tc Kondensavimo temperatūra

Pranešimų chronologija [1] ☐ / ⊗

Šalčio apytakos rato reguliatoriui [1]: šalčio apytakos rato reguliatorių skirtumus žr. skyriuje „Sisteminė informacija“.

Šalčio apytakos rato pranešimų chronologija (informacija apie būseną ir klaidas):

- Pranešimų chronologijoje pranešimų patvirtinti negalima.
- Pranešimai pateikiami jų atsiradimo eilės tvarka, naujausias pranešimas yra pirmoje vietoje.
- Maks. išsaugoma 30 įrašų.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + **☰**:
2. „Diagnozė“
3. „Šalčio apytakos ratas“
4. „Pranešimų chronologija“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Pranešimų chronologija 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Pranešimų chronologija 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimų apžvalga

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
	0	09.09.2009 17:16:00	06	Sutrikimas	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Sutrikimas	3	
2	09.09.2009 17:16:02	03	Ispėjimas	11	
3	09.09.2009 17:16:03	10	Sutrikimas	1	
Atgal su ↩					

- (C) Dviženklis pranešimo kodas
- (D) Pranešimo pobūdis: „Nuoroda“ arba „Sutrikimas“.
- (E) Pasireiškimo dažnis

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimai gali inicijuoti šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimą (žr. „Pranešimų apžvalga“). Koks pranešimas inicijuojamas šilumos siurblio reguliatoriuje, priklauso nuo šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimo rūšies.

- (A) Pranešimo numeris
- (B) Paskutinio pasireiškimo data ir laikas

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimo rūšis	Šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimas 1-os pakopos šilumos siurblys	2-os pakopos šilumos siurblys
(H) „Nuoroda“	„07 Šalčio apytakos ratas“	„08 Šalčio apytakos ratas 2“
(S) „Sutrikimas“	„05 Šalčio apytakos ratas“	„06 Šalčio apytakos ratas 2“

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
00	—	Pranešimo nėra	—
03	[S] Išiurbimo dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius išjungtas. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas (žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“). 	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie EEV elektronikos plokštės jutiklių jungties (žr. „EEV elektronikos plokštę [1]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
04	[S] Karštųjų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius lieka veikti. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas (žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“). 	
05	[S] Aukšto slėgio jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas		
06	[S] Suskystintų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas		
0A	[S] Žemo slėgio jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius išjungtas. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas (žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“). 	
10	[H] „Normalus“ kompresoriaus išjungimas	Kompresorius išjungtas.	



Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
1F	—	Šalčio apytakos rato konfigūracijos klaida: Klaida dėl neleistino šalčio apytakos rato parametrų derinio. Šalčio apytakos rate yra didelis sutrikimas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kompresoriaus parametrus („50.“). ■ Patikrinkite, ar kodavimo kištukas tinka šilumos siurbliui. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“.
20	[H]	Viršyta karštųjų dujų temperatūros riba.	
21	[H]	Per mažas garinimo slėgis (žemo slėgio sutrikimas).	Kaip „D3 Žemas slėgis“: žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalga“.
22	[H]	Per didelis kondensavimo slėgis (reguliavimo aukštas slėgis).	Kaip „D4 Reguliavimo aukštas slėgis“: žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalga“.
48	—	Per mažas įsiurbimo dujų perkaitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą.
49	—	Pasiektas maks. garintuvo darbo slėgis (MOP). Perjungimas iš įsiurbimo dujų perkaitinimo į slėgio reguliavimą.	Nieko daryti nereikia

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
4B	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">S</div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sugedusi EEV prijungimo linija ■ Sugedęs EEV žingsninis variklis 	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite EEV prijungimo liniją, jei reikia, pakeiskite. ■ Pakeiskite EEV.
4C	—	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą.


Pranešimų chronologija ☒ [2]

Šalčio apytakos rato reguliatoriui [2]: šalčio apytakos rato reguliatorių skirtumus žr. skyriuje „Sisteminė informacija“.

Šalčio apytakos rato pranešimų chronologija (informacija apie būseną ir klaidas):

- Pranešimų chronologijoje pranešimų patvirtinti negalima.
- Pranešimai pateikiami jų atsiradimo eilės tvarka, naujausias pranešimas yra pirmoje vietoje.
- Maks. išsaugoma 30 įrašų.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“

3. „Šalčio apytakos ratas“

4. „Pranešimų chronologija“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Pranešimų chronologija 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Pranešimų chronologija 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui.

Pranešimų apžvalga

Nuoroda

Kai kuriuos sutrikimus leidžiama tvarkyti tik Viessmann šilumos siurbliams sertifikuotoms šildymo technikos įmonėms („Ekspertams“).

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Pranešimų chronologija				
0	09.09.2009 17:16:00	06	Sutrikimas	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Sutrikimas	3
2	09.09.2009 17:16:02	03	Ispėjimas	11
3	09.09.2009 17:16:03	10	Sutrikimas	1
Atgal su ↩				

- (A) Pranešimo numeris
- (B) Paskutinio pasireiškimo data ir laikas

- (C) Dviženklis pranešimo kodas
- (D) Pranešimo pobūdis: „Nuoroda“ arba „Sutrikimas“.
- (E) Pasireiškimo dažnis

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimai gali inicijuoti šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimą (žr. „Pranešimų apžvalga“). Koks pranešimas inicijuojamas šilumos siurblio reguliatoriuje, priklauso nuo šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimo rūšies.

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimo rūšis	Šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimas	
	1-os pakopos šilumos siurblys	2-os pakopos šilumos siurblys
(H) „Nuoroda“	„07 Šalčio apytakos ratas“	„08 Šalčio apytakos ratas 2“
(S) „Sutrikimas“	„05 Šalčio apytakos ratas“	„06 Šalčio apytakos ratas 2“

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veikiena	Priemonė	
00	—	Pranešimo nėra	—	
01	S	Pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės įvadas)	Darbas pirminio apytakos rato grįžtamąsios temperatūros jutiklio temperatūros vertė plus 3 K. Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie EEV elektronikos plokštės jutiklių jungties (žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.	
02	S	Pirminio apytakos rato grįžtamąsios temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės išvadas)	Darbas pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio temperatūros vertė minus 2 K.	
03	S	Įsiurbimo dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius išjungtas.	
04	S	Karštųjų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius lieka veikti. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas: žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“. 	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie EEV elektronikos plokštės jutiklių jungties (žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
05	S	Aukšto slėgio jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 V: 0 bar ■ 5 V: maks. slėgis, žr. jutiklio įspaudą. 	<p>Išmatuokite įtampą prie aukšto slėgio jutiklio jungties: žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“.</p> <p>Jeigu matuojamosios vertės kitokios, pakeiskite jutiklį.</p>

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
06	[S] Suskystintų dujų temperatūros jutiklio 1 (prieš EEV) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius lieka veikti. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas: žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“. 	Patikrinkite varžos vertę (Pt500A) prie EEV elektronikos plokštės jutiklių jungties (žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
07	[S] Skystųjų dujų temperatūros jutiklio 2 (už EEV) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas		
08	[S] Antrinio apytakos rato grįžtamios temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Darbas antrinio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklio temperatūros vertė minus 5 K.	
09	[S] Garintuvo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių sąlygų šalčio apytakos rate.	
0A	[S] Žemo slėgio jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius išjungtas.	<p>Išmatuokite įtampą prie žemo slėgio jutiklio jungties: žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 V: 0 bar ■ 5 V: maks. slėgis, žr. jutiklio įspaudą. <p>Jeigu matuojamosios vertės kitokios, pakeiskite jutiklį.</p>
10/ 11	[H] Kompresorius išsijungė.		Nieko daryti nereikia
12	— Inverterio sutrikimas (bendrasis pranešimas)	Priklauso nuo kitų pranešimų	Atkeipkite dėmesį į kitus inverterio pranešimus (pranešimo kodai „80“ iki „93“).
13	[S] Komunikacijos klaida	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite elektrinį sujungimą tarp šalčio apytakos rato reguliatoriaus ir inverterio.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
15	[S] Inverteris ir kompresorius nedera tarpusavyje.	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite, ar kodavimo kištukas tinka šilumos siurbliui. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“.
17	[S] Nutrūkusi saugos grandinė, kompresorius užsklęstas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite saugos grandinę. ■ Patikrinkite kompresoriaus valdymo signalų kištuką EEV elektronikos plokštėje: žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“.
20	[S] Viršyta karštųjų dujų temperatūros riba.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kompresoriaus parametrus („50xx“). ■ Patikrinkite, ar kodavimo kištukas tinka šilumos siurbliui. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“.
21	[H] Per mažas garinimo slėgis (žemo slėgio sutrikimas)	Kompresorius išjungtas.	Kaip „D3 Žemas slėgis“: žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalga“.
22	[H] Per didelis kondensavimo slėgis (reguliavimo aukštas slėgis).	Kompresorius išjungtas.	Kaip „D4 Reguliavimo aukštas slėgis“: žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalga“.
23	[S] Nepasiektas min. slėgio skirtumas tarp aukšto slėgio ir žemo slėgio pusės.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio ir žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimų kodus „05“ ir „0A“. <p>Jeigu slėgio jutikliai tvarkoje, o sutrikimas vis tiek yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite elektros jungtis prie inverterio. ■ Patikrinkite, ar įjungus kompresorius veikia pastoviu apsuokų skaičiumi, jei reikia, pakeiskite kompresorių.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
24	S Kompresorius negalėjo pasileisti.	Kompresorius išjungtas.	Paveskite „Ekspertui“ patikrinti kompresoriaus parametrus („52xx“).
26	S Viršyta maks. atitirpinimo trukmė.	Atitirpinimas buvo užbaigtas anksčiau.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite „Garintuvo temperatūros atitirpinimui baigti 5010“ nuostata, jei reikia, gražinkite tiekimo būseną. ■ Patikrinkite 4 krypčių perjungimo vožtuvo veikimą: žr. „Vykdymo elementų testą“. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, praneškite „Ekspertui“.
27	S Per didelis kompresijos santykis.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio ir žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimų kodus „05“ ir „0A“. <p>Jeigu slėgio jutikliai tvarkoje, o sutrikimas vis tiek yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite eksploatacijos taško padėtį: žr. „Kompresoriaus veikimo diapazoną“ ir (arba) „Kompresoriaus kelią“.
28	S Maks. aukštas slėgis.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kompresoriaus parametrus. ■ Patikrinkite, ar kodavimo kištukas tinka šilumos siurbliui. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“.
2A	S Per didelė inverterio imamoji srovė.	Kompresorius išjungtas.	Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda.
2B	S Viršytas maks. įsiurbimo dujų slėgis.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį, jei reikia, pritaikykite. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, praneškite „Ekspertui“.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veikiena	Priemonė
2C	<input type="checkbox"/> S Nepasiektas min. slėgio skirtumas tarp aukšto slėgio ir žemo slėgio pusės.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio ir žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimų kodus „05“ ir „0A“.
2D	<input type="checkbox"/> S Per mažas kompresijos santykis.	Kompresorius išjungtas.	<p>Jeigu slėgio jutikliai tvarkoje, o sutrikimas vis tiek yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite elektros jungtis prie inverterio. ■ Patikrinkite, ar įjungus kompresorius veikia pastoviu apsučių skaičiumi, jei reikia, pakeiskite kompresorių.
2E	<input type="checkbox"/> S Aukštas slėgis nukrito žemiau min. reikalingo.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimo kodą „05“. ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį, jei reikia, pritaikykite.
2F	<input type="checkbox"/> S Nepasiektas min. reikalingas garinimo slėgis.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimo kodą „0A“. ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį, jei reikia, pritaikykite.
30	<input type="checkbox"/> S Eksploatacinis taškas ilgiau nei maks. trukmė už kompresoriaus naudojimo ribų.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite eksploatacijos taško padėtį: žr. „Kompresoriaus veikimo diapazoną“ ir (arba) „Kompresoriaus kelią“. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, praneškite „Ekspertui“.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
31	[H] Viršytas maks. temperatūros skirtumas tarp garintuvo ir kondensatoriaus.	Kompresorius lieka veikti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nieko daryti nereikia ■ Šalčio apytakos rato reguliatorius savaime imasi priežasties šalinimo, pvz., paderindamas ventiliatoriaus apskukų skaičių.
32	[H] Temperatūros skirtumas tarp garintuvo ir kondensatoriaus sumažėjo mažiau minimalaus.	Kompresorius lieka veikti.	
33	[H] Grįžtamoji antrinio apytakos rato temperatūra nukrito žemiau minimalios.	Kompresorius lieka veikti.	
34	[H] Garintuvo temperatūra nukrito žemiau minimalios.	Kompresorius lieka veikti.	
35	[H] Įsiurbimo dujų slėgis nukrito žemiau minimalaus.	Kompresorius lieka veikti.	
36	[S] Prieš kompresoriaus paleidimą viršytas min. slėgio skirtumas tarp aukšto ir žemo slėgio pusių.	Kompresorius neįsijungia.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio ir žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimų kodus „05“ ir „0A“. ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato hidrauliką. ■ Kompensuokite slėgį tarp aukšto ir žemo slėgio pusių. Tam junkite 4 krypčių perjungimo vožtuvą, pasinaudodami „Vykdomo elementų testu“.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
48	—	Per mažas įsiurbimo dujų perkaitinimas.	Kompresorius išjungtas. <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą.
49	—	Pasiektas garintuvo maks. darbinis slėgis (MOP), perjungiama iš įsiurbimo dujų perkaitinimo į slėgio reguliavimą.	Kompresorius lieka veikti. <p>Nieko daryti nereikia</p>
4A	S	Per žema garinimo temperatūra.	Kompresorius išjungtas arba lieka veikti. <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite pirminį siurblių / ventiliatorių. ■ Patikrinkite, ar garintuvas neapledėjo. ■ Patikrinkite garintuvo temperatūros jutiklį: žr. pranešimo kodą „09“.
80	S	Viršyta maks. kompresoriaus srovė	Kompresorius išjungtas.
81	S	Viršyta maks. kompresoriaus galia.	Kompresorius išjungtas.
82	S	Per aukšta el. tinklo įtampa.	Kompresorius išjungtas.
83	S	Per maža el. tinklo įtampa	Kompresorius išjungtas.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
84	<input type="checkbox"/> S Per aukšta temperatūra prie inverterio.	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite ventiliatorių prie inverterio radiatoriaus, jei reikia, pakeiskite inverterį.
85	<input type="checkbox"/> S Dėl per žemos lauko temperatūros per maža temperatūra prie inverterio.	Kompresorius išjungtas.	Nieko daryti nereikia
86	<input type="checkbox"/> S Per didelė inverterio imamoji srovė.	Kompresorius išjungtas.	Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda: žr. šilumos siurblio montazo ir techninės priežiūros instrukciją.
87	<input type="checkbox"/> S Per aukšta kompresoriaus variklio temperatūra.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda. ■ Jei reikia, pakeiskite kompresorių.
88	<input type="checkbox"/> S Kompresoriaus pavaros sutrikimas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda. ■ Jei reikia, pakeiskite kompresorių ir (arba) inverterį.
89	<input type="checkbox"/> S Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.	Pakeiskite inverterį.
8A	<input type="checkbox"/> S Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungiamas arba veikia toliau.	Jei tai kartojasi, pakeiskite inverterį.
8B	<input type="checkbox"/> S Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite inverterio ritę, jei reikia, pakeiskite: žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“. ■ Jei reikia, inverterį pakeiskite.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
8C	[S] Komunikacijos klaida	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atjunkite nuo inverterio įtampą ir vėl prijunkite maitinimo įtampą. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, pakeiskite inverterį.
8D	[S] Inverterio temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius išjungtas.	Pakeiskite inverterį.
8F	[S] Kompresoriaus pavara išaktyvinta.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite tiltą prie inverterio. Gnybtai 4 iki 10, atkreipkite dėmesį į šilumos siurblio principinę elektros schemą, žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“. ■ Jei reikia, inverterį pakeiskite.
90	[S] kompresoriaus valdymo signalų sutrikimas	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite inverterio — kompresoriaus sujungimo liniją, jei reikia, pakeiskite: žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“. <p>! Dėmesio Neteisingas sukamasis laukamasis laukas nepataisomai sugadina kompresorių. Keisdami sujungimo liniją atkreipkite dėmesį į teisingą fazių prijungimą.</p>
91	[S] Ventilatoriaus inverterio radiatoriuje sutrikimas.	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite inverterio radiatoriaus ventilatorių, jei reikia, išvalykite: žr. „EEV elektronikos plokštę [2]“.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
92	S Ventilatorius nepasiekia nustatyto- sios apskukų skai- čiaus vertės.	Kompresorius iš- jungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą.
93	S Kompresoriaus pa- varos sutrikimas.	Kompresorius iš- jungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda: žr. šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją. ■ Jei reikia, pakeiskite kompresorių ir (arba) inverterį.
94	S Inverterio komuni- kacijos sutrikimas	Kompresorius iš- jungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atjunkite nuo inverterio įtampą ir vėl prijunkite maitinimo įtampą. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, pakeiskite inverterį.


Pranešimų chronologija ☒ [4]

Šalčio apytakos rato reguliatoriui [4]: šalčio apytakos rato reguliatorių skirtumus žr. skyriuje „Sisteminė informacija“.

Šalčio apytakos rato pranešimų chronologija (informacija apie būseną ir klaidas):

- Pranešimų chronologijoje pranešimų patvirtinti negalima.
- Pranešimai pateikiami jų atsiradimo eilės tvarka, naujausias pranešimas yra pirmoje vietoje.
- Maks. išsaugoma 30 įrašų.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Šalčio apytakos ratas“
4. „Pranešimų chronologija“ vienos pakopos šilumos siurbliui arba „Pranešimų chronologija 1“ 1-os pakopos šilumos siurbliui arba „Pranešimų chronologija 2“ 2-os pakopos šilumos siurbliui.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimų apžvalga

Nuoroda

Kai kuriuos sutrikimus leidžiama tvarkyti tik Viessmann šilumos siurbliams sertifikuotoms šildymo technikos įmonėms („Ekspertams“).

	0	09.09.2009 17:16:00	06	Sutrikimas	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Sutrikimas	3	
2	09.09.2009 17:16:02	03	Ispėjimas	11	
3	09.09.2009 17:16:03	10	Sutrikimas	1	

Atgal su ↩

- (C) Dviženklis pranešimo kodas
- (D) Pranešimo pobūdis: „Nuoroda“ arba „Sutrikimas“.
- (E) Pasireiškimo dažnis

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimai gali inicijuoti šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimą (žr. „Pranešimų apžvalgą“). Koks pranešimas inicijuojamas šilumos siurblio reguliatoriuje, priklauso nuo šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimo rūšies.

- (A) Pranešimo numeris
- (B) Paskutinio pasireiškimo data ir laikas

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pranešimo rūšis	Šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimas 1-os pakopos šilumos siurblys	2-os pakopos šilumos siurblys
[H] „Nuoroda“	„07 Šalčio apytakos ratas“	„08 Šalčio apytakos ratas 2“
[S] „Sutrikimas“	„05 Šalčio apytakos ratas“	„06 Šalčio apytakos ratas 2“

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
03	[S] Įsiurbimo dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie EEV elektronikos plokštės jungties T7 (žr. „EEV elektronikos plokštė [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
05	[S] Aukšto slėgio jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius lieka veikti. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas: žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“. 	Patikrinkite kištuką prie jungties P2 (žr. „EEV elektronikos plokštė [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
06	[S] Suskystintų dujų temperatūros jutiklio 1 trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių sąlygų šalčio apytakos rate.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie EEV elektronikos plokštės jungties T5 (žr. „EEV elektronikos plokštė [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
09	[S] Garintuvo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius gali išsijungti dėl pakitusių sąlygų šalčio apytakos rate.	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie EEV elektronikos plokštės jungties T8 (žr. „EEV elektronikos plokštė [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
0A	[S] Žemo slėgio jungiklio (įsiurbimo dujų slėgio jungiklio) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius lieka veikti. ■ Neteisingai apskaičiuojamas energijos balansas: žr. skyrių „Energijos balanso diagnozė“. 	Patikrinkite kištuką prie jungties P1 (žr. „EEV elektronikos plokštė [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
0E	[S] Karštųjų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Kompresorius lieka veikti.	Patikrinkite 3 polių kištuką prie kompresoriaus (balta, raudona, juoda gysla), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
0F	[S] Suskystintų dujų peršaldymo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius lieka veikti. ■ Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio reguliavimas neaktyvus. 	Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie EEV elektronikos plokštės jungties T5 (žr. „EEV elektronikos plokštė [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veikiena	Priemonė
16	[S] Aliarmo išėjimas aktyvus.	Kompresorius išjungtas.	Pranešimas vienas nebūna. Atkreipkite dėmesį į kitus pranešimus.
21	[H] Per mažas garinimo slėgis (žemo slėgio sutrikimas)	Kompresorius išjungtas.	Kaip „ D3 Žemas slėgis “: žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalgą“.
25	[S] Eksploatacijos taškas ilgiau nei maks. trukmė už kompresoriaus naudojimo ribų.	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite eksploatacijos taško padėtį: žr. „Kompresoriaus veikimo diapazoną“ ir (arba) „Kompresoriaus kelia“.
26	[S] Viršyta maks. atitirpinimo trukmė.	Atitirpinimas buvo užbaigtas anksčiau.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite „Garintuvo temperatūrą atitirpinimui baigti 5010“, jei reikia, grąžinkite tiekimo būseną. ■ Patikrinkite 4 kryptių perjungimo vožtuvo veikimą: žr. „Vykdymo elementų testą“.
28	[S] Maks. aukštas slėgis.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kompresoriaus parametrus („50xx“). ■ Patikrinkite, ar kodavimo kištukas tinka šilumos siurbliui. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
2D	S Nepasiektas min. slėgio skirtumas tarp aukšto slėgio ir žemo slėgio pusės.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio ir žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimų kodus „05“ ir „0A“. <p>Jeigu slėgio jutikliai tvarkoje, o sutrikimas vis tiek yra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite elektros jungtis prie inverterio. ■ Patikrinkite, ar įjungus kompresorius veikia pastoviu apskukų skaičiumi, jei reikia, pakeiskite kompresorių.
2E	S Aukštas slėgis nukrito žemiau min. reikalingo.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite aukšto slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimo kodą „05“. ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį, jei reikia, pritaikykite.
2F	S Nepasiektas min. reikalingas garinimo slėgis.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite žemo slėgio jutiklį, jei reikia, pakeiskite: žr. pranešimo kodą „0A“. ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį, jei reikia, pritaikykite.
48	S Per mažas įsiurbimo dujų perkaitinimas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą.
4C	S Per mažas įsiurbimo dujų perkaitinimas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. Peržiūrą žr. „Sisteminėje informacijoje“. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
55	S Iki galo atidarytas įsiurbimo dujų perkaitinimo elektroninis plėtimosi vožtuvas	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kištuką prie jungties J11: žr. „EEV elektronikos plokštę [4]“. ■ Patikrinkite žingsninį elektroninio plėtimosi vožtuvo variklį.
56	S Kondensatoriaus užšalimo pavojus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompresorius išjungtas. ■ Šalčio apytakos rato apsuikimas išjungtas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato hidrauliką, pvz., ar iki galo atidaryti visi skiriamieji čiaupai. ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato debitą. ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūrą. ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens temperatūros jutiklį. ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį, jei reikia, pritaikykite. ■ Patikrinkite temperatūros jutiklius šalčio apytakos rate.
57	S Iki galo atidarytas šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio reguliavimo elektroninis plėtimosi vožtuvas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kištuką prie jungties J7: žr. „EEV elektronikos plokštę [4]“. ■ Patikrinkite žingsninį elektroninio plėtimosi vožtuvo variklį.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
58	[S] Per didelis suskystintų dujų peršaldymas.	Kompresorius lieka veikti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato debitą, jei reikia, padidinkite. ■ Patikrinkite suskystintų dujų temperatūros jutiklio įmontavimo padėtį: žr. „Vidinius komponentus“. ■ Patikrinkite varžos vertę (NTC 10 kΩ) prie EEV elektronikos plokštės jungties T5 (žr. „EEV elektronikos plokštę [4]“), jei reikia, pakeiskite jutiklį.
59	[S] Sugedęs įsiurbimo dujų perkaitinimo elektroninis plėtimosi vožtuvas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kištuką prie jungties J11: žr. „EEV elektronikos plokštę [4]“. ■ Patikrinkite žingsninį elektroninio plėtimosi vožtuvo variklį.
5A	[S] Sugedęs šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio reguliavimo elektroninis plėtimosi vožtuvas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kištuką prie jungties J7: žr. „EEV elektronikos plokštę [4]“. ■ Patikrinkite žingsninį elektroninio plėtimosi vožtuvo variklį.
80	[S] Viršyta maks. kompresoriaus srovė	Kompresorius išjungtas.	Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda: žr. šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją.
81	[S] Viršyta maks. kompresoriaus galia.	Kompresorius išjungtas.	
82	[S] Per didelė el. tinklo įtampa (> 420 V~).	Kompresorius išjungtas.	Išmatuokite el. tinklo įtampą prie el. tinklo prijungimo gnybtų. Jeigu el. tinklo įtampa per didelė , pasitardami su energijos tiekimo įmone išsiaiškinkite priežastį.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
83	S Per maža el. tinklo įtampa (< 380 V~).	Kompresorius išjungtas.	Išmatuokite el. tinklo įtampą prie el. tinklo prijungimo gnybtų. Jeigu el. tinklo įtampa per maža , pasitardami su energijos tiekimo įmone išsiaiškinkite priežastį.
84	S Per aukšta temperatūra prie inverterio.	Kompresorius išjungtas.	Patikrinkite ventiliatorių prie inverterio radiatoriaus, jei reikia, pakeiskite inverterį.
86	S Per didelė inverterio imamoji srovė.	Kompresorius išjungtas.	Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda: žr. šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją.
87	S Per aukšta kompresoriaus variklio temperatūra.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nieko daryti nereikia ■ Jei pasitaiko dažniau: praneškite „Ekspertui“.
88	S Kompresoriaus pavaros sutrikimas.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus. Visų apvijų varža turi būti apytikriai vienoda. ■ Jei reikia, pakeiskite kompresorių ir (arba) inverterį.
89	S Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.	Pakeiskite inverterį.
8A	S Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungiamas arba veikia toliau.	Jei tai kartojasi, pakeiskite inverterį.
8C	S Komunikacijos klaida	Kompresorius išjungtas.	Jeigu sutrikimas yra visą laiką: paveskite „Ekspertui“ patikrinti kompresoriaus parametrus („5xxx“).

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė	
92	[S] Ventilatorius nepasiekia nustatytoios apsučių skaičiaus vertės.	Kompresorius išjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar įstatytas teisingas kodavimo kištukas. ■ Jei pasitaiko dažniau: paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šalčio apytakos ratą. 	
94	[S] Inverterio komunikacijos sutrikimas	Kompresorius išjungtas.		
95	[S] Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.		
96	[S] Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.		
97	[S] Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.		
98	[S] Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.		
99	[S] Vidinis inverterio sutrikimas	Kompresorius išjungtas.		
9A	[S] El. tinklo įtampa už įtampos diapazono ribų (380 iki 420 V~)	Kompresorius išjungtas.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite el. tinklo įtampą prie el. tinklo prijungimo gnybtų. ■ Jeigu el. tinklo įtampa yra už įtampos diapazono ribų, pasitardami su energijos tiekimo įmone išsiaiškinkite priežastį.
B0	[S] Ventilatoriaus komunikacijos sutrikimas.	Kompresorius išjungtas.		
B1	[S] Perkaitęs ventiliatoriaus variklis.	Kompresorius ir ventilatorius išjungti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeigu variklis stringa mechaniškai, pakeiskite variklį. ■ Jeigu variklis sukasi lengvai, praneškite „Ekspertui“. 	

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Šilumos siurblio veiksmas	Priemonė
B2	S Sugedusi ventiliatoriaus apsučių skaičiaus kontrolės relė.	Kompresorius ir ventiliatorius išjungti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Šilumos siurblio skirstomojoje spintoje patikrinkite ventiliatoriaus elektros jungtį. ■ Jei reikia, pakeiskite ventiliatoriaus variklį. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, praneškite „Ekspertui“.
B3	S Užstrigęs ventiliatoriaus variklis.	Kompresorius ir ventiliatorius išjungti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jeigu variklis stringa mechaniškai, pašalinkite strigimo priežastį, jei reikia, pakeiskite variklį. ■ Jeigu variklis sukasi lengvai, praneškite „Ekspertui“.
B4	S Per maža ventiliatoriaus maitinimo įtampa.	Kompresorius ir ventiliatorius išjungti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Šilumos siurblio skirstomojoje spintoje patikrinkite ventiliatoriaus elektros jungtį. ■ Jei reikia, pakeiskite ventiliatoriaus variklį. ■ Jeigu sutrikimas išlieka, praneškite „Ekspertui“.


Išorinis mazgas

Visi šalčio apytakos rato komponentai, įskaitant ir šalčio apytakos rato reguliatorių, yra išoriniame mazge (ne kondensatorius). Šalčio apytakos rato reguliatorius su šilumos siurblio reguliatoriumi palaiko ryšį per duomenų magistralę.

Peržiūrėti galima tokią informaciją (ne ETĮ blokavimo metu):

- informaciją apie šalčio apytakos rato būseną ir klaidas
- esamas šalčio apytakos rato matuojamąsias vertes ir reguliavimo parametrus

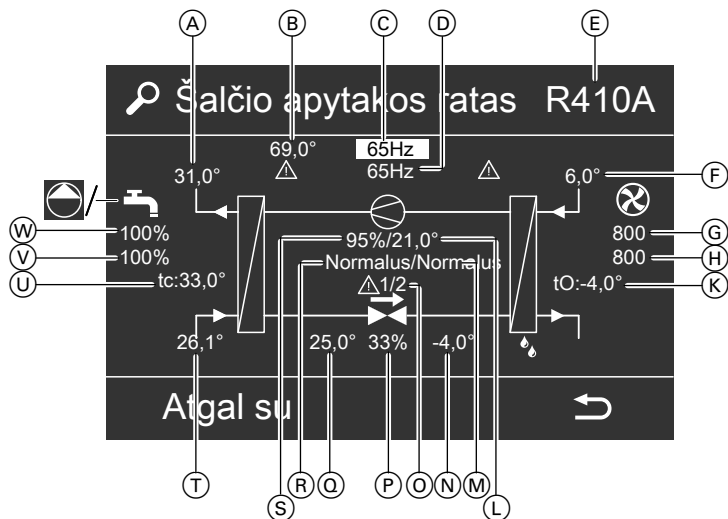
Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Šalčio apytakos ratas“
4. „Išorinis mazgas“

Nuorodos

- Jeigu komponentai dirba, simboliai vaizduojami animuotai.
- Pavaizduotos vertės yra tik pavyzdys.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)



Poz.	Reikšmė
(A)	Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą LWT, °C
(B)	Karštųjų dujų temperatūra, °C
Δ	Suveikė apsauginis aukšto slėgio jungiklis šildymo režimui.
(C)	Nustatytoji kompresoriaus dažnio vertė, Hz
(D)	Kompresoriaus dažnis, Hz
⊕	Kompresorius Animuotas simbolis: kompresorius veikia.
Δ	Suveikė apsauginis aukšto slėgio jungiklis šalčio ciklo apsukimui.
(E)	Šaltnešis
(F)	Garintuvo įeinamoji oro temperatūra OAT, °C
⊗	Ventiliatorius Animuotas simbolis: ventiliatorius veikia.
(G)	Ventiliatoriaus 1 apsukų skaičius, aps./min
(H)	Ventiliatoriaus 2 apsukų skaičius, aps./min (jei yra)
(K)	Garintuvo temperatūra OMT, °C
💧	Simbolis mirksi: aktyvus atitirpinimas
(L)	DC inverterio radiatoriaus temperatūra HST, °C

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Poz.	Reikšmė
(M)	<p>Šalčio apytakos rato apsaugos funkcijos: priežastys</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „Normalus“ Normalus režimas ■ „Deice“ Atitirpinimas ■ „MaxCurr“ Suveikė kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio. ■ „MaxHST“ Per aukšta DC inverterio radiatoriaus temperatūra ■ „MaxCTT“ Per aukšta kompresoriaus viršutinės dalies temperatūra. ■ „MinICT“ Temperatūra nukrito žemiau min. kondensavimo temperatūros: aktyvi apsauga nuo užšalimo ■ „MaxTemp“ Per aukšta garintuvo arba kondensatoriaus temperatūra ■ „NoWater“ Antriniame apytakos rate nėra debito
(N)	Suskystintų dujų temperatūra esant atvirkštinei šalčio apytakos rato cirkuliacijai
(O)	<p>△: aktyvus šalčio apytakos rato išėjimo sutrikimo pranešimas (išorinis arba vidinis mazgas):</p> <ul style="list-style-type: none"> „1“ išorinio mazgo maitinimo įtampos sutrikimas „2“ kompresoriaus valdymo signalų sutrikimas
▶◀	<p>Elektroninio plėtimosi vožtuvo būseną:</p> <p>→ Šalčio apytakos ratas šildymo režimu, šilumos gamyba kondensatoriuje</p> <p>← (mirksi) aktyvus šalčio apytakos rato apsikimas</p>
(P)	Elektroninio plėtimosi vožtuvo atidarymo plotis, %
(O)	Suskystintų dujų temperatūra IRT
(R)	<p>Šalčio apytakos rato apsaugos funkcijos: išorinio mazgo veiksmas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „Normalus“ Normalus režimas: Apsaugos funkcija neaktyvi. ■ „General“ Bendroji apsauginė funkcija ■ „MaxVent“ Nustatomas maks. ventiliatoriaus apskukų skaičius. ■ „FreqConst“ Kompresoriaus dažnis toliau nebedidinamas, taip pat ir pareikalavus daugiau galios.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)


Poz.	Reikšmė
	<ul style="list-style-type: none"> ■ „FreqDown1“ Kompresoriaus dažnis lėtai mažinamas. ■ „FreqDown2“ Kompresoriaus dažnis greitai mažinamas. ■ „CompStop“ Kompresorius išjungiamas.
(S)	Pareikalauta kompresoriaus galia, %
(T)	Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūra RWT, °C
(U)	Kondensatoriaus kondensavimo temperatūra ICT
(V)	Vandens šildytuvo įkrovos siurblio apskukų skaičius, %
(W)	Antrinio siurblio apskukų skaičius, % arba Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinio siurblio apskukų skaičius, %
↶	Geriamojo vandens šildymas Simbolis mirksi: 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ nustatytas ties „Geriamojo vandens šildymu“.
☉	Patalpų šildymas Animuotas simbolis: 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ nustatytas ties „Šildymu“ ir veikia antrinis siurblys.


Pranešimų statistika ☒ [3]

Šalčio apytakos rato reguliatoriui [3]: šalčio apytakos rato reguliatorių skirtumus žr. skyriuje „Sisteminė informacija“.

- Pranešimų statistikoje pranešimų patvirtinti negalima.
- Pranešimai surūšiuoti pranešimo kodo didėjimo tvarka.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Šalčio apytakos ratas“
4. „Pranešimų statistika“

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
	Išorinis mazgas					
11	09.10.2013	10:28:52	23/20	1	!	A9
8	15.10.2013	09:14:16	3/20	0		A9
5	28.10.2013	07:04:54	1/1	3	!	OA
Atgal su 						

- (A) Išorinio mazgo pranešimo kodas
- (B) Paskutinio pasireiškimo data ir laikas

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

- © Su šiuo pranešimo kodu / pranešimo riba užregistruotų įvykių skaičius:
Kai registruotų įvykių skaičius pasiekia pranešimo ribą, inicijuojamas pranešimas šilumos siurblio reguliatoriuje, pvz., „**A9 Šilumos siurblys**“ (žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalgą“).
- © Šilumos siurblyje aktyvintų pranešimų su šiuo pranešimo kodu dažnumas.
- © Esama pranešimų būseną
- „!“:
Viršyta riba šiam pranešimui, pranešimas šilumos siurblio reguliatoriui, pvz., „**0A Išorinis mazgas**“.
 - **Įrašo nėra**:
Pranešimo riba neviršyta, pranešimo į šilumos siurblių reguliatorių nėra.
 - „?“:
Pranešimo būsenos informacijos nėra.
- © Pranešimų šilumos siurblio reguliatoriui kodai (žr. šilumos siurblio reguliatoriaus „Pranešimų apžvalgą“)

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimų apžvalga

Pranešimų ženklিনimas

Pranešimo rūšis		Pranešimo riba	Šilumos siurblio reguliatoriaus pranešimas
H	Nuoroda	0	„0C Išorinis mazgas“
S	Jutiklinės sistemos sutrikimai, jei na taip pat ir konfigūracijos ir komunikacijos sutrikimai bei naudojimo ribų pažeidimas	1	■ „0A Išorinis mazgas“ arba ■ „0B Išorinis mazgas“
K	Šalčio apytakos rato sutrikimai	20	„A9 Šilumos siurblys“
E	Elektrinių komponentų sutrikimai		
T	Tvarkyklių arba komponentų sutrikimas		

Išorinio mazgo pranešimai

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
1	[S] Garintuvo šaltnešio įvado temperatūros jutiklio OCT trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Pagal charakteristikų kreivę (žr. „Temperatūros jutiklius išoriniame mazge“) patikrinkite varžos vertes prie jutiklių gnybtų (žr. 192 psl.), jei reikia, pakeiskite jutiklius.
2	[S] Viršutinės kompresoriaus dalies suskystintų dujų temperatūros jutiklio CTT trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	
3	[S] DC inverterio radiatoriaus temperatūros jutiklio HST trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	
4	[S] Garintuvo oro įvado temperatūros jutiklio OAT trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	
5	[S] Garintuvo temperatūros jutiklio OMT trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
8	[K] 13 kW išorinis mazgas, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/AWB-AC 201.C13: suveikė aukšto slėgio jungiklis pHI.	Patikrinkite šalčio apytakos ratą.
	Kitiems tipams: trūksta tilto.	Patikrinkite tiltą prie kištuko P301 ant pagrindinės išorinio mazgo plokštės, jei reikia, įstatykite.
10	[T] Inverterio reguliatoriaus programinės įrangos tvarkyklės sutrikimas.	Patikrinkite pagrindinę išorinio mazgo plokštę, jei reikia, pakeiskite.
11	[T] Išorinio mazgo šalčio apytakos rato sutrikimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar šalčio apytakos rato temperatūros jutikliai rodo teisingas vertes. ■ Patikrinkite EEV žingsninio variklio sujungimo su pagrindine plokšte liniją. ■ Patikrinkite kompresoriaus prijungimo linijas. <p>Jeigu šilumos siurblys išjungus ir vėl įjungus jis neįsijungia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuimkite nuo viršutinės kompresoriaus dalies plastikinę uždangą, ištraukite kištuką ir išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus jungčių, jei reikia, pakeiskite kompresorių. <p>Jeigu šilumos siurblys išjungus ir vėl įjungus jis vėl įsijungia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite, ar iki galo atidaryti visi išorinio mazgo skiriamieji čiaupai. ■ Patikrinkite, ar darbo metu reguliuoja elektroninis plėtimosi vožtuvas ir garintuve perduodama šiluma (nustatytoji temperatūros skirtumo vertė tarp garintuvo oro įvado – oro išvado: 6 iki 10 K).



Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nuolatinu magnetu patikrinkite, ar galima pakeisti elektroninio plėtimosi vožtuvo padėtį. ■ Patikrinkite šaltnešio užpildo kiekį, jei reikia, papildykite (žr. šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją). ■ Patikrinkite, ar neapgadintos ar neužlenktos šaltnešio linijos. ■ Patikrinkite, ar neužsikimšęs filtrų džiovintuvas. ■ Patikrinkite, ar į šalčio apytakos ratą nepateko drėgmės arba pašalinių dujų.
12	K Antriniame apytakos rate nėra debito	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato hidrauliką, pvz., ar iki galo atidaryti visi skiriamieji čiaupai. ■ Pašalinkite iš antrinio apytakos rato orą. ■ Išmatuokite įtampą prie jungties 211.2 (pagrindinėje vidinio mazgo plokštėje, žr. „Pagrindinę plokštę“), patikrinkite antrinio siurblio mechaniką.
14	E Nuolatinė įtampa prie inverterio už leidžiamojo nuokrypio ribų	<p>Išmatuokite el. tinklo įtampą prie el. tinklo prijungimo gnybtų.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeigu el. tinklo įtampa per didelė (žr. pranešimo kodą „15“), atjunkite maitinimo įtampą ir pasitardami su energijos tiekimo įmone išsiaiškinkite priežastį. ■ Jeigu el. tinklo įtampa leidžiamosios įtampos ribose, pakeiskite pagrindinę išorinio mazgo plokštę.
15	E El. tinklo įtampa už leidžiamosios įtampos ribų Įtampos ribos: <ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V prietaisams: ≈ 198 iki 264 V~ ■ 400 V prietaisams: ≈ 323 iki 440 V~ 	<p>Išmatuokite el. tinklo įtampą prie el. tinklo prijungimo gnybtų.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jeigu el. tinklo įtampa per maža, pasitardami su energijos tiekimo įmone išsiaiškinkite priežastį. ■ Jeigu el. tinklo įtampa per didelė, pakeiskite pagrindinę išorinio mazgo plokštę.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
16	[S] Vidinis ir išorinis mazgas nederą tarpusavyje arba neleistinas išorinio mazgo kodavimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kodavimo jungiklio pagrindinėje išorinio mazgo plokštėje padėtį.
17	[S] Komunikacijos tarp vidinio ir išorinio mazgo sutrikimas arba nėra išorinio mazgo el. tinklo įtampos.	<p>Patikrinkite tokias jungtis (atkreipkite dėmesį į poliškumą):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4/7 kW, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/AWB-AC 201.B04/B07: P 203 (43 V) ant vidinio mazgo AVI plokštės (žr. „AVI plokštė“). ■ 10/13 kW, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/AWB-AC 201.C10/C13: P 202 (12 V) ant vidinio mazgo AVI plokštės (žr. „AVI plokštė“). ■ AVI plokštės maitinimo įtampa (P102) ■ Jei reikia, pakeiskite AVI plokštę. ■ IDU COMM ant pagrindinės išorinio mazgo plokštės ■ Jei reikia, pagrindinę plokštę pakeiskite. ■ Išorinio mazgo el. tinklo jungtis, el. tinklo prijungimo linija, saugikliai
18	[K] Per didelė kompresoriaus imamoji galia	Nieko daryti nereikia
19	[E] Reaktyvinės srovės kompensacijos sutrikimas	Pakeiskite pagrindinę išorinio mazgo plokštę.
20	[K] Per karštas dvikryptis tiristoriaus triodas (Triac)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite oro tiekimą ir ventiliatoriaus veikimą, jei reikia, pašalinkite ventiliatoriaus blokavimą. ■ Patikrinkite ventiliatoriaus variklį, maitinimo įtampos kištuką ir liniją, išmatuokite maitinimo įtampą (310 V–), jei reikia, pakeiskite ventiliatoriaus variklį.
21	[H] Aktyvus atitirpinimo procesas	Nieko daryti nereikia



Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
22	K Per aukšta viršutinės kompresoriaus dalies temperatūra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pagal charakteristikų kreivę (žr. „Temperatūros jutiklius išoriniame mazge“) patikrinkite viršutinės kompresoriaus dalies temperatūros jutiklio CTT varžos vertę prie jutiklio gnybtų (žr. 192 psl.), jei reikia, pakeiskite jutiklius. ■ Patikrinkite šaltnešio užpildo kiekį, jei reikia, papildykite (žr. šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją).
23	K Viršyta maks. kompresoriaus srovė	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kompresoriaus – inverterio sujungimo liniją. ■ Nuimkite nuo viršutinės kompresoriaus dalies plastikinę uždangą, ištraukite kištuką ir išmatuokite apvijų varžą prie kompresoriaus jungčių, jei reikia, pakeiskite kompresorių.
24	T Ventiliatoriaus apskukų skaičius už leidžiamą nuokrypių ribų	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite oro tiekimą ir ventiliatoriaus veikimą, jei reikia, pašalinkite ventiliatoriaus blokavimą. ■ Patikrinkite ventiliatoriaus variklį, maitinimo įtampos kištuką ir liniją, išmatuokite maitinimo įtampą (310 V—), jei reikia, pakeiskite ventiliatoriaus variklį.
25	T Ventiliatoriaus variklio sutrikimas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite oro tiekimą ir ventiliatoriaus veikimą, jei reikia, pašalinkite ventiliatoriaus blokavimą. ■ Patikrinkite ventiliatoriaus variklį, maitinimo įtampos kištuką ir liniją, išmatuokite maitinimo įtampą (310 V—), jei reikia, pakeiskite ventiliatoriaus variklį.
26	T Kompresorius užsklęstas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite šalčio apytakos ratą. ■ Patikrinkite šaltnešio užpildo kiekį, jei reikia, papildykite (žr. šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukciją). ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato hidrauliką, pvz., ar iki galo atidaryti visi skiriamieji čiaupai.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
27	<p>[K] Kondensatoriaus užšalimo pavojus</p>	<p>Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra (prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą) nukrito žemiau 4 °C ir (arba) kondensavimo temperatūra (ICT) nukrito žemiau –15 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato hidrauliką, pvz., ar iki galo atidaryti visi skiriamieji čiaupai. ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato debitą. ■ Patikrinkite, ar paduodama temperatūra antriniame apytakos rate per maža. ■ Patikrinkite šaltnešio kiekį. ■ Patikrinkite, ar nesupainioti antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis (LWT) ir suskystintų dujų temperatūros jutiklis (IRT).
28	<p>[S]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kondensavimo netiesioginio temperatūros matavimo slėgio jutiklio (ICT) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas. ■ Suskystintų dujų temperatūros jutiklio (IRT) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas ■ Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklio (LWT) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išmatuokite įtampą prie jungties P301 (PS) AVI plokštėje (žr. 192 psl.), įtampa tarp baltos ir juodos gyslų maks. 5 V, priklausomai nuo slėgio. Jei reikia, jutiklį pakeiskite. ■ Pagal charakteristikų kreivę (žr. „Temperatūros jutiklius išoriniame mazge“) patikrinkite varžos vertes prie jutiklių gnybtų (žr. 192 psl.), jei reikia, pakeiskite jutiklius.
30	<p>[K] Viršyta maks. kondensavimo temperatūra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite antrinio apytakos rato hidrauliką, pvz., ar iki galo atidaryti visi skiriamieji čiaupai. ■ Pagal charakteristikų kreivę (žr. „Temperatūros jutiklius išoriniame mazge“) patikrinkite garintuvo šaltnešio įvado temperatūros jutiklio OCT varžos vertę prie jutiklio gnybtų (žr. 192 psl.), jei reikia, pakeiskite jutiklius.

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Pranešimo kodas	Reikšmė	Priemonė
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Patikrinkite kondensavimo netiesioginio temperatūros matavimo slėgio jutiklį ICT. Tam išmatuokite įtampą prie jungties P301 (PS) AVI plokštėje (žr. 192 psl.), įtampa tarp baltos ir juodos gyslų maks. 5 V, priklausomai nuo slėgio. Jei reikia, jutiklį pakeiskite. ■ Viessmann šilumos siurbliams sertifikuotai šildymo technikai įmonei paveskite nustatyti mažesnę maks. paduodamą temperatūrą antriniam apytakos ratui.
31	[S] Lauko temperatūra už naudojimo ribų	Nieko daryti nereikia. Prireikus patalpų šildymui ir geriamojo vandens šildymui įjungiamas momentinis šildymo vandens šildytuvas (jei yra) arba išorinis šilumos gamybos įrenginys.
32	[S] Kondensavimo netiesioginio temperatūros matavimo slėgio jutiklio (ICT) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas.	Išmatuokite įtampą prie jungties P301 (PS) AVI plokštėje (žr. 192 psl.), įtampa tarp baltos ir juodos gyslų maks. 5 V, priklausomai nuo slėgio. Jei reikia, jutiklį pakeiskite.
33	[S] Suskystintų dujų temperatūros jutiklio (IRT) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	Pagal charakteristikų kreivę (žr. „Temperatūros jutiklius išoriniame mazge“) patikrinkite varžos vertes prie jutiklių gnybtų (žr. 192 psl.), jei reikia, pakeiskite jutiklius.
34	[S] Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklio (prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą, LWT) trumpasis jungimas / grandinės nutrūkimas	

Išorinio mazgo temperatūros ir slėgio jutiklių apžvalga



Jutiklių įmontavimo padėtis šilumos siurblyje

Šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija

Šalčio apytakos ratas (tęsinys)

Temperatūros / slėgio jutiklis	Charakteristikų kreivė	Jungtis pagrindinėje plokštėje		
		Išorinis mazgas		
		4 kW	7 kW	10/13 kW
Išorinis mazgas				
Garintuvo šaltnešio įvadas OCT	NTC 10 kΩ	P803	P803	P401
Viršutinė kompresoriaus dalis CTT	NTC 50 kΩ	P801	P802	P405
DC inverterio radiatorius HST	NTC 10 kΩ	P804	P804	–
Garintuvo oro įvadas OAT	NTC 10 kΩ	P802, gnybtai 1 ir 2	P801, gnybtai 3 ir 4	P404
Garintuvas OMT	NTC 10 kΩ	P802, gnybtai 3 ir 4	P801, gnybtai 1 ir 2	P402
Vidinis mazgas				
Suskystintų dujų temperatūros jutiklis IRT	NTC 10 kΩ	P302	P302	P302
Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra (prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą) LWT	NTC 10 kΩ	P303	P303	P303
Kondensatorius ICT	Slėgio jutiklis	0,5 V iki 4,5 V tarp juodos ir baltos gyslos P301 P301 P301		

Temperatūros ir slėgio jutiklių charakteristikų kreivės

- Temperatūros jutikliai: žr. 334 psl..
- Slėgio jutiklis ICT: žr. 336 psl..

Energijos balansas

Tik šilumos siurbliams su elektroniniu plėtimosi vožtuvu.
Galima peržiūrėti tokią informaciją:

Energijos balansas (tęsinys)

„Energ. šildymui balansas“ („Energ. bal. šildymas 1“, „Energ. bal. šildymas 2“ dviejų pakopų šilumos siurbliui):

↳ Elektros energija, suvartota šilumos siurblio eksploatacijai.

▣ | šildymo sistema atiduota šildymo energija (ne ☒).

„Energijos bal. karšt. v.“ („Energijos balansas KV 1“, „Energijos balansas KV 2“ dviejų pakopų šilumos siurbliui):

↳ Elektros energija, suvartota šilumos siurblio eksploatacijai.

↳ Geriamojo vandens šildymui atiduota šildymo energija (ne ☒).

„Vėsinimo energ. balansas“ („Vėsinimo energ. balans.1“, „Vėsinimo energ. balans.2“ dviejų pakopų šilumos siurbliui):

↳ Elektros energija, suvartota šilumos siurblio eksploatacijai.

🕒 Iš šildymo sistemos vėsinimui ištaurta šiluminė energija (ne ☒).

„PV energ. balansas“

↳ Fotovoltinė sistema pagaminta elektros energija, panaudota šilumos siurblio darbui (savosios elektros naudojimas).

☀️ Visa fotovoltinė sistema pagaminta elektros energija.

Metinio darbo koeficientai (ne ☒).

■ „HSPF šildymas“:

Patalpų šildymo metinio darbo koeficientas.

■ „HSPF karštas vanduo“:

Geriamojo vandens šildymo metinio darbo koeficientas.

■ „HSPF vėsinimas“:

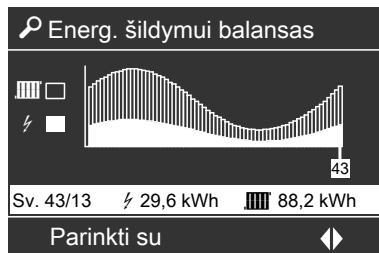
Patalpų vėsinimo metinio darbo koeficientas.

■ „HSPF bendrai“:

bendras metinio darbo koeficientas

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + **☰**.
2. „Diagnozė“
3. „Energijos balansas“
4. Pasirinkite pageidaujamą energijos balansą arba pasižiūrėkite metinio darbo koeficientą.



Su **↕** galima peržiūrėti kiekvienos praėitų metų kalendorinės savaitės „Sv.“ energijos vertes **▣**, **↳**, **↳**, **☀️**.

Prielaida, kad fiksuojami duomenys būtų realūs:


turi būti teisingai nustatyti parametrai „Kompresoriaus pakopos galia 5030“ ir „Kompresoriaus pakopos galia 5130“ (2-os pakopos šilumos siurbliui).

Trumpoji peržiūra

Galima peržiūrėti tokią informaciją:

- Programinės įrangos būsenos
- Prijungti komponentai

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Trumpoji peržiūra“


🔍 Trumpoji peržiūra						
01:	0	2	0	4	0	D
02:	2	4	0	1	4	B
03:	0	0	0	1	0	0
04:	0	1	0	C	0	0
Parinkti su						⬇

Atitinkamų verčių atskirose eilutėse ir laukeliuose reikšmė

Eilutė	Laukelis					
	1	2	3	4	5	6
1:	Sistemos schema 01 iki 11		Programinės įrangos būseną Šilumos siurblio reguliatorius		Programinės įrangos būseną valdymo mazgas	
2:	Kodavimo kištukas: „Low“ žyma		Kodavimo kištukas: versija		Prietaiso indeksas (ZE-ID)	
3:	0		KM magistralės abonentų skaičius		Vitosolic arba saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipo SM1, programinės įrangos būseną	
4:	1-os pakopos šilumos siurblio šaltinio apytakos rato reguliatoriaus aparatinės įrangos indeksas		1-os pakopos šilumos siurblio šaltinio apytakos rato reguliatoriaus programinės įrangos indeksas		Maišytuvo praplėtimo komplekto šildymo (vėsinimo) apytakos ratui M2/ŠR2 arba M3/ŠR3 programinės įrangos būseną	
					Maišytuvo praplėtimo komplekto atskiram vėsinimo apytakos ratui programinės įrangos būseną	




Trumpoji peržiūra (tęsinys)

Eilutė	Laukelis					
	1	2	3	4	5	6
5:	2-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato reguliatoriaus aparatinės įrangos indeksas		2-os pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato reguliatoriaus programinės įrangos indeksas		Praplėtimo AM1 programinės įrangos būseną	Praplėtimo EA1 programinės įrangos būseną
6:	0: Išorinio pareikavimo nėra 1: Išorinis pareikavimas	0: Išorinio blokavimo nėra 1: Išorinis blokavimas	Išorinio praplėtimo H1 programinės įrangos būseną	0	Išorinio mazgo  programinės įrangos indeksas	
7:	LON Potinklio adresas / sistemos Nr.		LON Mazgo adresas / abonentų Nr.		0	
8:	LON: SNVT konfigūracija	LON: Komunikacijos proceso- riaus programinės įrangos būseną	LON: Neuroninio lusto pro- graminės įrangos bū- seną		LON abonentų skai- čius	
9:	Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1 Nuotolio valdymo įtaisas 0: Nėra 1: Yra		Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas su maišytuvu M2/ŠR2 Nuotolio valdymo įtaisas 0: Nėra 1: Yra		Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas su maišytuvu M3/ŠR3 Nuotolio valdymo įtaisas 0: Nėra 1: Yra	
10:	Šilumos siurblio reguliatoriaus programinės įrangos būseną „High“		Šilumos siurblio reguliatoriaus programinės įrangos būseną „Low“		Valdymo mazgo programinės įrangos būseną	

Sisteminė informacija

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“
3. „Sisteminė informacija“

Sisteminė informacija	
Valdymas	B920W168 / 9 B920W168 / BEF5
Šilumos siurblys	252.62/02
Kodavimo kištukas	4127-F1/4C
Šalčio ap. rato reguliat. 1	[1] / 01 / 0C
Šalčio ap. rato reguliat. 2	[1] / 01 / 0C
Vėdinimas	F0 / 0F
P 2012-04-23 12.02 val.	
Baigti su	OK


Rodoma informacija

Informacija	Reikšmė
„Valdymas“	Nurodyti techninės priežiūros peržiūrai.
„Šilumos siurblys“	
„Kodavimo kištukas“	
„Šalčio apytakos rato reguliatorius 1“	„[0]“ Šalčio apytakos rato reguliatoriaus nėra (šalčio apytakos ratas su šiluminiu plėtimosi vožtuvu)
„Šalčio apytakos rato reguliatorius 2“ (2-os pakopos šilumos siurbliui)	„[1]“ Šalčio apytakos rato reguliatorius [1] (EEV elektronikos plokštės jungtis per KM magistralę) „[2]“ Šalčio apytakos rato reguliatorius [2] (EEV elektronikos plokštės jungtis per Modbus) „[3]“ Šalčio apytakos rato reguliatorius [3] (☒☐, išoriniame mazge) „[4]“ Šalčio apytakos rato reguliatorius [4] (EEV elektronikos plokštės jungtis per Modbus)
	„01“ Šalčio apytakos rato reguliatoriaus aparatinės įrangos indeksas (žr. skyrių „Trumpoji peržiūra“)
	„0C“ Šalčio apytakos rato reguliatoriaus programinės įrangos indeksas (žr. skyrių „Trumpoji peržiūra“)
„Vėdinimas“	Nurodyti techninės priežiūros peržiūrai.

Vykdymo elementų testas (išėjimų tikrinimas)

- Rodomi tik tie vykdyimo elementai, kurie yra, kaip numatyta sistemos įrangoje.
- Aktyvius vykdyimo elementų testą nuo visų vykdyimo elementų atjungia el. srovė.
- Šiame meniu galima įjungti vieną arba kelis vykdyimo elementus.
- Vykdyimo elementų testas užbaigiamas automatiškai maždaug po 30 min arba su ↵.


Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Vykd. el. testas**“.
3. Pasirinkite vykdyimo elementą ir įjunkite arba išjunkite jį su **OK**.
Reguliuojamo apskukų skaičiaus cirkuliaciniams siurbliams (valdymas ITM signalu) **papildomai** galima nustatyti apskukų skaičių („**MIN**“/„**MAKS**“).
Su „**Visi vykd. el.**“ galima kartu įjungti arba išjungti visus vykdyimo elementus.

Nuoroda

Tik kompaktiškiems šilumos siurbliams:

*Kad būtų galima įjungti vandens šildytuvo įkrovos siurbį, prieš tai „**Vožtuvą šild./KV**“ reikia nustatyti ties „**KV**“.*

4. Su  galima iškviešti „**Sistemos apžvalga**“ ir „**Šalčio apytakos rato regulatoriaus**“ arba „**Išorinio mazgo**“ diagnozės puslapį, **neišeinant** iš vykdyimo elementų testo. Atgal į vykdyimo elementų testo rodmenį grįžtama su **OK**.


Jutiklių derinimas

Sisteminėms matavimo klaidoms kompensuoti toliau nurodytiems jutikliams galima nustatyti pataisos vertę (statinį nuokrypį):

- Prie reguliatorių ir jutiklių plokštės prijungtiems temperatūros jutikliams.
- Patalpų temperatūros jutikliams, integruotiems į nuotolinio valdymo įtaisą arba prijungtiems prie jo.

Pataisos vertė gali būti teigiama arba neigiama ir yra pridėjama prie esamos matuojamosios temperatūros vertės.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Jutiklių derinimas**“
3. Pasirinkite jutiklį.
4. Nustatykite pataisos vertę ir ją perimkite.



„**Išmatuota**“:

matuojamoji temperatūros vertė

„**Pataisyta**“:

pataisyta temperatūros vertė


LON abonentų patikrinimas

Komunikacijai tarp šilumos siurblio reguliatoriaus ir prijungtų LON abonentų patikrinti.

Prielaidos:

- Šilumos siurblio reguliatorius **turi būti užkoduotas kaip klaidų sekiklis** („LON klaidų sekiklis 7779“).
- Kiekvienam prijungtam abonentui turi būti nustatytas skirtingas abonto numeris („LON abonto numeris 7777“).
- LON abonentų sąrašas klaidų sekilyje turi būti aktualus.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Tech. priežiūros funkcijos**“
3. „**Abonentų patikrinimas**“
4. Pasirinkite LON abonentą.
5. Su **OK** paleiskite abonentų patikrinimą.

Galimi rodmenys:

- Rodmens nėra (būsena nežinoma):
LON abonentas dar neatsiliepė, tačiau dar neatpažintas kaip sugedęs.
- „**Sutriko**“ (sugedęs):
LON abonentas neatsiliepė ilgiau kaip 20 min („**Duomenų perdavimo intervalas per LON 779C**“).

Abontai (Modbus / KM magistralė)

Visų abonentų, prijungtų prie reguliatoriaus per Modbus arba KM magistralę, sąrašas. Gali būti parodomi kiekvieno abonto ryšio parametrai.

■ „**Kontr.**“:

Rodoma, kol vyksta abonentų patikrinimas. Parinkto LON abonto ekrane maždaug 30 s mirksi „**WINK**“.

■ „**Kontr. OK**“:

Komunikacija tarp šilumos siurblio reguliatoriaus ir LON abonto tvarkoje.

■ „**OK**“ / „**Klaida**“:

LON abonentas atsiliepė. Viskas gerai arba LON abonto darbas sutrikęs.

■ „**Kontr. ERR**“:

Komunikacija tarp šilumos siurblio reguliatoriaus ir LON abonto nevyksta.

Patikrinkite LON ryšį ir LON parametrus.

Abonentai (Modbus / KM magistralė) (tęsinys)


3. „**Modbus1 abonentai**“: Abonentų sąrašas su ryšio būsena prietaisams, kurie prie reguliatorių ir jutiklių plokštės prijungti prie X18.

„**Modbus2 abonentai**“: Abonentų sąrašas su ryšio būsena prietaisams, kurie prie reguliatorių ir jutiklių plokštės prijungti prie [241].

„**KM magistr. abonentai**“: Abonentų sąrašas su ryšio būsena prietaisams, kurie prijungti per KM magistralę.

4. Pasirinkite abonentą ir su **OK** išskvieskite į ekraną ryšio parametrus.

„Modbus1 abonentų“ pavyzdys

Šalčio ap. rato reguliatorius	
Abonento adresas	30
Greitav./lyginum	19200/lygin.
Būsena	OK
Klaidos kodas	0x00
Laiko limito skait	12
Atgal su 	

Ryšio parametrai	Modbus	KM magistralė
„Abonento adresas“	Modbus 1: Kiekvienam abonentui nustatyta fiksuota. Modbus 2: Priskiriamas pradedant abonento eksploataciją.	Fiksuotai nurodytas KM magistralės abonento numeris.
„Greitav./lyginum“	Duomenų perdavimo greitis (simboliai/sekundę) / lyginumas (lyginis/nelyginis/nėra)	—
„Prietaisų grupė“	—	KM magistralės abonento rūšis, pvz., nuotolinio valdymo įtaisas, maišytuvai ir t. t.
„Būklė“	Ryšio būsena („OK“ / „Klaida“)	
„Klaidos kodas“	Ryšio sutrikimų pranešimo kodai 00: Yra ryšio būsenos signalas „OK“. > 00: Ryšio sutrikimai. Jeigu tai pasireiškia pakartotinai, ryšio būsena perjungiama į „Klaidą“.	
„Laiko limito skait“	Nepavykusių ryšio užmezgimo su abonentu bandymų skaičius. Jeigu viršijama vidiniai nustatyta riba, pasirodo sutrikimo pranešimas „EE KM magistralės abon.“ arba „EF Modbus abonentas“ (žr. „Pranešimus“).	

Service-Pin

Įmontuoto LON komunikacinio modulio identifikacijai šilumos siurblio reguliatorius siunčia žinutę **visiems** kitiems LON abonentams.


Nuoroda

Reikalinga tik „Toolbinding“ atveju, t.y., jeigu šilumos siurblio reguliatorius sujungtas į LON s kitų gamintojų prietaisais, pvz., pastato valdymo sistema.



Viessmann LON žinynas



Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Tech. priežiūros funkcijos**“
3. „**Service-Pin**“

Žinutė pasiunčiama. Maždaug 4 s valdymas negalimas.

Veikimo patikrinimas

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Tech. priežiūros funkcijos**“
3. „**Veikimo patikrinimas**“
4. Paleiskite pageidaujama funkciją, pvz., „**Karštas vanduo**“. Rodomos tik tos funkcijos, kurios yra, kaip numatyta sistemos įrangoje. Veikimo patikrinimo metu rodoma sistemos apžvalga (žr. „Sistemos apžvalga“).
5. Funkciją užbaikite su .






Veikimo patikrinimas (tęsinys)

Funkcija	Sistemos veikseną
„Šild. apyt. ratas 1“	Ijungiamas antrinis siurblys ir šildymo apytakos rato siurblys A1/ŠR1.
„Šild. apyt. ratas 2“ „Šild. apyt. ratas 3“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ijungiamas šildymo apytakos rato siurblys M2/ŠR2 arba M3/ŠR3. ■ Maišytuvai atsidaro / užsidaro 5 min. taktu.
„Vės. apyt. ratas SKK“	<p>☐:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ijungiamas pirminis siurblys ir atskiro vėsinimo apytakos rato cirkuliacinis siurblys. ■ NC funkcijai maišytuvai atsidaro / užsidaro 5 min. taktu. Aktyvinamas NC signalas. ■ Papildomai Vitocal 333-G, tipe BWT-NC: perjungiami vidiniai 2 krypčių vožtuvai ir įjungiamas antrinis siurblys. <p>⊗:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Jungiamas 4 krypčių perjungimo vožtuvas.
„Karštas vanduo“ (tūrinis vandens šildytuvai)	<p>Ijungiami arba išjungiami tokie komponentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antrinis siurblys ■ Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys (šildymo vandens pusė) arba 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (geriamojo vandens pusė)
„Baseinas“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ijungiamas antrinis siurblys. ■ Baseino vandens šildymo cirkuliacinis siurblys ir 3 krypčių perjungimo vožtuvas įjungiami ir išjungiami 1 min. taktu.
„Elektr. pap. šildymas“ (momentinis šildymo vandens šildytuvai)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ijungiamas antrinis siurblys. ■ Momentinis šildymo vandens šildytuvai reguliuojamas pagal 30 °C paduodamo vandens temperatūrą.
„Šilumos siurblys“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vėl įjungiamas pirminis ir antrinis siurbliai. ■ Šilumos siurblys reguliuojamas pagal 30 °C grįžtamąją temperatūrą.
„Atitirpinimas“	<p>⊗:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Paleidžiama atitirpinimo funkcija. ■ Procesas baigiamas, jeigu garintuvo temperatūra pasiekia išjungimo vertę.
„Išor. šilumos siurblys“	Visi sekos šilumos siurbliai įjungiami šildymo režimu ir reguliuojami atitinkamai 30 °C grįžtamojo vandens temperatūrai antriniame apytakos rate.


Veikimo patikrinimas (tęsinys)

Funkcija	Sistemos veikseną
„Išor. šilumos gam. įr.“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Išorinis šilumos gamybos įrenginys reguliuojamas pagal 35 °C paduodamo vandens temperatūrą. ■ Atsidaro išorinio šilumos gamybos įrenginio maišytuvas. ■ Šildymo apytakos ratų siurbLIAI įjungiami.
„Saulės energija“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija: Ijungiamas saulės kolektorių apytakos rato siurblys. ■ Su Vitosolic: sistemos apžvalgoje aktyvinamas saulės kolektorių apytakos rato siurblio rodmuo. Saulės kolektorių apytakos rato siurblys reikia įjungti per Vitosolic (žr. Vitosolic montažo ir techninės priežiūros instrukciją).
<p>„Pirminis šaltinis“</p> <p>Nuoroda Ši funkcija užtrunka maždaug 10 min.</p>	<p>☐ (netaikoma, kai pirminis šaltinis ledo kaupiklis):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Įjungiamas pirminis siurblys. ■ Kiekvieną minutę apskaičiuojama vidutinė pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros vertė. <p>Nuoroda Nustatoma nepaliesto grunto temperatūra. Jeigu funkcija nutraukiama anksčiau, išsaugomas nutraukimo metu apskaičiuotas vidurkis.</p>
„Šildymas išoriniu mazgu“	<p>☒☐:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Įjungiamas išorinio mazgo antrinis siurblys ir ventiliatorius. ■ Nustatoma maks. kompresoriaus galia. ■ Antrinis apytakos ratas reguliuojamas pagal 30 °C grįžtamąją temperatūrą.
„Vėsinimas išoriniu mazgu“	<p>☒☐:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Įjungiamas išorinio mazgo antrinis siurblys ir ventiliatorius. ■ Nustatoma maks. kompresoriaus galia. ■ Antrinis apytakos ratas reguliuojamas pagal 10 °C paduodamą temperatūrą.

Veikimo patikrinimas (tęsinys)

Funkcija	Sistemos veikseną
„Ledo kaupiklis“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Įjungiamas absorberio apytakos rato siurblys. ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvas įjungiamas taip, kad pirminis šaltinis būtų saulės energijos oro absorberis. ■ Įjungiamas pirminis siurblys.
„Vitovent vėdinimas“	<p>60 s nustatoma vėdinimo pakopa . Jei apylanka aktyvinta, ji išaktyvinama.</p> <p>Po to cikliška kartojami tokie žingsniai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per 120 s oro debitas padidinamas iki maks. vertės ir palaikomas tolygus. 2. Per 120 s oro debitas sumažinamas iki min. vertės ir palaikomas tolygus. 3. 30-čiai s ventiliatoriai lieka išjungti. <p>Nuoroda <i>Pabaigus veikimo patikrinimą 60-čiai s nustatoma vėdinimo pakopa . Tik po to vėdinimo prietaisas vėl ima veikti pagal nustatytą darbo ir laiko programą.</i></p>
„Vitovent elektr. pašild.“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nustatoma vėdinimo pakopa . ■ Įjungiamas elektrinis pašildymo šilumokaitis ir reguliuojamas pagal esamą tikrąją ištraukiamojo oro temperatūros vertę plius 5 K.
„Vitovent apylanka“	<p>60 s nustatoma vėdinimo pakopa . Jei apylanka atidaryta, ji uždaryta.</p> <p>Po to cikliška kartojami tokie žingsniai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per 60 s apylanka iki galo atidaroma. 2. 60-čiai s apylanka lieka atidaryta. 3. Per 60 s apylanka iki galo uždaryta. 4. 60-čiai s apylanka lieka uždaryta. <p>Nuoroda <i>Pabaigus veikimo patikrinimą 60-čiai s nustatoma vėdinimo pakopa . Tik po to vėdinimo prietaisas vėl ima veikti pagal nustatytą darbo ir laiko programą.</i></p>

Veikimo patikrinimas (tęsinys)

Funkcija	Sistemos veikiena
„Vitovent šildymas“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nustatoma vėdinimo pakopa . ■ Įjungiamas antrinis siurblys ir šildymo apytakos rato siurblys A1/ŠR1 (jei yra). ■ Paduodama vėdinimo šildymo apytakos rato temperatūra nustatoma 40 °C.
„Vitovent ventil. stop“	<p>Išjungiami tokie vėdinimo prietaiso komponentai / funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrinis pašildymo šilumokaitis (priedas) ■ Tiekiamojo oro ir ištraukiamojo oro ventiliatorius. Jeigu elektrinis pašildymo šilumokaitis buvo įjungtas, ventiliatoriai veikia papildomai 60 s. ■ Tiekiamojo oro šildymas hidrauliniu kartotinio pašildymo šilumokaičiu (vėdinimo šildymo apytakos ratas A1/ŠR1). ■ Apylanka uždaroma.

Nuoroda

Kad temperatūra per daug nepakiltų prietaise, generuojama šiluma turi būti nuvedama į antrinį apytakos ratą. Jeigu kuria nors funkcija generuojama šiluma, užbaigus šią funkciją antrinis siurblys dar papildomai veikia 120 s.

*Išėjus iš meniu „**Veikimo patikrinimas**“ antrinis siurblys **išjungiamas**, nors dar ir truktų papildomo veikimo laikas.*

Nuostatų išsaugojimas ir įkėlimas


Pakeistas parametų nuostatas šilumos siurblio reguliatorius po kelių minučių automatiškai išsaugo kodavimo kištuke. Su „**Išsaugoti nuostatas**“ išsaugojimo procedūrą bet kuriuo metu galima atlikti rankiniu būdu, pvz., jeigu kodavimo kištuką po to norima išimti.

Su „**Įkelti nuostatas**“ galima įkelti parametų nuostatas iš kodavimo kištuko į reguliatorių. Taip galima, pvz., vienu kodavimo kištuku vieną po kito vienodai nustatyti keletą prietaisų.

Nuostatų išsaugojimas ir įkėlimas (tęsinys)

Nuostatų išsaugojimas

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Tech. priežiūros funkcijos**“

3. „**Išsaugoti nuostatas**“.

4. „**Taip**“.


Nuostatų įkėlimas



Dėmesio

Įkeliant iš kodavimo kištuko perrašomos **visos** reguliatoriuje esančios parametų nuostatos. Prieš įkeliant įsitikinti, kad šildymo sistema su kodavimo kištuke išsaugotomis parametų nuostatomis nepriekaištingai veiks.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „**Tech. priežiūros funkcijos**“
3. „**Įkelti nuostatas**“.
4. Su „**Taip**“ paleisti įkėlimo procedūrą. Reguliatorius paleidžiamas iš naujo (rodoma proceso eigos juostelė).

Techninės priežiūros meniu kodavimo lygmuo 1



Dėmesio


Neteisingi veiksmai „Kodavimo lygmenyje 1“ gali sugadinti prietaisą ir šildymo sistemą.

Būtinai laikykitės atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcijos nurodymų. Priešingu atveju garantija nebe-taikoma.

Techninės priežiūros meniu aktyvinimas (parametrų su žyma 1 nustatymas)


Visi parametrai rodomi aiškioju tekstu. Papildomai kiekvienam parametru yra priskirtas parametro kodas.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. Pasirinkite „**Kodavimo lygmenį 1**“.
3. Pasirinkite parametrų grupę: pvz. „**Sistemos apibrėžimas**“.
4. Parinkite parametą: pvz. „**Sistemos schema 7000**“.
5. Nustatykite vertę, pvz., „**3**“

Jeigu techninės priežiūros meniu jau aktyvintas:

Išplėstinis meniu:

1. .
2. „**Tech. priežiūra**“
3. Pasirinkite „**Kodavimo lygmenį 1**“.
4. Pasirinkite parametrų grupę: pvz. „**Sistemos apibrėžimas**“.
5. Parinkite parametą: pvz. „**Sistemos schema 7000**“.
6. Nustatykite sistemos schemą, pvz., „**3**“

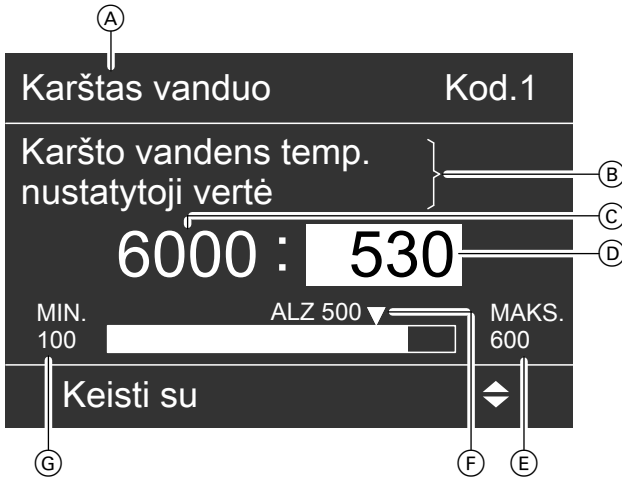
Nuoroda

Kokie parametrai rodomi, priklauso nuo sistemos modelio.

Techninės priežiūros meniu išaktyvinimas

- „**Baigti tech. priežiūrą?**“ patvirtinkite su „**Taip**“.
arba
- Automatiškai, jeigu 30 min neatliekami jokie veiksmai.

Parametrų nustatymas



- Ⓐ Parametrų grupė
- Ⓑ Parametro pavadinimas
- Ⓒ Parametro kodas
- Ⓓ Šiuo metu nustatyta vertė

- Ⓔ Viršutinė nuostatų diapazono riba
- Ⓕ Gamyklinės būsenos žyma
- Ⓖ Apatinė nuostatų diapazono riba

Nuoroda

Nuostatų diapazono ribos (Ⓔ), (Ⓖ) ir tiekimo būseną (Ⓕ) daugeliu atvejų priklauso nuo šilumos siurblio tipo. Šios vertės rodomos visiems šilumos siurblio regulatoriaus parametrų. Todėl vertės (Ⓔ), (Ⓕ) ir (Ⓖ) j toliau pateiktus parametrų aprašymus neįtrauktos.



