



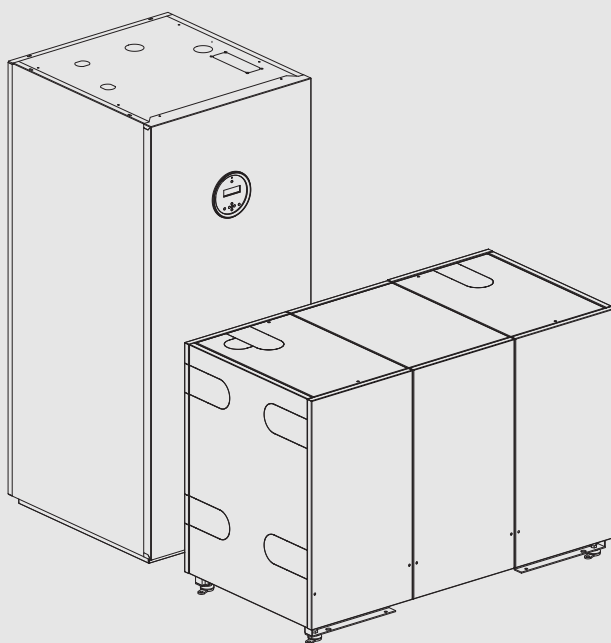
BOSCH

Lietošanas instrukcija

Ģeotermāls siltumsūknis lielām ēkām

Compress 7000 LW

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



Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	2
1.1	Simbolu skaidrojums	2
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi	2
1.2.1	Izmantošanas joma	2
2	Iekārtas apraksts	3
2.1	Atbilstības deklarācija	3
3	Vadības panelis	3
3.1	Panela pārskats	3
3.2	Statusa lampiņa	3
3.3	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga	4
3.4	Izvēlņu displejs	4
3.5	Atgriešanās poga	4
3.6	Navigācijas pogas	4
3.7	Trauksmes poga	4
3.8	Sākotnējā izvēlne	4
3.9	Piekluves līmeņi	4
3.10	Nepieciešamās funkcijas atrašana un vērtību mainīšana	4
3.11	Apzīmējumi	5
3.12	Darba informācija	6
4	Izvēlņu pārskats ar rūpnīcas noklusējuma vērtībām	8
4.1	Apkures raksturlīkne	12
4.2	Apkures pieprasījums	12
4.3	Laika kanāls, apkure	12
4.4	Papildu sildīšana	12
4.5	Karstā ūdens pieprasījums	12
4.6	Darbs avārijas režīmā, karstais ūdens	13
4.7	Uzraudzīt TO	13
4.8	Siltumizolācija	13
4.9	Termiskā dezinfekcija	13
5	Apkope	13
6	Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija	14
7	Informācija par aukstumaģentu	14
8	Informācija/trauksmes	15
8.1	Vispārīgi	15
8.2	Trauksmju kategorijas	15
8.3	Statusa lampiņa	15
8.4	Trauksmju saraksts un trauksmju vēsture	15
8.5	Trauksmju apstiprināšana	15
8.6	Trauksmju funkcijas	15
8.6.1	A trauksmes	15
8.6.2	B trauksmes	16
8.6.3	C trauksmes	19
9	Izvēlņu pārskats	24

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai. Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:



BĪSTAMI

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.



BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.



UZMANĪBU

UZMANĪBU norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

Svarīga informācija



Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Citi simboli

Simbols	Nozīme
►	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

1.2.1 Izmantošanas joma

Siltumsūkni saskaņā ar EN 12828 drīkst iebūvēt tikai slēgtās karstā ūdens apkures sistēmās.

Cits pielietojums ir uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu.

Tā rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

⚠ Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

"Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības."

"Lai novērstu apdraudējumu, bojātu elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim."

⚠ Pārbaude un apkope

Regulāra apsekošana un apkope ir priekšnoteikumi, lai apkures sistēma darbotos droši un nekaitētu apkārtējai videi.

Mēs iesakām noslēgt līgumu ar sertificētu specializētu uzņēmumu par ikgadējo apsekošanu un nepieciešamo apkopi.

- ▶ Darbus drīkst veikt vienīgi sertificētais specializētais uzņēmums.
- ▶ Konstatētie defekti nekavējoties jānovērš.

⚠ Izmaiņas un remonts

Neprofesionāli veiktas izmaiņas siltumsūkņī un citās apkures sistēmas daļās var izraisīt miesas bojājumus, iekārtas bojājumus un/ vai radīt materiālus zaudējumus.

- ▶ Darbu veikšanu drīkst uzticēt tikai sertificētam montierim.
- ▶ Nenoņemiet siltumsūkņa apšuvumu.
- ▶ Neveiciet siltuma ražotāja vai citu apkures sistēmas daļu izmaiņas.

⚠ Telpas gaiss

Gaiss uzstādīšanas telpā nedrīkst saturēt uzliesmojošas vai ķīmiski agresīvas vielas.

- ▶ Siltuma ražotāja tuvumā neizmantojiet un neuzglabājiet viegli uzliesmojošus vai sprādzienbīstamus materiālus (papīru, benzīnu, šķīdinātājus, krāsas utt.).
- ▶ Siltuma ražotāja tuvumā neizmantojiet un neuzglabājiet koroziju veicinošas vielas (šķīdinātājus, limes, hloru saturošus tīrīšanas līdzekļus utt.).

2 Iekārtas apraksts

Šī ir oriģinālā instrukcija. Tulkojumus nedrīkst veikt bez ražotāja piekrišanas.

2.1 Atbilstības deklarācija

Šīs iekārtas konstrukcija un darbības veids atbilst Eiropas un valsts likumdošanas prasībām.



Ar CE marķējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī marķējuma piešķiršanai.

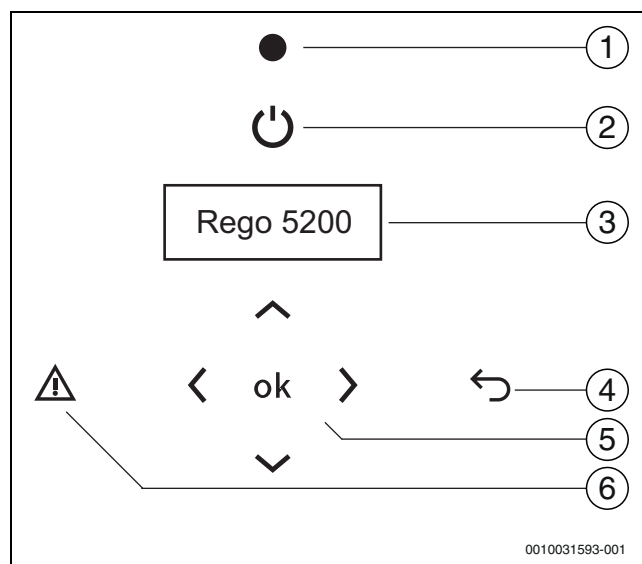
Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.junkers.lv.

3 Vadības panelis

Iestatījumi siltumsūkņa vadībai tiek veikti, izmantojot vadības bloka vadības paneli, un tas sniedz arī informāciju par pašreizējo statusu.

Katrs siltumsūkņis tiek iestatīts, izmantojot tā vadības bloku.

3.1 Paneļa pārskats



Att. 1 Vadības panelis

- [1] Statusa lampiņa
- [2] Ieslēgšanas/izslēgšanas poga
- [3] Izvēlnes displejs
- [4] Atgriešanās poga
- [5] Navigācijas pogas
- [6] Trauksmes poga

3.2 Statusa lampiņa

Lampiņa deg zaļā krāsā.	Vadības bloks ir aktivizēts.
Lampiņa nedeg.	Vadības bloks ir izslēgts/darbojas gaidstāves režīmā (izslēgts).
Lampiņa mirgo sarkanā krāsā.	Trauksme ir aktīva vai nav apstiprināta.
Lampiņa deg sarkanā krāsā.	Trauksme ir apstiprināta, bet trauksmes cēlonis joprojām pastāv.

Tab. 2 Lampiņas funkcijas

Statusa lampiņas rādījumi attiecas tikai uz to siltumsūkni, uz kura šī lampiņa atrodas.

3.3 Ieslēgšanas/izslēgšanas poga

Ieslēgšanas/izslēgšanas poga ir jāizmanto, lai apkures iekārtu ieslēgtu un izslēgtu.

Kad izslēgta: izslēdzas visas izejas, izņemot sūkni PC1. Izslēdzas trauksmes statuss un darba statuss, un tiek atspējotas visas pogas, izņemot pogu [Ieslēgt/Izslēgt].

3.4 Izvēlņu displejs

Izvēlņu displejs ir jāizmanto tālāk norādītajām darbībām.

- Apskatīt informāciju no siltumsūkņa.
- Apskatīt pieejamās izvēlnes.
- Mainīt iestatītās vērtības.

3.5 Atgriešanās poga

Poga  ir jāizmanto tālāk norādītajām darbībām.

- Atgriezties iepriekšējā izvēlņu līmenī.
- Aizvērt iestatījumu displeju, nemainot iestatīto vērtību.

3.6 Navigācijas pogas

Izmantojiet bultiņas, lai pārvietotos starp izvēlnēm. Nospiediet pogu , lai uzsāktu kādas vērtības mainīšanu, un pēc tam izmantojiet bultiņas, lai šo vērtību mainītu. Nospiediet pogu , lai saglabātu, vai pogu , lai atgrieztos bez saglabāšanas.

3.7 Trauksmes poga

Izmantojiet pogu , lai parādītu trausmju sarakstu (statusa lampiņa deg/mirgo sarkanā krāsā). Lai atgrieztos iepriekšējā pozīcijā, nospiediet pogu  vai .

Noteiktā sūknī aktivizējusies trausme tiek rādīta attiecīgajā siltumsūknī.

3.8 Sākotnējā izvēlne

- ▶ Lai parādītu sākotnējo izvēlni, kad izvēlņu logs nedeg, nospiediet pogu .
- ▶ Nospiediet un 5 sekundes turiet nospiešu pogu , lai pieteiktos kā Klients (→ 3.9 "Piekļuves līmeņi")

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

Tab. 3 Sākotnējā izvēlne

Sākotnējā izvēlnē tiek rādīts, kurš siltumsūknis tas ir (Z1), datums, laiks un āra temperatūra.

- ▶ Lai parādītu pašreizējo darba informāciju, nospiediet pogu .
- ▶ Lai pārietu uz augšējo izvēlņu līmeni (Klients), nospiediet pogu .

Sākotnējā izvēlnē visos siltumsūkņos izskatās vienādi, neatkarīgi no siltumsūkņa apzīmējuma.

3.9 Piekļuves līmeņi

Not logged in (Nav pierakstījies)	Redzēt tikai dažus iestatījumus.
Customer (Klients)	Redzēt un mainīt klienta iestatījumus. Izrakstīties pēc 10 min.

Tab. 4 Piekļuves līmeņi

Pierakstīšanās ir jāveic katrā siltumsūknī.

Pierakstīties kā klients.

- ▶ Sākotnējā izvēlnē nospiediet un 5 sekundes turiet nospiešu pogu .

3.10 Nepieciešamās funkcijas atrašana un vērtību mainīšana

Izvēlņu pārskatā ir parādītas galvenās funkcijas, kurām var piekļūt, izmantojot navigācijas pogas un pogu .

- ▶ Lai pārietu uz augšējo izvēlņu līmeni (Klients), sākotnējā izvēlnē nospiediet pogu .

>1 Room temperature
2 Hot water
3 Temperatures
4 Accessories

Tab. 5 Izvēlņu līmenis 1

- ▶ Lai ritinātu pieejamās izvēlnes kādā izvēlņu līmenī, izmantojiet pogu  un .