Tiekimo būsenos ir nuostatų diapazonai

Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija

Bitų laukas

Kad būtų galima nurodyti įvairių funkcijų arba sistemos komponentų derinius **1 parametru**, naudojami bitų laukai. Kiekvienam deriniui gaunama **tiksliai 1** nuostatos vertė.

Parametro nuostatos vertę galima sužinoti pagal tokią lentelę:

Parametrų nustatymas (tęsinys)**Nuostatos pavyzdys**

Bitas	Parametro „Sistemos komponentas išoriniam perjungimui 7011“ nuostatos	Bito reikšmė	Nustatoma kombinacija 0: Neparinkta 1: Parinkta	Viso
1 bitas	Šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1	1	1	1
2 bitas	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M2/ŠR2	2	0	0
3 bitas	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M3/ŠR3	4	0	0
4 bitas	Nenustatyti!	8	0	0
5 bitas	Geriamojo vandens šildymas	16	1	16
6 bitas	Šildymo vandens kaupiklis	32	1	32
...	0	0
N bitas	...	2^{N-1}	0	0
Parametro nuostatos vertė				„49“

Nustatymo pagelbiklis

Nustatymo pagelbiklyje galima sąrašė pasirinkit nuo 0 bito iki N bito (galima daugybinė pasirinktis). Parametro nuostatos vertė gaunama automatiškai iš pasirinktos kombinacijos.

Nuoroda

Bitų priskirtis sistemos komponentams arba funkcijoms: žr. atitinkamo parametro aprašymą.

Aktyvus techninės priežiūros meniu ir kodavimo lygmuo. Pasirinkta pageidaujama parametrų grupė:

- Pasirinkite parametą su bitų lauku.
Pvz., „Sistemos komponentas išoriniam perjungimui 7011“.
- OK**

3. ?

4. Su **OK** pasirinkite pageidaujamus bitus.


5. „Perimti su OK“

Sistemos apibrėžimas	Kod. 1
Perimti su OK	
1 bitas	<input type="checkbox"/>
2 bitas	<input checked="" type="checkbox"/>
3 bitas	<input type="checkbox"/>
Keisti su	◀▶

Tiekimo būsenos grąžinimas (atstata)

Atstatomi visi nuostatų lygmenų „Sistemos eksploatuotojas“ ir „Specialistas“ (paženklinti su 1) parametrai.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. Pasirinkite „**Kodavimo lygmenį 1**“.

3. „**Standart. parametrai**“

4. „**Visos grupės**“

arba

pasirinkite pageidaujamą parametru grupę (pvz., „**Sistemos apibrėžimą**“).

Nuoroda

Toliau aprašyti visi nuostatų lygmenų „Specialistas“ ir „Sistemos eksploatuotojas“ parametrai.

Parametrus, kurie priskirti „Sistemos eksploatuotojo“ nuostatų lygmeniui, sistemos eksploatuotojas gali nustatyti, naudodamasis meniu.

Kad būtų aiškiau, parametrai, priskirti „Specialisto“ nuostatų lygmeniui, pažymėti su 1.

Sistemos apibrėžimo parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Sistemos apibrėžimas“

4. Pasirinkite parametą.

7000 Sistemos schema 1

Pradedant eksploataciją nustatyti sistemos schemą, atitinkančią sistemos modelį. Galima pasirinkti vieną iš 12 skirtingų sistemos schemų.

Atitinkamai sistemos schemai priklausantys komponentai (X) automatiškai aktyvinami ir kontroliuojami.

Sistemos schemas

Komponentas	Sistemos schema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Šildymo apytakos ratas												
A1/ŠR1	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—
M2/ŠR2	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—
M3/ŠR3	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	—
Tūrinis vandens šildytuvas												
	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
Elektrinis kaitintuvas												
	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Šildymo vandens kaupiklis												
	—	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	—
Išorinis šilumos gamybos įrenginys												
	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Momentinis šildymo vandens šildytuvas												
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Baseinas												
	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Saulės kolektorių įranga												
	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Vėsinimas												
A1/ŠR1	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—
M2/ŠR2	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—
M3/ŠR3	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
Atsk. vės.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
apyt. r. SKK												

*1 Tik kartu su šildymo vandens kaupikliu.

7000 Sistemos schema 1 (tęsinys)

Komponentas	Sistemos schema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vėsinimo vandens kaupiklis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
Ledo kaupiklis ir saulės energijos oro absorberis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 fazių energijos skaitiklis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
Vėdinimo prietaisas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—

- X Komponentas parinktas.
 Komponentą galima pridėti priskirtais parametrais.



Šilumos siurblių sistemų pavyzdžiai

Nuoroda

*Pakopinėje šilumos siurblių sistemoje sekos šilumos siurbliuose reikia nustatyti **sistemos schemą 11**.*

7003 Temperatūros skirtumas šildymo ribai apskaičiuoti 1

Šildymo riba:

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė minus „**Temperatūros skirtumas šildymo ribai apskaičiuoti 7003**“.

Jeigu susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis, gamykloje nustatytas vidurkinimo intervalas 3 h) nukrenta žemiau šildymo ribos, automatiškai įjungiamas patalpų šildymas. Turi būti aktyvi darbo programa „**Šildymas ir karštas vanduo**“.

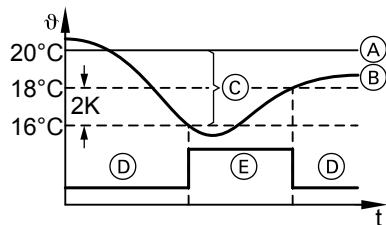
Pavyzdys:

Nurodyta nustatytoji patalpų temperatūros vertė = 20 °C

„**Temperatūros skirtumas šildymo ribai apskaičiuoti 7003**“ = 4 K

Gaunama šildymo riba yra 16 °C (20 °C – 4 K).

- Susilpninta lauko temperatūra < 16 °C (šildymo riba): įjungiamas patalpų šildymas.
- Susilpninta lauko temperatūra > 18 °C (dėl nurodytos 2 K histerezės): patalpų šildymas išjungiamas.



- (A) Nustatytoji patalpų temperatūros vertė
- (B) Susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis)

7003 Temperatūros skirtumas šildymo ribai... (tęsinys)

- Ⓒ Nustatyta „Temperatūros skirtumo šildymo ribai apskaičiuoti“ vertė
- Ⓓ Šildymas IŠJUNGTAS
- Ⓔ Šildymas JUNGTRAS

Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7004 Temperatūros skirtumas vėsinimo ribai apskaičiuoti 1

Vėsinimo riba:

nustatytoji patalpų temperatūros vertė plius „Temperatūros skirtumas vėsinimo ribai apskaičiuoti 7004“.

Jeigu susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis, gamykloje nustatytas vidurkinimo intervalas 3 h) pakyla aukščiau vėsinimo ribos, automatiškai įjungiamas patalpų vėsinimas. Turi būti aktyvi darbo programa „Šildymas/vėsinimas ir KV“.

Pavyzdys:

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė = 20 °C

„Temperatūros skirtumas vėsinimo ribai apskaičiuoti 7004“ = 4 K

Gaunama vėsinimo riba yra 24 °C (20 °C + 4 K).

- Susilpninta lauko temperatūra > 24 °C (vėsinimo riba): patalpų vėsinimas įjungiamas.
- Susilpninta lauko temperatūra < 23 °C (dėl nurodytos 1 K histerezės): patalpų vėsinimas išjungiamas.

Nuoroda

Atskiram vėsinimo apytakos ratui vėsinimo riba jokios įtakos neturi.

Šis parametras yra tik tada, jeigu parametru „Vėsinimo funkcija 7100“ buvo aktyvintas vėsinimo režimas.

Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7008 Baseinas 1

Baseino šildymo reguliavimas per baseino vandens temperatūros reguliavimo termoreguliatorių (priedas).

Vertė	Reikšmė
„0“	Baseinas nešildomas.
„1“	Baseino šildymas.

Nuoroda

Baseino vandens temperatūros reguliatoriaus termoreguliatorių prie šilumos siurblio reguliatoriaus jungiamas per praplėtimą EA1 („Išorinis praplėtimas 7010“).

700A Pakopinės sistemos valdymas 1

Vertė	Reikšmė
„0“	Pakopinės sistemos valdymo signalo nėra.
„1“	Nenustatyti.
„2“	Pakopinės sistemos valdymo signalas per LON
„3“	Nenustatyti.

Nuorodos

- Pagrindiniams šilumos siurbliams nustatyti „2“.
- Sekos šilumos siurbliams šią vertę nustatykite ties „0“ ir „Sistemos schemą 7000“ ties „11“.

700C Šilumos siurblio naudojimas pakopinėje sistemoje 1

Pakopinės sistemos valdymas per LON: nustatoma **kiekviename** pakopinės sistemos šilumos siurblyje. Taip atskirų šilumos siurblių darbą galima leisti įvairioms taikmenoms.

Pavyzdys:

Pakopinėje per LON valdomoje sistemoje vieną šilumos siurblių galima naudoti tik patalpų šildymui, o kitą – tik geriamojo vandens šildymui.

Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametrų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.

Nuoroda

? atveria nustatymo pagalbiklį.

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Patalpų šildymas
„2 bitas“	Geriamojo vandens šildymas
„3 bitas“	Patalpų vėsinimas
„4 bitas“	Baseino šildymas

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

7010 Išorinis praplėtimas 1

Praplėtimo EA1 naudojimo sritys:

- Baseino šildymas
- Išorinis darbo būsenos perjungimas
- Išorinis pareikalavimas / Išorinis maišytuvas ATID. arba reguliavimo funkcija
- Išorinis blokavimas / Išorinis maišytuvus UŽD. arba reguliavimo funkcija
- Nustatytosios paduodamos temperatūros nurodymas, esant išoriniam pareikalavimui analoginiu 0 iki 10 V įtampos signalu.
- Minimali šildymo vandens temperatūra (antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra)

7010 Išorinis praplėtimas 1 (tęsinys)

Nuoroda

Baseiną šildant su praplėtimu EA1

negalima realizuoti tokių funkcijų:

- Išorinis darbo būsenos perjungimas
- Išorinis šilumos siurblio pareikalavimas / maišytuvas ATID.

Praplėtimo AM1 naudojimo sritys:

- Vėsinimas vėsinimo vandens kaupikliu arba bendrasis sutrikimo pranešimas.
- Vėsinimo vandens kaupiklio šilumos nuvedimas.
- Pirminio šaltinio perjungimas, kai yra ledo kaupiklis.

Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametrų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.

Nuoroda

? *atveria nustatymo pagalbiklį.*

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Praplėtimas EA1
„2 bitas“	Praplėtimas AM1
„3 bitas“	Nenustatyti.

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

7011 Sistemos komponentas išoriniam perjungimui 1

Sistemos komponento, kurios darbo būseną turi būti perjungta tam tikram laikui, pasirinkimas.

Kokia darbo būseną turi būti nustatoma, nurodoma parametru „Išorinio perjungimo darbo būseną 7012“. Perjungimo trukmę nurodo parametras „Išorinio perjungimo trukmė 7013“.

Nuoroda

Funkcijos „Išorinio pareikalav. poveikis šilum.siurbli./šild.ap. ratams 7014“ prioritetas aukštesnis už funkcijos „Sistemos komponentas išoriniam perjungimui 7011“ prioritetą.

Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametrų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.

Nuoroda

? *atveria nustatymo pagalbiklį.*

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1
„2 bitas“	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M2/ŠR2
„3 bitas“	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M3/ŠR3
„4 bitas“	Nenustatyti.
„5 bitas“	Geriamojo vandens šildymas
„6 bitas“	Šildymo vandens kaupiklis
„7 bitas“	Vitivent 300-F

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

7012 Išorinio perjungimo darbo būseną 1

Darbo būsenos, į kurią turi būti perjungama iš išorės, pasirinkimas.

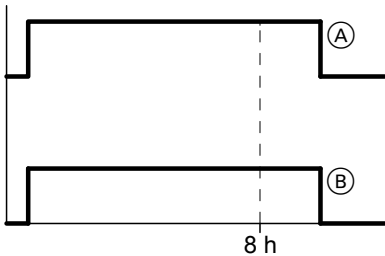
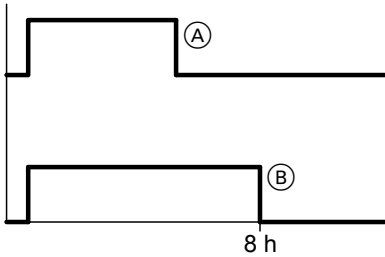
Vertė	Darbo būseną (žr. eksploatacijos instrukciją)		
	Šildym./vėsinim.	Karštas vanduo	Šildymo vandens kaupiklis
„0“	Nešildoma, tik pasirinktų sistemos komponentų apsauga nuo užšalimo.		
„1“	„Sumažinta“	„Viršus“	„Viršus“
„2“	„Normalus“	„Normalus“	„Normalus“
„3“	„Pst. vertė“ (nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė yra „Šildymo apytakos rato maks. paduodamo vandens temperatūra 200E“)	„2 temp.“ (šildoma „Nust. karšto vandens t. 2 600C“)	„Pst. vertė“ (šildoma „Kaupiklio temperatūra pastoviosios vertės darbo režimu 7202“)

7013 Išorinio perjungimo trukmė 1

Minimali išorinio darbo būsenos perjungimo trukmė. Darbo būseną perjungama, kai tik sujungiamas jungimo kontaktas (yra signalas).

7013 Išorinio perjungimo trukmė 1 (tęsinys)

Pavyzdys: perjungimo trukmės (B) vertė 8 h (tiekiimo būseną)



- Signalo (A) trukmė < perjungimo (B) trukmės vertė:
perjungimo trukmė 8 h
- Signalo (A) trukmė > perjungimo (B) trukmės vertė:
perjungimo trukmė = signalo trukmei

Vertė	Trukmė
„0“	Perjungimas trunka tik tol, kol jungimo kontaktas sujungtas.
„1“	Minimali perjungimo trukmė: laikas pradedamas skaičiuoti nuo to momento, kai gaunamas signalas.
„12“	
Nuostatos vertė, h	

7014 Išorinio pareikalav. poveikis šilum.siurbli./šild.ap. ratams 1

Nuostata, kam turi daryti poveikį funkcija „Išorinis pareikalavimas / išorinis maišytuvų ATID.“.

Nuoroda

- *Esant „Išoriniam pareikalavimui“, ant-ri-riam apytakos ratui nustatoma fiksuota nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė („Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui 730C“).*
- *„Išorinio blokavimo“ signalo prioritetas yra aukštesnis už „Išorinio pareikalavimo“ signalą.*

7014 Išorinio pareikalav. poveikis... (tęsinys)

Vertė	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M2/ŠR2	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M3/ŠR3	Šilumos pareikalavimas šilumos siurbliui
„0“	Reguliavimo režimas	Reguliavimo režimas	Ne
„1“	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Reguliavimo režimas	Ne
„2“	Reguliavimo režimas	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Ne
„3“	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Ne
„4“	Reguliavimo režimas	Reguliavimo režimas	Taip
„5“	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Reguliavimo režimas	Taip
„6“	Reguliavimo režimas	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Taip
„7“	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Maišytuvas „ATIDARYTAS“	Taip

Nuoroda

Baseino šildymui reikia leisti šilumos siurblio šilumos pareikalavimą (nuostata „4“, „5“, „6“ arba „7“).

7015 Išorinio blokavimo poveikis šilumos siurbliui / šildymo ap. ratams 1

Funkcijos „Išorinis blokavimas / Išorinis maišytuvas UŽD.“ poveikis sistemos komponentams.

Nuoroda

„Išorinio blokavimo“ signalo prioritetas yra aukštesnis už „Išorinio pareikalavimo“ signalą.

**Dėmesio**

Gali būti, kad sistemos apsauga nuo užšalimo neužtikrinama.

7015 Išorinio blokavimo poveikis šilumos... (tęsinys)

Vertė	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M2 (ŠR2)	Šildymo apytakos ratas su maišytuvu M3 (ŠR3)	Šilumos siurblio blokavimas
„0“	Reguliavimo režimas	Reguliavimo režimas	Ne
„1“	Maišytuvas „UŽD.“	Reguliavimo režimas	Ne
„2“	Reguliavimo režimas	Maišytuvas „UŽD.“	Ne
„3“	Maišytuvas „UŽD.“	Maišytuvas „UŽD.“	Ne
„4“	Reguliavimo režimas	Reguliavimo režimas	Taip
„5“	Maišytuvas „UŽD.“	Reguliavimo režimas	Taip
„6“	Reguliavimo režimas	Maišytuvas „UŽD.“	Taip
„7“	Maišytuvas „UŽD.“	Maišytuvas „UŽD.“	Taip

7017 Vitocom 100 1

Komunikacijos sąsajos Vitocom 100, tipo GSM naudojimas.

Vertė	Reikšmė
„0“	Vitocom 100, tipas GSM, nenaudojama.
„1“	Vitocom 100, tipas GSM yra ir aktyvi.

701A Išorinio blokavimo poveikis siurbliams/kompresoriui 1

Eksploatacinių komponentų, pvz., antrinio siurblio / kompresoriaus, pasirinkimas.

Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametrų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.



Dėmesio

- Gali būti, kad sistemos apsauga nuo užšalimo neužtikrinama.

Nuoroda

? atveria nustatymo pagalbiškį.

Nuoroda

- Atkreipti dėmesį į parametru „Išorinio blokavimo poveikis šilum.siurbl./šild.ap. ratams 7015“ nuostatą.
- „Išorinio blokavimo“ signalo prioritetas yra aukštesnis už „Išorinio pareikavimo“ signalą.

701A Išorinio blokavimo poveikis... (tęsinys)

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Šilumos apytakos rato siurblys A1/ŠR1 užblokuotas
„2 bitas“	Šildymo apytakos rato siurblys M2/ŠR2 užblokuotas
„3 bitas“	Šildymo apytakos rato siurblys M3/ŠR3 užblokuotas

Bitas	Reikšmė
„4 bitas“	Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys užblokuotas
„5 bitas“	Antrinis siurblys / kompresorius blokuotas

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

701B Bendras sistemos paduodamo vandens temperat. jutiklis 1

Sistemos su šildymo vandens kaupikliu paduodamoje šildymo vandens linijoje už šildymo vandens kaupiklio gali būti įmontuojamas bendras paduodamo vandens temperatūros jutiklis.

Nuoroda

Jeigu sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklio nėra, atkreipti dėmesį į tokius dalykus:

- *Nėra šildymo apytakos rato A1/ŠR1 apsaugos nuo užšalimo.*
- *Neatsidaro išorinio šilumos gamybos įrenginio maišytuvus (jei yra).*

Vertė	Reikšmė
„0“	Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklis nenaudojamas. Naudojamas antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis.
„1“	Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklis yra ir jis aktyvintas.

7029 Sekos šilumos siurblių skaič. 1

Sekos šilumos siurblių skaičius, pako-pinę sistemą valdant per LON.

Vertė	Reikšmė
„0“	Sekos šilumos siurblio nėra.
„1“ iki „4“	Sekos šilumos siurblių skaičius.

7029 Sekos šilumos siurblių skaič. 1 (tęsinys)

Nuoroda

Jeigu per LON valdomas išorinis šilumos gamybos įrenginys, galimi maks. 3 sekos šilumos siurbliai.

7030 Pirminio šaltinio parinktis 1

Vertė	Reikšmė
„0“	Žemės kolektoriai / žemės zondai arba vėsinimo vandens kaupiklis
„1“	Ledo kaupiklis arba saulės energijos oro absorberis
	<p>Nuoroda</p> <p>Ledo kaupikliui reikia praplėtimo AM1 ir Vitosolic 200. Todėl atkreipti dėmesį į „Išorinis praplėtimą 7010“ ir „Saulės en. regul. tipą 7A00“.</p>

7031 Saulės en. sistemos oro absorberio įjung. histerezė 1

Saulės energijos oro absorberis kaip pirminis šaltinis naudojamas tik tada, jeigu skirtumas tarp absorberio ir ledo kaupiklio temperatūros **didesnis** už nustatytą vertę.

Kitos prielaidos:

- Absorberio temperatūra > „**Min. pirminio šaltinio temp. saulės en. absorberiu 7033**“.
- Pirminė įeinamoji temperatūra yra leidžiamajame diapazone.

Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7033 Min. pirminio šaltinio temp. saulės en. absorberiu

Saulės energijos oro absorberis kaip pirminis šaltinis naudojamas tik tada, jeigu absorberio temperatūra **viršija** nustatytą vertę.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Sąlygos, kad saulės energijos oro absorberis būtų naudojamas kaip priminis šaltinis:

- Saulės energijos oro absorberio – ledo kaupiklio temperatūros skirtumas > „**Saulės energijos oro absorberio jung. histerezę 7031**“.
- Absorberio temperatūra > „**Min. pirminio šaltinio temp. saulės en. absorberiu 7033**“.
- Pirminė įeinamoji temperatūra yra leidžiamajame diapazone.

7035 Min. pertraukos laikas vasaros rež.

Ypatingai vasarą dėl aukštos ledo kaupiklio temperatūros susidaro dideli šilumos nuostoliai į gruntą ir dėl to vyksta dažnas pašildymas iš saulės energijos oro absorberio. Siekiant šito išvengti, vasaros režimu maks. ledo kaupiklio temperatūra sumažinama.

Vasaros režimas įjungiamas tokiomis aplinkybėmis:

- Šilumos siurblys kurią nors dieną patalpų šildymui buvo įjungtas **trumpiau** nei „**Min. pertraukos laikas vasaros rež. 7035**“.
- Dar nepasiekta „**Paskutinė kalendorinė savaitė vasaros režimui 7036**“.

Nuostatos vertė, min

7036 Paskutinė kalendorinė savaitė vasaros režimui

Po nustatytos kalendorinės savaitės vasaros režimas nebeįjungiamas. Ledo kaupiklis saulės energijos oro absorberiu šildomas iki maks. temperatūros.

Nuostatos vertė kalendorinėmis savaitėmis

7037 Sugedęs absorberio siurblys 1 □

Vertė	Reikšmė
„0“	Stebėjimas išjungtas.
„1“	Jeigu esant aktyviam absorberio siurblio valdymo signalui per 6 h energijos kiekis mažesnis kaip 1 kWh, rodomas pranešimas „ 96 Ledo kaup. absorb ap.r. “. Prielaida: absorberio apytakos rate įmontuotas šilumos skaitiklis.

7038 Temperatūros jutiklis bivalentiniam režimui 1

Vertė	Reikšmė
„0“	Naudojamas lauko temperatūros jutiklis: Bivalentinis režimas, jeigu ilgalaikis lauko temperatūros vidurkis nukrenta žemiau „ Bivalentinės išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. 7B02 “.
„1“	Naudojamas ledo kaupiklio temperatūros jutiklis: Bivalentinis alternatyvusis režimas, jeigu temperatūra ledo kaupiklyje nukrenta žemiau „ Bivalentinės išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. 7B02 “.

Kompresoriaus parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Kompresorius“

4. Pasirinkite parametą.

5000 Leidimas kompresoriui 1

Leidimas kompresoriui šilumos siurbliui ar 1-os pakopos šilumos siurbliui eksploatuoti.

Vertė	Reikšmė
„0“	Kompresorius neįsijungia.
„1“	Kompresoriaus darbas leistas.

Nuoroda

Šilumos siurblio naudojimo statybų džiūvinimui blokavimui naudoti parametą „Šilumos siurblys statybų džiūvinimui 7300“.

5010 Garintuvo temperatūra atitirpinimui baigti 1

Jeigu garintuvo temperatūra viršija nustatytą vertę, atitirpinimo procesas užbaigiamas.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Nuoroda

Kondensatoriaus apsaugai nuo užšalimo šilumos siurblio reguliatoriuje yra daugiau funkcijų, kurios gali anksčiau užbaigti atitirpinimo procesą.

5012 Kompresoriaus pakopos naudojimo leidimas 1 1

Leidimas kompresoriaus naudojimui, 2 pakopų šilumos siurbliams – 1-os pakopos šilumos siurblio kompresoriui. Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.

Nuoroda

? atveria nustatymo pagalbikį.

5012 Kompresoriaus pakopos naudojimo leidimas (tęsinys)

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Geriamojo vandens šildymas
„2 bitas“	Patalpų šildymas
„3 bitas“	Patalpų vėsinimas
„4 bitas“	Baseino šildymas

Nuoroda

Jeigu nepasirinktas joks bitas, kompresorius neįjungiamas.

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

5030 Kompresoriaus pakopos galia

Nuo tipo priklausoma šiluminė šilumos siurblio arba 1-os pakopos šilumos siurblio galia.

Ši vertė reikalinga, pvz., energijos balansui ir metinio darbo koeficientui apskaičiuoti.

Pavyzdys:

Vitocal 300-G, tipas BW 301.B08: vardinė šiluminė galia 8 kW

Nuoroda

- 2 pakopų šilumos siurbliams nustatyta vertė daro įtaką šilumos siurblio pakopų pareikalavimo eiliškumui (be veikimo laiko kompensacijos).
- : Galių nustatyti pagal prijungtą išorinį mazgą. Jeigu galia nenurodyta, šilumos siurblys **neįsijungia**.

Nuostatos vertė, kW

5043 Pirminio šaltinio galia /

Pirminio apytakos rato vykdymo elementų, pvz., pirminio siurblio arba ventiliatoriaus, galia.

Ši vertė reikalinga energijos balansui ir metinio darbo koeficientui apskaičiuoti.

Nuoroda

Nustaciūsus vertę „0“, vidiniai naudojami 7,5 % kompresoriaus galios galios vertė.

Tipas	Reikšmė
<input checked="" type="checkbox"/>	Vardinė ventiliatoriaus galia, nustatyta gamykloje
<input type="checkbox"/>	Visų naudotų pirminių ir šulinio siurblių vardinių galių suma, žr. naudojamų cirkuliacinių siurblių specifikacijų lenteles

Nuostatos vertė, W

Kompresoriaus 2 parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Kompresorius 2“

4. Pasirinkite parametą.

5100 Leidimas kompresoriui 1

Leidimas 2-os pakopos šilumos siurbliu.

Vertė	Reikšmė
„0“	Kompresorius neįjungia.
„1“	Kompresoriaus darbas leistas.

5112 Kompresoriaus pakopos naudojimo leidimas 1

Leidimas 2-os pakopos šilumos siurblio naudojimui.

Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.

Nuoroda

? atveria nustatymo pagelbikį.

Nuoroda

Jeigu nepasirinktas joks bitas, 2-os pakopos šilumos siurblio kompresorius neįjungiamas.

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Geriamojo vandens šildymas
„2 bitas“	Patalpų šildymas
„3 bitas“	Patalpų vėsinimas
„4 bitas“	Baseino šildymas

5130 Kompresoriaus pakopos 2 galia 1

Nuo tipo priklausoma šiluminė 2-os pakopos šilumos siurblio galia.

Ši vertė reikalinga, pvz., energijos balansui ir metinio darbo koeficientui apskaičiuoti.

5130 Kompresoriaus pakopos 2 galia (tęsinys)

Pavyzdys:

Vitocal 300-G, tipas BWS 301.A08: var-
dinė šiluminė galia 8 kW

Nuostatos vertė kW

5143 Pirminio šaltinio galia

Visų 2-os pakopos šilumos siurblio nau-
dotų pirminių ir šulinio siurblių vardinių
galių suma: žr. naudojamų cirkuliacinių
siurblių specifikacijų lenteles.

Ši vertė reikalinga energijos balansui ir
metinio darbo koeficientui apskaičiuoti.

Nuoroda

*Nustačius vertę „0“, vidiniai naudojama
7,5 % kompresoriaus galios galios
vertė.*

Nuostatos vertė, W

Išorinio šilumos gamybos įrenginio parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +

2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Išor. šilumos gam. įreng.“

4. Pasirinkite parametą.

7B00 Leidimas išoriniam šilumos gamybos įrenginiui 1

Šilumos siurblio reguliatorius, esant atitinkamam šilumos poreikiui, gali papildomai prijungti išorinį šilumos gamybos įrenginį.

Nuoroda

Visi kiti išorinio šilumos gamybos įrenginio parametrai rodomi tik tada, jeigu šis parametras nustatytas ties „1“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Išorinis šilumos gamybos įrenginys nenaudojamas.
„1“	Išorinis šilumos gamybos įrenginys, pvz., skystojo kuro kondensacinis katilas, aktyvintas.

7B01 Išor. šilumos gamybos įreng./ mom.šild.v.šildytuvo pirmaeil. 1

Galioja tik patalpų šildymui.

Vertė	Reikšmė
„0“	Momentiniam šildymo vandens šildytuvui suteiktas pirmaeiliškumas.
„1“	Išoriniam šilumos gamybos įrenginiui suteiktas pirmaeiliškumas.

7B02 Bivalentinė išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. 1

Jeigu ilgesnį laiką nepasiekama čia nustatyta temperatūros vertė, prireikus įjungiamas išorinis šilumos gamybos įrenginys. Priklausomai nuo pirminio šaltinio esminis faktorius čia yra arba susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis), arba temperatūra ledo kaupiklyje („Temperatūros jutiklis bivalentiniam režimui 7038“).

Prielaida: šilumos siurblys ir (arba) kiti šilumos šaltiniai nepajėgūs patenkinti esamo šilumos poreikavimo vieni.

Aukštesnėje nei bivalentinė temperatūroje šilumos siurblio reguliatorius įjungia išorinį šilumos gamybos įrenginį tik esant tokioms sąlygoms:

- Reikalingas papildomas geriamojo vandens šildymas išoriniu šilumos gamybos įrenginiu („Leidimas išoriniam šilumos gam. įr. karštam vand. ruošti 7B0D“).
- Šilumos siurblys sugedęs.
- Šilumos siurblys užblokuotas, pvz., kai blokuoja ET].

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7B0D Leidimas išoriniam šilumos gam. įr. karštam vand. ruošti 1

Jeigu tūrinio vandens šildytuvo šilumos poreikis negali būti patenkinamas šilumos siurbliu, duodamas valdymo signalas į papildomo vandens šildymo cirkuliacinį siurbį ir išorinį šilumos gamybos įrenginį.

Nuoroda

*Jeigu tūriniame vandens šildytuve įmontuotas elektrinis kaitintuvas ir jis valdomas signalais iš šilumos siurblio reguliatoriaus, išorinio šilumos gamybos įrenginio naudoti papildomam geriamojo vandens šildymui **negalima**.*

Vertė	Reikšmė
„0“	Geriamojo vandens šildymas išoriniu šilumos gamybos įrenginiu blokuotas.
„1“	Geriamąjį vandenį šildyti išoriniu šilumos gamybos įrenginiu leista.

7B0F Išjungimo riba šilumos siurblys bivalentiniu rež. 1

Jeigu susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis) nepasiekia šios temperatūros ribos, patalpos ir geriamasis vanduo ir bivalentiniu lygiagrečiuoju režimu šildomi tik išoriniu šilumos gamybos įrenginiu (geriamojo vandens šildymui „**Leidimas išoriniam šilumos gam.jr. karštam vand. ruošti 7B0D**“ nustatyti ties „1“).

Nuoroda

- Šią vertę visada nustatykite mažesnę už „**Bivalentinę išorinio šilumos gamybos įrenginio temper. 7B02**“.
- Nustačius vertę $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ši funkcija išjunginama.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$

7B11 Leidimas katilo temp. jutikliui 1

Vertė	Reikšmė
„0“	Išorinio šilumos gamybos įrenginio katilo temperatūros jutiklio šilumos siurblio reguliatorius nenaudoja.
„1“	Išorinio šilumos gamybos įrenginio katilo temperatūros jutiklis prijungtas prie šilumos siurblio reguliatorius ir gali būti naudojamas.

Karšto vandens parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „**Karštas vanduo**“

4. Pasirinkite parametą.

6000 Nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė

Jeigu nustatytosios karšto vandens temperatūros vertės negalima pasiekti šilumos siurbliu, papildomam geriamojo vandens šildymui gali būti įjungiamas toks papildomas šildymas:

- Momentinis šildymo vandens šildytuvas („**Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015**“)
- Elektrinis kaitintuvas („**Papildomo šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6014**“, „**Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015**“)
arba
- Išorinis šilumos gamybos įrenginys („**Papildomo šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6014**“, „**Leidimas išoriniam šilumos gam.įr. karštam vand. ruošti 7B0D**“)



„Vitotronic 200“ eksploatacijos instrukcija

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

6005 Min. karšto vandens temperatūra 1

Apsaugai nuo užšalimo, temperatūrai nukritus žemiau nustatytos minimalios temperatūros, tūrinis vandens šildytuvas pašildomas iki šios vertės plius histerizė. Tai nepriklauso nuo nustatytos darbo programos.

Temperatūra matuojama tūrinio vandens šildytuvo viršuje įmontuotu temperatūros jutikliu.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

6006 Maks. karšto vandens temperatūra 1

Temperatūrai tūriniam vandens šildytuve pakilus iki nustatytos vertės, geriamojo vandens šildymas nutraukiamas. Tūrinis vandens šildytuvas vėl imamas šildyti tik tada, kai temperatūra nukrenta bent per 5 K.



Pavojus

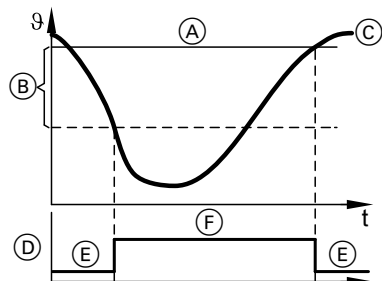
Karštesniu nei 60 °C geriamuoju vandeniu galima nusiplikyti.

Maišymo įrenginiu, pvz., termostatinio maišymo automatu (tūrinio vandens šildytuvo priedas) paduodamą geriamojo vandens temperatūrą apriboti ties 60 °C.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

6007 KV temperatūros šilumos siurblių histerezė 1

Nustatyta vertė nurodo, kokiam nuokrypiui nuo tuo metu galiojančios nustatytosios temperatūros vertės esant („Nust. karšto vandens temperatūros vertė 6000“ arba „Nust. karšto vandens temperatūros vertė 2 600C“) šilumos siurblys paleidžia papildomą geriamojo vandens šildymą.



- (A) Nustatytoji tūrinio vandens šildytuvo temperatūros vertė
- (B) Šilumos siurblio histerezė („KV temperatūros šilumos siurblių histerezė 6007“)
- (C) Tikroji geriamojo vandens temperatūros vertė ties viršutiniu vandens šildytuvo temperatūros jutikliu
- (D) Geriamojo vandens šildymo šilumos siurblių pareikalavimas

6007 KV temperatūros šilumos siurbliu... (tęsinys)

- Ⓔ IŠJ.
- Ⓕ IJN.

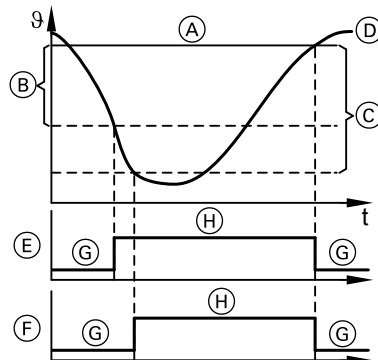
Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ K}$

Nuoroda

„KV temperatūros šilumos siurbliu histerzei 6007“ reikia nustatyti mažesnę vertę, nei „KV temperatūros momentiniu šild. v. šildytuvu histerzei 6008“. Priešingu atveju padidėja geriamojo vandens šildymo elektriniai šildymo įrenginiai dalis.

6008 Papildomo šildymo KV temperatūros histerzė 1

Nustatyta vertė nurodo, kokiam nuokrypiui nuo tuo metu galiojančios nustatytosios temperatūros vertės esant („Nust. karšto vandens temperatūros vertė 6000“ arba „Nust. karšto vandens temperatūros vertė 2 600C“) paleidžiamas papildomas geriamojo vandens šildymas papildomais šildymo įrenginiais.



- Ⓐ Nustatytoji tūrinio vandens šildytuvo temperatūros vertė
- Ⓑ Šilumos siurblio histerzė („KV temperatūros šilumos siurbliu histerzė 6007“)
- Ⓒ Papildomo šildymo histerzė („Papildomo šildymo KV temperatūros histerzė 6008“)
- Ⓓ Tikroji geriamojo vandens temperatūros vertė ties viršutiniu vandens šildytuvo temperatūros jutikliu
- Ⓔ Geriamojo vandens šildymo šilumos siurbliu pareikalavimas

6008 Papildomo šildymo KV temperatūros... (tęsinys)

- Ⓕ Geriamojo vandens šildymo papildomu šildymo įrenginiu pareikalavimas
- Ⓖ IŠJ.
- Ⓗ ĮJN.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ K}$

Nuoroda

Geriamasis vanduo elektriniais šildymo įrenginiais gali būti šildomas tik tada, jeigu „Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015“ nustatytas ties „1“.

„Papildomo šildymo KV temperatūros histerezei 6008“ reikia nustatyti didesnę vertę, nei „Šilumos siurblio KV temperatūros histerezei 6007“. Priešingu atveju padidėja geriamojo vandens šildymo papildomais šildymo įrenginiais dalis.

6009 Karšto vandens ruošimo įjungimo optimizavimas

Tūrinio vandens šildytuvo kaitinimo komforto funkcija.

Nustatytoji temperatūra tūriniame vandens šildytuve būna jau pasiekta geriamojo vandens šildymo laiko programos laiko fazės pradžioje.

Vertė	Reikšmė
„0“	Įjungimo optimizavimas išjungtas.
„1“	Įjungimo optimizavimas įjungtas.



Eksploatacijos instrukcija

600A Karšto vandens ruošimo išjungimo optimizavimas

Tūrinio vandens šildytuvo kaitinimo komforto funkcija.

Nustatytoji temperatūra tūriniame vandens šildytuve geriamojo vandens šildymo laiko programos laiko fazės pabaigoje visada pasiekama.

600A Karšto vandens ruošimo išjungimo... (tęsinys)



Eksplatacijos instrukcija

Vertė	Reikšmė
„0“	Išjungimo optimizavimas išjungtas.
„1“	Išjungimo optimizavimas įjungtas.

600C Karšto vandens temperatūra: 2 nustatytoji vertė

Nustatytoji tūrinio vandens šildytuvo temperatūros vertė darbo būsenai „2 temp.“.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$



Eksplatacijos instrukcija

600E Temperatūros jutiklis tūrinio vandens šildytuvo apačioje 1

Jeigu tūrinio vandens šildytuvo apačioje yra įmontuotas 2-as temperatūros jutiklis, „Normalia“ ir „2 temp.“ darbo būsenai tūrinio vandens šildytuvo šildymas išjungiamas per šį temperatūros jutiklį. Taip tūrinis vandens šildytuvo šildymas optimaliai.

Vertė	Reikšmė
„0“	Apatinio vandens šildytuvo temperatūros jutiklio nėra.
„1“	Apatinis vandens šildytuvo temperatūros jutiklis yra ir jis aktyvintas.

Nuoroda

2-ą temperatūros jutiklį galima aktyvinti tik Vitocal 3xx.

6014 Papildomo šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 1

Jeigu nustatytosios karšto vandens temperatūros vertės negalima pasiekti šilumos siurbliu, gali būti papildomai įjungiamas toks papildomas šildymas:

- Elektrinis kaitintuvas („**Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015**“) arba
- Išorinis šilumos gamybos įrenginys („**Leidimas išoriniam šilumos gam. jr. karštam vand. ruošti 7B0D**“)

Nuoroda

Atkreipti dėmesį į „**KV temperatūros momentiniu šild. v. šildytuvu histerezės 6008**“ nuostatą.

Vertė	Reikšmė
„0“	Papildomas geriamojo vandens šildymas elektros kaitintuvu arba išoriniu šilumos gamybos įrenginiu neleistas.
„1“	Papildomas geriamojo vandens šildymas elektros kaitintuvu arba išoriniu šilumos gamybos įrenginiu leistas.
	Nuoroda <i>Jeigu antrinio apytakos rato paduodamoje linijoje įmontuotas momentinis šildymo vandens šildytuvas, jis naudojamas tik tūrinio vandens šildytuvo apsaugai nuo užšalimo.</i>

6015 Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti

Jeigu nustatytosios karšto vandens temperatūros vertės negalima pasiekti šilumos siurbliu, gali būti papildomai įjungiamas toks papildomas šildymas:

- Momentinis šildymo vandens šildytuvas („**Leidimas momentiniam šild. v. šildytuvui 7900**“) ir (arba)
- Elektros kaitintuvas („**Leidimas papildomam šildymui karštam vandeniui ruošti 6014**“)

Nuoroda

Atkreipti dėmesį į „**KV temperatūros momentiniu šild. v. šildytuvu histerezės 6008**“ nuostatą.

Vertė	Reikšmė
„0“	Momentinis šildymo vandens šildytuvas ir elektrinis kaitintuvas nėra leisti papildomam geriamojo vandens šildymui. Jeigu šie papildomo šildymo įrenginiai yra, jie įjungiami tik tūrinio vandens šildytuvo apsaugai nuo užšalimo.
„1“	Papildomas geriamojo vandens šildymas momentiniu šildymo vandens šildytuvu ir (arba) elektriniu kaitintuvu leistas.

6016 K. vandens ruošimo pirmaeil. kombinuot. vandens šildytuve 1

Tik jeigu naudojamas šildymo vandens kaupiklis su integruotu geriamojo vandens šildymu.

Kad įšildymas užtruktų trumpiau, kol šildomas geriamasis vanduo, galima nutraukti šildymo apytakos ratų šildymą. Tam išjungiami visų šildymo apytakos ratų cirkuliaciniai siurbliai.

Vertė	Reikšmė
„0“	Galimas patalpų ir geriamojo vandens šildymas vienu metu.
„1“	Kol šildomas geriamasis vanduo, patalpos nešildomos, tuo metu visi šildymo apytakos ratų siurbliai yra išjungti.
<p>Nuoroda <i>Jeigu lauko temperatūra nukrenta žemiau apsaugos nuo užšalimo ribos, tik uždaromi šildymo apytakos rato maišytuvai. Šildymo apytakos rato siurbliai tada lieka dirbti.</i></p>	

6017 KV įjungimo bandymai po aukšto slėgio išjungimo 1

Dėl aukštos nustatytosios karšto vandens temperatūros kompresorius gali būti išjungtas dėl reguliavimo aukšto slėgio. Esant šilumos poreikavimui, šilumos siurblio regulatorius vėl bando įjungti geriamojo vandens šildymą. Šiuo parametru nustatomas bandymų įjungti skaičius.

Jeigu visi bandymai baigiasi aukšto slėgio sutrikimu, geriamojo vandens šildymas nutraukiamas ir šilumos siurblys persijungia į šildymo režimą.

Geriamojo vandens šildymo leidimas po aukšto slėgio sutrikimo:

- pasibaigus blokavimo laikui arba
- blokavimo laiko metu, jeigu vandens šildytuvo kaitinimo darbo būseną pasikeičia iš žemesnio temperatūros lygmens į aukštesnį, pvz., iš „Viršaus“ į „Normalią“.



Eksplotacijos instrukcija

601F Leidimas vandens šildytuvo įkrovos siurbliui 1

Geriamojo vandens pusės cirkuliacinis siurblys geriamojo vandens šildymui vandens kaupiklio įkrovos sistema.

601F Leidimas vandens šildytuvo įkrovos... (tęsinys)

Vertė	Reikšmė
„0“	Vandens šildytuvo įkrovos siurblio nėra.
„1“	Vandens šildytuvo įkrovos siurblys aktyvintas.

6020 Vandens šildytuvo įkrovos siurblio darbo režimas 1

Vandens šildytuvo įkrovos siurblio valdymo signalai ir apsukų skaičiaus regulavimo būdas.

Nuoroda

Jeigu vandens šildytuvo įkrovos siurblio nėra, šiuo parametru galima nustatyti antrinio siurblio darbo režimą geriamojo vandens šildymui. Prielaida: „Antrinio siurblio darbo režimas 7340“ nustatytas ties „4“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Valdymo ITM signalu nėra, pvz., standartiniam cirkuliaciniam siurbliui (pakopiniam).
„1“	Standartinis režimas: ĮJN. / IšJ., valdymas ITM signalu.
„2“	Darbas fiksuotu nurodytu apsukų skaičiumi: valdymas ITM signalu.

Vertė	Reikšmė
„3“	Reguliuojamo apsukų skaičiaus režimas: valdymas ITM signalu. Apsukų skaičius derinamas galios reguliatoriumi (PID reguliatorius) taip, kad nustatytoji temperatūros vertė tūriniame vandens šildytuve būtų pasiekta kuo greičiau.
„4“	Reguliuojamo apsukų skaičiaus režimas: valdymo signalai per Modbus. Apsukų skaičius derinamas galios reguliatoriumi (PID reguliatorius) taip, kad nustatytoji temperatūros vertė tūriniame vandens šildytuve būtų pasiekta kuo greičiau.

Saulės energijos parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „S. energija“

4. Pasirinkite parametą.

7A00 Saulės en. regul. tipas 1

Vertė	Reikšmė
„0“	Saulės kolektorių įrangos reguliatoriaus nėra.
„1“	Vitosolic 100. Nėra parametro „7Axx“, nustatyti parametą Vitosolic.
„2“	Vitosolic 200. Nėra parametro „7Axx“, nustatyti parametą Vitosolic.
„3“	Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipas SM1. Nėra parametro „7Axx“, nustatyti parametą „C0xx“.
„4“	Integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija. Nustatyti parametą „7Axx“.

7A01 Maks. kolektorių temperatūra 1

Tik kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija („Saulės en. regul. tipas 7A00“ ties „4“):

Pasiekus maks. kolektorių temperatūrą, saulės kolektorių apytakos rato siurblys išjungiamas.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7A02 Saulės kolektorių apytakos rato siurblio įjungimo hister. 1

Tik kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija („Saulės en. regul. tipas 7A00“ ties „4“): įvesta vertė nustato, kokiam temperatūros skirtumui tarp kolektorių temperatūros jutiklio ir vandens šildytuvo temperatūros jutiklio esant įjungiamas saulės kolektorių apytakos rato siurblys.

Nuoroda

„Saulės kolektorių apytakos rato siurblio įjungimo hister. 7A02“ vertė turi būti didesnė už „Saulės kolektorių apytakos rato siurblio išjung. hister. 7A03“ vertę.

Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7A03 Saulės kolektorių apytakos rato siurblio išjung. hister. 1

Tik kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija („Saulės en. regul. tipas 7A00“ ties „4“): įvesta vertė nustato, kokiam temperatūros skirtumui tarp kolektorių temperatūros jutiklio ir vandens šildytuvo temperatūros jutiklio esant išjungiamas saulės kolektorių apytakos rato siurblys.

Nuoroda

„Saulės kolektorių apytakos rato siurblio įjungimo hister. 7A02“ vertė turi būti didesnė už „Saulės kolektorių apytakos rato siurblio išjung. hister. 7A03“ vertę.

Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7A07 Saulės kolekt. ap. r. debitas saulės en. išėigai skaičiuoti 1

Tik kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija („Saulės en. regul. tipas 7A00“ ties „4“): Ši vertė naudojama apskaičiuojant saulės energijos išėigą. Debito vertę reikia apskaičiuoti iš nustatyto saulės kolektorių apytakos rato siurblio našumo ir slėgio nuostolio saulės kolektorių apytakos rate.

Nuostatos vertė l/h

7A09 Klaidingos cirkuliacijos pranešimo rodmuo 1

Tik kartu su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija („Saulės en. regul. tipas 7A00“ ties „4“): sugedus saulės kolektorių apytakos rato atgalinei sklendei, žema kolektorių temperatūra gali saulės kolektorių apytakos rate sukelti nepageidaujamą klaidingą cirkuliaciją (recirkuliaciją).

Šio parametro nuostata aktyvinamas pranešimo „A4 Atgalinė sklendė“ rody-mas.

Ver-tė	Reikšmė
„0“	Pranešimas nerodomas.
„1“	Pranešimas rodomas.

C0xx Saulės kolektorių reguliavimo modulis, tipo SM1, para-metras 1

Šis parametras rodomas tik tada, jeigu prie šilumos siurblio prijungtas saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipas SM1.



„Saulės kolektorių įrangos regu-liavimo modulis, tipo SM1“, mon-tažo ir techninės priežiūros instrukcija

Elektrinio šildymo parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +

2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Elektr. šildymas“

4. Pasirinkite parametą.

7900 Leidimas momentiniam šild. v. šildytuvui 1

Jeigu antrinio apytakos rato paduodamo vandens linijoje įmontuotas momentinis šildymo vandens šildytuvas, šiam momentiniam šildymo vandens šildytuvui reikia duoti leidimą.

Vertė	Reikšmė
„0“	Momentinis šildymo vandens šildytuvas neleistas.
„1“	Momentinis šildymo vandens šildytuvas leistas.

Momentinį šildymo vandens šildytuvą galima naudoti geriamojo vandens ir (arba) patalpų šildymui. Tam papildomai reikia suteikti tokius leidimus:

- Geriamojo vandens šildymas: „**Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015**“
- Patalpų šildymas: „**Leidimas moment. šildymo vand. šildytuvui patalpų šild. 7902**“

**Dėmesio**

Parametrą „**Leidimas momentiniam šild. v. šildytuvui 7900**“

nustačius ties „0“, apsauga nuo užšalimo **neveikia**.

Kad momentinį šildymo vandens šildytuvą būtų galima įjungti esant šilumos poreikavimui apsaugos nuo užšalimo atveju, parametrą „**Leidimas moment. šildymo vand. šildytuvui patalpų šild. 7902**“ reikia nustatyti ties „0“, bet „**Leidimą momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900**“ – ties „1“.

7901 Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 1

Galioja tik pakopinės šilumos siurblių sistemos sekos šilumos siurbliams.

Jeigu pakopinės šilumos siurblių sistemos šilumos siurbliais nustatytoji vandens šildytuvo temperatūros vertė nepasiekama, gali būti papildomai įjungiamas sekos šilumos siurblio momentinis šildymo vandens šildytuvas.

7901 Elektrinio šildymo leidimas karštam... (tęsinys)

Prielaida: „Leidimui momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“ sekos šilumos siurblyje nustatyta „1“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Sekos šilumos siurblio momentinis šildymo vandens šildytuvus nėra leistas papildomam geriamojo vandens šildymui. Momentinis šildymo vandens šildytuvus įjungiamas tik tūrinio vandens šildytuvo apsaugai nuo užšalimo.
„1“	Momentinis šildymo vandens šildytuvus geriamojo vandens šildymui leistas.

7902 Leidimas moment. šildymo vand. šildytuvui patalpų šild.

Jeigu nustatytosios paduodamo vandens temperatūros vertės negalima pasiekti šilumos siurbliu, patalpų šildymui galima panaudoti paduodamoje anterinio apytakos rato linijoje instaliuotą momentinį šildymo vandens šildytuvą.

Nuoroda

Momentinio šildymo vandens šildytuvo darbą reikia leisti atskirai parametru „Leidimas momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Momentiniam šildymo vandens šildytuvui leidimo šildyti patalpas nėra.
„1“	Momentiniam šildymo vandens šildytuvui duotas leidimas patalpų šildymui.

7907 Maks. momentinio šildymo vandens šildytuvo galia 1

Vertė	Reikšmė
„1“	1 galios pakopa, pvz. apie 3 kW
„2“	2 galios pakopa, pvz. apie 6 kW
„3“	1 ir 2 pakopa kartu, pvz. apie 9 kW

790A Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ETĮ 1

Ver- tė	Reikšmė
„0“	ETĮ blokavimo metu momentinis šildymo vandens šildytuvas lieka išjungtas, išskyrus apsaugą nuo užšalimo.
„1“	1 galios pakopa, pvz. apie 3 kW
„2“	2 galios pakopa, pvz. apie 6 kW
„3“	1 ir 2 pakopa kartu, pvz. apie 9 kW

790B Bivalentinė moment. šildymo vandens šildytuvo temper. 1

Patalpų šildymo momentiniu šildymo vandens šildytuvu temperatūros riba. Jeigu susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis) nukrenta žemiau bivalentinės temperatūros, šilumos siurblio reguliatorius duoda leidimą momentinio šildymo vandens šildytuvo darbui. Prielaida: šilumos siurblys ir (arba) kiti šilumos šaltiniai nepajėgūs patenkinti esamo šilumos poreikio vieni.

Aukštesnėje nei bivalentinė temperatūroje šilumos siurblio reguliatorius įjungia momentinį šildymo vandens šildytuvą tik esant tokioms sąlygoms:

- Reikalingas papildomas geriamojo vandens pašildymas momentiniu šildymo vandens šildytuvu („**Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015**“).
- Šilumos siurblys sugedęs.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Vidinės hidraulikos parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Vidinė hidraulika“

4. Pasirinkite parametą.

7300 Šilumos siurblys statybų džiovinimui 1

Kadangi džiovinant statybas / grindų lyginamąjį mišinį energijos poreikis didelis, dažnai šilumos siurblys naudojamas kartu su momentiniu šildymo vandens šildytuvu.

Nuoroda

- *Statybas / grindų lyginamąjį mišinį džiovinant momentiniu šildymo vandens šildytuvu suvartojama daug elektros energijos.*
- *Jeigu prie šilumos siurblio prijungtas vėdinimo prietaisas Vitovent 300-F, jis automatiškai įjungiamas „Intensyviu režimu“.*



- Jeigu šilumos siurblys neparengtas darbui (pvz., dar neįrengtas pirminis apytakos ratas), ši funkcija turi būti nustatyta ties „0“ (tiekimu būseną).
- Jeigu šilumos siurblys naudojamas statybų (grindų lyginamojo mišinio) džiovinimui, atkreipkite dėmesį į zondų apkrovą.



- Statybas (grindų lyginamąjį mišinį) džiovininti stengtis tik šilumos siurbliu. Galbūt dar neduoti leidimo papildomiems šildymo įrenginiams, pvz., momentiniam šildymo vandens šildytuvui.

Vertė	Reikšmė
„0“	Šilumos siurblys statyboms / grindų lyginamajam mišiniui džiovininti nenaudojamas.
„1“	Šilumos siurblys statyboms / grindų lyginamajam mišiniui džiovininti naudojamas.

7303 Grindų džiovinimo laiko progr. 1

Temperatūros ir laiko profilis grindų lyginamajam mišiniui džiovininti (CH): grindų pagrindo džiovinimas).

7303 Grindų džiovavimo laiko progr. 1 (tęsinys)**Dėmesio**

- Dėl per aukštos paduodamo vandens temperatūros grindų šildymo apytakos rate perkaista grindų lyginamasis mišinys ir apgadinamas pastatas. Grindų šildymo apytakos rato paduodamo vandens linijoje maksimalios temperatūros ribojimui reikia įmontuoti šiluminę relą.
- „Grindų džiovavimo laiko progr. 7303“ lygiagrečiai veikia visuose šildymo apytakos ratuose.
- Jeigu aktyvintas temperatūros ir laiko profilis, pagrindiniame meniu rodomas „Grindų džiovinimas“. Galima pasižiūrėti likusį grindų lyginamojo mišinio džiovavimo dienų skaičių („Grindų džiov. dienos“). Grindų lyginamojo mišinio džiovavimui rodomos maks. 32 dienos.
- Temperatūros ir laiko profiliai 7 iki 12 reguliuoja pagal maks. paduodamo vandens temperatūrą.
- Šildymo apytakos rato nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė ribojama ties „Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. 200E“, taip pat ir tada, jeigu iš temperatūros ir laiko profilio gaunama didesnė vertė.
- Jeigu grindų lyginamajam mišiniui džiovinti įjungiamas momentinis šildymo vandens šildytuvas, padidėja elektros suvartojimas.



Eksploatacijos instrukcija

Nuoroda

Reikia laikytis EN 1264-4 reikalavimų. Šildymo technikos įmonės surašomame protokole turi būti nurodyti tokie įkaitinimo duomenys:

- įkaitinimo vertės su atitinkamomis paduodamo vandens temperatūromis
- pasiekta didžiausia paduodamo vandens temperatūra
- Darbo būseną ir lauko temperatūrą priėmimo metu

Nuoroda

Grindų lyginamojo mišinio džiovinimas pradamas kitą dieną po temperatūros ir laiko profilio aktyvinimo. Taigi efektyviai grindų džiovavimo funkcija veikia 31 dieną.

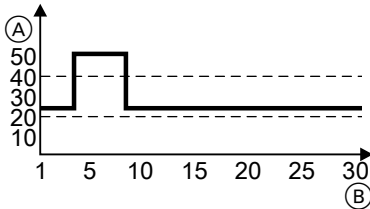
- Po trikties atsinaujinus elektros tiekimui arba išjungus ir vėl įjungus šilumos siurblio reguliatorių, pasirinktas temperatūros ir laiko profilis tęsiamas.
- Jeigu temperatūros ir laiko profilis visiškai užsibaigė arba buvo nutrauktas nustatant temperatūros ir laiko profilį „0“, šilumos siurblys tęsia prieš tai buvusią darbo programą.

7303 Grindų džiovavimo laiko progr. 1 (tęsinys)

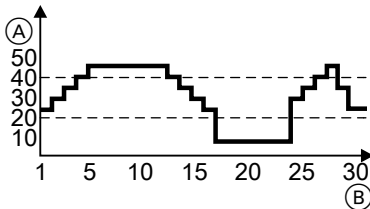
Ver-tė Temperatūros ir laiko profilis
 (A) Paduodama temperatūra
 (B) Dienos

„0“ **Temperatūros ir laiko profilio nėra**
 Vykdomas temperatūros ir laiko profilis nutraukiamas. Tęsimas šildymo arba vėsinimo režimas.

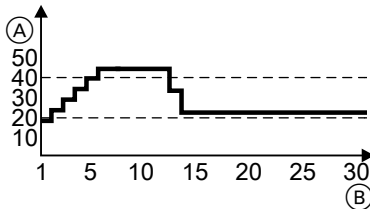
„1“ **Temperatūros ir laiko profilis 1 (pagal EN 1264-4)**



„2“ **Temperatūros ir laiko profilis 2 (pagal parketo ir grindų technikos asociacijos reikalavimus)**

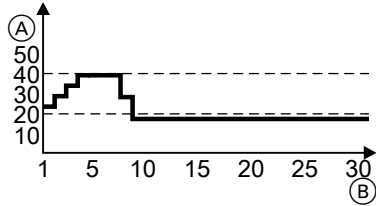


„3“ **Temperatūros ir laiko profilis 3 (pagal ÖNORM)**

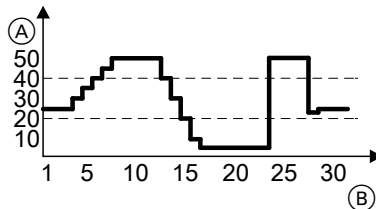


Ver-tė Temperatūros ir laiko profilis
 (A) Paduodama temperatūra
 (B) Dienos

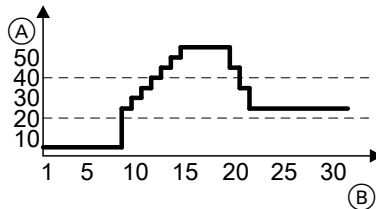
„4“ **Temperatūros ir laiko profilis 4**



„5“ **Temperatūros ir laiko profilis 5**



„6“ **Temperatūros ir laiko profilis 6**



„7“ **Pastoviosios vertės temperatūros programa**
 Trukmė: 5 dienų

„8“ **Pastoviosios vertės temperatūros programa**
 Trukmė: 10 dienų

„9“ **Pastoviosios vertės temperatūros programa**
 Trukmė: 15 dienų

7303 Grindų džiovavimo laiko progr. 1 (tęsinys)

Vertė	Temperatūros ir laiko profilis (A) Paduodama temperatūra (B) Dienos
„10“	Pastoviosios vertės temperatūros programa Trukmė: 20 dienų
„11“	Pastoviosios vertės temperatūros programa Trukmė: 25 dienų
„12“	Pastoviosios vertės temperatūros programa Trukmė: 30 dienų

730C Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui 1

Antrinio apytakos rato nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė, esant išoriniam šilumos siurblio pareikalavimui, nepriklausoma nuo tikrosios patalpų temperatūros arba lauko temperatūros vertės.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

730D Leidimas 3 krypčių perjungimo vožtuvui šildymas / KV 1

Jeigu antriniame apytakos rate perjungimui tarp geriamojo vandens šildymo ir patalpų šildymo naudojamas siurblys ir 3 krypčių perjungimo vožtuvas, parametą „Leidimas 3 krypčių perjung. vožtuvui šildymas/KV 730D“ reikia nustatyti ties „1“.

Jeigu naudojami 2 siurbliai (antrinis siurblys ir vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys), šį parametą nustatyti ties „0“.

730D Leidimas 3 krypčių perjungimo vožtuvui... (tęsinys)

Vertė	Reikšmė
„0“	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvo nėra. ■ Geriamasis vanduo hidrauliškai atskirai nuo patalpų šildomas per vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinį siurbį (šildymo vandens pusėje). ■ Kai šildomas geriamasis vanduo, antrinis siurblys yra išjungtas.
„1“	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvas yra. ■ Kai šildomas geriamasis vanduo, antrinis siurblys yra įjungtas.

7340 Antrinio siurblio darbo režimas 1

Antrinio siurblio valdymo signalai ir apskukų skaičiaus reguliavimo būdas.

Vertė	Reikšmė	
	Patalpų šildymas	Geriamojo vandens šildymas
„0“	Valdymo ITM signalu nėra, pvz., standartiniam cirkuliaciniam siurbliui (pakopiniam).	
„1“	Valdymas ITM signalu. Standartinis režimas: 100 %/0 %	Valdymas ITM signalu. Numatytasis apskukų skaičius 100 %
„2“	Valdymas ITM signalu. Darbas fiksuotu numatytu apskukų skaičiumi.	Valdymas ITM signalu. Numatytasis apskukų skaičius 100 %

7340 Antrinio siurblio darbo režimas 1 (tęsinys)

Vertė	Reikšmė Patalpų šildymas	Geriamojo vandens šildymas
„3“	Valdymas ITM signalu. Apsukų skaičius derinamas galios reguliatoriumi (PID reguliatorius) taip, kad antriniame apytakos rate nusistovėtų pastovi temperatūros skėtra.	Valdymas ITM signalu. Numatytasis apsukų skaičius 100 %
„4“	Valdymas ITM signalu. Apsukų skaičiaus reguliavimas kaip „3“	Valdymas ITM signalu. <ul style="list-style-type: none"> ■ Be vandens šildytuvo įkrovos sistemos: darbo režimas nustatomas parametru „Vandens šildytuvo įkrovos siurblio darbo režimas 6020“. ■ Su vandens šildytuvo įkrovos sistema: numatytasis apsukų skaičius 100 %

7365 Ypač efektyvus cirk. siurblio įsibėgėjimo laikas 1

Kad nesusidarytų labai didelės paleidimo srovės, įjungus ypač efektyvūs cirkuliaciniai siurbliai savo galią didina palaipsniui. Todėl paleidimo fazėje debitas labai mažas.



Jeigu tarp patalpų šildymo ir geriamojo vandens šildymo perjungiamo atitirpinimo fazės metu, dėl didelio šilumos paėmimo esant mažam debitui temperatūra kondensatoriuje nukrinta. Kad tada kondensatorius neužšaltų, debitą antriniame apytakos rate galima užtikrinti, leidžiant papildomą laiką veikti prieš perjungimą aktyviam cirkuliaciniam siurbliui.

Jeigu geriamojo ir šildymo vandens pusėse naudojami 2 ypač efektyvūs cirkuliaciniai siurbliai, antrinėje pusėje debitas gali, pvz., perjungiant tarp patalpų šildymo ir geriamojo vandens šildymo, trumpam labai sumažėti.

Nustatyta vertė nurodoma papildomo veikimo trukmė.

Nuostatos vertė, s

73C0 Antrinio siurblio 2 darbo režimas 1

2-os pakopos šilumos siurblio antrinio siurblio valdymo signalai.

Ver- tė	Reikšmė
„0“	Valdymo ITM signalu nėra, pvz., standartiniam cirkuliaciniam siurbliui (pakopinis).
„1“ iki „3“	Nenustatyti.
„4“	Reguliuojamo apskukų skaičiaus režimas: valdymo signalai per Modbus, apskukų skaičius derinamas galios regulatoriumi (PID reguliatorius) taip, kad antriniame apytakos rate nusistovėtų pastovi temperatūros skėtra.

Pirminio šaltinio parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Pirminis šaltinis“

4. Pasirinkite parametą.

7400 Pirminio šaltinio darbo režimas /

ITM signalo iš pirminio siurblio arba ventiliatoriaus jungtis.

Vertė	Reikšmė
„0“	Valdymo ITM signalu nėra, pvz., standartiniam cirkuliaciniam siurbliui (pakopiniam).
„1“	ITM signalas iš reguliatorių ir jutiklių plokštės (kištukas <input type="text" value="193"/> <input type="text" value="A"/>)
„2“	Valdymo signalai per Modbus.
„3“	Analoginis įtampos signalas iš šalčio apytakos rato reguliatoriaus (0 iki 10 V).

7401 Pirminio šaltinio reguliavimo strategija /

Tik reguliuojamo apskukų skaičiaus ventiliatoriams arba pirminiams siurbliams („Pirminio šaltinio darbo režimas 7400“ nuo „1“ iki „3“).

Vertė	Reikšmė
„0“	Reguliuojama pastoviam apskukų skaičiui.
„1“	Apsukų skaičiaus reguliavimas pagal kompresoriaus galios charakteristikų kreivę.
„2“	Apsukų skaičiaus reguliavimas pagal lauko temperatūros – kompresoriaus galios charakteristikų kreivę.
„3“	Apsukų skaičiaus reguliavimas priklausomai nuo pirminės įeinamosios ir pirminės išeinamosios temperatūros skirtumo (PID reguliavimas).

Kaupiklio parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „**Kaupiklis**“

4. Pasirinkite parametą.

7200 Leidimas kaupikliui/ hidrauliniam indui 1

Tik sistemos schemoms 1 ir 2.

Nuoroda

Sistemos schemoms nuo 3 iki 10 šildymo vandens kaupiklis būtinas ir nustatytas iš anksto.

Vertė	Reikšmė
„0“	Šildymo vandens kaupiklio arba hidraulinio indo nėra.
„1“	Šildymo vandens kaupiklis arba hidraulinis indas yra.

7202 Kaupiklio temperatūra past. vertės darbo būsenoje 1

Temperatūros negalima nustatyti aukštesnės nei „**Maks. kaupiklio temperatūra 7204**“.

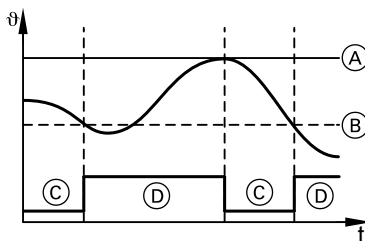
Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7203 Kaupiklio šildymo temperatūros histerezė 1

Nustatyta vertė nurodo, kokiam nuokrypiui nuo nustatytosios šildymo vandens kaupiklio temperatūros vertės esant (priklausomai nuo darbo būsenos) pradedamas šildymas.

Nuoroda

1 ir 2 sistemos schemai ši funkcija galima tik tada, jeigu parametrai „Leidimas kaupikliui / hidrauliniam indui 7200“ nustatyta „1“.



- (A) Nustatytoji šildymo vandens kaupiklio temperatūros vertė
- (B) Įjungimo histerezė

7203 Kaupiklio šildymo temperatūros histerezė 1 (tęsinys)

- Ⓒ Šildymo vandens kaupiklio šildymas
IŠJUNGTAS
- Ⓓ Šildymo vandens kaupiklio šildymas
ĮJUNGTAS

 Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7204 Maks. kaupiklio temperatūra 1

Jeigu kaupiklis pasiekia nustatytą vertę, šildymo vandens kaupiklio šildymas užbaigiamas.

 Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$

Nuoroda

- **1 ir 2 sistemos schemai** ši funkcija galima tik tada, jeigu parametrai „**Leidimas kaupikliui / hidrauliniam indui 7200**“ nustatyta „1“.
- Jeigu čia nustatyta vertė yra mažesnė už „**Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. 200E**“, tai esant dideliame šilumos poreikimui prijungtas šildymo apytakos ratas gali būti nebeap- rūpinamas apskaičiuota paduodamo vandens temperatūra.

7208 Kaupiklio temp. riba pastoviosios vertės darbo režimu 1

Jeigu susilpninta lauko temperatūra (ilgalaikis vidurkis) pakyla virš šios temperatūros ribos, šilumos siurblio regulatorius „**Pst. vertės**“ darbo būseną blokuoja (pvz., vasarą). Šildymo vandens kaupiklis įšildomas iki numatytosios temperatūros vertės tik „**Normalia**“ darbo būseną.

Jeigu ši temperatūros riba vėl viršijama per 0,5 K (histerezė), šildymo vandens kaupiklio eksploatacija „**Pst. vertės**“ darbo būsenoje automatiškai pratęsiama.


Nuoroda

1 ir 2 sistemos schemai ši funkcija galima tik tada, jeigu parametrai „**Leidimas kaupikliui / hidrauliniam indui 7200**“ nustatyta „1“.

 Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$

Šildymo (vėsinimo) apytakos rato parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + :
2. „Kodavimo lygmuo 1“
3. „Šild. apyt. ratas 1“
arba
„Šild. apyt. ratas 2“
arba
„Šild. apyt. ratas 3“
arba
„Atskiras vėsinimo apytakos ratas“
4. Pasirinkite parametą.

Nuoroda

Parametrai parametrų grupėse „Šild. apyt. ratas 1“, „Šild. apyt. ratas 2“ ir „Šild. apyt. ratas 3“ yra identiški.

Šildymo apytakos ratui priskiriama 1-u parametro kodo skaitmeniu:

2xxx šildymo apytakos ratui 1 (be maišytuvo A1/ŠR1)

3xxx šildymo apytakos ratui 2 (su maišytuvu M2/ŠR2)

4xxx šildymo apytakos ratui 3 (su maišytuvu M3/ŠR3)

Atitinkamo šildymo apytakos rato parametą reguliatoriuje galima nustatyti tik tada, jeigu jam priklausantis šildymo apytakos ratas yra sudėtinė sistemos schemos dalis.

2000 Normali patalpų temperatūra

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė pagal lauko oro sąlygas arba pagal patalpų temperatūrą reguliuojamam šildymo arba vėsinimo režimui (normali patalpų temperatūra).



Eksploatacijos instrukcija

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

2001 Sumažinta patalpų temperatūra

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė sumažintam šildymo režimui (sumažinta patalpų temperatūra).



Eksploatacijos instrukcija

Nuoroda

Maks. „Sumažintos patalpų temperatūros 2001“ vertė yra 1 K mažesnė už tuo metu galiojančią „Normalios patalpų temperatūros 2000“ vertę.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

2003 Nuotolinis valdymas 1

Kiekvienam šildymo (vėsinimo) apytakos ratui galima naudoti nuotolinį valdymo įtaisą Vitotrol 200A arba Vitotrol 300B (su patalpų temperatūros jutikliu).



„Vitotrol“ montažo ir techninės priežiūros instrukcija

Nuoroda

- Jeigu nuotolinio valdymo įtaiso patalpų temperatūros jutiklį norima naudoti šildymo (vėsinimo) apytakos rato patalpų temperatūros valdymo signalui, „**Patalpų temperatūros valdymo signalo 200B**“ negalima nustatyti ties „0“.
- Vitotrol 300B gali būti valdomi iki 3 šildymo apytakos ratų ir atskiras vėsinimo apytakos ratas. Tiems šildymo (vėsinimo) apytakos ratams, kuriems norima naudoti Vitotrol 300B, parametrus „**Nuotolinis valdymas 2003, 3003, 4003**“ ir (arba) „**Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymas 7116**“ reikia nustatyti ties „1“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Nuotolinis valdymas neaktyvintas.
„1“	Pasirinktam šildymo (vėsinimo) apytakos ratui nuotolinio valdymo įtaisas yra ir jis aktyvintas. Patalpų temperatūros jutiklis aktyvintas.
	Nuoroda Jeigu prie Vitotrol 300B prijungtas išorinis patalpų temperatūros jutiklis, į Vitotrol įmontuotas temperatūros jutiklis nenaudojamas.

Nuoroda

Šilumos siurblio „**Rankinio režimo**“ nuostatoje (žr. eksploatacijos instrukciją) nuotolinio valdymo įtaisai neveikia.

2006 Šildymo charakteristikų kreivės lygis



Eksploatacijos instrukcija

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ K}$

Iš šildymo charakteristikų kreivės apskaičiuotos paduodamo vandens temperatūros vertės šildymo apytakos ratams perimamos tiesiogiai kaip nustatytosios vertės.

2007 Šildymo charakteristikų kreivės nuolydis



Eksploatacijos instrukcija

Iš šildymo charakteristikų kreivės apskaičiuotos paduodamo vandens temperatūros vertės šildymo apytakos ratams perimamos tiesiogiai kaip nustatytosios vertės.

200A Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis 1

Patalpų temperatūros poveikis šildymo apytakos rato nustatytajai paduodamo vandens temperatūros vertei reguliuojant pagal lauko oro sąlygas. Kiekvienam tikrosios vertės nuokrypio nuo nustatytosios patalpų temperatūros vertės kelvinui nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė priderinama nurodyta verte.

Prielaidos:

- Yra patalpų temperatūros jutiklis („Nuotolinis valdymas 2003“).
- Aktyvus patalpų temperatūros valdymo signalas („Patalpų temperatūros valdymo signalas 200B“)

Pavyzdys:

- Nustatytoji patalpų temperatūros vertė = 20 °C
- Tikroji patalpų temperatūros vertė = 18,5 °C

- Tikrosios vertės nuokrypis nuo nustatytosios patalpų temperatūros vertės = 1,5 K
- „Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis 200A“ = 2
- Nustatytosios paduodamo vandens temperatūros vertės priderinimas $1,5 \text{ K} \cdot 2 = 3 \text{ K}$

Nuoroda

Patalpų temperatūros valdymo signalas išjungtas, nustačius vertę „0“.

Nuostatos vertė be matavimo vieneto

200B Patalpų temperatūros valdymo signalas 1

Kartu su patalpų temperatūros jutikliu („Nuotolinis valdymas 2003“).

200B Patalpų temperatūros valdymo signalas 1 (tęsinys)

Nuoroda

Jeigu nuotolinio valdymo įtaisas Vitotrol 300B naudojamas keletui šildymo (vėsinimo) apytakos ratų, šį parametrą aktyvinti tam šildymo (vėsinimo) apytakos ratui, kurio srityje yra įrengtas nuotolinio valdymo įtaisas.

Vertė	Reikšmė
„0“	Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas be patalpų įtakos. Nustatytoji paduodamo vandens temperatūra nekoreguojama.
„1“	Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas su patalpų temperatūros valdymo signalu „Sumažinta“ darbo būseną.

Vertė	Reikšmė
„2“	Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas su patalpų temperatūros valdymo signalu „Normalia“ darbo būseną.
„3“	Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas su patalpų temperatūros valdymo signalu „Sumažinta“ ir „Normalia“ darbo būseną.

200E Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. 1

Nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė, gaunama iš lauko temperatūros, šildymo charakteristikų kreivės ir pasirinkto šildymo apytakos rato nustatytosios patalpų temperatūros vertės, šiuo parametru apribojama ties maks. verte.

- / : Šildymo apytakos rate be maišytuvo A1/ŠR1 dėl ribotų moduliacijos savybių šilumos siurblys reguliuoja pagal grįžtamąją temperatūrą. Nustatytoji grįžtamojo vandens temperatūros vertė gaunama iš nustatytosios paduodamo vandens temperatūros vertės atėmus 5 K.
- : Galima reguluoti pagal paduodamo arba grįžtamojo vandens temperatūrą.

200E Maks. paduodama šildymo ap. rato temp. 1 (tęsinys)

Nuoroda

- *Kadangi šilumos siurblio reguliatorius šiuo parametru apriboja tik nustatytąją vertę, į **grindų šildymo apytakos rato** paduodamą liniją bet kuriuo atveju būtina įmontuoti šiluminę relę maksimaliai temperatūrai apriboti (priedas).*
- *Šildant patalpas vėdinimo šildymo apytakos ratu šios vertės **visiems** šildymo apytakos ratams nenustatyti virš 57 °C.*

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

2022 Patalpų temperatūra vakarėlio režimu

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė vakarėlio režimui.




Ekspluatacijos instrukcija

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Vėsinimo parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Vėsinimas“

4. Pasirinkite parametą.

7100 Vėsinimo funkcija 1

Ver-tė	Reikšmė
„0“	Be vėsinimo
„1“	„Natūralus vėsinimas“ su „NC-Box“ be maišytuvo (priedas).
„2“	„Natūralus vėsinimas“ su „NC-Box“ su maišytuvu (priedas).
„3“	„Aktyvus vėsinimas“

Nuoroda

Kadangi „Aktyvus vėsinimo“ metu veikia kompresorius, sistemos eksploatuotojas turi papildomai suteikti leidimą šiai funkcijai (žr. eksploatacijos instrukciją).