Pārvietošanās starp izvēlnēm

Poga	Funkcija
 	Pāriet uz nākamo izvēlņu līmeni izvēlnei, kas ir atzīmēta ar >.
 	Atgriezties iepriekšējā izvēlņu līmenī.
 	Ritināt starp izvēlnēm tajā pašā līmenī.

Tab. 6 Pārvietošanās izvēlnēs

Mainīt kādu vērtību, piem., apkures raksturliķni pie 0 °C

Apkures raksturliķne ir pieejama tikai sūknī Z1.

- ▶ Dodieties uz:

>1 Room temperature
2 Hot water
3 Temperatures
4 Accessories

Tab. 7 Izvēlņu līmenis 1

- ▶ Nospiediet pogu  vai , lai dotos uz nākamo izvēlni zem **Room temperature** (Telpas temperatūra).

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

Tab. 8 Telpas temperatūra 1

- ▶ Nospiediet pogu , lai tiktu atzīmēts vienums **Heat curve** (Apkures raksturliķne).

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

Tab. 9 Telpas temperatūra 2

- ▶ Nospiediet pogu  vai , lai pārietu uz nākamo izvēlņu līmeni vienumam **Heat curve** (Apkures raksturliķne).

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

Tab. 10 Apkures raksturliķne 1

- Izmantojiet pogu , līdz tiek rādīts:

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

Tab. 11 Apkures raksturlīkne 2

Vērtība 35° ir jāmaina uz 37°:

- Nospiediet pogu , lai pārietu pie pirmās regulējamās vērtības, kura ir cipars 3 vērtībā 35°. Šis cipars ir iezīmēts un mirgo.
- Nospiediet pogu , lai tiktu iezīmēts cipars 5 vērtībā 35°.
- Izmantojiet pogu  vai , lai ciparu 5 mainītu uz 7.
- Nospiediet pogu , lai šo vērtību saglabātu. Tagad kursora atrodas uz nākamās regulējamās vērtības šajā logā.
- Nospiediet pogu , vēlreiz, lai atceltu uzsāktās izmaiņas. Pēc mainīšanas uz 37° logs izskatās šādi:

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

Tab. 12 Apkures raksturlīkne 2

Ir iezīmēts cipars 3 vērtībā 38°. Nospiediet pogu , lai paturētu šo vērtību un turpinātu navigēt.

Citas metodes, kā mainīt vērtību

Palielināt ciparu skaitu kādā vērtībā:

- Spiediet pogu , līdz kursora atrodas pa labi no pēdējā cipara attiecīgajā vērtībā, un spiediet pogu , līdz tiek rādīta nepieciešamā vērtība.
- Nospiediet pogu , lai vērtību saglabātu, vai spiediet pogu , vienu vai vairākas reizes, lai atgrieztos bez saglabāšanas.

Ielikt vērtībā komatu decimāldaļu atdalīšanai:

- Spiediet pogu , līdz kursora atrodas pa labi no pēdējā cipara attiecīgajā vērtībā, un nospiediet pogu . Ir ielikts komats decimāldaļu atdalīšanai. Nospiediet pogu  un izmantojiet pogu  vai , lai decimāldaļai iestatītu vēlamo vērtību.
- Nospiediet pogu , lai šo vērtību saglabātu, vai spiediet pogu , vienu vai vairākas reizes, lai atgrieztos bez saglabāšanas. Kad vērtība ir saglabāta, to var rādīt kā veselu skaitli, lai gan ir pievienots viens vai vairāki cipari aiz komata. Vērtība vadības blokā vienmēr ir saglabāta vērtība.

Mainīt uz negatīvu vērtību/no negatīvas vērtības:

- Nospiediet pogu , lai iezīmētu pozīciju vērtības pirmā cipara priekšā. Nospiediet pogu , lai ielīktu mīnusa zīmi, nospiediet pogu , lai noņemtu mīnusa zīmi.
- Nospiediet pogu , lai šo vērtību saglabātu, vai spiediet pogu , vienu vai vairākas reizes, lai atgrieztos bez saglabāšanas.

Mainīt teksta vērtību:

- Izmantojiet pogu  vai , lai parādītu pieejamās alternatīvas. Kad tiek rādīta nepieciešamā vērtība, nospiediet pogu .

3.11 Apzīmējumi

Dažādiem iekārtas komponentiem ir dažādi apzīmējumi.

Z1 - Z9 = siltumsūkņi 1–9

Zx = patvaļīgi izvēlēts siltumsūknis

Zx VV = siltumsūknis, kurš ražo karsto ūdeni

Temperatūras sensors	
T0	Turpgaita
TL1	Ārējais
TW1	Karstais ūdens
TR2	Atsūkšanas gāzes temperatūra, šķidruma iesmidzināšana
TR5	Atsūkšanas gāzes temperatūra
TR6	Karstās gāzes kompresors 1
TR7	Karstās gāzes kompresors 2
TC1	Turpgaitas līnija pēc elektriskā katla / papildu sildīšanas temp.
TC2	Bufertvertne
TC3	Siltumnesēja šķidrums uz āru (turpgaita no siltumsūkņa)
TC0	Siltumnesēja šķidrums uz iekšu (atgaita uz siltumsūkni)
TB0	Kolektora loks uz iekšu
TB1	Kolektora loks uz āru

Tab. 13 Temperatūras sensors

Spiediena sensors	Vērtība (V)	
JR0	0 - 5	Iztvaikošanas spiediens
JR1	0 - 5	Kondensācijas spiediens
JR2	0 - 5	Šķidruma iesmidzināšanas spiediens

Tab. 14 Spiediena sensors

Cirkulācijas sūkņi	
PC1	Cirkulācijas sūknis, apkures sistēma
PC0	Siltumnesēja sūknis
PB3	Kolektora loka sūknis
PM1	Katla loka sūknis
PM2	Karstā ūdens cirkulācijas sūknis

Tab. 15 Cirkulācijas sūkņi

Trīsvirzienu vārsts, karstais ūdens	
VW1	Trīsvirzienu vārsts, karstais ūdens

Tab. 16 Trīsvirzienu vārsts, karstais ūdens

Papildu sildīšanas maisītārvārsts	
VM0	Papildu sildīšanas maisītārvārsts

Tab. 17 Papildu sildīšanas maisītārvārsts

Papildu sildīšanas startēšana	
EE1	Startēt papildu sildīšanu

Tab. 18 Papildu sildīšanas startēšana

3.12 Darba informācija

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

Tab. 19 Sākotnējā izvēlne

Sadaļā **Info** (Informācija) ir darba informācija, kurai var piekļūt, sākotnējā izvēlnē nospiežot pogu .

Compressor 1	
Operating mode:	
Pieprasījums	
Statuss, kompr.	Laiks

Tab. 20 Informācija 1

Operating mode: (Darba režīms) **Winter operation** (Ziemas darba režīms) vai **Summer operation** (Vasaras darba režīms).

Pieprasījums: kompresoram 1 vai 2 rāda vienu no šīm vērtībām:

No demand (Nav pieprasījuma)	Nav pieprasījuma pēc apkures, karstā ūdens vai ārējās kompresora startēšanas
Heating demand (Apkures pieprasījums)	Apkures pieprasījums
Hot water demand (Karstā ūdens pieprasījums)	Karstā ūdens pieprasījums
External operation (Ārēja darbība)	Ārēja iekārta ir pieprasījusi siltumsūkņa un/vai kompresora darbu un/vai papildu sildīšanu
Manual operation (Manuālā darbība)	Notiek funkcionālais tests

Tab. 21 Pieprasījums

Statuss, kompresors: kompresoram 1 vai 2 rāda vienu no šīm vērtībām:

Blocked (Bloķēts)	Kompresors ir bloķēts, jo ir aktivizējies kāda drošības funkcija. Informācija ir pieejama trauksmju vēsturē, kura ir pieejama montiera līmenī.
External blocking (Ārēja bloķēšana)	Kompresoru ir bloķējusi ārēja kontrole.
Off (Izslēgts)	Kompresors nedarbojas. PC1 darbojas ziemas darba režīmā, vai notiek apkopes iedarbināšana. VW1 ir aktīvs darbam avārijas režīmā, darbam vasaras režīmā vai apkopes iedarbināšanai. Papildu sildīšana nenotiek.

Depressurize (Samazināt spiedienu)	Notiek kompresora restartēšanas pulksteņslēdža atpakaļatskaite.
Temp. check (Temp. pārbaude)	Līdz 2 minūšu periodā pēc startēšanas tiek pārbaudītas temperatūras TC1, TC0, TB0, TB1, lai pārlicinātos, ka tās spēj ievērot aizsardzības temperatūras.
Start-up (Startēšana)	Cirkulācijas sūkņi sāk darbu, lai pārbaudītu funkciju.
Heat up (Uzsildīšana)	Kompresors sāk darbu. Sensora JRO rādījumam ir jābūt vismaz par 1 K aukstākam nekā TB0, un sensora TR6 rādījumam ir jāpalielinās, 3 minūšu laikā pārsniedzot sensora TC1 rādījumu par vismaz 10 K, citādi kompresors pārstāj darboties.
Operation (Darbība)	Kompresors turpina darboties tik ilgi, kamēr pastāv pieprasījums vai kamēr ir aktīva ārējā startēšana. Nav aktivizējies neviena drošības funkcija, un nav ārējās apturēšanas.
Stopping (Apturēšana)	Šajā situācijā kompresora darbs ir apturēts. PC0 un PB3 darbojas 1 minūti.
Alarm (Trauksme)	Kompresoram ir aktīva trauksme.
Oper. + Add.Heat (Darb. + Pap. sild.)	Darbojas gan kompresors, gan papildu sildīšana.
External blocking (Ārēja bloķēšana)	Kompresoru ir bloķējusi ārēja kontrole.

Tab. 22 Statuss, kompresors

- Lai iegūtu plašāku informāciju, izmantojiet pogu  zem **Info** (Informācija).

1 External sensors		
T0 flow	35,2	°C
T0 sp	36,2	°C
TL1 outdoor	3,9	°C

Tab. 23 Ārējais sensors 1

Rāda faktisko vērtību attiecīgajam sensoram un iestatītā punkta vērtību sensoram T0.

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

Tab. 24 Ārējais sensors 2

Rāda faktisko vērtību un apturēšanas temperatūru karstā ūdens sensoram, kā arī maisītārvārsta pozīciju. Šī informācija tiek rādīta tikai siltumsūkņos, kas ražo karsto ūdeni.

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

Tab. 25 Iekšējie sensori

Rāda faktisko vērtību attiecīgajiem sensoriem.

4 Refrigerant hot	
TR6 77,0°	TR7 87,0°
JR1 3	
TR 37,0°	TR8 27,0°

Tab. 26

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

Tab. 27

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

Tab. 28 Statuss, digitāls I/O

0 = Izslēgts, 1 = Ieslēgts.

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

Tab. 29 Statuss, analogs uz āru

Rāda pašreizējo lietojumu, izteiktu %.

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

Tab. 30 Programmas versija¹⁾

► Izmantojiet pogu  vairākas reizes, lai atgrieztos sākotnējā izvēlnē.

Informācija ir pieejama arī dažādās izvēlņu vietās, piemēram, zem **3 Temperatures** (3 Temperatūras) augšējā izvēlņu līmenī.

1) Tikai montieru skatam

4 Izvēlņu pārskats ar rūpnīcas noklusējuma vērtībām

Izvēlņu pārskatā ir parādītas funkcijas, kas ir pieejamas pēc tam, kad pierakstāties kā klients.

Rūpnīcas noklusējums: sākotnēji iestatītās vērtības, no kurām lielāko daļu var mainīt.

Diapazons: piedāvā pieejamās iestatījumu alternatīvas vai iespējamo vērtību ierobežojumus.

Siltumsūknis: norāda siltumsūkni, kur šī funkcija ir pieejama.

Iestatījums	Rūpnīcas noklusējums	Diapazons	Siltumsūknis
1 Room temperature (1 Telpas temperatūra)			
1 Summer/winter op. (1 Vasaras/ziemas d. režīms)	1 Summer operation (1 Vasaras darba režīms) Start: (Startēt:) TL1 > (TL1 >) in (uz iekšu)	17 °C 180 min	Z1
	2 Winter operation (2 Ziemas darba režīms) Start: (Startēt:) TL1 < (TL1 <) in (uz iekšu)	15 °C 300 min	Z1
	3 Winter operation (3 Ziemas darba režīms) Direct start: (Tiešā startēšana:) TL1 < (TL1 <)	7 °C	Z1
► Iestatiet āra temperatūru, kāda ir nepieciešama, lai pārslēgtos uz darbu vasaras režīmā, un piemērojamo aizkavi. ► Iestatiet āra temperatūru, kāda ir nepieciešama, lai pārslēgtos uz darbu ziemas režīmā, un piemērojamo aizkavi. ► Iestatiet āra temperatūru, pie kādas darbam ziemas režīmā ir jā sākas automātiski, bez aizkaves. Aizkaves nepieļauj, ka apkures sistēmas darbs tiek atkārtoti uzsākts un pārtraukts, kad āra temperatūra svārstās ap šo ierobežojumu.			
2 Heat curve (2 Apkures raksturlikne)	Heat curve (Apkures raksturlikne) Outdoor Flow (Āra grīda) 20° ... 20° 15° ... 24° 10° ... 27° 5° ... 31° 0° ... 35° ... -35° ... 60°		Z1
Turpgaitas vērtības ir atkarīgas no zemākās āra temperatūras, kā arī no zemākās un augstākās piemērojamās turpgaitas temperatūras. Šīs vērtības regulē montieris. Apkures raksturliņķu piemēri, (→ 4.1) ► Atsevišķas turpgaitas vērtības varat mainīt, piemēram, lai pārtrauktu raksturliņķi pie 0 (→ 3.10)			
3 Parallel offset (3 Paralēla nobīde)	1 Parallel offset (1 Paralēla nobīde)	0 K	Z1
► Ievadiet, par cik grādiem turpgaitas temperatūra pie raksturliņķes āra temperatūras ir jā regulē uz leju vai uz augšu.			
4 Hysteresis (4 Histerēze)	1 Hysteresis Comp.1 (1 Histerēze, Kompr.1) Actual v.: (Faktiskā v.): (K) T0 (T0) (°C) Set point (Iestatītais punkts) (°)		Visi
	2 Hysteresis Comp.2 (2 Histerēze, Kompr.2) Actual v.: (Faktiskā v.): (K) T0 (T0) (°C) Set point (Iestatītais punkts) (°)		Visi
Tiek rādīta pašreizējā histerēze, tostarp faktiskā vērtība un iestatītā punkta vērtība sensoram T0. Šī histerēze tiek izmantota, lai noteiktu, kad startēt un kad pārtraukt kompresora darbu, ja pieprasījuma nav. Ja tiek rādīta vērtība, piemēram, 4 K, kompresora darbs sākas, kad sensora T0 rādījums ir par 4 K zemāks nekā iestatītā punkta vērtība.			
5 Attenuation TL1 (5 Slāpēšana TL1)	1 Attenuation TL1 (1 Slāpēšana TL1)		
Šī funkcija nozīmē, ka iestatītais punkts turpgaitas temperatūrai vēlāk tiek regulēts atbilstoši iestatītajam punktam pie pašreizējās āra temperatūras. Šādi tiek mazināta īslaicīgu āra temperatūras svārstību ietekme. ► Iestatiet laiku turpgaitas temperatūras iestatītajam punktam, kādā sasniegt pašreizējo raksturliņķes vērtību.			
6 Time channel (6 Laika kanāls)	1 Weekday (1 Darbdiena)		Z1
	2 Weekend (2 Nedēļas nogale)		
► Iestatiet temperatūras pazemināšanās vai temperatūras paaugstināšanās grādu skaitu starp iestatītajiem laika intervāliem.			

Iestatījums	Rūpnīcas noklusējums		Diapazons	Siltumsūknis
2 Hot water (2 Karstais ūdens)				
1 Hot water (1 Karstais ūdens) Actual v.: (Faktiskā v.:) (°C) Start: (Startēt:) Stop: (Apturēt:) Max temperature: (Maks. temperatūra:) (°C)		53 °C 57 °C		Z1xVV
	Karstā ūdens izvēlnes tiek rādītas tikai siltumsūkņiem, kas ir iestatīti karstā ūdens ražošanai un kam ir lokālais karstā ūdens sensors. Šeit tiek rādīta pašreizējā karstā ūdens temperatūra, kā arī startēšanas un apturēšanas temperatūras karstā ūdens ražošanai. Max temperature: (Maks. temperatūra:) rāda aprēķināto augstāko iespējamo karstā ūdens temperatūru.			
2 FWS (2 FWS) Siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai	1 Temperature, flow (1 Temperatūra, turpgaita) TW2 Heat flow (TW2 apkures turpgaita) (°C) TW3 Heat ret. (TW3 apkures atgaita) (°C) TW4 DHW flow (TW4 karstā ūdens turpgaita) (°C) TW5 Water in (TW5 ūdens uz iekšu) (°C) TW6 DHW circ (TW6 karstā ūdens cirk.) (°C) TW7 Cold wate (TW7 aukstais ūdens) (°C) GW0 flow (GW0 turpgaita) (l/min)			Z1xVV
	2 Settings (2 Iestatījumi) TW4 flow (TW4 turpgaita) (°C) setpoint (iestatītais punkts) (°C) PC4 speed (PC4 ātrums) (%) GW0 flow (GW0 turpgaita) (l/min)			Z1xHW
	3 Alarm limits (3 Trauksmju ierobežojumi) TW2 heating temp (TW2 apkures temp.) Max temp (Maks. temp.) Min temp (Min. temp.) Alarm delay (Trauksmes aizkave) TW3 return temp (TW3 atgaitas temp.) Max temp (Maks. temp.) Alarm delay (Trauksmes aizkave) TW4 DHW temp (TW4 karstā ūdens cirkulācija) Max temp (Maks. temp.) Min temp (Min. temp.) Alarm delay (Trauksmes aizkave) TW6 DHW circulation (TW6 karstā ūdens cirkulācija) Max temp (Maks. temp.) Min temp (Min. temp.) Alarm delay (Trauksmes aizkave)			
3 Temperatures (3 Temperatūras)				Visi
1 Internal sensors (1 Iekšējie sensori)				
2 External sensors (2 Ārējie sensori)				
	Tiek rādītas temperatūras iekšējiem un ārējiem sensoriem.			

Iestatījums		Rūpnīcas noklusējums	Diapazons	Siltumsūkņis
4 Accessories (4 Piederumi)				
	Šeit tiek rādītas faktiskās temperatūras un iestatītie punkti, kas attiecas uz uzstādītajiem piederumiem. ▶ Varat pārlūkot pievienotos piederumus, ievadot attiecīgā piederuma numuru. ▶ Iestatīto punktu pēc nepieciešamības var mainīt.			
1 Accessory (1 Piederums)				
2 Room sensor (2 Telpas sensors)	Actual v.: (Faktiskā v.): (°C)			
2 Active room senso (2 Aktīvais telpas sensors)	Set point (Iestatītais punkts) (°C)			
2 Fixed sp heating (2 Fiksēta iest. p. sildīšana)	Average: (Vidēji:)			
2 Own heat curve (2 Individ. apkures raksturlikne)	Offset: (Nobīde:) (K)			
2 TO Heat curve (2 TO apkures raksturlikne)	Pump: (Sūknis:)			
2 Fixed sp cooling (2 Fiksēta iest. p. dzesēšana)	Y: (Y:) (%)			
2 Cooling curve (2 Dzesēšanas raksturlikne)				
2 Pool (2 Baseins)				
2 Coldcarrier lim. (2 Aukstumnesēja ierobež.)				
2 Set point curve (2 Iestatītā punkta raksturlikne)				
3 Room temp. infl. (3 Telpas temp. ietekme)		0	0 - 10	Z1
	Iestatījumi tiek rādīti tad, ja ir uzstādīts viens aktīvais telpas sensors vai vairāki. Ja telpas sensori ir vairāki, notiek salīdzināšana ar sensoru faktisko vērtību vidējo vērtību. Iestatiet, cik ļoti turpgaitas temperatūras iestatīto punktu ir jāietekmē viena grāda starpībai telpas temperatūrā (faktiskā vērtība salīdzinājumā ar iestatīto punktu). Piemērs: ja ietekme ir iestatīta uz koeficientu 3 un pastāv 2 K novirze no iestatītās telpas temperatūras, iestatītais punkts telpas temperatūrai tiek mainīts par 6 K. Pie vērtības 0 ietekmes nav.			
5 Energy calc. (5 Enerģijas aprēķ.)				
1 Energy calc (1 Enerģijas aprēķ.)	Heating: (Apkure:) (kWh) DHW: (Karstais ūdens:) (kWh) Consumed: (Patērēts:) (kWh)			Visi
1 Energy calc (1 Enerģijas aprēķ.)	Electical heater: (Elektriskais sildītājs) (kWh) Energy prices (Energocenas) (/kWh) Electricity: (Elektrība:) Add.Heat: (Pap. sild.:)			Visi
6 Language (6 Valoda)				
		English	English, Svenska, Suomi, Deutsch, Polski, Cestina, Francais, Italiano	Z1
▶ Atlasiet valodu sūknī Z1. Tā pati valoda attiecas uz visiem siltumsūkņiem.				