7101 Vėsinimo apytakos ratas 1

Šiuo parametru nustatoma, ar vėsinama bus vienu šildymo apytakos ratu, ar atskiru vėsinimo apytakos ratu.

Ver-tė	Reikšmė
„1“	Vėsinimas šildymo apytakos ratu A1/ŠR1
„2“	Vėsinimas šildymo apytakos ratu M2/ŠR2
„3“	Vėsinimas šildymo apytakos ratu M3/ŠR3
„4“	Vėsinimas atskiru vėsinimo apytakos ratu (SKK)

7102 Atskiro vėsinimo apyt. rato nustat. patalpų temp. vertė



„Vitotronic 200“ eksploatacijos instrukcija

Prielaidos:

- Prijungtas patalpų temperatūros jutiklis (pvz., prie F16 reguliatorių ir jutiklių plokštėje).
- „Vėsinimo apytakos ratas 7101“ nustatytas ties „4“.

7102 Atskiro vėsinimo apyt. rato nustat.... (tęsinys)

Nuoroda

Vėsinant šildymo (vėsinimo) apytakos ratu nustatytoji patalpų temperatūros vertė nurodyta parametru „**Normali patalpų temperatūra 2000**“.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$

7103 Min. paduodamo vandens temperatūros vertė vėsinant 1

Vėsinimo režimui nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė gaunama taip:

- Pagal lauko oro sąlygas reguliuojamas vėsinimo režimas:
Pagal nustatytą vėsinimo charakteristikų kreivę ir nurodytą nustatytąją patalpų temperatūros vertę.
- Pagal patalpų temperatūrą reguliuojamas vėsinimo režimas:
Iš skirtumo tarp nustatytosios patalpų temperatūros vertės ir tikrosios patalpų temperatūros vertės.

Nuoroda

Čia nurodytas nustatytosios paduodamo vandens temperatūros vertės apribojimas taikomas šildymo (vėsinimo) apytakos ratui ir atskiram vėsinimo apytakos ratui.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$

Jeigu apskaičiuojant gaunama **žemesnė** nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė nei čia nustatyta vertė, **nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė** apribojama ties šia verte.

7104 Patalpų temp. valdymo sign. poveikis vėsinimo ap. ratui 1

Kuo vertė didesnė, tuo didesnę įtaką patalpų temperatūra daro vėsinimo apytakos rato nustatytajai paduodamo vandens temperatūrai vėsinimą reguliuojant pagal lauko oro sąlygas.
Prielaida:

Patalpų temperatūros jutiklis prijungtas (pvz., per Vitotrol).

Pavyzdys:

Žr. „Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis 200A“.

7104 Patalpų temp. valdymo sign. poveikis... (tęsinys)**Nuoroda**

Patalpų temperatūros valdymo signalas išjungtas, nustatčius vertę „0“.

Nuostatos vertė be matavimo vieneto

7106 Atskiro vėsinimo apyt. rato patalpų t. jut. kont. formav. 1

Šis parametras nustato, kuris patalpų temperatūros jutiklis naudojamas pagal patalpų temperatūrą reguliuojamam atskiram vėsinimo apytakos ratui.

Šildymo (vėsinimo) apytakos ratų A1/ŠR1, M2/ŠR2 ir M3/ŠR3 patalpų temperatūros jutikliai yra arba įmontuoti Vitotrol 300B, arba prie jo prijungti.

Vertė	Reikšmė
„0“	Tiesiogiai prie šilumos siurblio regulatoriaus prijungtas patalpų temperatūros jutiklis (jungtis F16 reguliatorių ir jutiklių plokštėje).
„1“	Naudojamas patalpų temperatūros jutiklis A1/ŠR1: „ Nuotoliniam valdymui 2003 “ nustatykite „1“.
„2“	Naudojamas patalpų temperatūros jutiklis M2/ŠR2: „ Nuotoliniam valdymui 3003 “ nustatykite „1“.

Vertė	Reikšmė
„3“	Naudojamas patalpų temperatūros jutiklis M3/ŠR3: „ Nuotoliniam valdymui 4003 “ nustatykite „1“.
„4“	Vitotrol 300B patalpų temperatūros jutiklis naudojamas tik atskiram vėsinimo apytakos ratui: „ Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymui 7116 “ nustatykite „1“.

Nuoroda

Jeigu prie Vitotrol 300B prijungtas išorinis patalpų temperatūros jutiklis, į Vitotrol įmontuotas temperatūros jutiklis nenaudojamas.

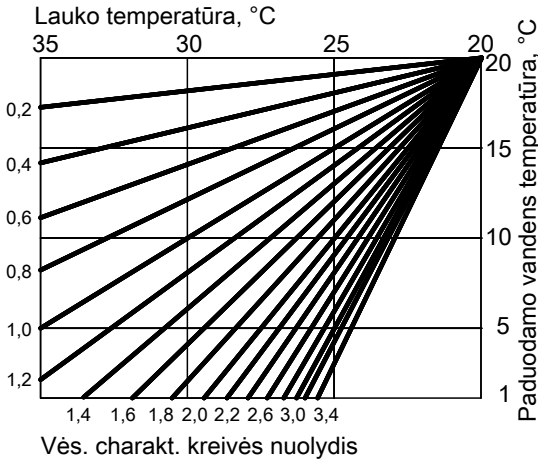
7110 Vėsinimo charakteristikų kreivės lygis

Iš vėsinimo charakteristikų kreivės apskaičiuota vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūra permama tiesiogiai kaip nustatytoji vertė.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7111 Vėsinimo charakteristikų kreivės nuolydis

Pavyzdys: vėsinimo charakteristikų kreivė 20 °C nustatytajai patalpų temperatūros vertei



Vės. charakt. kreivės nuolydis

Iš vėsinimo charakteristikų kreivės apskaičiuota vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūra perimama tiesiogiai kaip nustatytoji vertė.

Nuostatos vertė $1 \triangleq 0,1$

7116 Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymas 1

Vitotrol 300B nuotolinio valdymo įtaisą (su patalpų temperatūros jutikliu) galima naudoti atskiram vėsinimo apytakos ratui.



„Vitotrol“ montažo ir techninės priežiūros instrukcija


Parametru „**Atskiro vėsinimo apyt. rato patalpų t. jut. kont. formav. 7106**“ nustatyti, kuris patalpų temperatūros jutiklis naudojamas atskiro vėsinimo apytakos rato reguliavimui pagal patalpų temperatūrą.



Vertė	Reikšmė
„0“	Nuotolinis valdymas neaktyvintas.
„1“	Nuotolinio valdymo įtaisas yra ir jis aktyvintas.

7116 Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymas 1 (tęsinys)**Nuoroda**

Jeigu šilumos siurblys nustatytas „**Rankiniu režimu**“ (žr. eksploatacijos instrukciją), nuotolinio valdymo įtaisai neveikia.

7120 Leidimas vėsinimo vandens kaupikliui 1

: Vėsinimo vandens kaupiklis hidrauliškai lygiagrečiai su „NC-/AC-Box“: vėsinimo režimu priima šilumą iš vėsinimo apytakos ratų. Šildymo režimu naudojamas kaip pirminis šaltinis.

 : Vėsinimo vandens kaupiklis hidrauliškai lygiagrečiai su šildymo vandens kaupikliu: kaupia šaltį. Vėsinimo režimu naudojamas veikimo trukmei prailginti.

Vertė	Reikšmė
„0“	Vėsinimo vandens kaupiklio nėra.
„1“	Vėsinimo vandens kaupiklis aktyvintas.

71FE Aktyvaus vėsinimo leidimas

Kad šilumos siurblys įjungtų aktyvų vėsinimo režimą, vėsinimo režimą reikia **vieną kartą** leisti.



„Vitotronic 200“ eksploatacijos instrukcija

Vėdinimo parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Vėdinimas“

4. Pasirinkite parametą.

7D00 Leidimas Vitovent 1

Leidimas Vitovent 300-F darbui kartu su šilumos siurbliu.

Būtina sąlyga:

Vitovent 300-F prie šilumos siurblio prijungtas per Modbus.

Vertė	Reikšmė
„0“	Vitovent 300-F darbas neleistas.
„1“	Vitovent 300-F darbas leistas.

Nuoroda

Visi kiti vėdinimo parametrai rodomi tik tada, jeigu šis parametras nustatytas ties „1“.

7D01 Leidimas elektriniam pašildymo šilumokaičiui 1

Leidimas elektrinio pašildymo šilumokaičio (priedas) darbui Vitovent 300-F apsaugai nuo užšalimo.

Būtina sąlyga:

Elektrinis pašildymo šilumokaitis prijungtas prie Vitovent 300-F reguliatorių plokštės.

Vertė	Reikšmė
„0“	Pašildymo šilumokaičio darbas neleistas.
„1“	Pašildymo šilumokaičio darbas leistas.

7D02 Leidimas hidr. kartotinio pašildymo šilumokaičiui 1

Leidimas hidrauliniams kartotinio pašildymo šilumokaičiui (priedas) patalpoms šildyti per Vitovent 300-F.

Būtina sąlyga: Hidraulinis kartotinio pašildymo šilumokaitis prijungtas prie šilumos siurblio per šildymo apytakos ratą A1/ŠR1 (vėdinimo šildymo apytakos ratas).

7D02 Leidimas hydr. kartotinio pašildymo... (tęsinys)

Vertė	Reikšmė
„0“	Kartotinio pašildymo šilumokaičio darbas neleistas.
„1“	Kartotinio pašildymo šilumokaičio darbas leistas.

7D05 Leidimas drėgnio jutikliui 1

Leidimas oro drėgniui reguliuoti patalpoje, eksploatuojant su vėdinimo prietaisu Vitovent 300-F.

Prielaida:

Prie vėdinimo prietaiso reguliatorių plokštės prijungtas CO₂ / drėgnio jutiklis (priedas).

Jeigu aktyvi „**Normali**“ darbo būseną, oro debitas derinamas pagal oro drėgnį.

Reguliavimo ribos yra „**Sumažinto vėdinimo debitas 7D0A**“ ir „**Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C**“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Oro drėgnio reguliavimas neleistas.
„1“	Oro drėgnio reguliavimas leistas.

7D06 Leidimas CO2 jutikliui 1

Leidimas CO₂ koncentracijai reguliuoti patalpoje, eksploatuojant su vėdinimo prietaisu Vitovent 300-F.

Prielaida:

Prie vėdinimo prietaiso reguliatorių plokštės prijungtas CO₂ / drėgnio jutiklis (priedas).

Jeigu aktyvi „**Normali**“ darbo būseną, oro debitas derinamas pagal CO₂ koncentraciją. Reguliavimo ribos yra „**Sumažinto vėdinimo debitas 7D0A**“ ir „**Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C**“.

Vertė	Reikšmė
„0“	CO ₂ koncentracijos reguliavimas neleistas.
„1“	CO ₂ koncentracijos reguliavimas leistas.

7D08 Išmetamojo oro temp. esant standartiniam vėdinimui

Nustatytoji išmetamojo oro temperatūros vertė vėdinimo režimui.

Kai išmetamojo oro temperatūra > „Išmetamojo oro temp. esant standartiniam vėdinimui 7D08“ plius 1 K, galima pasyviai vėsinimui aktyvinti apylanką. Lauko oras vedamas **ne** per priešpriešinio srauto šilumokaitį.

Papildomai turi būti išpildytos **visos** tokios sąlygos:

- Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) < išmetamojo oro temperatūra minus 4 K
- Tiekiamojo oro temperatūra > „Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“ minus 1,5 K
- Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) > „Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F“ plius 1,5 K

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$

7D0A Sumažinto vėdinimo debitas 1

Nustatytoji oro debito vertė darbo būseną „Sumažintas“ vėdinimo laiko programoje (vėdinimo pakopa $\leftarrow 2 \leftarrow$). Nuostatos vertė priklauso nuo pastato ir projekto.

Orientacinės nustatymo vertės:

- Viduryje tarp 85 m³/h ir „Vardinio vėdinimo debito 7D0B“ arba
- Maždaug 30 % mažiau nei „Vardinis vėdinimo debitas 7D0B“.


Nuostatos vertė, m³/h

7D0B Vardinio vėdinimo debitas 1

Nustatytoji oro debito vertė darbo būseną „Normali“ vėdinimo laiko programoje (vėdinimo pakopa $\leftarrow 3 \leftarrow$).

Čia nustatyti projekcinį debitą iš projekto.

7D0B Vardinio vėdinimo debitas 1 (tęsinys)Nuostatos vertė, m³/h**7D0C Intensyvaus vėdinimo debitas** 1

Nustatytoji oro debito vertė darbo būseną „**Intensyvus**“ vėdinimo laiko programoje (vėdinimo pakopa ).

Nuostatos vertė priklauso nuo pastato ir projekto.

Orientacinės nustatymo vertės:

- Viduryje tarp „**Vardinio vėdinimo debito 7D0B**“ ir 280 m³/h. **arba**
- Maždaug 30 % daugiau nei „**Vardinio vėdinimo debitas 7D0B**“.

Nuostatos vertė, m³/h**7D0F Min. tiekiamojo oro temp. apylankai**

Kad ant tiekiamojo oro linijų nepradėtų kondensuotis vanduo, leidimas apylankai pasyviai vėsinimui duodamas tik tada, jeigu įvykdytos **visos** tokios sąlygos:

- Tiekiamojo oro temperatūra > „**Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F**“ minus 1,5 K
- Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) > „**Min. tiekiamojo oro temp. apylankai 7D0F**“ plus 1,5 K

- Lauko oro temperatūra (šilumokaičio oro įvadas) < išmetamojo oro temperatūra minus 4 K
- Išmetamojo oro temperatūra > „**Išmetamojo oro temp.esant standartiniam vėdinimui 7D08**“ plus 1 K

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1$ °C**7D18 CO2 vertė debito didinimui** 1

Jeigu CO₂ koncentracija patalpoje viršija nustatytą ribą, oro debitas padidinamas. Jei vertė nukrenta žemiau šios ribos, oro debitas sumažinamas.

Reguliuojimo ribos yra „**Sumažinto vėdinimo debitas 7D0A**“ ir „**Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C**“.

Prielaidos:

- Prie vėdinimo prietaiso reguliatorių plokštės prijungtas CO₂ / drėgnio jutiklis (priedas) („**Leidimas drėgnio jutikliui 7D06**“ ties „1“).
- Vėdinimo laiko programoje aktyvi darbo būseną „**Normali**“.

7D18 CO₂ vertė debito didinimui 1 (tęsinys)

Nuostatos vertė, ppm (parts per million)

7D19 Drėgnio vertė debito didinimui 1

Jeigu oro drėgnis patalpoje viršija nustatytą ribą, oro debitas padidinamas. Jei vertė nukrenta žemiau šios ribos, oro debitas sumažinamas.

Reguliavimo ribos yra „**Sumažinto vėdinimo debitas 7D0A**“ ir „**Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C**“.

Prielaidos:

- Prie vėdinimo prietaiso reguliatorių plokštės prijungtas CO₂ / drėgnio jutiklis (priedas) („**Leidimas drėgnio jutikliui 7D05**“ ties „1“).
- Vėdinimo laiko programoje aktyvi darbo būseną „**Normali**“.

Nuostatos vertė, %

7D1A Aps. nuo užšalimo interv. laikas, vėdinimas 1

Jeigu ventiliatoriai buvo išjungti dėl apsaugos nuo užšalimo aplinkybių, ventiliatoriai vėl įjungiami ne anksčiau kaip pasibaigus nurodytam laikui. Kad būtų įjungti vėl, lauko oro temperatūra turi būti pakilusi virš 3 °C.

Nuostatos vertė, min

7D1B Intens. vėdinimo trukmė 1

Jeigu šilumos siurblio reguliatoriuje nustatomas „**Intensyvus režimas**“, pasibaigus nurodytai trukmei reguliatorius automatiškai vėl įjungia paskutinę buvusią pasirinktą funkciją arba paskutinę buvusią pasirinktą darbo programą (pvz., „**Automatinį vėdinimą**“).

Nuoroda

*Jeigu prieš tai buvo aktyvus „**Taupos režimas**“, reguliatorius įjungia „**Automatinį vėdinimą**“.*

Nuostatos vertė, min

7D1D Tigr. patalpų temp. vertės šaltinis 1

Patalpų temperatūros jutiklis patalpų šildymui vėdinimo šildymo apytakos ratu A1/ŠR1 („**Leidimas hidr. kartotinio pašildymo šilumokačiui 7D02**“ ties „1“).

Patalpų temperatūros jutiklis reikalingas tokiais atvejais:

- Reguliavimas pagal lauko oro sąlygas su patalpų temperatūros valdymo signalu („**Patalpų temperatūros valdymo signalas 200B**“ ties „1“, „2“ arba „3“).
- Reguliavimas pagal patalpų temperatūrą.

Vertė	Reikšmė
„0“	Naudojamas vėdinimo prietaiso išmetamojo oro temperatūros jutiklis.
„1“	Naudojamas Vitotrol 300B patalpų temperatūros jutiklis.

7D21 Šild. ap. ratas apylankos sklendės blokavimui 1

Kai patalpos šildomos nustatytu šildymo apytakos ratu, apylanka pasyviai vėsinimui **neaktyvinama**.

Taip apsaugoma, kad šildymo sistema tiekama šiluma nebūtų per vėdinimo prietaiso apylanką išvedama į lauką.

Kitos sąlygos, kuriomis pasyvus vėsinimas **neįjungiamas**:

- „**Išmetamojo oro temp. esant standartiniam vėdinimui 7D08**“ nustatyta 4 K mažesnė už „**Normalią patalpų temperatūrą 2000**“.
- Vėdinimo prietaiso apsauga nuo užšalimo aktyvi.
- Atsiranda jutiklio sutrikimas.

Nuostata bitų lauke (žr. skyrių „Parametrų nustatymas“): galima pasirinkti keletą bitų.

Nuoroda

? *atveria nustatymo pagalbiklį.*

Bitas	Reikšmė
„1 bitas“	Šildymo apytakos ratas A1/ŠR1
„2 bitas“	Šildymo apytakos ratas M2/ŠR2
„3 bitas“	Šildymo apytakos ratas M3/ŠR3

Nuoroda

Jei nepasirinktas joks bitas, apylanka gali būti aktyvinta.

Nuostatos vertė gaunama iš pasirinktų bitų derinio.

7D27 Valdymo įtampos priderin. 1

Slėgio skirtumo tarp tiekiamojo oro ir išmetamojo oro pusės priderinimui vieno ventiliatoriaus apskukų skaičius kito atžvilgiu gali būti padidinamas. Tam prie ventiliatoriaus valdymo įtampos nuolat pridedama čia nurodyta vertė.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,01 \text{ V}$

7D28 Ventil. valdymo įtampos priderinimui 1

Ventiliatorius, kurio apskukų skaičius padidinamas „**Valdymo įtampos priderin. 7D27**“ verte slėgio skirtumui kompensuoti.

Nuoroda

*Siekiant išvengti disbalansų, tuo pačiu nepasirinkto ventiliatoriaus valdymo įtampa apribojama ties 10 V minus „**Valdymo įtampos priderin. 7D27**“. Tuo atitinkamai sumažėja ir maks. oro debitas.*

Vertė	Reikšmė
„0“	Tiekiamojo oro ventiliatorius
„1“	Ištraukiamojo oro ventiliatorius

Fotovoltinės sistemos parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Fotovoltinė sistema“

4. Pasirinkite parametą.

7E00 Leidimas energijos vartojimui PV 1

Leidimas savosios elektros (fotovoltinės sistemos elektros) naudojimui.

Savosios elektros naudojimas aktyvus, jeigu išpildomos **visos** šios sąlygos:

- „Leidimas energijos vartojimui PV 7E00“ nustatytas ties „1“.
- Savosios elektros naudojimas leistas bent vienai funkcijai, pvz., geriamojo vandens šildymui (pvz., „Leidimas energijos vart. karštam vandeniui ruoš 7E11“ ties „1“).

■ Į tinklą tiekama elektros galia tam tikrą laikotarpį didesnė už **elektrinę** šilumos siurblio galią.

■ „Parengties režimas“ ir „Atostogų programa“ neaktyvūs.

Vertė	Reikšmė
„0“	Savosios elektros naudojimas neleistas
„1“	Savosios elektros naudojimas leistas

7E02 Šalut. energ. dalis 1

Maks. elektros dalis iš el. tinklo šilumos siurbliui maitinti, jeigu naudojama savoji elektra, pvz., elektros svyravimams kompensuoti. Jeigu vidutinė elektros iš tinklo dalis viršija nustatytą vertę, savosios elektros naudojimas užbaigiamas.

Nuostatos vertė, %

7E04 Elektr. galios riba 1

Naudojant savąją elektrą tokios funkcijos paleidžiamos tik tada, jeigu energijos skaitikliu (priedas) fiksuojama fotovoltinės sistemos elektros galia viršija nustatytą ribą:

- Geriamojo vandens šildymo paankstinimas
- Tūrinio vandens šildytuvo šildymas iki „**Nust. karšto vandens t. 2 600C**“ kartą per savaitę

- Šildymo vandens kaupiklio temperatūros padidinimas prognozuojamo šilumos poreikio pagrindu
- Nustatytosios patalpų temperatūros vertės padidinimas „**Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV 7E23**“ verte.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ kW}$

7E10 Leidimas energijos vart. nust. KV temp. 2

Vieną kartą per savaitę tūrinis vandens šildytuvas elektra iš fotovoltinės sistemos pilnutinai pašildomas iki „**Nust. karšto vandens t. 2 600C**“. Tam gali būti įjungiamas ir momentinis šildymo vandens šildytuvas (jei yra).

Nuoroda

- *Šis tūrinio vandens šildytuvo šildymas pradedamas tik tada, jeigu artimiausiu metu laukiama didžiausios per parą tiekiamos elektros galios.*
- *Jeigu vandens šildytuvo šildymo metu fotovoltinės sistemos galios nebepakanka, šis procesas tęsiamas elektra iš el. tinklo.*

Ver- tė	Reikšmė
„0“	Kassavaitinis tūrinio vandens šildytuvo įkaitinimas neaktyvus.
„1“	Kassavaitinis tūrinio vandens šildytuvo įkaitinimas aktyvus.

7E11 Leidimas energijos vart. karštam vandeniui ruošti

Jeigu duotas leidimas šildyti geriamąjį vandenį, naudojant savąją elektrą, nustatytoji vandens šildytuvo temperatūros vertė didesnė palyginti su ta, kai šildoma elektra iš tinklo. Padidėjimas nustatomas parametru „**Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV 7E21**“.

Vertė	Reikšmė
„0“	Geriamojo vandens šildymas naudojant savąją elektrą neleistas.
„1“	Geriamojo vandens šildymas naudojant savąją elektrą leistas.

Nuoroda

- *Jeigu fotovoltinė sistema tiekia pakankamai elektros, šildymas gali būti pradamas ir ne laiko programoje nustatytą laiko fazių metu.*
- *Jeigu vandens šildytuvo kaitinimo metu fotovoltinės sistemos galios nebepakanka, parametras „**Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV 7E21**“ nebegalioja. Jeigu aktyvi geriamojo vandens šildymo laiko fazė, vandens šildytuvus toliau kaitinamas elektra iš tinklo. Priešingu atveju geriamasis vanduo nešildomas.*

7E12 Leidimas energijos vart. šildymo vandens kaupikliui

Jeigu duotas leidimas šildyti šildymo vandens kaupiklį, naudojant savąją elektrą, nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė didesnė palyginti su ta, kai šildoma elektra iš tinklo. Padidėjimas yra skirtumas tarp esamos nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės ir praeitos dienos palyginamojo laikotarpio didžiausios nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės. Maks. padidėjimas yra „**Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV 7E22**“.

Nuoroda

Jeigu šildymo vandens kaupiklio kaitinimo metu fotovoltinės sistemos galios nebepakanka, nustatytosios kaupiklio temperatūros padidėjimas nebegalioja. Šildymas tęsiamas elektra iš el. tinklo, kol kaupiklyje pasiekiami tuo metu galiojanti nustatytoji vertė.

7E12 Leidimas energijos vart. šildymo vandens... (tęsinys)

Ver-tė	Reikšmė
„0“	Šildymo vandens kaupiklio šildymas, naudojant savąją elektrą, neleistas.
„1“	Šildymo vandens kaupiklio šildymas, naudojant savąją elektrą, leistas.

7E13 Leidimas energijos vart. šildymui

Jeigu patalpų šildymas, naudojant savąją elektrą, leistas, „**Normali patalpų temperatūra 2000**“ arba „**Sumažinta patalpų temperatūra 2001**“ yra aukštesnė, palyginti su eksploatacija su elektra iš tinklo „**Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV 7E23**“ verte.

Nuoroda

Jeigu patalpų šildymo metu fotovoltinės sistemos elektros galios nebepakanka, parametras „Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV 7E23“ nebegalioja.

Ver-tė	Reikšmė
„0“	Patalpų šildymas naudojant savąją elektrą neleistas.
„1“	Patalpų šildymas naudojant savąją elektrą leistas.

7E21 Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV

Nustatytosios vandens šildytuvo temperatūros vertės pakėlimas, geriamojo vandens šildymui naudojant savąją elektrą.

Prielaida: „**Leidimui energijos vart. karštam vandeniui ruošti 7E11**“ nustatyta „1“.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7E22 Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV

Naudojant savąją elektrą, nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė padidėja priklausomai nuo nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės praeitą dieną. Nustatyta vertė nurodo maks. nustatytosios kaupiklio temperatūros vertės padidėjimą, naudojant savąją elektrą.

Prielaida: „**Leidimas energijos vart. šildymo vandens kaupikliui 7E12**“ nustatyta ties „1“.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1$ K

7E23 Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV

Nustatytosios patalpų temperatūros vertės pakėlimas, patalpų šildymui naudojant savąją elektrą.

Prielaida: „**Leidimas energijos vart. šildymui 7E13**“ nustatyta ties „1“.

Nuostatos vertė $1 \pm 0,1$ K

Laiko parametrų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Laikas“

4. Pasirinkite parametą.


7C00 iki 7C06 Automatinis vasaros laiko – žiemos laiko perjungimas 1

Abu gamykloje nustatyti perstatymo laiko momentai yra paskutinio kovo bei paskutinio spalio savaitgalio naktis iš šeštadienio į sekmadienį. Šią nuostatą galima keisti parametrais „Vasaros laikas – mėnuo“, „Vasaros laikas – savaitė“, „Vasaros laikas – diena“, „Žiemos laikas – mėnuo“, „Žiemos laikas – savaitė“, „Žiemos laikas – diena“.

Parametras	Nustatyta gamykloje	Nuostatos diapazonas	
„Automatinis vasaros laiko – žiemos laiko perjungimas 7C00“	„1“	„1“ „0“	Aktyvus automatinis perstatymas. Automatinis perstatymas neaktyvus.
„Vasaros laiko pradžia – mėnuo 7C01“	„3“	„1“ iki „12“	Sausis iki gruodžio
„Vasaros laiko pradžia – savaitė 7C02“	„5“	„1“ iki „5“	Pirma iki paskutinės mėnesio savaitės
„Vasaros laiko pradžia – diena 7C03“	„7“	„1“ iki „7“	nuo pirmadienio iki sekmadienio
„Žiemos laiko pradžia – mėnuo 7C04“	„10“	„1“ iki „12“	Sausis iki gruodžio
„Žiemos laiko pradžia – savaitė 7C05“	„5“	„1“ iki „5“	Pirma iki paskutinės mėnesio savaitės
„Žiemos laiko pradžia – diena 7C06“	„7“	„1“ iki „7“	nuo pirmadienio iki sekmadienio

Komunikacijos parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Komunikacija“

4. Pasirinkite parametą.

7707 Šilumos siurblio numeris pakopinėje sistemoje 1

Sekos šilumos siurblio numeris pakopinėje šilumos siurblių sistemoje per LON.

LON ribose numeriai turi būti vienareikšmiai.

Jeigu veikimo laiko kompensacija **nenustatyta** („Veikimo laiko kompensacija pakopinėje sistemoje 700D“ ties „0“), šiuo numeriu galima paskirti sekos šilumos siurblių įjungimo eiliškumą.

Su veikimo laiko kompensacija čia nustatytas numeris įjungimo eilės tvarkai neturi **jokios** įtakos. Tokiu atveju pirmiausia visada įjungiamas tas sekos šilumos siurblys, kurio veikimo laikas trumpiausias.

Nuostatos vertė yra sekos šilumos siurblio numeris.

7710 Leidimas LON komunikaciniam moduliui 1

Vertė	Reikšmė
„0“	LON komunikacinis modulis neaktyvintas.
„1“	LON komunikacinis modulis aktyvintas.

7777 LON abonento numeris 1

LON adresavimo numerių sritys.

LON abonentų adresą, panašiai kaip telefonų tinkle (šalies kodas, vietos kodas, abonento numeris) sudaro 3 skirtingos dalys. 1-oji dalis visuose Viessmann prietaisuose yra fiksuota vienoda verte. Kitas dalis sudaro LON sistemos numeris ir LON abonento numeris.

7777 LON abonento numeris 1 (tęsinys)

Nuoroda

Kad būtų išvengta komunikacijos konfliktų, vienoje sistemoje kiekvieną LON abonento numerį galima priskirti tik vieną kartą. Komunikacijos sąsajos Vitocom LON abonento numeris visada yra 99.

Nuostatos vertė yra LON abonento numeris.

7779 LON klaidų sekiklis 1

Šilumos siurblio reguliatorius, kuris yra klaidų sekiklis, rodo visus sistemos sutrikimų pranešimus. Be to, jis stebi visus abonentus, ar jų veikimas nesutrikęs, ir generuoja bendruosius sutrikimo pranešimus.

Vertė	Reikšmė
„0“	Šilumos siurblio reguliatorius nėra klaidų sekiklis.
„1“	Šilumos siurblio reguliatorius yra klaidų sekiklis.

Nuoroda

Sistemoje kaip klaidų sekiklis gali būti konfigūruotas tik vienas reguliatorius. Išimtis: komunikacijos sąsaja Vitocom gali būti papildomu klaidų sekikliu.

7798 LON sistemos numeris 1

LON adresavimo numerių sritys. LON abonentų adresą, panašiai kaip telefonų tinkle (šalies kodas, vietos kodas, abonento numeris) sudaro 3 skirtingos dalys.

1-oji dalis visuose Viessmann prietaisuose yra fiksuota vienoda verte. Kitas dalis sudaro LON sistemos numeris ir LON abonento numeris.

Nuostatos vertė yra sistemos numeris.

779C Duomenų perdavimo per LON intervalas 1

Per LON siunčiamų verčių ir pranešimų priėmimo intervalas.

779C Duomenų perdavimo per LON intervalas 1 (tęsinys)

Jeigu per nustatytą laiką negaunama jokio kurio nors dydžio arba pranešimo signalo, reguliatorius nustato tai vertei arba būsenai vidinę išankstinę nuostatą tokiam laikui, kol vėl bus gautas signalas.

Nuostatos vertė, min

77FC Lauko temp. šaltinis 1

Šilumos siurblio reguliatorius lauko temperatūrą gali gauti iš įvairių šaltinių.

Vertė	Reikšmė
„0“	Šilumos siurblio reguliatorius fiksuoja lauko temperatūrą per prie reguliatorių ir jutiklių plokštės prijungtą lauko temperatūros jutiklį.
„1“	Šilumos siurblio reguliatorius priima lauko temperatūrą iš kito LON abonento su tokiu pačiu sistemos numeriu („ LON sistemos numeris 7798 “). <i>Nuoroda</i> <i>Vienoje LON sistemoje lauko temperatūrą siųsti gali tik vienas abonentas.</i>

Vertė	Reikšmė
„2“	Šilumos siurblio reguliatorius priima lauko temperatūrą per KM magistralę iš išorinio prietaiso, pvz., radijo stotelės.
„3“	Nenustatyti.

77FD Siųsti lauko temperatūrą 1

Kad visi LON abonentai naudotų vienodą lauko temperatūrą, šilumos siurblio reguliatorius gali siųsti šią vertę kitiems LON abonentams.

Nuoroda
Vienoje LON sistemoje lauko temperatūrą siųsti gali tik vienas abonentas.

77FD Siųsti lauko temperatūrą 1 (tęsinys)

Vertė	Reikšmė
„0“	Lauko temperatūra nesiunčiama.
„1“	Šilumos siurblio reguliatorius siunčia lauko temperatūrą per LON. Visi LON abonentai su vienodu sistemos numeriu gali priimti šią vertę („ LON sistemos numeris 7798 “).

77FE Laiko šaltinis 1

Šilumos siurblio reguliatorius lauką gali gauti iš įvairių šaltinių.

Vertė	Reikšmė
„0“	Šilumos siurblio reguliatorius naudoja reguliatoriuje esančio laikrodžio laiką.
„1“	Šilumos siurblio reguliatorius priima laiką iš kito LON abonento su tokiu pačiu sistemos numeriu („ LON sistemos numeris 7798 “). <i>Nuoroda</i> <i>Vienoje LON sistemoje laiką siųsti gali tik vienas abonentas.</i>

Vertė	Reikšmė
„2“	Šilumos siurblio reguliatorius priima laiką per KM magistralę iš išorinio prietaiso, pvz., radijo stotelės.
„3“	Šilumos siurblio reguliatorius priima laiką radijo imtuvu (priedas, jungtis prie reguliatorių ir jutiklių plokštės).

77FF Siųsti laiką 1

Kad visi LON abonentai naudotų vienodą laiką, šilumos siurblio reguliatorius gali siųsti šią vertę kitiems LON abonentams.

Nuoroda
Vienoje LON sistemoje laiką siųsti gali tik vienas abonentas.

77FF Siųsti laiką 1 (tęsinys)

Vertė	Reikšmė
„0“	Laikas nesiunčiamas.
„1“	Šilumos siurblio reguliatorius siunčia laiką per LON. Visi LON abonentai su vienodu sistemos numeriu gali priimti šią vertę („ LON sistemos numeris 7798 “).

Valdymo parametų grupė

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +



2. „Kodavimo lygmuo 1“

3. „Valdymas“

4. Pasirinkite parametą.

8800 Valdymo blokavimas 1

Ver- tė	Valdymas blokuotas	
	Pagrindinis menu	Išplėstinis me- niu
„0“	—	—
„1“	—	X
„2“	X	X

Nuoroda

- *Valdyti ir atlikti einamąją techninę priežiūrą nuotoliniu būdu per Vitocom galima nepriklausomai nuo šios nuostatos.*
- *Leisti valdymą per kodavimo lygmenį 1 galima ir iš blokuotos būsenos (nuostatų vertės „1“ ir „2“).*

Elektronikos plokščių apžvalga



Elektronikos plokščių padėtis šilumos siurblyje

Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija

Vitocal 200-G	200-S 222-S 242-S	222-G 242-G	200-A	300-A 350-A	300-G 333-G 343-G 350-G	333-G, tipas BWT-NC
Pagrindinė plokštė (230 V~ eksploataciniai komponentai): žr. 287 psl.						
●	●	●	●	○	●	●
Praplėtimo elektronikos plokštė (230 V~ eksploataciniai komponentai): žr. 291 psl.						
●	●	●	●	○	●	●
Kontaktų formavimo plokštė (signalinės ir saugos jungtys): žr. 301 psl.						
–	–	–	–	○	●	●
Gnybtų kaladėlė (signalinės ir saugos jungtys)						
● (psl. 305)	● (psl. 313/ 316)	● (psl. 308)	● (psl. 310)	–	–	–
Reguliatorių ir jutiklių plokštė: žr. 319 psl..						
●	●	●	●	○	●	●
NC elektronikos plokštė: žr. 322 psl.						
–	–	–	–	–	–	●
EEV elektronikos plokštė [1]: žr. 324 psl.						
–	–	–	–	● ^{*2}	●	●
EEV elektronikos plokštė [2]: žr. 326 psl.						
–	–	–	●	–	–	–
EEV elektronikos plokštė [4]: žr. 329 psl.						
–	–	–	–	● ^{*3}	–	–
AVI plokštė [3] (vidinio mazgo – išorinio mazgo sąsaja): žr. 330 psl.						
–	●	–	–	–	–	–

● Įmontuota šilumos siurblyje

○ Įmontuota atskirame regulatoriaus korpuse

– Nėra

^{*2} Vitocal 300-A, tipas AWCI-AC/AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, tipas AWHI/AWHO 351.A

^{*3} Tik Vitocal 300-A, tipas AWCI-AC/AWO-AC 301.B

Nuorodos dėl elektros jungčių



Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija

- Visų tiesiogiai prie šilumos siurblio regulatoriaus prijungtų komponentų (pvz., siurblių, vožtuvų, signalinių įrenginių, kontaktorių) galių suma negali būti didesnė kaip 1000 W.

Jeigu bendra galia yra ≤ 1000 W, atskirą vieno komponento (pvz., siurblio, vožtuvo, signalinio įrenginio, kontaktoriaus) galią galima parinkti didesnę nei nurodyta. Tai darant negali būti viršijama atitinkamos relės komutavimo galia (žr. kitą skyrių).

- (Priklausomai nuo prietaiso modelio) prijungimo gnybtai gali būti prijungti jau gamykloje.

Jeigu 2 komponentai jungiami kartu prie vieno gnybto, reikia abi gyslas kartu įspausti 1 galinėje gyslų įvorėje.

- KM magistralės gyslas galima keisti.
- Modbus gyslų sukeisti **negalima**.
- Visų komponentų nuliniai laidai ir apsauginiai laidai priklausomai nuo šilumos siurblio tipo prijungiami taip:
 - kontaktų formavimo plokštės gnybtai X2.N ir X1.⊕
 - gnybtų kaladėlės gnybtai X2.N ir X1.⊕

Nuoroda

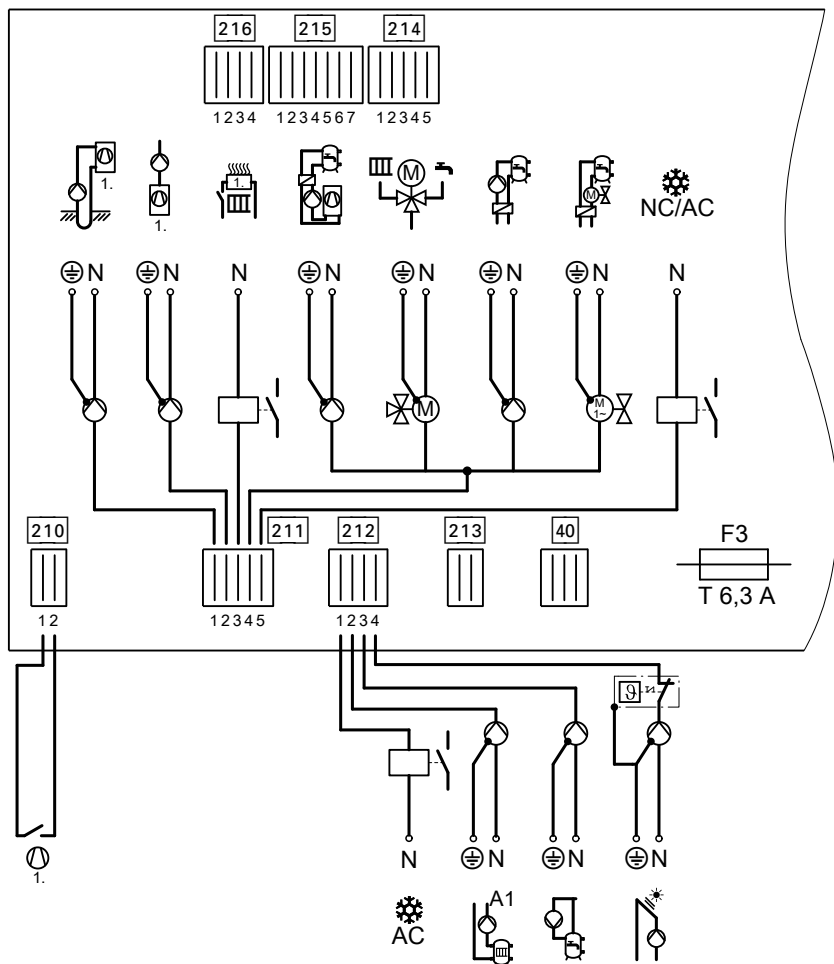
Toliau pateiktuose elektronikos plokščių paveikslėliuose parodytos tik reikiamos sujungti jungtys. Lentelėse paaiškintos ir jau gamykloje prijungtos jungtys.

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė

Pagrindinė plokštė

Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalga“.

230 V~ eksploataciniai komponentai



Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

40	Vidinė reguliatoriaus el. tinklo jungtis (prijungta gamykloje)	211/212	230 V~ eksploataciniai komponentai (prijungiama užsakovų jėgomis)
210	□ / ⊗: Leidimas kompresoriaus valdymo signalui (prijungta gamykloje)	213-216	Gamyklinės jungtys

Nuorodos dėl prijungimo verčių

- Nurodyta galia yra rekomenduojama prijungtoji galia.
- Nurodyta srovės vertė rodo maks. jungimo kontakto įjungimo srovę. Atkreipkite dėmesį, kad bendra visų prijungtų komponentų srovė 5 A.

Kištukas 40









Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
	Vidinis elektronikos plokščių el. tinklo maitinimas	—

Kištukas 210

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
210.1	□ / ⊗: Saugos grandinės pabaiga	Įtampa yra, jeigu saugos grandinėje sutrikimų nėra.
210.2	□ / ⊗: 1-os pakopos kompresoriaus valdymo signalas tiesiogiai arba per šalčio apytakos rato reguliatorių	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pareikalavimas aktyvus: kontaktas sujungtas, prie 210.2 yra įtampa. ■ Jeigu kompresorius nedirba, patikrinti, ar yra veikimo leidimas iš šalčio apytakos rato reguliatoriaus (atskira relė EEV elektronikos plokštėje).

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)


Kištukas 211

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
211.1 	 Pirminis siurblys (1-os pakopos šilumos siurblys arba bendras pirminis siurblys), šulinio siurblio valdymo signalas  1-os pakopos ventiliatorius	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 200 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
211.2 	Antrinis siurblys (1-os pakopos šilumos siurblys)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemoje be šildymo vandens kaupiklio daugiau šildymo apytakos rato siurblių nebereikia (žr. gnybtą 212.2). ■ Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvą (jei yra) prijungti nuosekliai. Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 140 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
211.3 	Momentinio šildymo vandens šildytuvo, 1 pakopa, valdymo signalas	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
211.4   	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ ■ Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys 	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A <p>Nuoroda <i>Priklausomai nuo šilumos siurblio ir sistemos modelio yra ne visi komponentai, žr. „Geriamojo vandens šildymo jungtis“.</i></p>




Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
211.5 ⚡ NC ⚡ AC	Vėsinimo valdymo signalas □: Vėsinimo funkcija „Natūralus vėsinimas“ ⊗□ / ⊗: 3 krypčių perjungimo vožtuvas šildymo vandens kaupiklio apylankai vėsinimo funkcijai „Aktyvus vėsinimas“.	□: ■ „NC/AC-Box“ (priedas) arba užsakovo įrengiami NC/AC vėsinimo komponentai ■ Tipe BWT-NC komponentai įmontuoti ir prijungti gamykloje ⊗□ / ⊗: 3 krypčių perjungimo vožtuvą šildymo vandens kaupiklio apylankai prijungti lygiagrečiai. Prijungimo vertės ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A

Kištukas 212

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
212.1 ⚡ AC	Vėsinimo valdymo signalas □: Vėsinimo funkcija („Aktyvus vėsinimas“).	„AC-Box“ arba užsakovo įrengiami AC vėsinimo komponentai Prijungimo vertės ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
212.2 	Šildymo apytakos rato siurblys, šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1	■ Jeigu yra šildymo vandens kaupiklis, šis siurblys prijungiamas papildomai šalia antrinio siurblio. ■ Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvą (jei yra) prijungti nuosekliai. Prijungimo vertės ■ Galia: 100 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

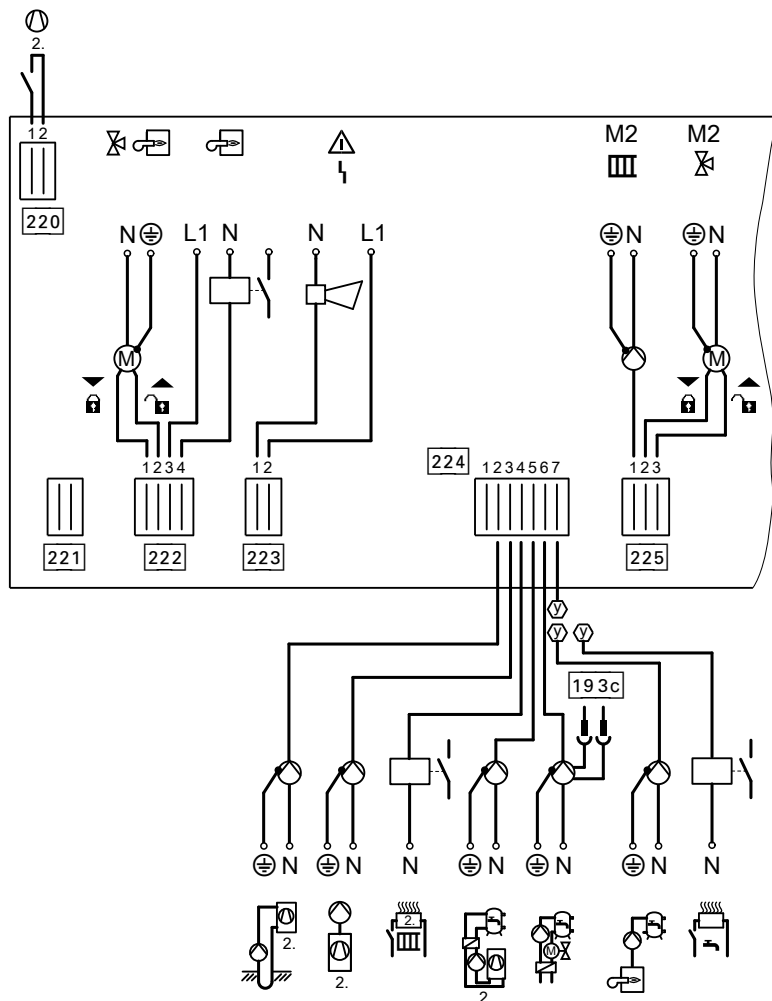
Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
212.3 	Geriamojo vandens recirkuliacinis siurblys	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 50 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
212.4  	Saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurblys su apsauginiu temperatūros ribotuvu (priedas arba įrengiamas užsakovo, maks. 95 °C) tūriniam vandens šildytuvui (tik su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija) arba 3 perjungimo vožtuvais šildymo vandens kaupiklio apylankai arba šilumos siurblys bivalentiniu alternatyviuoju režimu	Apsauginį temperatūros ribotuvą prijungti nuosekliai su saulės kolektorių įrangos apytakos rato siurbliu. Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A

Praplėtimo plokštė ant pagrindinės plokštės

Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalgą“.

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

230 V~ eksploataciniai komponentai



220 Leidimas 2-os pakopos šilumos siurblio kompresoriaus valdymo signalui

222-225 230 V~ eksploataciniai komponentai


Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Nuorodos dėl prijungimo verčių





- Nurodyta galia yra rekomenduojama prijungtoji galia.
- Nurodyta srovės vertė rodo maks. jungimo kontakto įjungimo srovę. Atkreipkite dėmesį, kad bendra visų prijungtų komponentų srovė 5 A.
- Išorinio šilumos gamybos įrenginio ir bendrojo sutrikimų pranešimo relės kontaktui netinka saugi maža įtampa.

Vitocal 2xx-G ir Vitocal 2xx-S jungtis yra, bet **neveikia**

Kištukas 220


Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
220.1 220.2 	2-os pakopos šilumos siurblio kompresoriaus (jei yra) valdymo signalas per šalčio apytakos rato reguliatorių	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pareikalavimas aktyvus: kontaktas sujungtas, prie 220.2 yra įtampa. ■ Jeigu kompresorius nedirba: patikrinti, ar yra veikimo leidimas iš 2-ai pakopos šilumos siurblio šalčio apytakos rato reguliatoriaus (atskira relė 2-os pakopos šilumos siurblio EEV elektronikos plokštėje).

Kištukas 222


Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
222.1  	Išorinio šilumos gamybos įrenginio maišytuvo variklio valdymo signalas Signalas maišytuvui UŽD.	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 0,2 (0,1) A
222.2  	Išorinio šilumos gamybos įrenginio maišytuvo variklio valdymo signalas Signalas maišytuvui ATI-DARYTAS	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 0,2 (0,1) A



Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)





Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
222.3 222.4 	<p>Išorinių šilumos gamybos įrenginių ir po 1 apsauginio temperatūros ribotuvo (įrengiami užsakovo, maks. 70 °C) valdymo signalai tokiems komponentams išjungti arba perjungti:</p> <p>Patalpų šildymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Šilumos siurblio antrinis siurblys ■ 2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinis siurblys ■ Išorinis šilumos gamybos įrenginys <p>Papildomas geriamojo vandens šildymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys ■ arba 3 krypčių perjungimo vožtuvus „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ 	<p>Bepotencialinis kontaktas</p> <p>Prijungimo vertės (kontakto apkrova)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Įtampa: 230 V~ (netinka saugiai mažai įtampai) ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A <p>Jungtys apsauginiam temperatūros ribotuvui</p> <p>Patalpų šildymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuosekliai su antriniu siurbliu (pagrindinės plokštės gnybtas 211.2). ■ Nuosekliai su 2-os pakopos šilumos siurblio antriniu siurbliu (gnybtas 224.3). ■ Nuosekliai su išorinio šilumos gamybos įrenginio valdymo signalu (gnybtas 222.3). <p>Papildomas geriamojo vandens šildymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuosekliai su vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliaciniu siurbliu arba 3 krypčių perjungimo vožtuvu „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ (gnybtas 211.4 pagrindinėje plokštėje).

Kištukas 223

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
223.1 223.2 	Bendrasis sutrikimo pranešimas	<p>Bepotencialinis kontaktas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: Klaida ■ Atidarytas: klaidos nėra <p>Prijungimo vertės (kontakto apkrova)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A



Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Kištukas 224

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
224.2 	2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) pirminis siurblys.	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 200 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
224.3 	2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinis siurblys.	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
224.4 	Momentinio šildymo vandens šildytuvo, 2 pakopa, valdymo signalas.	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
224.5 	□: 2-os pakopos šilumos siurblio vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys. ⊗: 2-os pakopos ventiliatorius	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A



Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
224.6 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (geriamojo vandens pusė) ■ 2 krypčių skiriamasis vožtuvas 	Vandens šildytuvo įkrovos siurblys ir 2 krypčių skiriamąjį vožtuvą prijungti lygia-grečiai. Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
224.7 	Papildomo geriamojo vandens pašildymo cirkuliacinis siurblys arba Elektrinio kaitintuvo (tūriniam vandens šildytuve) valdymo signalas	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 100 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A

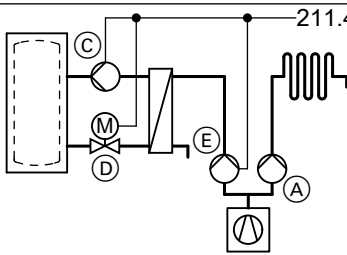
Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Kištukas 225

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
225.1 M2 III	Šildymo apytakos rato su maišytuvu M2/ŠR2 šildymo apytakos rato siurblys	Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvą (jei yra) prijungti nuosekliai. Prijungimo vertės ■ Galia: 100 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
225.2 M2 X ▼ A	Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 maišytuvo variklio valdymo signalas Signalas maišytuvus UŽD. ▼	Prijungimo vertės ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 0,2 (0,1) A
225.3 M2 X ▲ A	Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 maišytuvo variklio valdymo signalas Signalas maišytuvus ATID. ▲	Prijungimo vertės ■ Galia: 10 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 0,2 (0,1) A

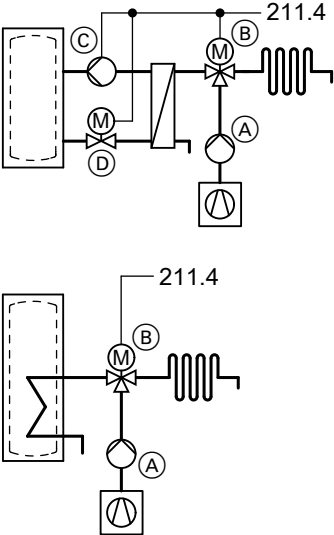
Geriamojo vandens šildymo jungtis

Vitocal 200-G

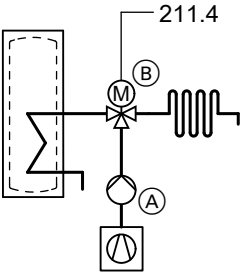
211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (C) ■ 2 kryptių skiriamasis vožtuvas (D) ■ Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys (įmontuotas) (E) 	–	 <p>(A) Antrinis siurblys (įmontuotas)</p>

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Vitocal 200-A, Vitocal 200-S

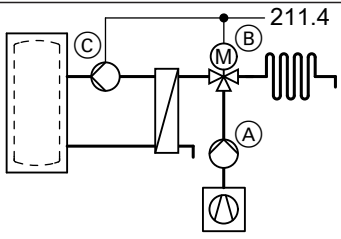
211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvas (B) (įmontuotas) ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (C) ■ 2 krypčių skiriamasis vožtuvas (D) 	<p style="text-align: center;">–</p>	 <p>(A) Antrinis siurblys (įmontuotas)</p>

Vitocal 222-G, Vitocal 222-S, Vitocal 333-G, Vitocal 333-G, tipas BWT-NC

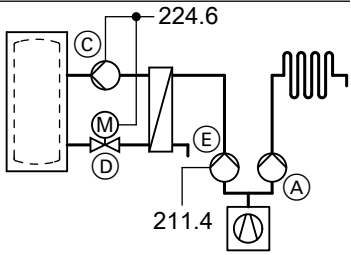
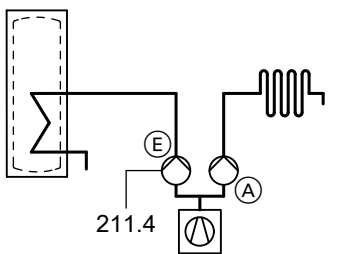
211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<p>3 krypčių perjungimo vožtuvas (B) (įmontuotas)</p>	<p style="text-align: center;">–</p>	 <p>(A) Antrinis siurblys (įmontuotas)</p>

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Vitocal 242-G, Vitocal 242-S

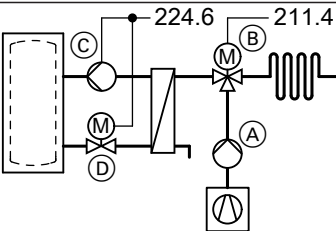
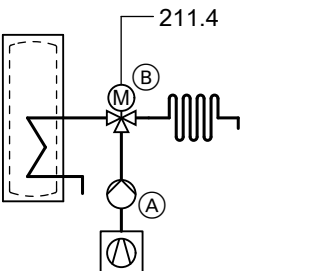
211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvas (B) (įmontuotas) ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (C) (įmontuotas) 	–	 <p>(A) Antrinis siurblys (įmontuotas)</p>

Vitocal 300-A, tipas AWO-AC 301.A/B, Vitocal 350-A, Vitocal 300-G, Vitocal 350-G

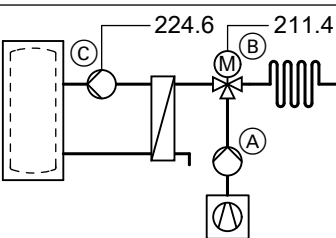
211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<p>Vandens šildytuvo kaitinimo cirkuliacinis siurblys (E) (tipe BWC 301.A/351.A įmontuotas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (C) ■ 2 krypčių skiriamasis vožtuvas (D) 	 <p>arba</p>  <p>(A) Antrinis siurblys (tipe BWC 301.A/351.A įmontuotas)</p>

Pagrindinė ir praplėtimo elektronikos plokštė (tęsinys)

Vitocal 300-A, tipas AWCI-AC 301.A/B

211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<p>3 krypčių perjungimo vožtuvas (B) (įmontuotas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (C) ■ 2 krypčių skiriamasis vožtuvas (D) 	 <p>arba</p>  <p>(A) Antrinis siurblys (įmontuotas)</p>

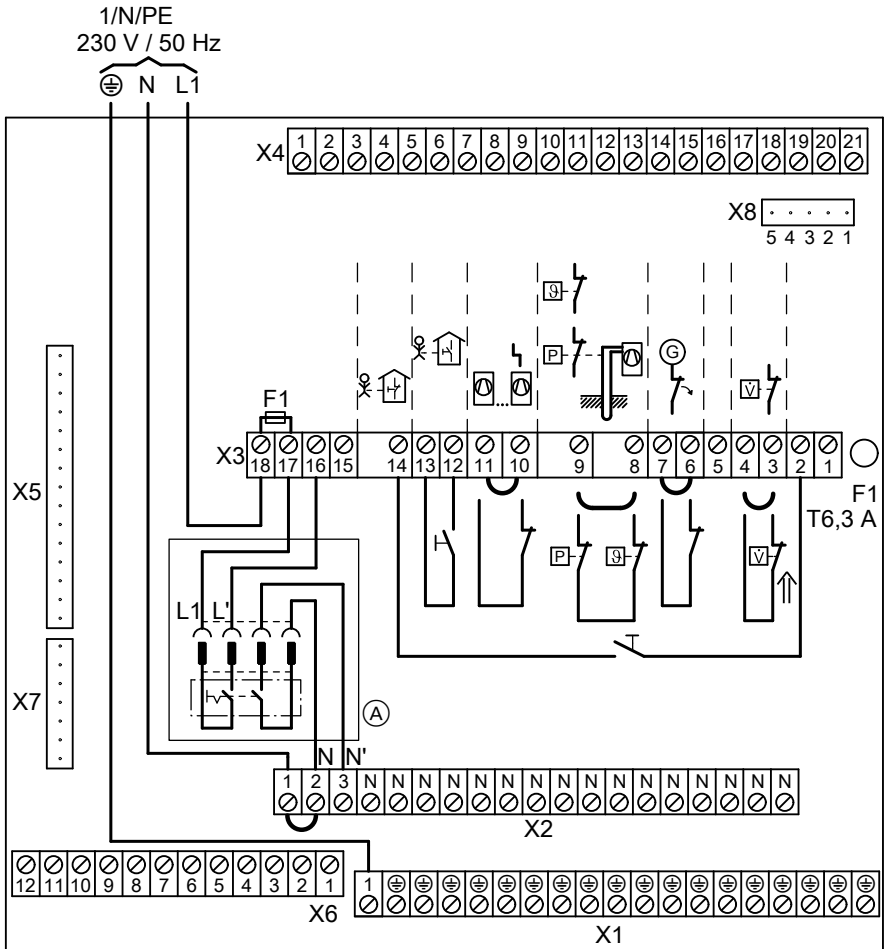
Vitocal 343-G

211.4 (pagrindinė EP)	224.6 (praplėtimo EP)	Schema
<p>3 krypčių perjungimo vožtuvas (B) (įmontuotas)</p>	<p>Vandens šildytuvo įkrovos siurblys (C)</p>	 <p>(A) Antrinis siurblys (įmontuotas)</p>

Kontaktų formavimo plokštė

Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalga“.




Signalinės ir saugos jungtys






- (A) Kištukinis el. tinklo jungiklio sujungimas (kontaktų formavimo plokštėje nėra)
 F1 Saugiklis T 6,3 A


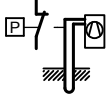





- X1 Gnybtai X1. ⊕ visų atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams

Kontaktų formavimo plokštė (tęsinys)




- X2 Gnybtai X2.N **visų** atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams
- X3
- Regulatoriaus el. tinklo jungties „L1“ ir papildomų komponentų prijungimo gnybtai
 - Jungiamoji fazė L1: X3.1, X3.2, X3.3, X3.7, X3.11, X3.13, X3.16
 - Gnybtai signalinėms ir saugos jungtims
- X5/X7  / :
Vidiniai užimtos jungtys
- :
Jungiamosios linijos (230 V~ valdymo linija) į šilumos siurblių jungtys
- X6/X8 Vidiniai užimtos jungtys

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.1, X3.2, X3.3, X3.7, X3.11, X3.13, X3.16	Fazė įjungta	Nuoroda <i>Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.</i>
X3.2 X3.14 	„Išorinio blokavimo“ signalas (išorinis kompresorių ir siurblių blokavimas, maišytuvas reguliavimo režimu arba UŽD.)	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimas aktyvus ■ Atidarytas: blokavimo nėra ■ Jungimo geba 230 V~, 2 mA Nuoroda <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Šią ir kitas išorines funkcijas, pvz., išorinį nustatytosios vertės nurodymą alternatyviai galima prijungti per praplėtimą EA1.</i>  „Praplėtimo EA1“ montažo instrukcija
X3.3 X3.4 	Srauto kontrolės relė	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas (aktyvintas): <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ Kai kuriuose prietaisuose įdėtas tiltas. ■ Jeigu prijungta srauto kontrolės relė, tilto turi nebūti.

Kontaktų formavimo plokštė (tęsinys)

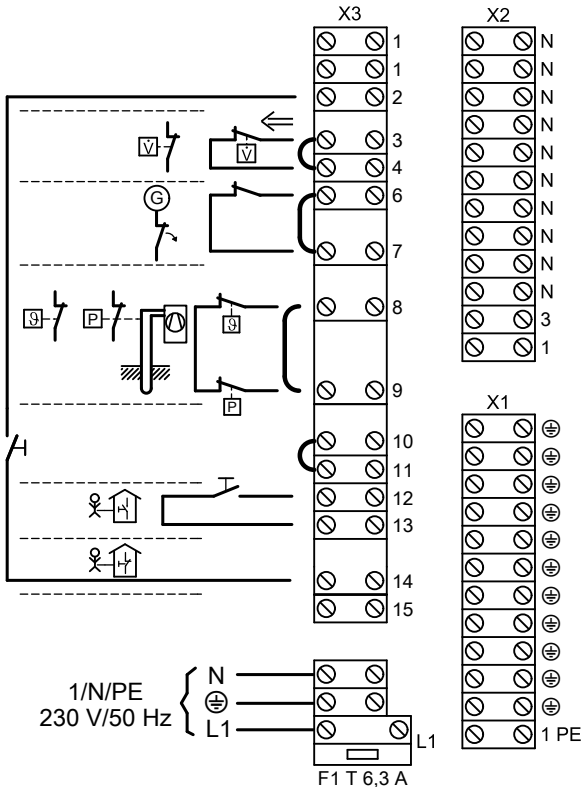
Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.6 X3.7 	ETJ blokavimas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimo nėra (saugos grandinė nepertraukta) ■ Atidarytas: blokavimas aktyvus ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A Nuoroda <ul style="list-style-type: none"> ■ Parametrų nustatyti nereikia ■ Jeigu prijungtas ETJ blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti. ■ Kompresorius išjungiamas „kietai“, kai tik kontaktas atsijungia. ■ ETJ blokavimo signalu išjungiamas atitinkamo eksploatacinio komponento maitinimo įtampa (priklausomai nuo ETJ). ■ Momentiniam šildymo vandens šildytuvui galima parinkti norimas išjungti pakopas (parametras „Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ETJ 790A“). ■ Šilumos siurblio regulatoriaus el. tinklo jungtį (3 x 1,5 mm²) ir ETJ blokavimo signalo liniją galima sujungti kartu viename 5 gyslų kabelyje.
X3.8 X3.9   	 Pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė ir (arba) Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė  /  Primontuojamasis drėgnio jutiklis arba Tiltas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ■ Atidarytas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys nedirba ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ Nuoseklus jungimas, jeigu yra 2 saugos komponentai ■ Įstatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.

Kontaktų formavimo plokštė (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
X3.10 X3.11 	Sekos šilumos siurblio pakopinėje sistemoje sutrikimo pranešimas arba Tiltas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: Sutrikimo nėra ■ Atidarytas: Sutrikimas ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <p>Jeigu prijungtas signalinis kontaktas, tilto turi nebūti.</p>
X3.12 X3.13 	„Išorinio pareikalavimo“ signalas (išorinis kompresorių ir siurblių įjungimas, maišytuvas reguliavimo režimu arba ATID., keleto sistemos komponentų darbo būsenos perjungimas).	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: Reikalavimas ■ Atidarytas: pareikalavimo nėra ■ Jungimo geba 230 V, 2 mA <p>Nuoroda</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Šią ir kitas išorines funkcijas, pvz., išorinį nustatytosios vertės nurodymą alternatyviai galima prijungti per išorinį praplėtimą EA1.</i> <p> „Praplėtimo EA1“ montažo instrukcija</p>
X3.17 X3.18	Saugiklis F1 T 6,3 A	
X3.18	Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 X1.1 Apsauginio laido jungtis X2.1 Nulinio laido jungtis	El. tinklo maitinimas 230 V~

Vitocal 200-G gnybtų kaladėlės

Signalinės ir saugos jungtys



F1 Saugiklis T 6,3 A

X1 Gnybtai X1. ⊕ **visų** atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams





X2 Gnybtai X2.N **visų** atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams

X3 ■ Regulatoriaus el. tinklo jungties „L1“ ir papildomų komponentų prijungimo gnybtai

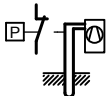


■ Jungiamoji fazė L1: X3.1

■ Gnybtai signalinėms ir saugos jungtims

Vitocal 200-G gnybtų kaladėlės (tęsinys)**Signalinės ir saugos jungtys**

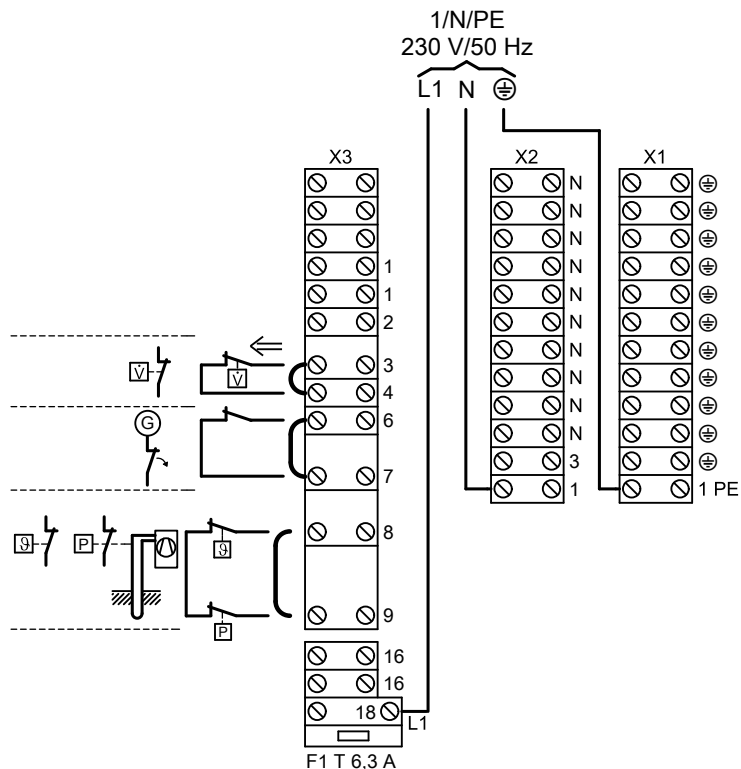
Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
X3.1	Fazė įjungta	Nuoroda Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.
X3.2 X3.14 	„Išorinio blokavimo“ signalas (išorinis kompresorių ir siurblių blokavimas, maišytuvus reguliavimo režimu arba UŽD.)	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimas aktyvus ■ Atidarytas: blokavimo nėra ■ Jungimo geba 230 V~, 2 mA Nuoroda <ul style="list-style-type: none"> ■ Šią ir kitas išorines funkcijas, pvz., išorinį nustatytosios vertės nurodymą alternatyviai galima prijungti per praplėtimą EA1.  „Praplėtimo EA1“ montažo instrukcija
X3.3 X3.4 	Srauto kontrolės relė	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas (aktyvintas): <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A Jeigu prijungta srauto kontrolės relė, tilto turi nebūti .
X3.6 X3.7 	ETĮ blokavimas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimo nėra (saugos grandinė nepertraukta) ■ Atidarytas: blokavimas aktyvus ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A Jeigu prijungtas ETĮ blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti .

Vitocal 200-G gnybtų kaladėlės (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.8 X3.9  	<p>Pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė ir (arba)</p> <p>Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė arba Tiltas</p>	<p>Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ■ Atidarytas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys nedirba ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ nuoseklus jungimas, jeigu yra abu saugos komponentai ■ Įstatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.
X3.10 X3.11	Tiltas	Nenuimti!
X3.12 X3.13 arba prie praplėtimo EA1 	„Išorinio pareikalavimo“ signalas (išorinis kompresorių ir siurblių įjungimas, maišytuvus reguliavimo režimu arba ATID., darbo būsenos perjungimas).	<p>Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: Reikalavimas ■ Atidarytas: pareikalavimo nėra ■ Jungimo geba 230 V, 2 mA
L1	Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 ⊕ Apsauginio laido jungtis N Nulinio laido jungtis	El. tinklo maitinimas 230 V~

Vitocal 222-G/242-G gnybtų kaladėlės

Signalinės ir saugos jungtys



F1 Saugiklis T 6,3 A

X1 Gnybtai X1.⊕ **visų** atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams



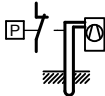

X2 Gnybtai X2.N **visų** atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams

X3 ■ Regulatoriaus el. tinklo jungties „L1“ ir papildomų komponentų prijungimo gnybtai

■ Jungiamoji fazė L1: X3.1, X3.2

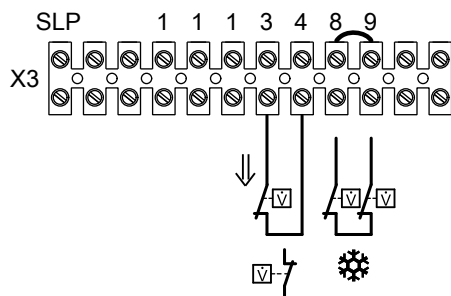
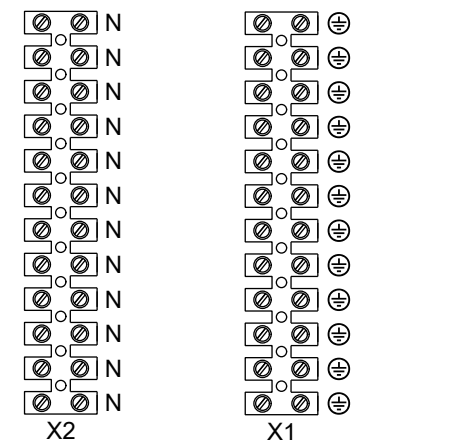
■ Gnybtai signalinėms ir saugos jungtims

Vitocal 222-G/242-G gnybtų kaladėlės (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.1 X3.2	Fazė įjungta	Nuoroda <i>Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.</i>
X3.3 X3.4 	Srauto kontrolės relė	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas (aktyvintas): <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungta srauto kontrolės relė, tilto turi nebūti.</p>
X3.6 X3.7 	ETI blokavimas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimo nėra (saugos grandinė nepertraukta) ■ Atidarytas: blokavimas aktyvus ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungtas ETI blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti.</p>
X3.8 X3.9 	Pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė ir (arba)	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ■ Atidarytas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys nedirba ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A
	Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė arba	<ul style="list-style-type: none"> ■ nuoseklus jungimas, jeigu yra abu saugos komponentai ■ Įstatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.
	Tiltas	
X3.18	Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 X1.1 Apsauginio laido jungtis X2.1 Nulinio laido jungtis	El. tinklo maitinimas 230 V~

Vitocal 200-A gnybtų kaladėlės

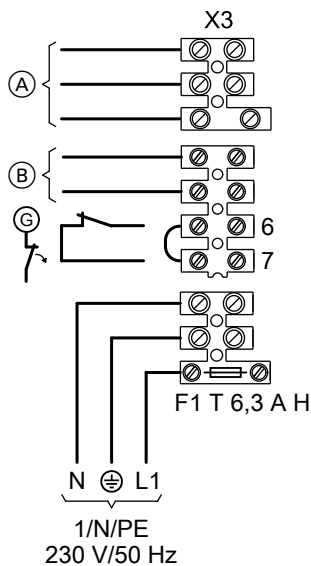
Signalinės ir saugos jungtys



- X1 Gnybtai X1.⊕ **visų** atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams
- X2 Gnybtai X2.N **visų** atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams

- X3 ■ Jungiamoji fazė L1: X3.1, X3.2
 ■ Gnybtai signalinėms ir saugos jungtims

Vitocal 200-A gnybtų kaladėlės (tęsinys)



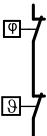


F1 Saugiklis T 6,3 A

- X3 ■ Ventilatoriaus jungtis 230 V~ (A)
(prijungta gamykloje)
- Šiluminis ventilatoriaus kontaktas (B) (prijungtas gamykloje)
 - Reguliatoriaus el. tinklo jungties „L1“ ir papildomų komponentų prijungimo gnybtai
 - Gnybtai signalinėms ir saugos jungtims

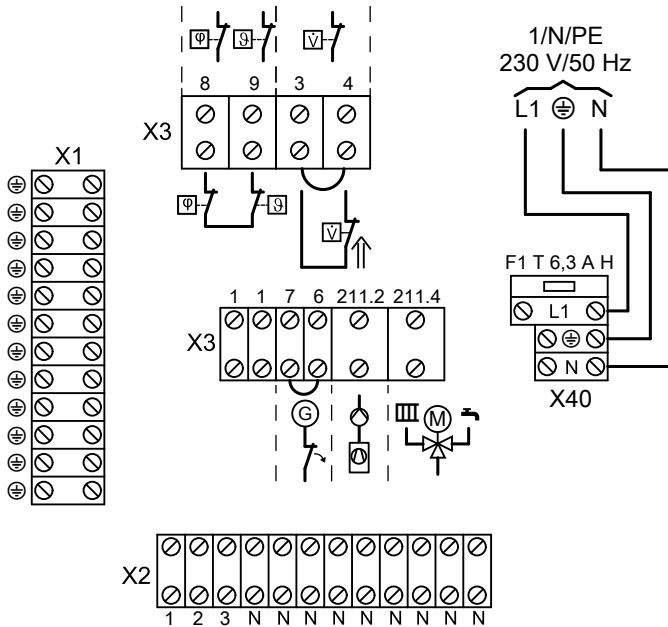
Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.SLP	Vandens šildytuvo įkrovos siurblys	Prijungimo vertės: <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
X3.1 X3.2	Fazė įjunga	Nuoroda Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.