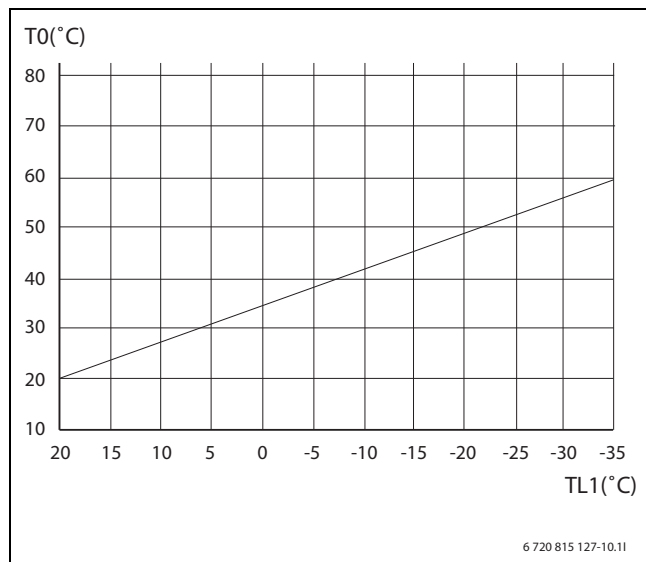
Iestatījums		Rūpnīcas noklusējums	Diapazons	Siltumsūkņis
7 Date/Time (7 Datums/Laiks)				
Date/Time (Datums/Laiks)	Datums	gggg-mm-dd		Z1
	Diena		Monday (Pirmdiena) - Sunday (Svētdiena)	
	Laiks	hh-mm		
	Summer/Winter time (Vasaras/Ziemas laiks)	Automatic (Automātiski)	Automatic (Automātiski), Manual (Manuāli)	
	▶ Atiestatiet dienu, ja nepieciešams. Pareizā diena ir nepieciešama, lai darbotos funkcija Automatic (Automātiski). ▶ Regulējiet datumu un laiku, ja nepieciešams. ▶ Norādiet, vai ir jānotiek automātiskai pārslēgšanai starp vasaras un ziemas laiku (datumi atbilstoši ES standartam). Iestatītās vērtības attiecas uz visiem siltumsūkņiem.			
8 Access level (8 Piekļuves līmenis)				
1 Password: (1 Ievadiet paroli:)				Visi
	▶ Pārslēdziet uz montiera līmeni, izmantojot paroli (→ 3.9) Tiek rādīts pašreizējais līmenis.			
9 Communication (9 Sakari)				
1 TCP/IP (1 TCP/IP)	1 IP status (1 IP statuss)			
	2 IP configuration (2 IP konfigurācija)			
	3 Settings (3 Iestatījumi)			
2 Modbus (2 Modbus)	1 Modbus IP (1 Modbus IP)			
	▶ Iestatiet adresi šim siltumsūkņim. Katram siltumsūkņim ir nepieciešama unikāla adrese. Šī funkcija tiek izmantota, kad uzraudzīšana/kontrolēšana notiek no ārēja aprīkojuma (3. puse). No visiem uzraudzītajiem blokiem dati tiek izgūti atsevišķi. Sakari ir Modbus/RTU, RS485. Izmantojot šos sakarus, tiek nolasīti darba laiki, darba statuss, trauksmju statuss, temperatūras, iestatīto punktu vērtības un robežvērtības, un cita informācija. Iestatīto punktu vērtības var mainīt, un siltumsūkņiem var veikt piespiedu startēšanu un piespiedu apturēšanu. Šie iestatījumi neietekmē siltumsūkņu darbu un to koordināciju.			
3 BACnet (3 BACnet)	1 BACnet (1 BACnet)			
10 Installer (10 Montieris)				
Izvēlnes montierim				
11 Service (11 Serviss)				
Izvēlnes servisa speciālistam				
12 Factory reset (12 Rūpnīcas noklusējuma atiestatīšana)				
Factory reset (Rūpnīcas noklusējuma atiestatīšana)				Z1
	Reset: (Atiestatīt:)	No (Nē)	No (Nē), Yes (Jā)	
	Confirm: (Apstiprināt:)	No (Nē)	No (Nē), Yes (Jā)	
▶ Ievadiet Yes (Jā), lai visus klienta iestatījumus atiestatītu uz rūpnīcas noklusējuma vērtībām. Tas neietekmē montiera norādītos iestatījumus. Kad esat norādījis Yes (Jā) vienam Confirm: (Apstiprināt:) un veicis atiestatīšanu, tiek rādīts Completed (Pabeigts).				

Tab. 31 Izvēlņu pārskats, klients

4.1 Apkures raksturlikne

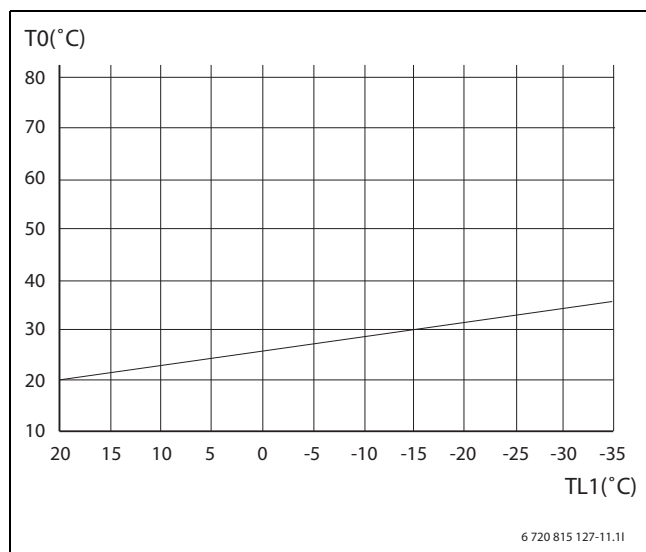
Apkures raksturlikne ir iestatīta ar 12 pārrāvuma punktiem, no +20 līdz -35, ar 5 grādu intervāliem. Apkures raksturliknes forma ir atkarīga no iestatījumiem zemākajai āra temperatūrai (**DOT** (DOT)), zemākajai turpgaitas iestatītā punkta vērtībai (Min.) un augstākajai turpgaitas iestatītā punkta vērtībai (Maks.). Ja vērtība Min., Maks. vai DOT mainās, šī raksturlikne tiek pārzīmēta atbilstoši jaunajiem iestatījumiem. Vienlaikus tiek atiestatīti visi pārtraukumi.

Radiatoru sistēmas raksturliknes piemērs:



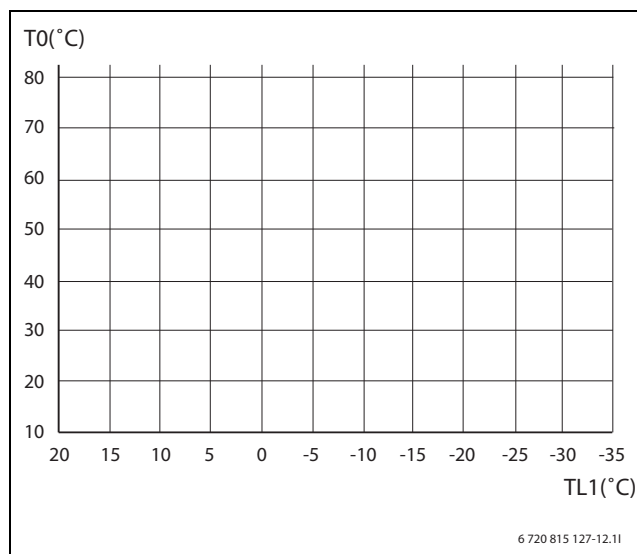
Att. 2 Radiatoru sistēma

Grīdas apkures raksturliknes piemērs:



Att. 3 Grīdas apkure

► Uzzīmējiet pats savu raksturlikni:



Att. 4 Atsevišķa raksturlikne

4.2 Apkures pieprasījums

Turpgaitas iestatītā punkta vērtība tiek aprēķināta atbilstoši āra temperatūrai TL1 un apkures raksturliknei. Apkures raksturliknes minimālo ierobežojumu nevar iestatīt zemāku par iestatīto minimuma ierobežojumu. Apkures raksturliknes maksimālo ierobežojumu nevar iestatīt augstāku par iestatīto maksimuma ierobežojumu.

Siltuma pieprasījums katram siltumsūkņim aktivizējas, kad sensora T0 rādījums kļūst zemāks par iestatītā punkta vērtību apkures raksturliknē ar pašreizējo histerēzi. Siltuma pieprasījums beidzas, kad sensora T0 rādījums pārsniedz iestatītā punkta vērtību ar pašreizējo histerēzi.

Karstā ūdens režīms un ārējā kontrole ir noteicošās funkcijas.

Vasaras darba režīmā siltums netiek ražots, izņemot baseinam, ja piemērojams.

4.3 Laika kanāls, apkure

Pulksteņslēdža kanāls iestatītā punkta apkurei ar vienu ieslēgšanu un vienu izslēgšanu katrai darb dienai, sestdienai un svētdienai. Iestatīšana, par cik grādiem temperatūra tiek pazemināta (-) vai paaugstināta (+) starp iestatītajiem laika intervāliem. Noklusējuma iestatījums ir 0 grādu izmaiņa.

4.4 Papildu sildīšana

Papildu sildīšana tiek izmantota, lai ražotu siltumu/karsto ūdeni, kad ar siltumsūkni vien nepietiek.

Papildu sildīšanas iestatījumus montieris norāda sūkņī Z1.

Kad nepieciešams, vadības bloks aktivizē papildu siltumu automātiski.

4.5 Karstā ūdens pieprasījums

Karstā ūdens pieprasījums sākas, kad sensora Zx.TW1 rādījums kļūst zemāks par tā sākšanas temperatūru, un beidzas, kad sensora TW1 un TCO rādījums pārsniedz to apturēšanas temperatūras.

Karstā ūdens pieprasījums startē abus kompresorus, izņemot gadījumus, kad karstā ūdens uzsildīšanas laikā ir atlasīts tikai viens kompresors.

Kad sensora TCO rādījums pārsniedz apturēšanas ierobežojumu par 2K un ja darbojas abi kompresori, tiek apturēts kompresors ar ilgāko darbības laiku.

4.6 Darbs avārijas režīmā, karstais ūdens

Ja šī funkcija ir iespējota un ja lokālais sensors TW1 nedarbojas, karstā ūdens ražošana pārslēdzas uz avārijas režīmu. 120 minūtes pēc pēdējā karstā ūdens ražošanas brīža trīsvirzienu vārsts pārslēdzas uz karsto ūdeni un sensoram PCO tiek dots startēšanas signāls. Tā notiek neatkarīgi no tā, vai kompresors darbojas. Ja TCO rādījums ir zemāks par TW1 startēšanas temperatūru, tiek aktivizēts karstā ūdens pieprasījums, pretējā gadījumā trīsvirzienu vārsts pārslēdzas atpakaļ uz savu iepriekšējo režīmu. Karstā ūdens pieprasījums beidzas, kad TCO rādījums pārsniedz tā un TW1 kopējo apturēšanas temperatūru.

4.7 Uzraudzīt T0

Ja šī funkcija ir aktivizēta, siltumsūkņš uzrauga sensoru T0 karstā ūdens ražošanas laikā.

Iestatītā punkta vērtība T0:

Ievadiet maksimālo atļauto minimālo temperatūru apkures sistēmā (10) K.

Aizkave:

Laiks, cik ilgi turpgaitas temperatūrai nepārtraukti ir jābūt vismaz par iestatīto ierobežojumu zemākai nekā iestatītā punkta vērtība, lai aktivizētu apkuri (10) min.

Citi siltumsūkņi:

Ja siltumsūkņi ir vairāki, tie visi, izņemot sūkni Z1, pārslēdzas uz apkuri 2 grādus pirms sūkni Z1 iestatītā ierobežojuma. Bez aizkaves.

4.8 Siltumizolācija

Ja šī funkcija ir aktivizēta, siltumsūkņš uzrauga sensoru T0, kamēr notiek karstā ūdens cikls. Ja sensora T0 rādījums paaugstinās ar uzsildīšanas laikā minimālo iestatīto vērtību (15)K un vienlaikus pārsniedz tam iestatītā punkta vērtību par vismaz (10)K, tiek uzskatīts, ka trīsvirzienu vārstam ir bijuši darbības traucējumi, un aktivizējas trauksme "Problēma ar trīsvirzienu vārstu VW1" vai "Problēma ar trīsvirzienu vārstu Zx.VWx" vienlaikus ar karstā ūdens pieprasījuma bloķēšanu.

Trauksme ir jāapstiprina, lai atļautu veikt jaunu karstā ūdens ciklu. Šādu uzraudzīšanu var izmantot vienīgi siltumsūkņos, kur Zx.TW1 ir atlasīts kā lokālais sensors.

4.9 Termiskā dezinfekcija

Šo funkciju var atlasīt, lai pēc izvēles aktivizētu kādā nedēļas dienā, visās dienās vai neaktivizētu vispār. Aktivizēšana tiek veikta iestatītajam laikam (hh.mm). Sistēma ir aktīva, līdz sensora Zx.TW1 rādījums pārsniedz 70 vai ir pagājušas trīs stundas. Ja trīs stundu laikā sensora TW1 rādījums nav pārsniedzis 70, aktivizējas trauksme "Nesekmīga dezinfekcija". Atbilstoši šim iestatījumam tiek veikts jauns mēģinājums.

3 pakāpju papildu elektriskā sildīšana

Sistēma gaida, kad siltumsūkņš ražos karsto ūdeni, un, ja divu stundu laikā tas nav noticis, kompresors un elektriskais katls sāk darbu atlasītajā pakāpju skaitā (2). Cirkulācijas sūkņš PCO un karstā ūdens vārsts pārslēdzas uz karsto ūdeni.

Ja sensoru TC3 un TCO rādījumi kļūst karstāki par to restartēšanas ierobežojumu, attiecīgā uzraudzīšanas funkcija atvienojas un vielaikus pieslēdzas kompresors. Savienojums tiks atjaunots, kad gan TC3, gan TCO rādījums būs zem to restartēšanas ierobežojuma.

Cita papildu sildīšana vai bez papildu sildīšanas

Sistēma gaida, kad siltumsūkņš ražos karsto ūdeni, un ja divu stundu laikā tas nav noticis, tiek aktivizēta parastā krastā ūdens uzsildīšana un digitālā izeja DO3. Šo izeju var izmantot, lai kontrolētu elektrisko elementu, solenoīda vārstu vai cirkulācijas sūkni.

5 Apkope

Apkures sistēmas un kolektora sistēmas daļiņu filtru pārbaude

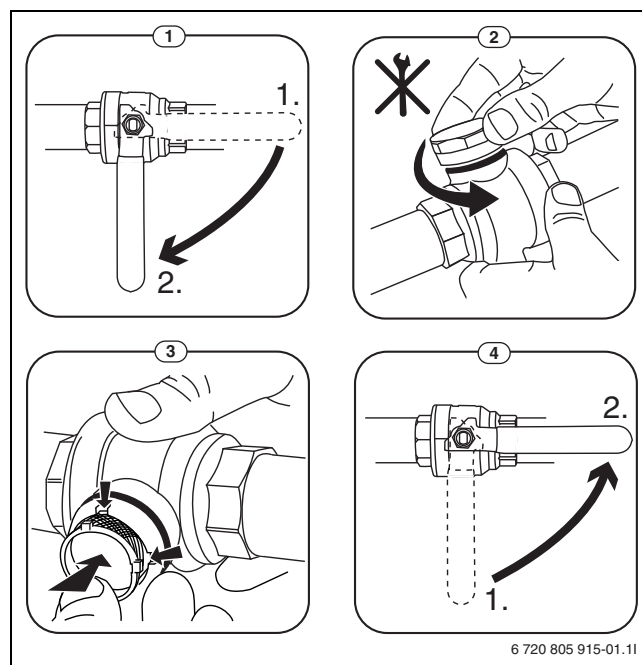
Šie filtri neļauj netīrumiem ieplūst siltumsūkņī. Ja tie ir aizsērējuši, tie var izraisīt darbības traucējumus.



Lai šos filtrus iztīrītu, nav nepieciešams iekārtu iztukšot. Filtrs un noslēgvārsts ir iebūvēts.

Ekrānu tīrīšana

- Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu, lai siltumsūkni izslēgtu.
- Aizveriet vārstu (1).
- Noskrūvējiet vāku (manuāli), (2).
- Izvelciet ekrānu un notīriet to tekošā ūdenī vai ar saspiestu gaisu.
- Piestipriniet ekrānu atpakaļ; šim ekrānam ir virzišanas atloki, kas iestiprinās vārsta gropēs, lai nepieļautu nepareizu piestiprināšanu (3).



Att. 5

- Pieskrūvējiet vāku atpakaļ (manuāli).
- Atveriet vārstu (4).

Filtri ir regulāri jātīra katru gadu un pēc trauksmēm, piemēram, **High temp. diff. heat transfer fluid** un **High temp. diff. collector circuit**.

6 Apkārējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības. Lai aizsargātu apkārtni, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi. Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei. Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju var sameklēt šeit:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

7 Informācija par aukstumaģentu

Šajā iekārtā kā aukstumaģents tiek izmantotas fluorētas siltumnīcefekta gāzes. Šis bloks ir hermētiski noslēgts. Tālāk norādītā informācija par aukstumaģentu atbilst ES Regulas Nr. 517/2014 prasībām par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm.



Informācija lietotājam: ja jūsu montieris pievieno aukstumaģentu, pievienotais uzpildīšanas daudzums un kopējais aukstumaģenta daudzums viņam ir jānorāda nākamajā tabulā.

Hermētiskuma pārbaude un žurnāls

ES Regula Nr. 517/2014 nosaka, ka ir jāveic regulāras hermētiskuma pārbaudes un ka šim nolūkam ir jāuztur žurnāls, ja ir izpildīti tālāk norādītie kritēriji.

- Ierīce ir hermētiski noslēgta.
- Aukstumaģenta daudzums pārsniedz 10 t CO₂ ekvivalentu.

Pārbaudes intervāls:

- 12 mēneši < 50 t CO₂ ekvivalents.
- 6 mēneši > 50 t CO₂ ekvivalents.

Bloka apzīmējums	Aukstumaģenta veids	Globālās sasilšanas potenciāls (GSP) [kgCO ₂ ekv.]	Sākotnējā uzpildīšanas daudzuma CO ₂ ekvivalents [t]	Sākotnējais uzpildīšanas daudzums [kg]	Pievienotais uzpildīšanas daudzums [kg]	Kopējais daudzums, uzsākot ekspluatāciju [kg]
22-2	R410A	2088	9 400	4 500		
28-2	R410A	2088	10 300	4 950		
38-2	R410A	2088	13 200	6 300		
48-2	R410A	2088	15 700	7 500		
54-2	R410A	2088	19 800	9 500		
64-2	R410A	2088	19 400	9 300		
72-2	R410A	2088	22 100	10 600		
80-2	R410A	2088	22 600	10 800		

Tab. 32 Informācija par aukstumaģentu

8 Informācija/trauksmes

8.1 Vispārīgi

Lai nepieļautu problēmu vai aprikojuma bojājumu rašanos, šim siltumsūkņim ir vairākas drošības funkcijas, piemēram, tiek pārbaudītas svarīgo daļu temperatūras un funkcijas. Turklāt visiem cirkulācija sūkņiem un trīsvirzienu vārstam VW1 tiek veikta apkopes iedarbināšana uz vienu minūti, ja tie nav bijuši izmantoti ilgāk par 7 dienām.

Siltumsūkņis reaģē uz darbības traucējumiem, sniedzot informāciju vai aktivizējot kādu trauksmi.



Darbības traucējumi tiek rādīti/ģlabāti/izlaboti/apstiprināti tajā siltumsūkņī, kur tie ir radušies.

8.2 Trauksmju kategorijas

Noteikti darbības traucējumi ir nopietnāki par citiem. Tādēļ trauksmes ir iedalītas dažādās kategorijās.

C: informācija, kas tiek apstiprināta automātiski, līdzko izzūd tās cēlonis. Darbības traucējumi bieži vien ir īslaicīgi un izzūd paši.

B: ir kaut kā jārikojas, bet tas var pagaidīt līdz parastajam darba laikam. Ir noteiktas trauksmes, kuru laikā sūknis darbojas ar ierobežojumiem, līdz kļūme ir izlabota un trauksme ir apstiprināta.

A: jāizlabo nekavējoties, lai nerastos sistēmas/aprikojuma bojājumi.

8.3 Statusa lampiņa

Statusa lampiņa uz vadības bloka tiek izmantota, lai rādītu siltumsūkņa ieslēgšanas/izslēgšanas statusu, kā arī iespējamo trauksmju rādīšanai.

Lampiņa deg zaļā krāsā	Vadības bloks ir iespējots.
Lampiņa nedeg	Vadības bloks ir izslēgts/darbojas gaidstāves režīmā (izslēgts).
Lampiņa mirgo sarkanā krāsā	Trauksme ir aktīva vai nav apstiprināta.
Lampiņa deg sarkanā krāsā	Trauksme ir apstiprināta, bet tās iemesls joprojām pastāv.

Tab. 33 Lampiņas funkcijas

8.6.1 A trauksmes

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Cēloņi/komentāri
Oper. error all PC1 (Darb. kļūda, visi PC1)	Z1	X	X	X		A	Jāizlabo nekavējoties! Sasalšanas izraisītu bojājumu risks.
Oper. error compr. and add. heat (Darb. kļūda, kompr. un pap. sild.)	Z1	X	X	X	X	A	Jāizlabo nekavējoties! Sasalšanas izraisītu bojājumu risks.
Failure on sensor T0 and TC2 ¹⁾ (Atteice sensoram T0 un TC2)	Z1	X	X			A	Jāizlabo nekavējoties! Sasalšanas izraisītu bojājumu risks.
Failure on sensor TW1 (Atteice sensoram TW1)					X	A, B	Turpgaitas līnijas sensora atteice siltummaiņā sanitārā ūdens uzsildīšanai (FWS). PC4 pārtrauc darboties.
Failure PC4 Heating water pump (Atteice PC4 apkures ūdens sūkņim)					X	A	Trauksme no cirkulācijas sūkņa siltummaiņā sanitārā ūdens uzsildīšanai.

1) Atkarībā no sistēmas

Tab. 34 Informācija/trauksmes

8.4 Trauksmju saraksts un trauksmju vēsture

Kad rodas darbības traucējumi, trauksmju sarakstā un trauksmju vēsturē tiek saglabāts kļūdas ziņojums.

Trauksmju saraksts tiek parādīts, nospiežot pogu

Trauksmju vēsture tiek rādīta montiera līmenī, sadaļā **4 Read out** (4 Nolasīt).

Trauksmju vēsturē ir aptuveni 20 pēdējie trauksmju un informācijas ziņojumi; jaunākie ziņojumi tiek rādīti pirmie.

8.5 Trauksmju apstiprināšana

Izmantojiet pogu , lai parādītu trauksmju sarakstu (statusa lampiņa deg/mirgo sarkanā krāsā). Lai atgrieztos iepriekšējā pozīcijā, nospiediet pogu vai .

Lai apstiprinātu kādu trauksmi:

- Pierakstieties.
- Izmantojiet pogu , lai parādītu trauksmju sarakstu.
- Izmantojiet pogas un , lai pārlūkotu uz nepieciešamo trauksmi.
- Divreiz nospiediet pogu . Trauksmju sarakstā tiek parādīts **Acknowledged**, un trauksme tiek noņemta no saraksta, kad tās cēlonis ir izlabots/izzūd.

Ja trauksmes cēlonis izzūd, bet trauksme nav apstiprināta, trauksmju logā tiek rādīts **Returned**. Apstipriniet šo trauksmi, un tā tiek noņemta no saraksta.

8.6 Trauksmju funkcijas

A un B trauksmes vienmēr ir jāapstiprina pēc tam, kad ir izlabots to cēlonis, lai siltumsūkņi restartētu. C trauksmes tiek apstiprinātas automātiski.

- Ja rodas A vai B trauksmes, nekavējoties ir jāsaazinās ar servisu.
- Ja C trauksme rodas atkārtoti, sazinieties ar servisu.