Vitocal 200-A gnybtų kaladėlės (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
X3.3 X3.4 	Srauto kontrolės relė	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas (aktyvintas): <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungta srauto kontrolės relė, tilto turi nebūti.</p>
X3.6 X3.7 	ETĮ blokavimas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimo nėra (saugos grandinė nepertraukta) ■ Atidarytas: blokavimas aktyvus ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungtas ETĮ blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti.</p>
X3.8 X3.9 	Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė ir (arba) pirmontuojamasis drėgnio jungiklis arba Tiltas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ■ Atidarytas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys nedirba ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ nuoseklus jungimas, jeigu yra abu saugos komponentai ■ Įstatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.
X3.18	Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 X1.1 Apsauginio laido jungtis X2.1 Nulinio laido jungtis	El. tinklo maitinimas 230 V~







Vitocal 200-S gnybtų kaladėlės

Signalinės, saugos jungtys ir 230 V~ eksploataciniai komponentai




- | | | | |
|----|--|-----|--|
| F1 | Saugiklis T 6,3 A | X3 | ■ Jungiamoji fazė L1: X3.1 |
| X1 | Gnybtai X1.⊕ visų atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams | | ■ Gnybtai signalinėms, saugos jungtims ir 230 V~ eksploataciniams komponentams |
| X2 | Gnybtai X2.N visų atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams | X40 | Regulatoriaus el. tinklo jungties prijungimo gnybtai |

Vitocal 200-S gnybtų kaladėlės (tęsinys)

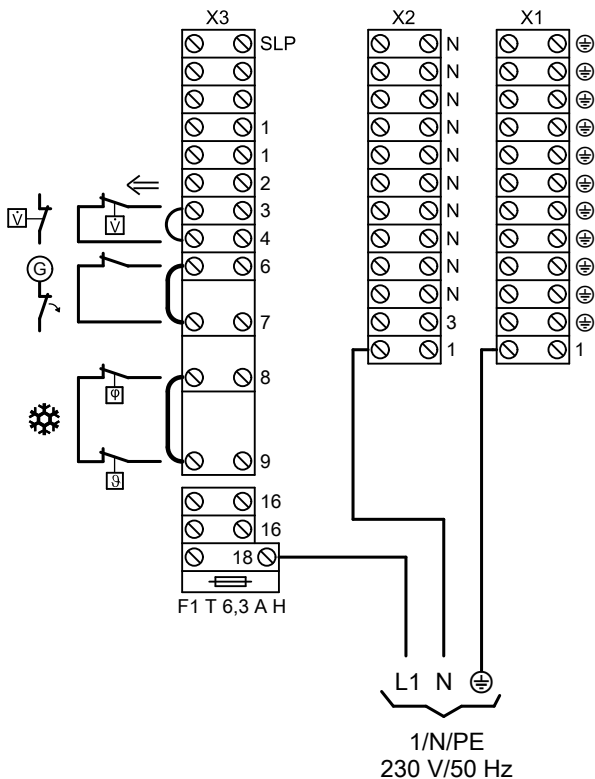
Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
X3.1	Fazė įjungta	Nuoroda <i>Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.</i>
X3.3 X3.4 	Srauto kontrolės relė	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas (aktyvintas): <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungta srauto kontrolės relė, tilto turi nebūti.</p>
X3.6 X3.7 	ETĮ blokavimas (gamykloje įdėtas tiltas).	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungtas ETĮ blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti.</p>
211.2 	Antrinio siurblio jungtis	<ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ <p>Šildymo sistemoms su šildymo apytakos ratu be maišytuvo A1/ŠR1 daugiau jokio šildymo apytakos rato siurblio nereikia.</p>
211.4   	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ ■ Vandens šildytuvo įkrovos siurblys ■ 2 krypčių skiriamasis vožtuvas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ <p>3 krypčių perjungimo vožtuvą, 2 krypčių skiriamąjį vožtuvą ir vandens šildytuvo įkrovos siurblių prijungti lygiagrečiai.</p>

Vitocal 200-S gnybtų kaladėlės (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
X3.8 X3.9 	Primontuojamas drėgnio jungiklis ir (arba) vėsinimo apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė arba Tiltas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ■ Atidarytas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys nedirba ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ nuoseklus jungimas, jeigu yra abu saugos komponentai ■ Įstatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.
X40.L1	Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 X40.⊕ Apsauginio laido jungtis X40.N Nulinio laido jungtis	El. tinklo maitinimas 230 V~

Vitocal 222-S/242-S gnybtų kaladėlės

Signalinės ir saugos jungtys



F1 Saugiklis T 6,3 A

X1 Gnybtai X1.⊕ **visų** atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams



X2 Gnybtai X2.N **visų** atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams

X3 ■ Regulatoriaus el. tinklo jungties „L1“ ir papildomų komponentų prijungimo gnybtai

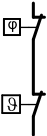
■ Jungiamoji fazė L1: X3.1, X3.2

■ Gnybtai signalinėms ir saugos jungtims

Vitocal 222-S/242-S gnybtų kaladėlės (tęsinys)

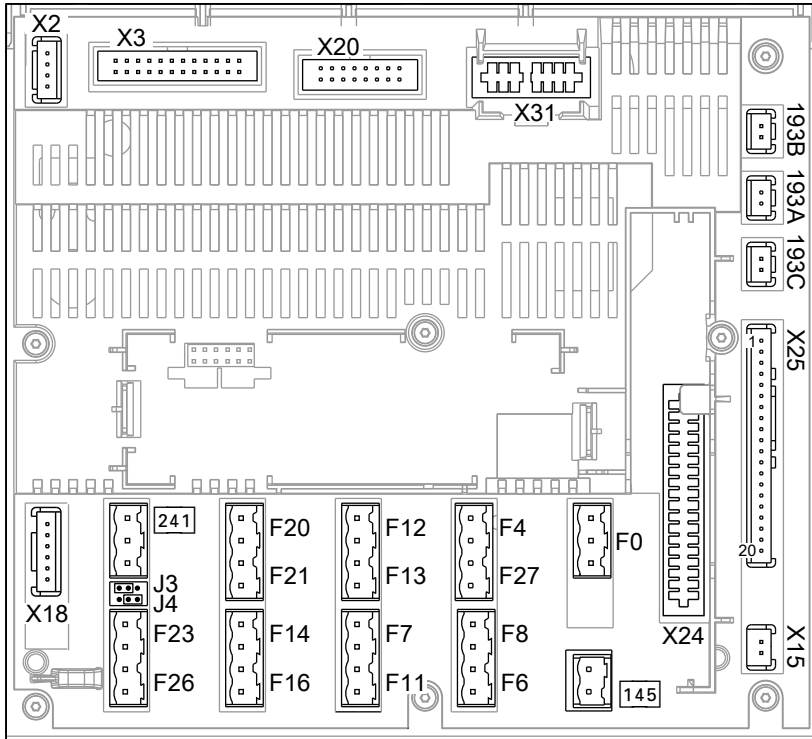
Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.SLP	Vandens šildytuvo įkrovos siurblys	Prijungimo vertės: <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 130 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 4 (2) A
X3.1 X3.2	Fazė įjungta	Nuoroda <i>Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.</i>
X3.3 X3.4 	Srauto kontrolės relė	Reikalingas bepotencialinis sujungiamasis kontaktas (aktyvintas): <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ■ Atidarytas: šilumos siurblys neveikia ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungta srauto kontrolės relė, tilto turi nebūti.</p>
X3.6 X3.7 	ETĮ blokavimas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: blokavimo nėra (saugos grandinė nepertraukta) ■ Atidarytas: blokavimas aktyvus ■ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Jeigu prijungtas ETĮ blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti.</p>

Vitocal 222-S/242-S gnybtų kaladėlės (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
X3.8 X3.9 	Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė ir (arba) pri- montuojamasis drėgnio jungiklis arba Tiltas	Reikalingas bepotencialinis atjungiamasis kontaktas : <ul style="list-style-type: none"> ■ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ■ Atidarytas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys nedirba ■ Jungimo geba 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ nuoseklus jungimas, jeigu yra abu saugos komponentai ■ Istatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.
X3.18	Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 X1.1 Apsauginio laido jungtis X2.1 Nulinio laido jungtis	El. tinklo maitinimas 230 V~

Reguliatorių ir jutiklių plokštė

Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalga“.



F..	Jutiklių jungtys (žr. tolesnę lentelę)	X3	Jungiamosios linijos su pagrindine plokšte jungtis
J3	Tiltas Modbus 2 galinei varžai <ul style="list-style-type: none"> ▣• Galinė varža aktyvi. •▣ Galinė varža neaktyvi 	X15	Vidinė KM magistralės jungtis
J4	Tiltas Modbus 2 pagrindinio / valdomojo įtaiso nuostatai <ul style="list-style-type: none"> ▣• Šilumos siurblio reguliatorius yra valdomasis įtaisas. •▣ Šilumos siurblio reguliatorius yra pagrindinis įtaisas. 	X18	Modbus 1 jungtis: Viessmann prietaisai Jeigu norima prijungti daugiau Viessmann prietaisų, įstatyti Modbus skirstytuvą (priedas)..
X2	Maitinimo įtampos jungtis iš pagrindinės plokštės	X20	Valdymo mazgo jungtis
		X24	LON komunikacinio modulio jungties vieta

Reguliatorių ir jutiklių plokštė (tęsinys)

X25	⊗□ / □:	145	KM magistralė
	Vidinių jutiklių ir komponentų jungtys	193 A	Pirminio siurblio ITM signalo jungtis
	⊗:	193 B	Antrinio siurblio ITM signalo jungtis
	Jungiamosios linijos (maža įtampa) į šilumos siurblio skirstomąją spintą arba jungčių skyrių jungtys	193 C	Vandens šildytuvo įkrovos siurblio ITM signalo jungtis
X31	Kodavimo kištuko jungties vieta	241	Modbus 2 jungtis

Kištukai F0 iki F27

Kištukas	Jutiklis	Tipas
F0.1/F0.2	Lauko temperatūros jutiklis	NTC 10 kΩ
F0.2/F0.3	Radio laikrodžio signalų imtuvas (priedas)	DCF
F4	Kaupiklio temperatūros jutiklis	NTC 10 kΩ
F6 (X25.5/ X25.6)	Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis viršuje	NTC 10 kΩ
F7 (X25.7/ X25.8)	Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis apačioje	NTC 10 kΩ
F8 (X25.9/ X25.10)	Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis, 2 pakopų šilumos siurbliams 1-os pakopos šilumos siurbliui	Pt500A (PTC)
F11	Primontuojamasis drėgnio jungiklis 24 V– Nuoroda <i>Jeigu vėsinant naudojami toliau nurodyti primontuojamieji drėgnio jungikliai, uždėti tiltą, nes priešingu atveju šilumos siurblys neįsijungia (pranešimas „CA Pirm. apsaugos įtaisas“).</i> ⊗□⊗: 230 V~ primontuojamasis drėgnio jungiklis (jungtis prie X3.8/X3.9) □: 24 V– primontuojamasis drėgnio jungiklis (jungtis prie „NC-Box“ arba „AC-Box“, Vitocal 333-G, tipe BWT NC jungtis prie NC elektronikos plokštės)	—
F12	Šildymo apytakos rato su maišytuvu M2/ŠR2 paduodamo vandens temperatūros jutiklis	NTC 10 kΩ

Reguliatorių ir jutiklių plokštė (tęsinys)

Kištukas	Jutiklis	Tipas
F13	Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklis, su panardinimo gilze, už šildymo vandens kaupiklio	NTC 10 kΩ
F14	Vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis (šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1 arba atskiras vėsinimo apytakos ratas SKK)	NTC 10 kΩ
F16	Patalpų temperatūros jutiklis atskiram vėsinimo apytakos ratui	NTC 10 kΩ
F20	Išorinio šilumos gamybos įrenginio katilo vandens temperatūra	NTC 10 kΩ
F21	Kolektorių temperatūros jutiklis (su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija)	NTC 20 kΩ
F23	Saulės kolektorių apytakos rato (su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija) grįžtamosios linijos temperatūros jutiklis (prijungia užsakovas)	NTC 10 kΩ
F26	Kaupiklio temperatūros jutiklis vėsinimui	NTC 10 kΩ
F27 (X25.19/ X25.20)	2-os pakopos šilumos siurblio antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis	Pt500A (PTC)

Kištukas X25 (prijungtas gamykloje)

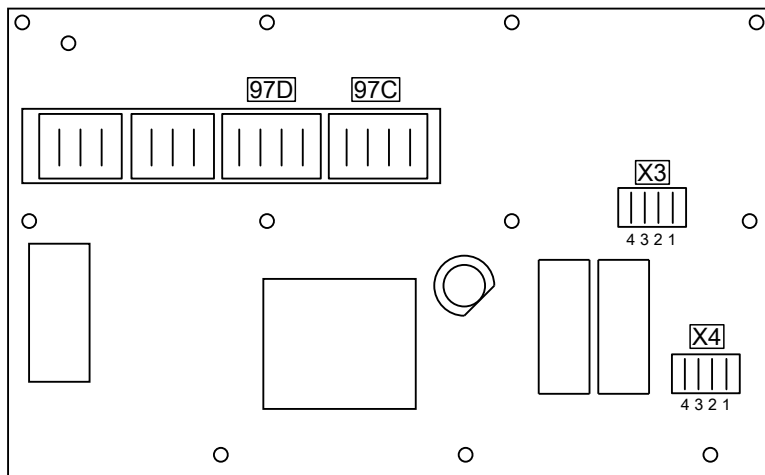
Kištukas	Jutiklis	Tipas
(X25.1/ X25.2)	<input type="checkbox"/> : Pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklis <input checked="" type="checkbox"/> : Oro įvado temperatūros jutiklis	Pt500A (PTC)
(X25.3/ X25.4)	<input type="checkbox"/> : Pirminio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklis <input checked="" type="checkbox"/> : Oro išvado temperatūros jutiklis	Pt500A (PTC)
(X25.9/ X25.10)	Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis, 2 pakopų šilumos siurbliams 1-os pakopos šilumos siurbliui	Pt500A (PTC)
(X25.11/ X25.12)	Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis, 2 pakopų šilumos siurbliams 1-os pakopos šilumos siurbliui	Pt500A (PTC)

Reguliatorių ir jutiklių plokštė (tęsinys)

Kištukas	Jutiklis	Tipas
(X25.13/ X25.14)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2-os pakopos šilumos siurblio (jei yra) antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis arba ■ Saulės kolektorių apytakos rato (su integruota saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija) grįžtamosios linijos temperatūros jutiklis 	Pt500A (PTC)
(X25.19/ X25.20)	2-os pakopos šilumos siurblio antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis	Pt500A (PTC)

Temperatūros jutiklių charakteristikų kreivės: žr. 333 psl.

Vitocal 333-G NC NC elektronikos plokštė

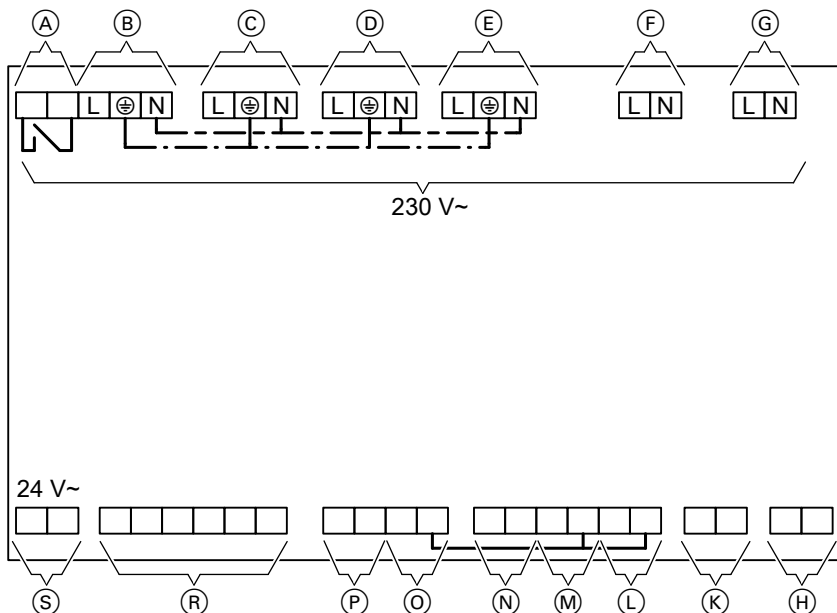


Vitocal 333-G NC NC elektronikos plokštė (tęsinys)

Kištukai / gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.3 X3.4	Pirminio apytakos rato apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Galia: 230 W ■ Įtampa: 230 V~ ■ Maks. įjungimo srovė: 1 A
X4.1 X4.2	Antrinio apytakos rato priemontuojamasis drėgnio jungiklis	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ■ Įtampa: 24 V– ■ Maks. įjungimo srovė: 10 mA
97 C	3 krypčių perjungimo vožtuvas „Pirminio apytakos rato šildymas / vėsinimas“	—
97 D	3 krypčių perjungimo vožtuvas „Antrinio apytakos rato šildymas / vėsinimas“	—

EEV elektronikos plokštė [1]

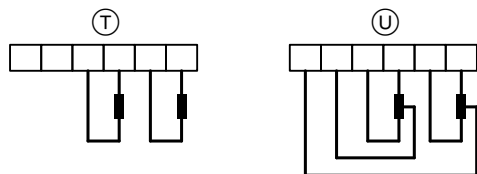
Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalga“.



- | | |
|--|---|
| (A) Kompresoriaus relė | (L) Suskystintų dujų temperatūros jutiklis (Pt500A) |
| (B) El. tinklo įtampa | (M) Karštųjų dujų temperatūros jutiklis (Pt500A) |
| (C) EVI relė | (N) Aukšto slėgio jutiklis |
| (D) Atitirpinimas | (O) Įsiurbimo dujų temperatūros jutiklis (Pt500A) |
| (E) Kompresoriaus moduliacija | (P) Žemo slėgio jutiklis |
| (F) Leidimas kompresoriaus valdymo signalui | (R) EEV žingsninis variklis (žr. tolesnj pav.) |
| (G) Atitirpinimo valdymo signalas | (S) Maitinimo įtampa |
| (H) KM magistralė | |
| (K) Daugiapakopio šilumos siurblio andresavimo jungė | |
| ■ 1-os pakopos šilumos siurblys (tipas BW):
be tilto | |
| ■ 2-os pakopos šilumos siurblys (tipas BWS):
su tilto | |

EEV elektronikos plokštė [1] (tęsinys)

EEV žingsninis variklis

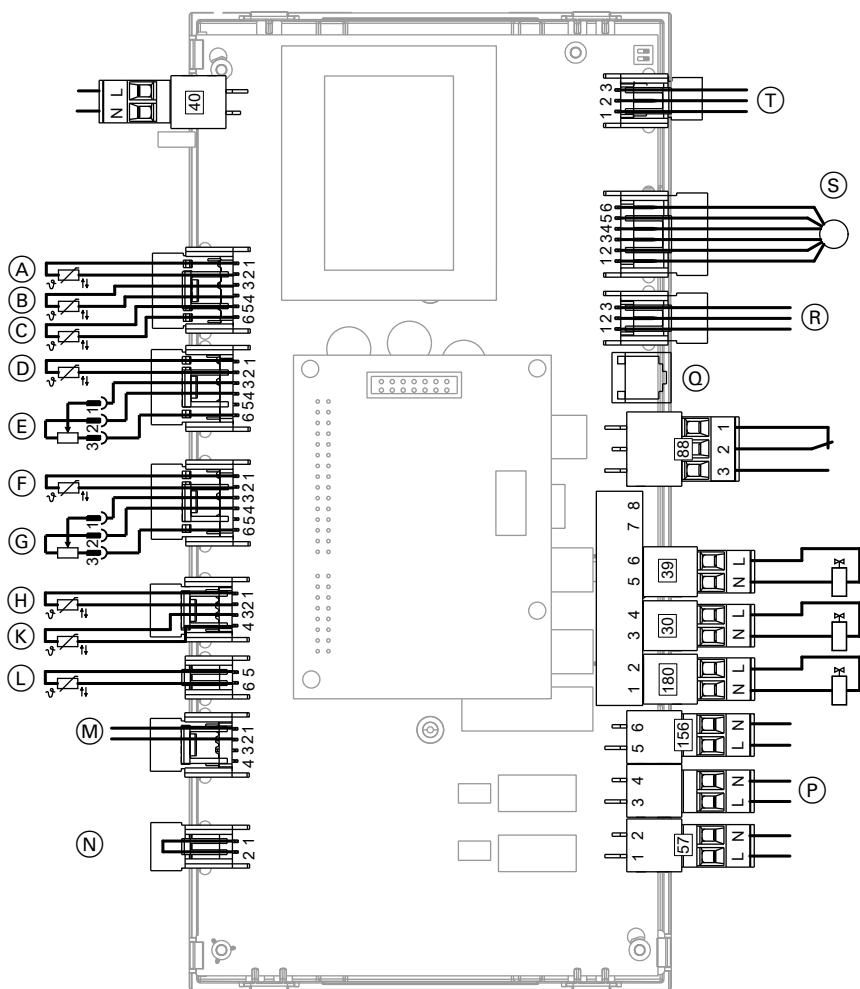


Ⓓ EEV žingsninis variklis, vožtuvo tipo
EX4/EX5 jungtis

Ⓔ EEV žingsninis variklis, vožtuvo tipo
EXM/EXL jungtis

EEV elektronikos plokštė [2]

Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalgą“.



(A) Pirminio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklis (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės įvadas), (Pt500A)

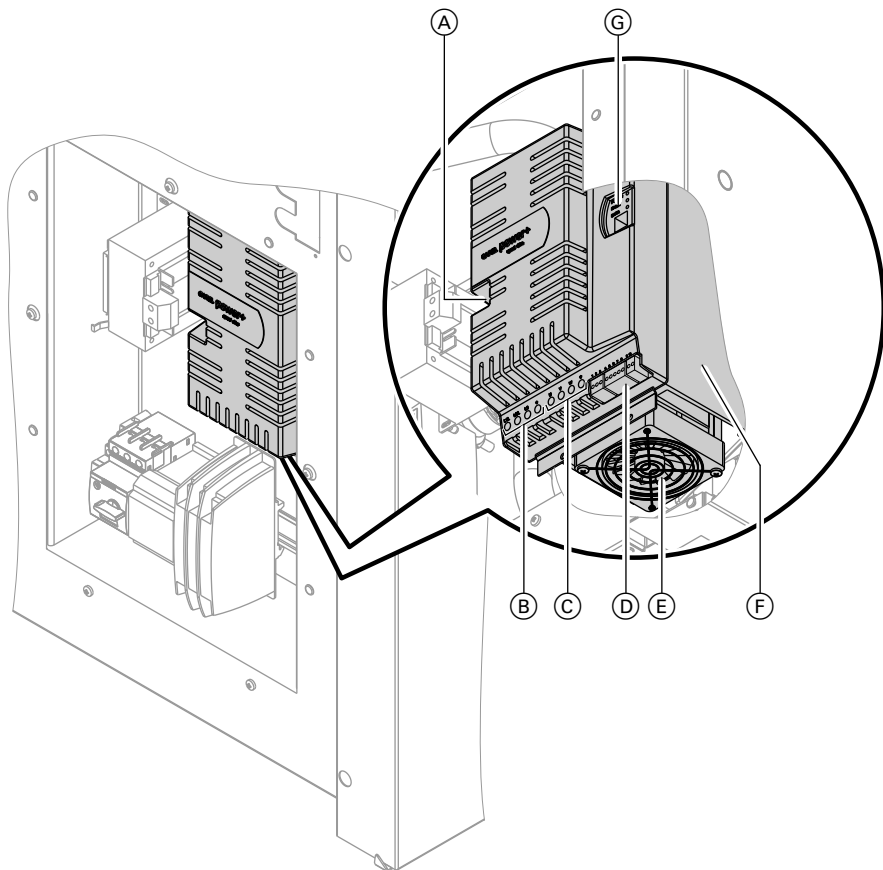
(B) Pirminio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklis (šilumos siurblio oro arba darbinės terpės išvadas), (Pt500A)

EEV elektronikos plokštė [2] (tęsinys)

- (C) Garintuvo temperatūros jutiklis (Pt500A)
 (D) Karštųjų dujų temperatūros jutiklis (Pt500A)
 (E) Aukšto slėgio jutiklis
 (F) Įsiurbimo dujų temperatūros jutiklis (Pt500A)
 (G) Žemo slėgio jutiklis
 (H) Suskystintų dujų temperatūros jutiklis 1 (prieš EEV), (Pt500A)
 (K) Skystųjų dujų temperatūros jutiklis 2 (už EEV), (Pt500A)
 (L) Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis, (Pt500A)
 (M) Ventilatoriaus valdymo signalai 0–10 V
 (N) Jungties vieta pagrindinio / valdomojo įtaiso tiltui
 Tiltas **neįstatytas**: šalčio apytakos ratas 1-os pakopos šilumos siurblyje (pagrindinis įtaisas)
 Tiltas įstatytas: šalčio apytakos ratas 2-os pakopos šilumos siurblyje (valdomasis įtaisas)
- (P) Kompresoriaus valdymo signalas
 (Q) Niekio neprijungti.
 (R) Modbus: ryšio su reguliatorių ir jutiklių plokštė linija, jungtis X18
 (S) EEV žingsninis variklis (4 arba 6 polių)
 (T) Ryšio linijos su inverteriu jungtis
 30 Magnetinis vožtuvas
 38 Nepriskirta
 39 4 krypčių perjungimo vožtuvo valdymo signalai
 40 Vidinė tinklo jungtis
 57 Šalčio apytakos rato apsukimo pareikalavimo signalas
 88 Leidimas kompresoriui
 156 Vidinė maitinimo įtampa
 180 Garo įpurškimo magnetinio vožtuvo valdymo signalai (EVI)

EEV elektronikos plokštė [2] (tęsinys)

Inverteris

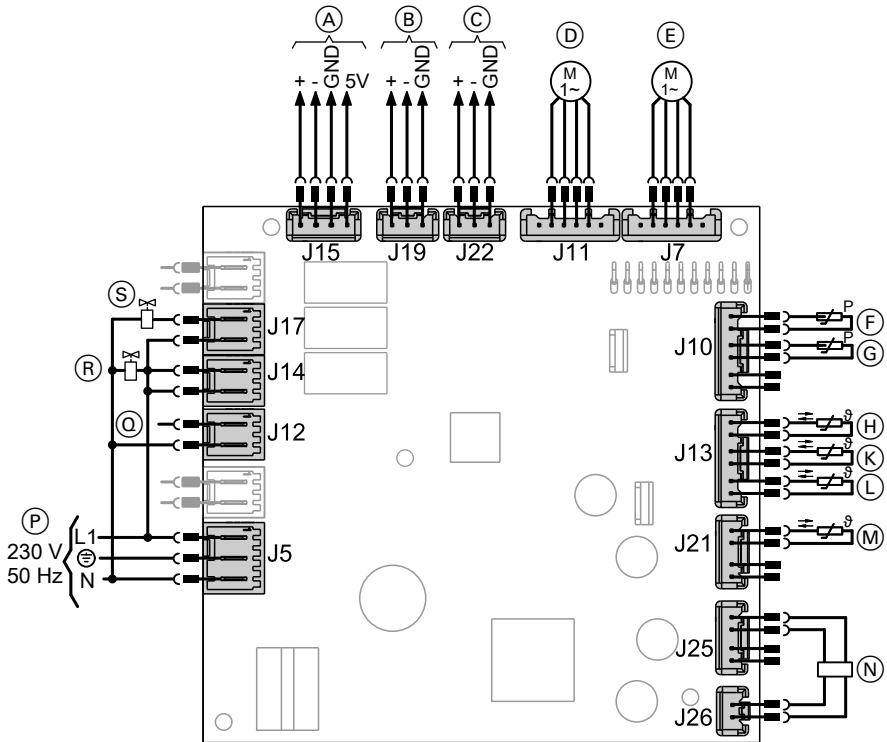


- (A) Ritės jungtis
- (B) Maitinimo įtampos prijungimo gnybtai
- (C) Sujungimo su kompresoriumi linijos prijungimo gnybtai
- (D) Prijungimo gnybtai
1 iki 3 Ryšio linija su EEV elektronikos plokšte [2]
4 iki 10 Tiltas, įstatytas gamykloje, **nekeisti**.

- (E) Ventilatorius
- (F) Radiatorius
- (G) Šviesos diodų būsenos rodmensys:
„POWER“ Inverteryje maitinimo įtampa yra.
„FAULT“ Inverterio sutrikimas, kompresorius išjungtas.
„DATA“ Mirksi, jeigu priimami duomenys iš EEV plokštės,

EEV elektronikos plokštė [4]

Priskirtis šilumos siurblio tipui: žr. „Elektronikos plokščių apžvalga“.



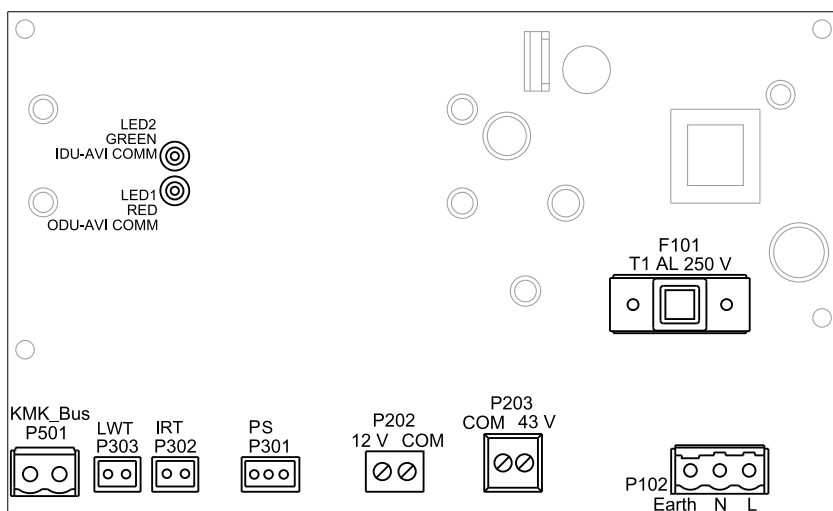
- (A) Modbus: inverterio valdymo signalai
- (B) Modbus: ventiliatoriaus valdymo signalai
- (C) Modbus: ryšio su reguliatorių ir jutiklių plokšte linija, jungtis X18
- (D) Įsiurbimo dujų perkaitinimo elektroninis plėtimosi vožtuvas (AHX)
- (E) Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio reguliavimo elektroninis plėtimosi vožtuvas (PHX)
- (F) Žemo slėgio jutiklis
- (G) Aukšto slėgio jutiklis
- (H) Įsiurbimo dujų temperatūros jutiklis (prieš kompresorių) (NTC 10 kΩ)
- (K) Suskystintų dujų temperatūros jutiklis (už kondensatoriaus) (NTC 10 kΩ)
- (L) Suskystintų dujų temperatūros jutiklis (už šaltnešio kolektoriaus) (NTC 10 kΩ)
- (M) Įsiurbimo dujų temperatūros jutiklis (už garintuvo) (NTC 10 kΩ)
- (N) Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio jutiklis

EEV elektronikos plokštė [4] (tęsinys)

- (P) Vidinė el. tinklo jungtis (prijungta gamykloje)
- (Q) Skaitmeninis jėgimas 230 V~
- (R) 4 krypčių perjungimo vožtuvas
- (S) Magnetinis tarpinio įpurškimo vožtuvas

AVI plokštė [3]

Vidinio mazgo – išorinio mazgo sąsaja



Šviesos diodas 1 ODU-AVI COMM:
Komunikacija aktyvi:
AVI plokštė (P202
arba P203) su išorinio
mazgo šalčio apyta-
kos rato reguliatio-
riumi

Šviesos diodas 2 IDU-AVI COMM:
Komunikacija aktyvi:
AVI plokštė (P501) su
reguliatorių ir jutiklių
plokštė (KM magist-
ralė)

AVI plokštė  [3] (tęsinys)

Jungtys

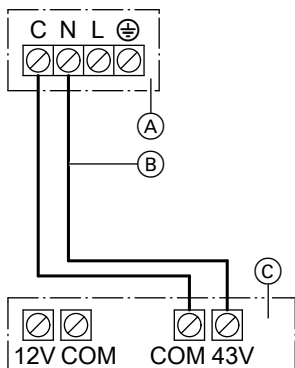
Kištukas	Komponentas
F101	Saugiklis T 1,0 A L
P102	El. tinklo jungtis 230 V~ Nuoroda <i>Atkreipti dėmesį į kontaktų PE („Earth“), N, L priskirčių eilės tvarką.</i>
P202	Magistralės ryšys (12 V–) su išoriniu mazgu 10/13 kW , pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/AWB-AC 201.C10/C13 Nuoroda <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Prijungti tik 1 magistralės ryšį.</i> ■ <i>Nesupainiokite gyslų.</i>
P203	Magistralės ryšys (43 V–) su išoriniu mazgu 4/7 kW , pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/AWB-AC 201.B04/B07: Nuoroda <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Prijungti tik 1 magistralės ryšį.</i> ■ <i>Nesupainiokite gyslų.</i>
P301	Kondensatoriaus slėgio jutiklis ICT
P302	Suskystintų dujų temperatūros jutiklis IRT (NTC 10 kΩ)
P303	Antrinio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklis LWT (NTC 10 kΩ, prieš momentinį šildymo vandens šildytuvą)
P501	KM magistralė (sujungimas su reguliatorių ir jutiklių plokšte)

AVI plokštė   [3] (tęsinys)

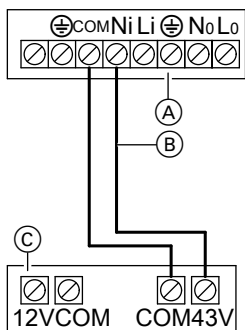
Sujungimas tarp vidinio ir išorinio mazgo

230 V~

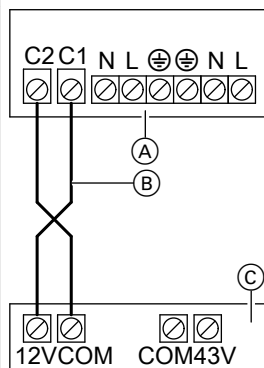
4 kW išorinis mazgas, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/ AWB-AC 201.B04



7 kW išorinis mazgas, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/ AWB-AC 201.B04

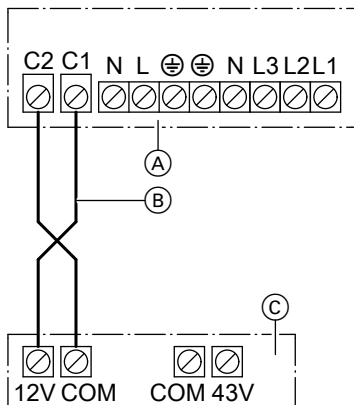


10/13 kW išorinis mazgas, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/ AWB-AC 201.B10/B13



400 V~

10/13 kW išorinis mazgas, pvz., Vitocal 200-S, tipas AWB/ AWB-AC 201.C10/C13

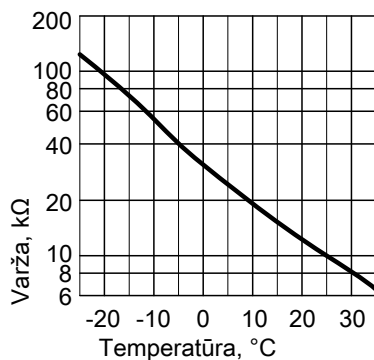


- (A) Išorinio mazgo jungčių skyrius
- (B) Vidinio ir išorinio mazgo ryšio linija
Rekomenduojamas laidas:
3 x 1,5 mm²
Gyslų sukeisti **negalima**.
- (C) AVI elektronikos plokštė vidiniame mazge

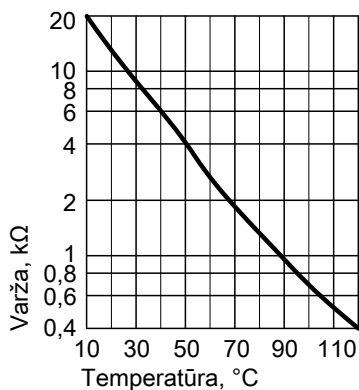
Temperatūros jutikliai

Viessmann NTC 10 k Ω (mėlynas ženklimas)

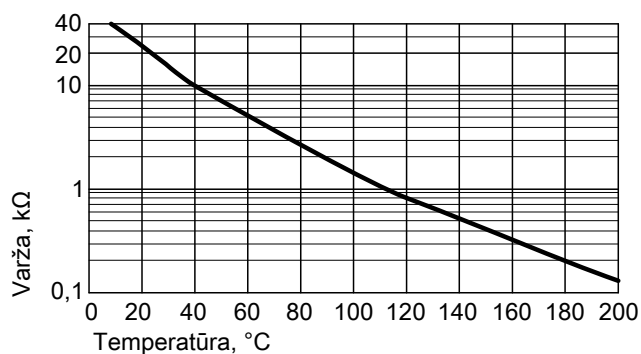
Lauko temperatūros jutiklis



Kiti jutikliai

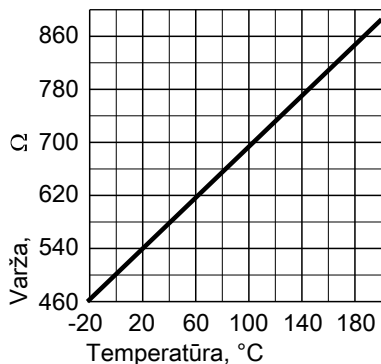


Viessmann NTC 20 k Ω (oranžinis ženklimas)



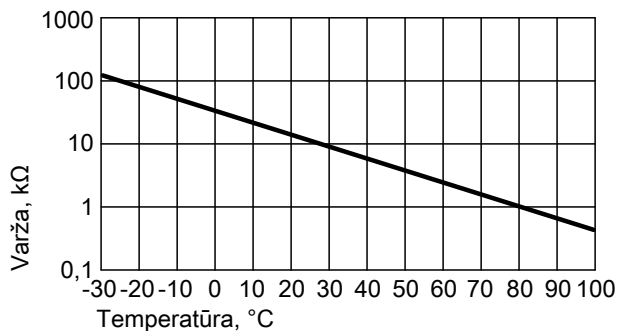
Temperatūros jutikliai (tęsinys)

Viessmann Pt500A (paženklintas žaliai)



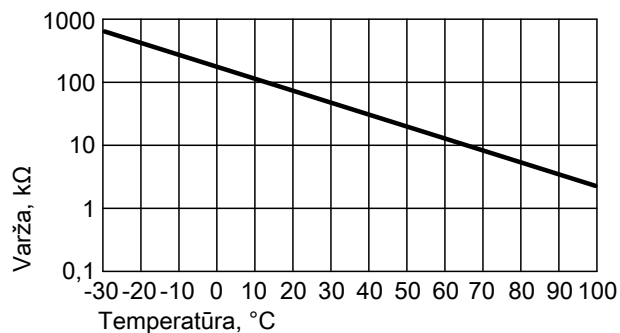
Temperatūros jutikliai išoriniame mazge (be ženklavimo)

Tipas NTC 10 kΩ



Temperatūros jutikliai išoriniame mazge (be... (tęsinys))

Tipas NTC 50 kΩ



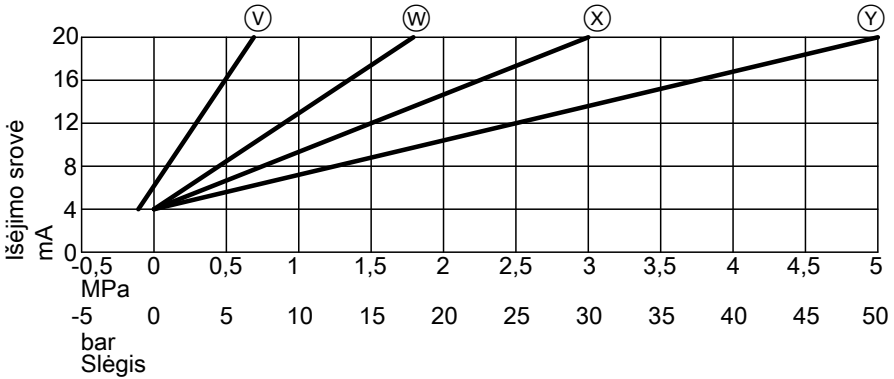
Slėgio jutikliai

Naudojami slėgio jutikliai skirti įliuoti arba su sriegine jungtimi.