8.6.2 B trauksmes

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūkņis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Komentāri par cēloni
Failure on sensor TW1 (Atteice sensoram TW1)	TW1				X	B	Emergency oper.: karstais ūdens startējas potenciāli (→ 4.6) Displejā temperatūra tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TC0, TB0, TB1 (Atteice sensoram TC0, TB0, TB1)	Visi	(X)	(X)			B	Darbu pārtrauc abi kompresori, ja pastāv TC0 atteice. TB1 + iestatītā punkta vērtības delta PB3 kontrole tiek izmantota sensora TB0 atteicei. TB0 - iestatītā punkta vērtības delta PB3 kontrole tiek izmantota sensora TB1 atteicei. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TC3 (Atteice sensoram TC3)	Visi	X	X			B	Abi kompresori ir apturēti. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TB0 un TB1 (Atteice sensoram TB0 un TB1)	Visi	X	X			B	Kompresori apturēti. Temperatūras displejā tiek rādītas ar NaN.
Failure on sensor TR3 (Atteice sensoram TR3)	Visi					B	Tā vietā tiek izmantots TC0. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN. Pārbaudiet, kā ir uzstādīts sensors.
Failure on sensor TR5 (Atteice sensoram TR5)	Visi	X	X			B	Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN. Abi kompresori ir apturēti. Pārbaudiet, kā ir uzstādīts sensors.
Failure on sensor JR0 (Atteice sensoram JR0)	Visi	X	X			B	Abi kompresori ir apturēti. Spiediens displejā tiek rādīts ar NaN.
Failure on sensor JR1 (Atteice sensoram JR1)	Visi					B	Tā vietā tiek izmantots TC3. Spiediens displejā tiek rādīts ar NaN. Pārbaudiet uzstādīšanu.
Failure on sensor JR2 (Atteice sensoram JR2)	Visi					B	Šķidruma iesmidzināšana ir izslēgta. Spiediens displejā tiek rādīts ar NaN. Pārbaudiet uzstādīšanu.
Compressor 1 does not start (Kompresors 1 nesāk darbu)	Visi	X				B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes 2 stundu laikā.
Compressor 2 does not start (Kompresors 2 nesāk darbu)	Visi		X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes 2 stundu laikā.
Oper. error compressor 1 (Darb. kļūda, kompresors 1)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes 2 stundu laikā.
Oper. error compressor 2 (Darb. kļūda, kompresors 2)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes 2 stundu laikā.
Operating error PC0 (Darb. kļūda, PC0)	Visi	X	X	X		B	Trauksmes signāls no cirkulācijas sūkņa ir bijis aktīvs vairāk nekā 2 minūtes.
Operating error PB3 (Darb. kļūda, PB3)	Visi	X	X			B	Trauksmes signāls no cirkulācijas sūkņa ir bijis aktīvs vairāk nekā 2 minūtes. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu.
High temperature TR6 ¹⁾ (Augsta temperatūra, TR6)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas.
High temperature TR7 ¹⁾ (Augsta temperatūra, TR7)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas.
High pressure JR1 (Augsts spiediens JR1)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi.
Low pressure JR1 ¹⁾ (Zems spiediens, JR1)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi.
Tripped high pressure switch ¹⁾ (Aktivizēts augsta spiediena slēdzis)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas.
Low pressure JR0 ¹⁾ (Zems spiediens, JR1)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas.
High temperature TC0 ¹⁾ (Augsta temperatūra, TC0)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Komentāri par cēloni
Low temperature TBO ¹⁾ (Zema temperatūra, TBO)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas.
Low temperature TB1 ¹⁾ (Zema temperatūra, TB1)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā. Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu.
Low temperature TR5 ¹⁾ (Zema temperatūra, TR5)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi.
Communication error with Z1 (1–5) (Sakaru traucējumi ar Z1) (1–5)	Z1					B	Z1 zaudēja savienojumu ar citu pievienoto siltumsūkni.
Communication error with Z1 (Sakaru traucējumi ar Z1)	Visi, izņemot Z1	X	X			B	Cits pievienotais siltumsūknis zaudēja savienojumu ar Z1.
Communication error with accessory 1 (Sakaru traucējumi ar piederumu 1)	Z1					B	Z1 zaudēja savienojumu ar pievienoto piederumu. Pārbaudiet sakaru kabeli un strāvas padevi.
Problem with hot water production (Problēma ar karstā ūdens ražošanu)	TW1				X	B	Pārbaudiet karstā ūdens sistēmu.
Problem with VW1 3-way valve (Problēma ar VW1 trīsvirzienu vārstu)	TW1				X	B	T0 rādījums ir par 10 K augstāks nekā iestatītais punkts, un karstā ūdens ražošanas laikā tas ir paaugstinājies par 15 K. Šī trauksme ir pieslēgta solārajai funkcijai.
Problem with Zx VWx 3-way valve (Problēma ar Zx VWx trīsvirzienu vārstu)	TW1				X	B	T0 rādījums ir par 10 K augstāks nekā iestatītais punkts, un karstā ūdens ražošanas laikā tas ir paaugstinājies par 15 K. Tādēļ karstā ūdens ražošana ir apturēta.
Start-up attempt interrupted ¹⁾ (Startēšanas mēģinājums tika pārtraukts) Aptur kompresoru 1 vai 2.	Visi	(X)	(X)			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes pēdējo 120 minūšu laikā. Automātiska restartēšana. Noskaidrojiet iemeslu, izmantojot temperatūras žurnālu.
Wrong phase order to compressor 1 (Nepareiza fāžu secība uz kompresoru 1)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes pēdējo 120 minūšu laikā.
Wrong phase order to compressor 2 (Nepareiza fāžu secība uz kompresoru 2)	Visi	X	X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes pēdējo 120 minūšu laikā.
Compressor 1 overheated (Kompresors 1 ir pārkaršis)	Visi	X				B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes pēdējo 120 minūšu laikā.
Compressor 2 overheated (Kompresors 2 ir pārkaršis)	Visi		X			B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 2 reizes pēdējo 120 minūšu laikā.
Internal add. heater overheated (Iekšējais papildu sildītājs ir pārkaršis)	Z1		X			B	Papildu sildīšanai ir aktivizējusies aizsardzība pret pārkaršanu.
Mixed add. heater doesn't get warm (Papildu sildītājs ar maisītāju nesasilst)	Z1			X		B	Papildu sildīšanas temperatūras sensora TC1 temperatūra nekļūst augstāka par pieprasīto katla temp.
Access.1 pump out of order (Pied.1 sūkņa problēmas) (x = 1–9)	Z1					B	Piederuma cirkulācijas sūknis aktivizē trauksmi saskaņā ar iestatījumu.
Oper. error all PC1 (Darb. kļūda, visi PC1)	Visi					B	Vispārīga trauksme (parasti aizvērta) no cirkulācijas sūkņa lokā bez maisītāja.
High temperature TBO (Augsta temperatūra, TBO)	Visi	X	X			B	TBO rāda > 30 °C, restartēšana pie < 29 °C. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu.
Communication error with HP-card (Sakaru traucējumi ar HP karti)	Visi	X	X			B	3 atbilstošās C trauksmes 120 minūšu laikā.
Wrong software in HP-card – The software in the HP-card is too old (Nepareiza HP kartes programmatūras versija – HP kartes programmatūras versija ir pārāk veca)	Visi	X	X			B	HP kartes programmatūras versija ir pārāk veca.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Komentāri par cēloni
Wrong software in Regin – The software in the Regin box is too old (Nepareiza Regin programmatūras versija – Regin bloka programmatūras versija ir pārāk veca)	Visi	X	X			B	Regin bloka programmatūras versija ir pārāk veca.
The software in the FWS is too old (Siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai (FWS) programmatūras versija ir pārāk veca)	Visi					B	Siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai (FWS) vadības bloka programmatūras versija ir pārāk veca.
The Regin SW is too old for the FWS (Regin programmatūras versija ir pārāk veca šim FWS)	Visi					B	Regin bloka programmatūras versija ir pārāk veca.
Communication error with FWS (Sakaru traucējumi ar FWS)	Visi					B	Pārbaudiet kabeļus un savienojumus.
TW2 low temperature (TW2 zema temperatūra)						B	Turpgaitas līnijas temperatūra no bufertvertnes uz siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai ir pārāk zema.
Low temperature TW4 (Zema temperatūra, TW4)						B	Karstā krāna ūdens temperatūra no siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai ir pārāk zema.
TW4 high temperature (TW4 augsta temperatūra)						B	Karstā krāna ūdens temperatūra no siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai ir pārāk augsta.
Low temperature TW6 (Zema temperatūra, TW6)						B	Atgaitas temperatūra no karstā ūdens (HW) cirkulācijas ir pārāk zema.
Fuse tripped for compressor 1 (Aktivizējies elektriskais drošinātājs kompresoram 1)	Visi	X				B	Aktivizējies elektriskais drošinātājs uz kompresoru 1, trauksmes ieeja no šī elektriskā drošinātāja ir pārtrūkusi. Šī trauksme tiek ģenerēta, izmantojot nestingrās startēšanas trauksmes izeju, ja ir instalēta nestingrā startēšana.
Fuse tripped for compressor 2 (Aktivizējies elektriskais drošinātājs kompresoram 2)	Visi		X			B	Aktivizējies elektriskais drošinātājs uz kompresoru 2, trauksmes ieeja no šī elektriskā drošinātāja ir pārtrūkusi. Šī trauksme tiek ģenerēta, izmantojot nestingrās startēšanas trauksmes izeju, ja ir instalēta nestingrā startēšana.
Low temperature cooling system ¹⁾ (Zema temperatūra, dzesēšanas sistēma)	Z1					B	Atbilstošā C trauksme ir aktivizējusies vairāk nekā 1 reizi pēdējo 120 minūšu laikā.
Cooling system SSM alarm (Dzesēšanas sistēma, SSM trauksme)	Z1	X	X			B	Aktivizējies vispārīgās trauksmes signāls no cirkulācijas sūkņa vai spiediena slēdža dzesēšanas sistēmā.
Compressor 1 overcurrent (Kompresors 1, pārstrāva)	Visi	X				B	Strāva uz kompresoru 1 ir pārāk augsta. Automātiska atiestatīšana, kad strāva ir pieļaujamajās robežās.
Compressor 2 overcurrent (Kompresors 2, pārstrāva)	Visi		X			B	Strāva uz kompresoru 2 ir pārāk augsta. Automātiska atiestatīšana, kad strāva ir pieļaujamajās robežās.
Wrong phase order on power supply (Nepareiza fāžu secība strāvas padevei)	Visi	X	X			B	Fāžu secības kļūme ieejas padevē.
Wrong frequency to compressor 1 (Nepareiza frekvence uz kompresoru 1)	Visi	X				B	► Pārbaudiet, vai padevei uz kompresoru 1 ir pareizā frekvence.
Wrong frequency to compressor 2 (Nepareiza frekvence uz kompresoru 2)	Visi		X			B	► Pārbaudiet, vai padevei uz kompresoru 1 ir pareizā frekvence.
Compressor 1 stall (Kompresors 1, ātruma zaudēšana)	Visi	X				B	Bloķēts rotors.
Compressor 2 stall (Kompresors 2, ātruma zaudēšana)	Visi		X			B	Bloķēts rotors.
Bypass relay 1 failure (Apvada releja 1 atteice)	Visi	X				B	Iekšēja kļūme nestingrajā startēšanā 1.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Komentāri par cēloni
Bypass relay 2 faliure (Apvada releja 2 atteice)	Visi		X			B	Iekšēja kļūme nestingrajā startēšanā 2.
Soft starter 1 faliure (Nestingrā startera 1 atteice)	Visi	X	X			B	Iekšēja kļūme nestingrajā startēšanā 1.
Soft starter 2 faliure (Nestingrā startera 2 atteice)	Visi	X	X			B	Iekšēja kļūme nestingrajā startēšanā 2.

1) Ja atbilstošā C kategorijas trauksme iestatītajā laika posmā aktivizējas vairāk par iestatīto reižu skaitu, aktivizējas B trauksme.

Tab. 35 Informācija/trauksmes

8.6.3 C trauksmes

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Cēlonis/komentāri
Failure on sensor T0 (Atteice sensoram T0)	Z1			X (ārējs)		C	Kontrole īslaicīgi ir balstīta uz TC2. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN. Ir atvienota ārējā papildu sildīšana, bet ne 3 pakāpiju papildu elektriskā sildīšana.
Failure on sensor TC1 (Atteice sensoram TC1)	Z1					C	Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN. Pārbaudiet, kā ir uzstādīts sensors.
Failure on sensor TC2 (Atteice sensoram TC2)	Z1					C	Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN. Kontrole ir balstīta tikai uz T0.
High temperature TB1 (Augsta temperatūra, TB1)	Visi	X	X			C	TB1 rāda > 30 °C, restartēšana pie < 29 °C. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu.
Warmwater stopped by TC3 (Karsto ūdeni apturēja TC3)	Visi			X		C	TC3 ir virs drošuma robežas (67 °C).
Output in wrong pos after function test (Jauda nepareizā poz. pēc funkcionālā testa)	Visi					C	Jauda nav režīmā AUTO.
Hot water in emerg. oper. (Karstais ūdens avārijas darba režīmā)	TW1					C	Zx.Tw1 nedarbojas. Darbošanās avārijas režīmā (→ 4.6 "Darbs avārijas režīmā, karstais ūdens"). Avārijas režīms ir spēkā, līdz TW1 ir izlabots vai līdz šī funkcija ir atspējota.
High temperature T0 flow (Augsta temperatūra, T0 turpgaita)	Z1					C	T0 rādījums ir > 10 K augstāks par iestatītā punkta vērtību ilgāk nekā 30 minūtes.
Low temperature T0 flow (Zema temperatūra, T0 turpgaita)	Z1					C	T0 rādījums ir > 10 K zemāks par iestatītā punkta vērtību ilgāk nekā 30 min.
Low temperature TW1 hot water (Zema temperatūra, TW1 karstais ūdens)	TW1					C	TW1 ilgāk nekā 30 minūtes rāda vērtību, kura ir zemāka par 45 °C.
High temperature TR6 ¹⁾ (Augsta temperatūra, TR6)	Visi	X				C	TR6 rāda > 135 °C, restartēšana pie < 100 °C. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu.
High temperature TR7 ¹⁾ (Augsta temperatūra, TR7)	Visi		X			C	TR7 rāda > 135 °C, restartēšana pie < 100 °C. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu.
High pressure JR1 ¹⁾ (Augsts spiediens, JR1)	Visi	X	X			C	Spiediena sensora JR1 rādījums ir augstāks par atļauto kompresoriem pie faktiskā iztvaikošanas spiediena. Šo trauksmi var izraisīt arī kļūda sistēmas konfigurācijā.
Low pressure JR1 ¹⁾ (Zems spiediens, JR1)	Visi	X	X			C	Spiediena sensora JR1 rādījums ir zemāks par atļauto darba diapazonu kompresoriem pie faktiskā iztvaikošanas spiediena.
Tripped high pressure switch ¹⁾ (Aktivizēts augsta spiediena slēdzis)	Visi	X	X			C	Kļūmes cēlonis ir jāizlabo pirms apstiprināšanas. Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu. Šo trauksmi var izraisīt arī kļūda sistēmas konfigurācijā.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Cēlonis/komentāri
Low pressure JR0 ¹⁾ (Zems spiediens, JR0) IEVĒROJIET! Ja spiediena slēdža trauksmes apstiprināt, bet atteici neizlabojat, notiek atkārtoti mēģinājumi startēt kompresoru. Atkārtoti startēšanas mēģinājumi, kad cirkulācija nenotiek, izraisa iztvaicētāja sasalšanu, un tā atkausēšanai ir nepieciešama vismaz viena bezdarbības diena. Atkārtoti startēšanas mēģinājumi var izraisīt iztvaicētāja plaisāšanu un nepieciešamību to nomainīt.	Visi	X	X			C	Šis kļūmes iemesls ir jāizlabo pirms apstiprināšanas. Iztvaicētāja temperatūra 30 s ir bijusi zemāka par iestatīto minimuma ierobežojumu.
High temperature TC1 ¹⁾ (Augsta temperatūra, TC1)	Visi	X	X			C	Papildu sildīšana ir karstāka par tās drošuma robežu. Kompresoru darbs ir apturēts, lai aizsargātu dzesēšanas loku.
High temperature TC0 ¹⁾ (Zema temperatūra, TR5)	Visi	X	X			C	Izplūstošais siltums (no radiatora/karstā ūdens (HW)) ir karstāks par tā drošuma robežu, un darbojas viens no kompresoriem. Izplūstošais siltums ir pārāk karsts, kompresoru darbs ir apturēts, lai aizsargātu dzesēšanas loku.
Low temperature TB0 ¹⁾ (Zema temperatūra, TB0)	Visi	X	X			C	Izplūstošais aukstumnesējs (no urbuma) ir aukstāks par tā drošuma robežu. Kompresoru darbs ir apturēts, lai aizsargātu dzesēšanas un aukstumnesēja lokus.
Low temperature TB1 ¹⁾ (Zema temperatūra, TB1)	Visi	X	X			C	Izplūstošais aukstumnesējs (no urbuma) ir aukstāks par tā drošuma robežu. Kompresoru darbs ir apturēts, lai aizsargātu dzesēšanas un aukstumnesēja lokus.
Low temperature TR5 ¹⁾ (Zema temperatūra, TR5) Atsūkšanas gāzes pārkaršana	Visi	X	X			C	Sensoru TR5-JR0 temp. starpība 10 minūtes ir mazāka par 2 K, kad kompresors darbojas.
High overheating TR5 (Augsta pārkaršana, TR5)	Visi	X	X			C	Sensoru TR5-JR0 temp. starpība 10 minūtes ir lielāka par 10 K, kad kompresors darbojas. Pārbaudiet, vai vārsti ir atvērti un vai filtri ir iztīrīti.
Low temperature TR2 ¹⁾ (Zema temperatūra, TR2)	Visi	X	X			C	Sensoru TR2-JR2 temp. starpība 10 minūtes ir mazāka par 2 K, kad kompresors darbojas, un karstās gāzes temperatūra pārsniedz rāsas punkta temperatūru par vismaz 20 grādiem.
Low temp. diff. heat transfer fluid (Zema temp. starpība, siltumnesēja šķidrums)	Visi					C	Sensoru TC3-TC0 rādījumu starpība ir mazāka par 3 K pēc 15 minūtēm, kad kompresors darbojas.
High temp. diff. heat transfer fluid (Augsta temp. starpība, siltumnesēja šķidrums)	Visi					C	Sensoru TC3-TC0 rādījumu starpība ir lielāka par 15 K pēc 15 minūtēm, kad kompresors darbojas.
High temp. diff. collector circuit (Augsta temp. starpība, kolektora loks)	Visi					C	Sensoru TB0-TB1 rādījumu starpība ir lielāka par 10 K pēc 15 minūtēm, kad kompresors darbojas.
Therm.disinfection unsuccessful (Term. dezinfekcija nesekmīga)	TW1					C	TW1 nav sasniedzis 70 °C 3 stundu laikā pēc startēšanas. Jauns mēģinājums pie nākamā gadījuma. Šos brīdinājumus var izraisīt ilgstoša vienlaicīga bloķēšana.
Short oper.time in hot water mode (Īss darb. laiks karstā ūdens režīmā) Lai darbinātu abus kompresorus karstajam ūdenim, siltumsūkņim ir nepieciešami 20 l ūdens uz kW. Ja siltumsūkņim ir vismaz 10 l ūdens uz kW, var atlasīt karstā ūdens uzsildīšanu ar 1 kompresoru.	TW1					C	Kompresora darbība karstajam ūdenim vidēji ir īsāka par 10 minūtēm uz katru startēšanas reizi, balstoties uz vismaz 5 startēšanas reizēm 24 stundu laikā. Automātiska atiestatīšana pusnaktī.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūknis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Cēlonis/komentāri
Short oper.time in heating (Īss darb. laiks apkurē)	Visi					C	Kompresora darbība apkurei vidēji ir īsāka par 10 minūtēm uz katru startēšanas reizi, balstoties uz vismaz 5 startēšanas reizēm 24 stundu laikā. Automātiska atiestatīšana pusnaktī.
Temporary error PC0 heat carrier pump ¹⁾ (Pagaidu kļūda, PC0 siltumnesēja sūknis)	Visi	X	X			C	Novirze barošanas spriegumā uz cirkulācijas sūkni. To var izraisīt īslaicīgi sprieguma iekritumi elektroapgādes tīklā; ja tā notiek bieži, sazinieties ar elektroapgādes uzņēmumu.
Temporary error GB3 coll. circuit pump ¹⁾ (Pagaidu kļūda, GB3 kol. loka sūknis)	Visi	X	X			C	Novirze barošanas spriegumā uz cirkulācijas sūkni. To var izraisīt īslaicīgi sprieguma iekritumi elektroapgādes tīklā; ja tā notiek bieži, sazinieties ar elektroapgādes uzņēmumu.
Control unit restarted (Restartēts vadības bloks)	Visi					C	Vadības bloks restartējās nepietiekama sprieguma dēļ. Šī trauksme beidzas pēc aptuveni 10 sekundēm. To var izraisīt īslaicīgi sprieguma iekritumi elektroapgādes tīklā; ja tā notiek bieži, sazinieties ar elektroapgādes uzņēmumu.
Replace memory battery (Nomainīt atmiņas akumulatoru)	Visi					C	Jānomaina atmiņas akumulators. Nomainās akumulators CR2032: ja akumulators izlādējas un ir elektropadeves traucējumi, tiek izdzēsta visa programmatūra vadības blokā, un tas nozīmē, ka servisa speciālistam ir jānomaina akumulators, un pēc tam montierim vai servisa speciālistam vēlreiz ir jānorāda visi iestatījumi un jāveic jauna ekspluatācijas uzsākšana.
Start-up attempt interrupted ¹⁾ (Startēšanas mēģinājums tika pārtraukts)	Visi					C	Startēšanas temperatūras pārbaudes laikā startēšanas mēģinājums tika pārtraukts. Jauns startēšanas mēģinājums automātiski tiek veikts pēc 9 minūtēm, ja vien pieprasījums joprojām pastāv.
Compressor 1 does not start (Kompresors 1 nesāk darbu)	Visi	X				C	Darba atbilde no kompresora nepienāca 10 sekunžu laikā pēc startēšanas komandas. Papildu 50 sekunžu aizkave ar nestingro startēšanu.
Compressor 2 does not start (Kompresors 2 nesāk darbu)	Visi		X			C	Darba atbilde no kompresora nepienāca 10 sekunžu laikā pēc startēšanas komandas. Papildu 50 sekunžu aizkave ar nestingro startēšanu.
Oper. error compressor 1 (Darb. kļūda, kompresors 1)	Visi	X				C	Darba atbilde no kompresora apstājās darbības laikā. Papildu 50 sekunžu aizkave ar nestingro startēšanu.
Oper. error compressor 2 (Darb. kļūda, kompresors 2)	Visi		X			C	Darba atbilde no kompresora apstājās darbības laikā. Papildu 50 sekunžu aizkave ar nestingro startēšanu.
Wrong phase order to compressor 1 (Nepareiza fāžu secība uz kompresoru 1)	Visi	X				C	Sensora TR6 rādījums nepārsniedz sensora JR1 rādījumu par 18 K 3 minūšu laikā pēc kompresora startēšanas, kad darbojas abi kompresori, vai sensoru TBO-JR0 temperatūras starpība ir mazāka par 1 K, kad darbojas tikai 1 kompresors.
Wrong phase order to compressor 2 (Nepareiza fāžu secība uz kompresoru 2)	Visi		X			C	Sensora TR7 rādījums nepārsniedz sensora JR1 rādījumu par 18 K 3 minūšu laikā pēc kompresora startēšanas, kad darbojas abi kompresori, vai sensoru TBO-JR0 temperatūras starpība ir mazāka par 1 K, kad darbojas tikai 1 kompresors.
Warmwater stopped by TC3 ¹⁾ (Karsto ūdeni apturēja TC3)	Visi				X	C	Sensora TC3 rādījums pārsniedz tā drošuma robežu karstā ūdens pieprasījuma laikā.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūkņis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Cēlonis/komentāri
Too much refrigerant (Pārāk daudz aukstumaģenta)	Visi	X	X			C	Ja siltumsūkņis nesen ir atkārtoti uzpildīts, tas nozīmē, ka ir uzpildīts par daudz aukstumaģenta.
Lack of refrigerant (Trūkst aukstumaģenta)	Visi	X	X			C	Ja siltumsūkņis nesen ir atkārtoti uzpildīts, tas nozīmē, ka ir uzpildīts par maz aukstumaģenta. Vai arī aukstumaģents ir noplūdis.
Compressor 1 overheated (Kompresors 1 ir pārkarsis)	Visi	X				C	Aktivizējusies iekšēja aizsardzība, kamēr kompresors darbojas. Restartējiet, kad kompresora temperatūra ir zemāka par iestatīto ierobežojumu.
Compressor 2 overheated (Kompresors 2 ir pārkarsis)	Visi		X			C	Aktivizējusies iekšēja aizsardzība, kamēr kompresors darbojas. Restartējiet, kad kompresora temperatūra ir zemāka par iestatīto ierobežojumu.
Accessory x temp. deviation (Piederuma x temp. novirze)	Z1					C	Izmērītā temperatūra ilgāk nekā 30 minūtes atšķiras no iestatītā punkta vērtības par vairāk nekā iestatīto ierobežojumu.
Failure on sensor TB0 (Atteice sensoram TB0)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TB1 (Atteice sensoram TB1)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TR8 (Atteice sensoram TR8)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TR3 (Atteice sensoram TR3)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TR2 (Atteice sensoram TR2)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TR6 (Atteice sensoram TR6)	Visi	X				C	Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TR7 (Atteice sensoram TR7)	Visi		X			C	Z1: atļauts sākt papildu sildīšanu. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor JR1 (Atteice sensoram JR1)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots.
Failure on sensor JR2 (Atteice sensoram JR2)	Visi					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots.
Failure on sensor T0 (Atteice sensoram T0)	Z1					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TL1 (Atteice sensoram TL1)	Z1					C	Āra temperatūra ir iestatīta uz 0 °C, lai radītu kaut kādu sildīšanu. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TC1 (Atteice sensoram TC1)	Z1					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Failure on sensor TC2 (Atteice sensoram TC2)	Z1					C	Šī atteice atgriežas, kad sensors ir izlabots. Temperatūra displejā tiek rādīta ar NaN.
Too long depressurize time (Pārāk ilgs spiediena samazināšanas laiks)	Visi	X	X			C	Spiediena izlīdzināšana ir aizņēmusi ilgāk par 3 minūteēm.
High temperature TW2 (Augsta temperatūra, TW2)						C	Turpgaitas līnijas temperatūra no bufertvertnes uz siltummaiņu sanitārā ūdens uzsildīšanai ir pārāk augsta.
High temperature TW3 (Augsta temperatūra, TW3)						C	Atgaitas temperatūra no siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai uz bufertvertni ir pārāk augsta.
High temperature TW6 (Augsta temperatūra, TW6)						C	Atgaitas temperatūra no karstā ūdens (HW) cirkulācijas ir pārāk augsta.
Failure on PW2 DHW circulation pump (Atteice sensoram PW2, karstā ūdens cirkulācijas sūkņi)						C	Trauksme no karstā ūdens cirkulācijas sūkņa siltummaiņu sanitārā ūdens uzsildīšanai.