Jutiklis	Šaltnešis	
	R407C/R134a	R410A
Žemo slėgio jutiklis	Iki 7 bar (0,7 MPa)	Iki 18 bar (1,8 MPa)
Aukšto slėgio jutiklis	Iki 30 bar (3 MPa)	Iki 50 bar (5 MPa)

Slėgio jutikliai (tęsinys)

Charakteristikų kreivės



Ⓥ Iki 7 bar (0,7 MPa)

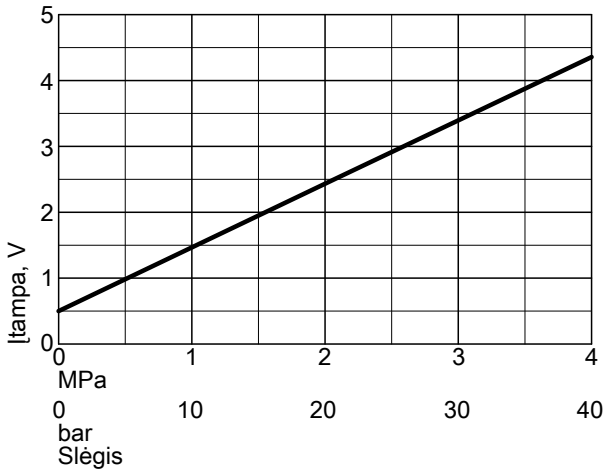
Ⓦ Iki 18 bar (1,8 MPa)

Ⓧ Iki 30 bar (3 MPa)

Ⓨ Iki 50 bar (5 MPa)

Slėgio jutiklis ICT

Slėgio jutiklis yra vidiniame mazge.



Atitikties deklaracija



Atitinkamo šilumos siurblio montažo ir techninės priežiūros instrukcija

Abėcėlinė terminų rodyklė

2

2-os pakopos šilumos siurblio naudoji- mas.....	17
2-os pakopos šilumos siurblys.....	17
2-os pakopos šilumos siurblys, leidi- mas.....	227

4

4 kryptių perjungimo vožtuvas.....	327
------------------------------------	-----

A

Abonento numeris.....	279
Abonentų patikrinimas.....	200
Absorberio apytakos ratas.....	224
Absorberio apytakos rato kontrolė.....	224
Absorberio siurblys.....	124
Absorberio temperatūra.....	123
Aktyvus šalčio apytakos rato apsuki- mas.....	152, 154, 155
Aktyvus vėsinimas.....	43, 261
– leidimas.....	265
Anglies dioksido koncentra- cija.....	54, 143, 148, 269
Ankstinimo laikas	
– pirminis siurblys.....	130
– ventiliatorius.....	130
Antrinio siurblio darbo valdymo signa- lai.....	252
Antrinio siurblio valdymo signalai.....	250
Apylanka.....	50, 146, 271
Apylankos sklendės blokavimas.....	271
Apkrovos klasės.....	150
Apsauga nuo užšalimo.....	25, 220
– be pašildymo šilumokaičio.....	51
– su pašildymo šilumokaičiu.....	51
– šildymo vandens kaupiklis.....	34
– tūrinis vandens šildytuvas.....	31
Apsauginis elektrinio pašildymo šilumo- kaičio temperatūros ribotuvus.....	149
Apsauginis laidas.....	286
Apsauginis pašildymo šildytuvo šilumo- kaitis.....	145
Apsaugos funkcija.....	183

Apsaugos nuo užšalimo riba.....	38
Apsukų skaičiaus reguliavimas	
– pirminis šaltinis.....	253
Apžvalga	
– pranešimai.....	63
– šalčio apytakos rato reguliatorius...	12
Atitirpinimas	
– blokavimo laikas.....	130
– likęs atitirpinimo laikas.....	130
Atitirpinimo baigimas.....	225
Atitirpinimo blokavimo laikas.....	130
Atitirpinimo integralas.....	133
Atskiras vėsinimo apytakos ratas	41, 261
– nustatytoji patalpų temperatūros vertė.....	261
– patalpų temperatūros jutiklio kontakto formavimas.....	263
Atstata.....	211
Aukšto slėgio jungiklis.....	187
Aukšto slėgio jutiklis.....	159, 163, 324, 327
Automatinis laiko perjungimas.....	278
Automatinis vėdinimas.....	49

B

Baseino šildymas.....	45, 214
Bendras paduodamo vandens tempera- tūros jutiklis.....	221
Bitų laukas.....	209
Bivalentinė ledo kaupiklio tempera- tūra.....	224
Bivalentinis režimas.....	23
Blokavimas, valdymo.....	284
Būsenos automatai.....	134, 139
Būsenos informacija.....	113
Būsenos pokytis.....	134
Buto vėdinimas.....	48, 266
– diagnozė.....	141, 144

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)**C**

Charakteristikų kreivė

- temperatūros jutiklis, tipas NTC 10 kΩ.....334
- temperatūros jutiklis, tipas NTC 50 kΩ.....335
- temperatūros jutiklis tipas NTC 10 kΩ.....333
- temperatūros jutiklis tipas NTC 20 kΩ.....333
- Temperatūros jutiklis tipas Pt500A334
- CO2 jutiklis.....267

D

- Darbo būseną.....137
- Darbo būsenos perjungimas.....21, 216, 217
- Darbo būsenos pokytis.....137
- Darbo duomenų peržiūra.....113
- darbo valandos.....113
- DC inverterio radiatoriaus temperatūra.....182, 183
- Debitas
 - atostogų programa.....48
 - intensyvus vėdinimas.....49
 - išmetamasis oras.....129
 - ištraukiamasis oras.....129, 143
 - pagrindinis režimas.....48
 - parengties režimas.....48
 - sumažintas vėdinimas.....49
 - taupos režimas.....48
 - tiekiamasis oras.....129, 144
 - vardinis vėdinimas.....49
- Debito priderinimas.....269, 270

- Diagnozė.....113
 - energijos balansas.....193
 - išorinio mazgo šalčio apytakos rato reguliatorius.....181, 184
 - išorinis mazgas.....181
 - kompresoriaus kelias.....157
 - kompresoriaus veikimo diapazonas.....155
 - kompresoriaus veikimo laikas.....149
 - programinės įrangos būseną.....195
 - Sistema.....130
 - sistemos apžvalga.....120
 - šalčio apytakos ratas.....150
 - šalčio apytakos rato reguliatorius.....150, 153, 155, 157, 161, 172
 - Šilumos siurblys.....149
 - trumpoji peržiūra.....195
 - vėdinimas.....141, 144, 146
- Drėgnio jutiklis.....267
- Drėgnis.....54, 148
- Duomenų priėmimo intervalas.....280

E

- EEV elektronikos plokštė [1].....324
- EEV elektronikos plokštė [2]....326, 328
- EEV elektronikos plokštė [4].....329
- EEV prijungimo linija.....161
- EEV žingsninis variklis.....325
- Eksplotacijos taškas.....138
- El. tinklo įtampa.....180, 188
- Elektrinis pašildymo šilumokaitis.....51
- Elektrinis šildymas (parametrų grupė).....243

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Elektronikos plokštė

- EEV elektronikos plokštė [1].....324
- EEV elektronikos plokštė [2].....326
- EEV elektronikos plokštė [4].....329
- gnybtų kaladė-
lės.....305, 308, 310, 313, 316
- išorinis mazgas.....187
- kontaktų formavimo plokštė.....301
- NC elektronikos plokštė.....322
- pagrindinė plokštė.....287
- praplėtimo elektronikos plokštė...291
- reguliatorių ir jutiklių plokštė.....319
- Elektronikos plokštės.....285
- Elektroninio plėtimosi vožtuvo atvėrimo plotis.....152, 154, 155
- Elektros galios riba.....274
- Elektros jungtys, nuorodos.....286
- Elektros kaitintuvas, leidimas.....237
- Energetiškai pasyvus namas.....52
- Energijos balan-
sas.....159, 163, 164, 174, 193
- fotovoltinė sistema.....194
- karštas vanduo.....194
- šildymas.....194
- vėsinimas.....194
- Energijos tiekimo įmonė.....23
- ETĮ blokavimas.....23, 138

F

- Filtro keitimo laiko intervalas.....147
- Filtro tikrinimas.....145
- Fotovoltinė sistema.....273
- Fotovoltiniai įrenginiai.....55
- Funkcijų apimtis.....11

G

Galia

- Antrinis siurblys.....122
- Pašildymo šilumokaitis.....129
- pirminis siurblys.....123
- pirminis šaltinis.....226, 228
- šilumos siurblys.....226
- Vandens šildytuvo įkrovos siurblys127
- Gamybos tvarkyklė.....139, 140
- Garinimo slėgis.....160
- Garinimo temperatūra.....152, 155, 157
- Garintuvo įeinamoji oro tempera-
tūra.....152, 154
- Garintuvo maks. darbinis slėgis.....169
- Garintuvo temperatūra.....123, 182
- Garintuvo temperatūra atitirpinimui
baigti.....225
- Garintuvo temperatūros jutik-
lis.....164, 174, 186, 193, 327
- Geriamojo vandens šildymas.....27
- 2-a nustatytoji temperatūra.....236
- 2-as temperatūros jutiklis.....236
- įjungimo optimizavimas.....235
- išjungimo optimizavimas.....235
- išoriniu šilumos gamybos įrenginiu230
- kombinuotu šildytuvu.....238
- Maks. trukmė.....131
- naudojant savąją elektrą.....56, 57
- pakopinėje sistemoje.....19
- pirmaeiliškumas.....238
- prie reguliavimo aukšto slėgio.....238
- vandens šildytuvo temperatūros jutik-
lis apačioje.....236
- Geriamojo vandens šildymas saulės
energija.....30
- Geriamojo vandens šildymo jungtys 297
- Gnybtų kaladėlės
- Vitocal 200-A.....310
- Vitocal 200-G.....305
- Vitocal 200-S.....313
- Vitocal 222-G/242-G.....308
- Vitocal 222-S/242-S.....316
- Grindų džiovimo laiko programa...246

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

- Grindų džiovimo programa.....246
- Grindų lyginamojo mišinio džiovini-
mas.....246
- Grįžtamoji temperatūra
– pirminis apytakos ratas..... 122, 152
- Grįžtamojo vandens temperatūra
– antrinis apytakos
ratas.....122, 152, 155, 184
- Grįžtamojo vandens temperatūros jutik-
lis
– antrinis apytakos ratas.....327
- Grįžtamojo vandens temperatūros pakė-
limas.....23
- Grįžtamosios temperatūros jutiklis
– antrinis apytakos ratas.....164
- pirminis apytakos ratas.....326
- H**
- Hidraulinis indas
– veikimo aprašymas.....32, 254
- Y**
- Ypač efektyvaus cirkuliacinio siurblio
įsibėgėjimo laikas.....251
- Ypač efektyvus cirkuliacinis siurblys,
įsibėgėjimo laikas.....251
- I**
- Įeinamoji oro temperatūra.....182
- Įjungimo optimizavimas.....235
- Įjungimo riba.....131, 132, 138
- Įsiurbimo dujų perkaitini-
mas.....152, 154, 155, 160, 161, 169, 176
- Įsiurbimo dujų slėgio jungiklis.....174
- Įsiurbimo dujų slėgis.....139, 151, 154
- Įsiurbimo dujų temperatūra.....151, 154
- Įsiurbimo dujų temperatūros jutik-
lis.....159, 163, 174, 324, 327, 329
- Įspėjimas.....63
- I**
- Ilgalaikis lauko temperatūros vidur-
kis.....122
- Integralai.....131
- Intensyvaus režimo trukmė.....49, 270
- Intensyvus režimas.....269, 270
- Inverterio būsenos rodmenys.....328
- Inverterio prijungimo gnybtai.....328
- Inverterio radiatorius.....328
- Inverterio ventiliatorius.....328
- Inverteris.....328
- Išjungimo optimizavimas.....235
- Išmetamojo oro tempera-
tūra.....50, 129, 144, 268, 269
- Išmetamojo oro temperatūros jutiklis.....147
- Išorinio blokavimo poveikis.....219, 220
- Išorinio mazgo kodavimas.....189
- Išorinio mazgo pranešimų statistika.....184
- Išorinio perjungimo darbo būseną.....217
- Išorinio perjungimo trukmė.....217
- Išorinis blokavimas.....21, 138, 219, 220
- Išorinis mazgas.....181
- sutrikimų pranešimai.....186
- Išorinis pareikalavimas.....21, 138, 218
- nustatytoji paduodamo vandens tem-
peratūros vertė.....249
- šildymo apytakos ratai.....21
- šilumos siurblys.....21
- Išorinis šilumos gamybos įrengi-
nys.....23, 41
- bivalentinė temperatūra.....230
- geriamojo vandens šildy-
mas.....24, 26, 230
- leidimas.....229
- min. temperatūra.....231
- parametų grupė.....229
- pirmiaeilisškumas.....229
- Išorinių šilumos gamybos įrenginių sau-
gos funkcijos.....24
- Išplėstinis meniu.....14
- Ištraukiamojo oro tempera-
tūra.....51, 129, 143

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Ištraukiamojo oro temperatūros jutiklis..... 147, 148
 Ištraukiamojo oro ventiliatorius.....142
 ITM signalas.....320
 ITM valdymo signalai
 – antrinis siurblys.....250, 252
 ITM valdymo signalas
 – pirminis šaltinis.....253
 – vandens šildytuvo įkrovos siurblys239

J

Jutiklių derinimas..... 199

K

Karštas vanduo
 – 2-a nustatytoji temperatūra.....236
 – 2-as temperatūros jutiklis.....236
 – histerezė.....233, 234
 – įjungimo optimizavimas.....235
 – išjungimo optimizavimas.....235
 – maks. temperatūra.....233
 – min. temperatūra.....232
 – nustatytoji vertė.....232
 – parametrų grupė.....232
 – vandens šildytuvo temperatūros jutiklis apačioje.....236
 Karštųjų dujų slėgis..... 151, 154
 Karštųjų dujų temperatūra.....139, 151, 153, 160
 Karštųjų dujų temperatūros jutiklis..... 159, 163, 174, 324, 327
 Kartotinio pašildymo šilumokaitis52, 142
 Kaupiklio temperatūra.....127
 Kaupiklis (parametrų grupė).....254
 Klaidinga cirkuliacija saulės kolektorių apytakos rate.....31
 Klaidų chronologija.....63

Klaidų sąrašas.....63
 – išorinis mazgas.....186
 – šalčio apytakos rato reguliatorius [1]..... 158
 – šalčio apytakos rato reguliatorius [2].....161
 – šalčio apytakos rato reguliatorius [4].....173
 – vėdinimas.....146
 Klaidų sekiklis.....280
 KM magistralė.....286, 320
 Kodavimo kištukas.....11, 197
 – jungties vieta.....320
 Kodavimo lygmuo 1.....13, 208
 Kolektorių apytakos rato siurblys.....124
 Kolektorių temperatūra.....123
 Kombinuotas šildytuvus.....238
 Kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio.....183
 Kompresoriaus apsukų skaičius.....151
 Kompresoriaus dažnis.....183
 Kompresoriaus galia.....154
 Kompresoriaus išjungimo taškas.....157
 Kompresoriaus kelias.....157
 Kompresoriaus naudojimo ribos.....156, 157
 Kompresoriaus pakopos leidimas
 – baseino šildymui.....225, 227
 – geriamojo vandens šildymui. 225, 227
 – patalpų šildymui.....225, 227
 – patalpų vėsinimui.....225, 227
 Kompresoriaus pertraukos laikas.....130
 Kompresoriaus srovė.....190
 Kompresoriaus veikimo diapazonas155
 Kompresoriaus veikimo laikas. 149, 156
 Kompresoriaus veikimo laiko prailginimas.....130
 Kompresoriaus viršutinės dalies temperatūra.....183
 Kompresorius
 – galia.....226
 – leidimas.....225
 – parametrų grupė.....225

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

- Kompresorius 2
- galia.....227
 - leidimas.....227
 - parametų grupė.....227
- Komunikacija (parametų grupė).....279
- Komunikacija per LON
- abonento numeris.....279
 - duomenų priėmimo intervalas.....280
 - klaidų sekiklis.....280
 - sistemos numeris.....280
- Komunikacijos sąsaja.....220
- Komunikacijos sutrikimas.....189
- Koncentracija, anglies dioksido.....54
- Kondensacijos temperatūra.....139
- Kondensatoriaus kondensavimo temperatūra.....184
- Kondensatoriaus užšalimo pavojus.....177, 191
- Kondensavimo slėgis.....160, 165
- Kondensavimo temperatūra.....152, 155, 157, 183
- Konfigūracijos klaida.....64
- Kontaktų formavimo plokštė.....301
- L**
- Laikas
- parametų grupė.....278
 - vasaros laikas.....278
 - žiemos laikas.....278
- Laikmatis.....130, 139
- Laiko perjungimas
- vasaros laikas / žiemos laikas.....278
- Laiko priėmimas.....282
- Laiko siuntimas per LON.....282
- Lauko oro temperatūra50, 142, 268, 269
- Lauko oro temperatūros jutiklis 147, 148
- Lauko temperatūra
- siuntimas.....281
 - šaltinis.....281
- Ledo kaupiklio vasaros režimas. 16, 223
- Ledo kaupiklis.....15, 222, 224
- elektros prietaisai.....16
 - vasaros režimas.....16, 223
- Leidimas
- aktyvus vėsinimo režimas.....265
 - CO2 jutiklis.....267
 - drėgnio jutiklis.....267
 - elektrinis kaitintuvas.....237, 243
 - elektrinis pašildymo šilumokaitis...266
 - geriamojo vandens šildymas, naudojant savąją elektrą.....275
 - hidraulinis kartotinio pašildymo šilumokaitis.....53
 - hidraulinis pašildymo šilumokaitis.266
 - LON komunikacinis modulis.....279
 - momentinis šildymo vandens šildytuvas.....237, 243, 244
 - nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė 2.....274
 - patalpų šildymas, naudojant savąją elektrą.....276
 - savosios elektros naudojimas.....273
 - šildymo vandens kaupiklis, naudojant savąją elektrą.....275
 - vėsinimo vandens kaupiklis.....265
- Leidimas hidrauliniam kartotinio pašildymo šilumokaičiui.....53
- Leidimas kartotinio pašildymo šilumokaičiui.....266
- Likęs atitirpinimo laikas.....130
- LON
- abonento numeris.....279
 - abonentų patikrinimas.....200
 - adresavimas.....279, 280
 - duomenų priėmimo intervalas.....280
 - laiko priėmimas.....282
 - laiko siuntimas.....282
 - lauko temperatūra281
 - lauko temperatūros siuntimas.....281
 - sistemos numeris.....280
- LON komunikacinis modulis.....18, 202
- jungties vieta.....319
 - leidimas.....279
- LON modulis.....18, 279
- LON pakopinė sistema.....18, 279
- LON žinynas.....202

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

M

Magistralės ryšys.....332

Magnetinis tarpinio įpurškimo vožtuvas.....155, 330

Maks. garintuvo darbo slėgis.....160

Maks. geriamojo vandens šildymo trukmė.....131

Maks. kolektorių temperatūra.....240

Maks. kondensavimo temperatūra...191

Maks. paduodama šildymo apytakos rato temperatūra.....259

Maks. patalpų šildymo trukmė.....131

Mažas tarifas.....23

Metinio darbo koeficientas

- karštas vanduo.....194
- šildymas.....194

Mygtukai.....14

Min. kompresoriaus veikimo laikas.130

Min. nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė vėsinant.....262

Min. tiekiamojo oro temperatūra apylankai.....269

Minimali pirminio šaltinio temperatūra saulės energijos oro absorberiu.....223

Modbus.....48, 197, 286, 319, 320, 327

Modbus skirstytuvai.....319

Momentinio šildymo vandens šildytuvo galios pakopa.....25

Momentinis šildymo vandens šildytuvai.....41

- bivalentinė temperatūra.....245
- leidimas.....243, 244
- maks. galios pakopa.....244
- maks. galios pakopa, esant ETĮ bloka-
vimui.....245
- veikimo aprašymas.....25

N

Natūralus vėsinimas.....43, 261

Naudotojų elgsena geriamojo vandens šildymui.....58

NC elektronikos plokštė.....322

Normali patalpų temperatūra.....256

NTC charakteristikų kreivė.....334, 335

Nulinis laidas.....286

Nuoroda.....63

Nuostatų diapazonas.....209

Nuostatų lygmuo

- sistemos eksploatuotojas.....13
- specialistas.....13

Nuotolinis valdymas.....257, 264

Nurodyta galia.....132

Nustatymo pagelbiklis.....210

Nustatytoji debito vertė

- intensyvus vėdinimas.....269
- sumažintas vėdinimas.....268
- vardinis vėdinimas.....268

Nustatytoji grįžtamojo vandens temperatūros vertė.....259

Nustatytoji išmetamojo oro temperatūros vertė.....268

Nustatytoji karšto vandens temperatūra.....236

Nustatytoji kaupiklio temperatūros vertė.....124, 127

Nustatytoji oro debito vertė

- intensyvus vėdinimas.....269
- sumažintas vėdinimas.....268
- vardinis vėdinimas.....268

Nustatytoji paduodamos sistemos temperatūros vertė.....124

Nustatytoji paduodamos temperatūros vertė.....127, 128

- vėsinimas.....129

Nustatytoji paduodamo vandens temperatūros vertė

- antrinis apytakos ratas.....129, 138
- išorinis pareikalavimas.....249

nustatytoji patalpų temperatūros vertė.....260

Nustatytoji patalpų temperatūros vertė.....127, 128, 256, 261

Nustatytoji temperatūros vertė, išmetamasis oras.....268

Nustatytoji tiekiamojo oro temperatūros vertė.....143

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

- Nustatytoji vandens šildytuvo temperatūros vertė.....124, 127
- Nustatytoji vėsinimo vandens kaupiklio temperatūros vertė.....129
- Nustatytosios temperatūros vertės pakėlimas
- geriamojo vandens šildymas.....276
 - patalpų šildymas.....277
 - šildymo vandens kaupiklis.....277
- O**
- Oro debitas
- atostogų programa.....48
 - intensyvus vėdinimas.....49
 - išmetamasis oras.....129
 - ištraukiamasis oras.....129, 143
 - pagrindinis režimas.....48
 - parengties režimas.....48
 - slėgio skirtumų suderinimas.....49
 - sumažintas vėdinimas.....49
 - taupos režimas.....48
 - tiekiamasis oras.....129, 144
 - vardinis debitas.....49
- Oro drėgnis.....54, 148, 270
- Oro išeinamoji temperatūra.....152, 154
- Oro įvado temperatūros jutiklis.....193
- Pagalbos tekstas.....14
- Pagrindinė plokštė.....287
- Pagrindinis režimas.....48
- Pakopinė sistema.....215
- per LON.....18, 279
 - sekos šilumos siurblių skaičius.....221
- Pakopinės sistemos valdymas.....215
- Pakopinė šilumos siurblių sistema.....18, 19, 215
- parametų nuostatos.....20
- Papildomas geriamojo vandens šildymas.....29
- elektros kaitintuvas.....237
 - išorinis šilumos gamybos įrenginys.....237
- Papildomas kodas.....64
- Papildomi šildymo įrenginiai.....23
- Papildomi šildymo įrenginiai patalpoms šildyti.....41
- Papildomo šildymo blokavimas.....31
- Papildomo veikimo laikas
- antrinis siurblys.....130
 - Cirkuliacinis siurblys.....138
- Parametrai.....212
- Parametro kodas.....208, 209
- Parametų gražinimas.....211
- P**
- Paduodama sistemos temperatūra..127
- Paduodama temperatūra
- antrinis apytakos ratas.....122
 - pirminis apytakos ratas.....122, 152
 - sistema.....124
 - vėsinimas.....129
- Paduodamos temperatūros jutiklis
- pirminis apytakos ratas.....326
- Paduodamo vandens temperatūra
- antrinis apytakos ratas..151, 153, 182
 - atskiras vėsinimo apytakos ratas..128
- Paduodamo vandens temperatūros jutiklis
- antrinis apytakos ratas.....191
 - sistema.....221

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Parametrų grupė.....	209	Patalpų vėsinimas.....	38
– elektrinis šildymas.....	243	– naudojant savąją elektrą.....	56
– fotovoltinė sistema.....	273	Patalpų temperatūra.....	127, 128
– išorinis šilumos gamybos įrengi-		Perjungimo vožtuvas	
– nys.....	229	– šildymas / geriamojo vandens šildy-	
– karštas vanduo.....	232	– mas.....	249
– kaupiklis.....	254	Perkaitinimas, įsiurbimo dujos.....	161
– kompresorius.....	225	Pirminis šaltinis.....	15
– kompresorius 2.....	227	– galia.....	226, 228
– komunikacija.....	279	– ITM signalas.....	253
– laikas.....	278	– ledo kaupiklis.....	222
– pirminis šaltinis.....	253	– reguliavimo strategija.....	253
– saulės energija.....	240	– saulės energijos oro absorberis.....	222
– sistemos apibrėžimas.....	212	– vėsinimo vandens kaupiklis.....	222
– šildymo (vėsinimo) apytakos ratas.....	256	– žemės kolektorius.....	222
– valdymas.....	284	– žemės zondas.....	222
– vėdinimas.....	266	Pirminis šaltinis (parametrų grupė).....	253
– vėsinimas.....	261	Poreikis.....	138
– vidinė hidraulika.....	246	Pranešimai	
Parametrų nustatymas.....	208, 209	– apžvalga.....	63
Pareikalavimas		– įspėjimas.....	62
– baseino šildymas.....	124, 127	– iškvietimas vėl.....	63
– išorinis šilumos gamybos įrengi-		– išorinis mazgas.....	186
– nys.....	124, 126	– nuoroda.....	62
Pareikalavimų tvarkyklė.....	140	– patvirtinimas.....	63
Pasyvus vėsinimas.....	50, 146, 269	– peržiūra.....	62
Pašildymo šilumokaitis.....	51, 142	– pranešimų chronologijos peržiūra.....	63
– leidimas.....	266	– sutrikimas.....	62
Patalpų šildymas		– šalčio apytakos rato reguliatorius	
– Maks. trukmė.....	131	[1].....	158
– naudojant savąją elektrą.....	56, 59	– šalčio apytakos rato reguliatorius	
– vėdinimo prietaisu.....	42	[2].....	161
Patalpų temperatūra.....	271	– šalčio apytakos rato reguliatorius	
– normali.....	256	[4].....	173
– sumažinta.....	256	– vėdinimas.....	146
– vakarėlio režimu.....	260	Pranešimų būseną.....	185
Patalpų temperatūros jutiklis.....	257, 264		
– atskiras vėsinimo apytakos ratas.....	263		
Patalpų temperatūros poveikis			
– vėsinimas.....	262		
Patalpų temperatūros valdymo signa-			
– las.....	258		

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

- Pranešimų chronologija.....63
- šalčio apytakos rato reguliatorius [1].....157
 - šalčio apytakos rato reguliatorius [2].....161
 - šalčio apytakos rato reguliatorius [4].....172
 - vėdinimas.....146
- Pranešimų patvirtinimas.....63
- Pranešimų peržiūra.....62
- Pranešimų sąrašas.....63
- Praplėtimas AM1.....16, 215
- Praplėtimas EA1.....215
- Praplėtimas ledo kaupikliui.....16
- Praplėtimo plokštė.....291
- Priešpriešinio srauto šilumokaitis.....142, 268
- Programinės įrangos būsenos peržiūra.....195
- R**
- Recirkuliacija saulės kolektorių apytakos rate.....31
- Registravimo žurnalas.....134
- Regulatoriaus nuostatos.....208, 212
- Reguliatorių ir jutiklių plokštė.....319
- Reguliavimo aukštas slėgis.....160, 165, 238
- Reguliavimo grandinė
- gamybos tvarkyklė.....140
 - pareikalavimų tvarkyklė.....140
 - šilumos šaltiniai.....141
 - vartotojai.....140
- Reguliavimo strategija
- pirminis šaltinis.....253
- Ribinė būsenos pokyčio vertė.....134
- S**
- Santykinis oro drėgnis.....143
- Saugos grandinė.....139
- Saugos jungtys.....301, 305, 308, 310, 313, 316
- Saulės energija (parametrų grupė) ..240
- Saulės energijos absorberis.....15
- Saulės energijos oro absorberio įjung. histerezė.....222
- Saulės energijos oro absorberis222, 223
- Saulės kolektorių apytakos ratas
- debitas.....241, 242
 - klaidinga cirkuliacija.....242
- Saulės kolektorių apytakos rato siurblys
- įjungimo histerezė.....241
 - išjungimo histerezė.....241
- Saulės kolektorių įrangos reguliatorius.....240
- Saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija.....30
- Saulės kolektorių įrangos reguliavimo funkcija (integruota).....240, 241
- Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis.....30
- Savosios elektros naudojimas.....55
- aktyvinimas.....57
 - elektros galios riba.....274
 - geriamojo vandens šildymas.....55, 275, 276
 - leidimas.....273
 - nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė 2.....274
 - patalpų šildymas.....59, 276, 277
 - Patalpų šildymas.....55
 - šalutinės energijos dalis.....273
 - šildymas iki 2-os nustatytosios karšto vandens temperatūros.....58
 - šildymo vandens kaupiklio šildymas59
 - šildymo vandens kaupiklis.....55, 275, 277
- Sekos šilumos siurblys.....18, 279
- Service-Pin.....202
- Signalinės jungtys.....301, 305, 308, 310, 313, 316
- Sisteminė informacija.....197
- Sistemos apibrėžimas (parametrų grupė).....212

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Sistemos apžvalga
 – gamybos įrenginys..... 121
 – vartotojai..... 125
 Sistemos informacija..... 11
 Sistemos komponentas išoriniam per-
 jungimui..... 216
 Sistemos numeris..... 280
 Sistemos schema..... 212
 Siurblių sukėlėjimas..... 40
 Skystųjų dujų temperatūra..... 152, 183
 Slėgio skirtumo kontrolės relė..... 145
 Standartiniai parametrai..... 211
 Statybų džiovinimas..... 246
 Sumažinta patalpų temperatūra..... 256
 Sumažintas vėdinimas..... 268
 Suskystintų dujų peršaldymas. 152, 155
 Suskystintų dujų temperatūra. 152, 155
 Suskystintų dujų temperatūros jutik-
 lis..... 159, 164, 174, 193, 324, 327, 329
 Sutrikimas..... 62, 186
 – jutiklinė sistema..... 186
 – komunikacija..... 189
 – programinės įrangos tvarkyklė..... 187
 – reaktyvinės srovės kompensacija. 189
 – šalčio apytakos ratas..... 186
 – ventiliatoriaus variklis..... 190
 Sutrikimo indikacijos peržiūra..... 62
 Sutrikimo kodas..... 63
 – šalčio apytakos rato reguliatorius
 [1]..... 158
 – šalčio apytakos rato reguliatorius
 [2]..... 161
 – šalčio apytakos rato reguliatorius
 [4]..... 173
 Sutrikimo pranešimai..... 63
 Sutrikimo pranešimo iškvietimas..... 63
 Sutrikimų atmintinė..... 63
 Sutrikimų kodai
 – išorinis mazgas..... 186
 – vėdinimas..... 146

Sutrikimų pranešimai
 – išorinis mazgas..... 186
 – šalčio apytakos rato reguliatorius
 [1]..... 158
 – šalčio apytakos rato reguliatorius
 [2]..... 161
 – šalčio apytakos rato reguliatorius
 [4]..... 173
 – vėdinimas..... 146
 Suveikė srauto kontrolės relė..... 139

Š

Šalčio apytakos rato reguliatoriaus apa-
 ratinės įrangos indeksas..... 197
 Šalčio apytakos rato reguliatoriaus pro-
 graminės įrangos indeksas..... 197
 Šalčio apytakos rato reguliato-
 rius..... 11, 150, 153
 – aparatinės įrangos indeksas..... 197
 – apžvalga..... 12
 – identifikacija..... 197
 – kaip rasti tipą..... 197
 – programinės įrangos indeksas..... 197
 Šaltnešio kolektoriaus pripildymo lygio
 jutiklis..... 329
 Šaltnešio kolektorius..... 155
 Šaltnešis..... 152, 154
 Šalutinės energijos dalis..... 273
 Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas. 261
 – darbo būseną..... 39
 – minimalus debitas..... 34
 – normali patalpų temperatūra..... 256
 – nuotolinis valdymas..... 257, 264
 – patalpų temperatūros įtaka..... 40
 – reguliavimas pagal lauko oro sąly-
 gas..... 40
 – reguliavimas pagal patalpų tempera-
 tūrą..... 41
 – šildymo riba..... 38
 – veikimo aprašymas..... 34
 – vėsinimo riba..... 38
 Šildymo (vėsinimo) apytakos ratas
 (parametrų grupė)..... 256

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

- Šildymo apytakos ratas
 – maks. paduodamo vandens temperatūra.....259
 – šildymo charakteristikų kreivė257, 258
 Šildymo apytakos ratas apylankos sklendės blokaivimui.....271
 Šildymo riba.....213
 Šildymo vandens kaupiklio šildymas, naudojant savąją elektrą.....59
 Šildymo vandens kaupiklis.....32, 254
 – apsauga nuo užšalimo.....34
 – įjungimo histerezė.....254
 – leidimas.....254
 – maks. temperatūra.....255
 – naudojant savąją elektrą.....56
 – nustatytoji temperatūros vertė.....254
 – pastoviosios vertės darbo būseną254
 – pastoviosios vertės temperatūros riba.....255
 Šilumos siurblio galia.....227
 Šilumos siurblio išjungimo riba.....231
 Šilumos siurblio naudojimas pakopinėje sistemoje.....215
 Šilumos siurblio regulatoriaus integravimas į LON.....19
 Šilumos siurblys, galia.....226, 227
 Šilumos siurblių rūšys.....11
 Šilumos siurblių rūšių žymėjimas.....11
 Šilumos šaltiniai.....141
- T**
 Taupos režimas.....48
 Techninės priežiūros lygmuo.....208
 Techninės priežiūros meniu.....208
 Techninės priežiūros peržiūra.....197
 Techninės priežiūros peržiūros.....113
 Techninės priežiūros peržiūrų informacija.....197
 Techninės priežiūros užbaigimas.....208
 Temperatūros jutiklis.....320, 321
 – antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūra.....193
 – charakteristikų kreivė, tipas NTC 10 kΩ.....334
 – charakteristikų kreivė, tipas NTC 50 kΩ.....335
 – charakteristikų kreivė tipas NTC 10 kΩ.....333
 – charakteristikų kreivė tipas NTC 20 kΩ.....333
 – charakteristikų kreivė tipas Pt500A.....334
 – DC inverterio radiatorius.....186
 – DC inverterio radiatorius HST.....193
 – garintuvas.....193
 – garintuvo oro įvadas.....193
 – Garintuvo oro įvadas.....186
 – garintuvo šaltnešio įvadas....186, 193
 – inverterio pavara.....171
 – išorinis mazgas.....192
 – kondensatorius.....193
 – suskystintos dujos.....191, 192, 193
 – viršutinė kompresoriaus dalis186, 193
 Temperatūrų peržiūra.....113
 Termoregulatorius baseino vandens temperatūrai reguliuoti.....214
 Tiekiamojo oro / išmetamojo oro pusės slėgio skirtumas.....49
 Tiekiamojo oro šildymas.....42, 52
 Tiekiamojo oro temperatūra.....129
 Tiekiamojo oro temperatūra apylankai.....269
 Tiekiamojo oro temperatūros jutiklis.....147, 148
 Tiekiamojo oro ventiliatorius.....142
 Tiekimo būsenos grąžinimas.....211
 Tikroji išmetamojo oro temperatūros vertė.....144
 Tikroji tiekiamojo oro temperatūros vertė.....143
 Tikrosios patalpų temperatūros vertės šaltinis.....271

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Toolbinding.....202
 Trumpoji peržiūra.....195
 Tūrinis vandens šildytuvas
 – apsauga nuo užšalimo.....31
 – maks. temperatūra.....233
 – min. temperatūra.....232

V

Vakarėlio režimas.....260
 Valdymas (parametrų grupė).....284
 Valdymo blokvimas.....284
 Valdymo įtampos priderinimas.....272
 Valdymo mazgas.....14, 112
 Valdymo nuorodos.....14
 Vandens šildytuvo įkrovos siurblys. 239
 Vandens šildytuvo temperatūra
 – apačioje.....127
 – viršuje.....127
 Vardinis vėdinimas.....268
 Vasaros laikas.....278
 Vėdinimas.....48, 266
 – apsaugos nuo užšalimo riba.....270
 – debito priderinimas.....269, 270
 – diagnozė.....141, 144
 – parametrų grupė.....266
 – pranešimų chronologija.....146
 – veikimo schema.....141
 Vėdinimo apsaugos nuo užšalimo
 riba.....270
 Vėdinimo apžvalga.....141
 Vėdinimo atostogų programa.....48
 Vėdinimo darbo būseną.....48
 – intensyvi.....49
 – normali.....49
 – sumažinta.....49
 Vėdinimo pakopos.....48
 Vėdinimo prietaisas.....48, 266
 Vėdinimo šildymo apytakos ratas.....52
 Veikimo laikas.....156
 Veikimo patikrinimas.....202
 Ventilatoriaus apskukų skai-
 čius.....152, 154, 190
 Ventilatoriaus valdymo įtampa.....146

Ventiliatorių išjungimo trukmė. 145, 270
 Vėsinimas
 – darbinės terpės / vandens šilumos
 siurbiai.....43, 44
 – oro / vandens šilumos siurbiai. 43, 44
 – parametrų grupė.....261
 – vėsinimo apytakos rato parinki-
 mas.....261
 Vėsinimo apytakos ratas
 – parinkimas.....261
 – vėsinimo charakteristikų
 kreivė.....263, 264
 Vėsinimo funkcijos.....42, 261
 Vėsinimo riba.....214
 Vėsinimo vandens kaupiklio tempera-
 tūra.....129
 Vėsinimo vandens kaupiklis.....222, 261
 – leidimas.....265
 – naudojant savąją elektrą.....56
 Vidinė hidraulika (parametrų grupė).246
 Vidinio ir išorinio mazgo ryšis.....332
 Vykdomo elementų testas.....198
 Viršutinės kompresoriaus dalies tempe-
 ratūra.....190
 Vitocom 100.....220
 Vitosolic.....30
 Vitosolic 100.....240
 Vitosolic 200.....16, 240
 Vitotrol 200A.....257
 Vitotrol 300B.....257, 264
 Vitovent 300-
 F.48, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272

Ž

žemės kolektorius.....15

Ž

Žemės zondas.....15
 Žemo slėgio jutik-
 lis.....159, 164, 324, 327, 329
 Žemo slėgio sutrikimas.....160

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Žiemos laikas.....	278
Žymeklio mygtukas.....	14

Viessmann UAB
Geležino Vilko 6B
LT-03150 Vilnius
Tel.: +3705-2 36 43 33
Faks.: +3705 -2 36 43 40
El. paštas: info@viessmann.lt
www.viessmann.com

5546 138 LT Galimi techniniai pakeitimai!