Trauksmes/informācijas teksts	Siltumsūkņis	Aptur kompr. 1	Aptur kompr. 2	Aptur pap. sild.	Aptur karsto ūdeni	Kat.	Cēlonis/komentāri
Current to heat pump upper limit (Strāvai uz siltumsūkni augšējais ierobežojums) (Ir nepieciešams mērīšanas piederums, ietekmē tikai pievienoto siltumsūkni (HP).)	Zx	X	X			C	Izmērītā strāva vienā no fāzēm pārsniedz iestatīto ierobežojumu.
Low temperature cooling system (Zema temperatūra, dzesēšanas sistēma)	Visi	X	X			C	Nepiemērots enerģijas avots siltumsūkņu dzesēšanas ietekmei; dzesēšanas sistēmas temperatūra ir pārāk zema.
No start permission from cooling system (Nav startēšanas atļaujas no dzesēšanas sistēmas)	Visi	X	X			C	Dzesēšanas sistēma nedarbojas.
Oil equalization compressor 1 (Eļļas izlīdzināšana, kompresors 1)	Zx	X				C	Apturiet, lai sasniegtu eļļas kompensāciju. Kompresors 1 ir nepārtraukti darbojies vairāk nekā 4 stundas, bez kompresora 2 darbošanās. Šī trauksme atiestatās, kad kompresors 2 ir startēts, vai tas nevar startēties citu iemeslu dēļ. Šī trauksme atiestatās arī tad, ja tā tiek apstiprināta.
Oil equalization compressor 2 (Eļļas izlīdzināšana, kompresors 2)	Zx		X			C	Apturiet, lai sasniegtu eļļas kompensāciju. Kompresors 2 ir nepārtraukti darbojies vairāk nekā 4 stundas, bez kompresora 1 darbošanās. Šī trauksme atiestatās, kad kompresors 1 ir startēts, vai tas nevar startēties citu iemeslu dēļ. Šī trauksme atiestatās arī tad, ja tā tiek apstiprināta.
Too low or too high voltage (Spriegums ir pārāk zems vai pārāk augsts)	Zx	X	X			C	Automātiska atiestatīšana, kad sprieguma līmenis ir pieļaujamajā diapazonā.
Too high temp softstart 1 (Pārāk augsta tem., nestingrā startēšana 1)	Zx	X				C	Automātiska atiestatīšana, kad temperatūra ir pieļaujamo vērtību robežās.
Too high temp softstart 2 (Pārāk augsta tem., nestingrā startēšana 2)	Zx		X			C	Automātiska atiestatīšana, kad temperatūra ir pieļaujamo vērtību robežās.

1) Šī trauksme netiek rādīta displejā, bet tiek saglabāta vēsturē

Tab. 36 Informācija/trauksmes

9 Izvēlņu pārskats

Šis ir pārskats par visiem iespējamajiem izvēlnes vienumiem. Katrā iekārtā tiek rādītas tikai uzstādīto moduļu vai komponentu izvēlnes.

1 Room temperature (1 Telpas temperatūra)

- 1 Summer/winter op. (1 Vasaras/ziemas d. režīms)
 - 1 Summer operation (1 Vasaras darba režīms)
 - 2 Winter operation (2 Ziemas darba režīms)
 - 3 Winter operation (3 Ziemas darba režīms)
- 2 Heat curve (2 Apkures raksturlikne)
- 3 Parallel offset (3 Parālēla nobīde)
 - 1 Parallel offset (1 Parālēla nobīde)
- 4 Hysteresis (5 Histerēze)
 - 1 Hysteresis Comp.1 (1 Histerēze, Kompr.1)
 - 2 Hysteresis Comp.2 (2 Histerēze, Kompr.2)
- 5 Attenuation TL1 (5 Slāpēšana TL1)
 - 1 Attenuation TL1 (1 Slāpēšana TL1)
- 6 Time channel (6 Laika kanāls)
 - 1 Weekday (1 Darbdiena)
 - 2 Weekend (2 Nedēļas nogale)

2 Hot water (2 Karstais ūdens)

- 1 Hot water (1 Karstais ūdens)
- 2 FWS (2 FWS)
 - 1 Temperature, flow (1 Temperatūra, turpgaita)
 - 2 Settings (2 Iestatījumi)
 - 3 Alarm limits (3 Trauksmju ierobežojumi)

3 Temperatures (3 Temperatūras)

- 1 Internal sensors (1 Iekšējie sensori)
 - 1 Heating flow ret. (1 Apkures atgaita)
- 2 External sensors (2 Ārējie sensori)
 - 1 External sensors (1 Ārējie sensori)
 - 2 External sensors (2 Ārējie sensori)
 - 3 External sensors (3 Ārējie sensori)

4 Accessories (4 Piederumi)

- 1 Accessory (1 Piederums)
- 2 Room sensor (2 Telpas sensors)
- 2 Active room senso (2 Aktīvais telpas sensors)
- 2 Fixed sp heating (2 Fiksēta iest. p. sildīšana)
- 2 Own heat curve (2 Individ. apkures raksturlikne)
- 2 TO Heat curve (2 TO apkures raksturlikne)
- 2 Fixed sp cooling (2 Fiksēta iest. p. dzesēšana)
- 2 Cooling curve (2 Dzesēšanas raksturlikne)
- 2 Pool (2 Baseins)
- 2 Coldcarrier lim. (2 Aukstumnesēja ierobež.)
- 2 Set point curve (3 Iestatītā punkta raksturlikne)
- 3 Room temp. infl. (3 Telpas temp. ietekme)
 - 1 Room temp. infl. (1 Telpas temp. ietekme)

5 Energy calc. (5 Enerģijas aprēķ.)

- 1 Energy calc (1 Enerģijas aprēķ.)

6 Language (6 Valoda)

7 Date/Time (7 Datums/Laiks)

8 Access level (8 Piekļuves līmenis)

9 Communication (9 Sakari)

- 1 TCP/IP (1 TCP/IP)
 - 1 IP status (1 IP statuss)
 - 1 IP status (1 IP statuss)
 - 2 Subnet mask: (2 Apakštikla maska:)
 - 3 DNS: (3 DNS:)
 - 2 IP configuration (2 IP konfigurācija)
 - 1 IP configuration (1 IP konfigurācija)
 - 2 Manual IP conf. (2 Manuāla IP konf.)
 - 3 Manual IP conf. (3 Manuāla IP konf.)
 - 4 Manual IP conf. (4 Manuāla IP konf.)
 - 5 Manual IP conf. (5 Manuāla IP konf.)
 - 3 Settings (3 Iestatījumi)
 - 1 Settings (1 Iestatījumi)
- 2 Modbus (2 Modbus)
 - 1 Modbus IP (1 Modbus IP)
- 3 BACnet (3 BACnet)
 - 1 BACnet (1 BACnet)

10 Installer (10 Montieris)

11 Service (11 Serviss)

12 Factory reset (12 Rūpnīcas noklusējuma atiestatīšana)







Robert Bosch SIA
Gāzes apkures iekārtas
Mūkusalas iela 101, Rīga, LV-1004
Latvia
Tel : +371 67802100
www.junkers.lv