

EMS plus

0010010111-001



Montāžas instrukcija speciālistiem **RC200**

CE



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:

BĪSTAMI nozīmē, ka iespējami smagi un pat nāvējoši 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 iespējami materiāli zaudējumi.

Svarīga informācija



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

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

🗥 Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Montāžas instrukcija paredzēta ūdens instalāciju, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var radīt mantiskos bojājumus un/vai traumas, kā arī nāvējošas traumas.

- Pirms montāžas izlasiet montāžas instrukcijas (siltuma ražotāju, apkures temperatūras regulatoru utt.).
- levērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- levērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.

\Lambda Noteikumiem atbilstoša lietošana

 Izstrādājums ir izmantojams vienīgi apkures sistēmu regulēšanai.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Tā rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

▲ Elektromontāžas darbi

Elektromontāžas darbus drīkst veikt vienīgi elektromontāžas speciālisti.

- Pirms elektromontāžas darbiem:
 - Atvienojiet tikla spriegumu (visus polus) un nodrošiniet pret ieslēgšanu.
 - Pārliecināties, ka spriegums nav pieslēgts.
- lerīci nekādā gadījumā nedrīkst pievienot pie tīkla sprieguma.
- Tāpat ņemiet vērā arī pārējo sistēmas daļu savienojumu shēmas.

2 Produkta apraksts

RC200 ir vadības bloks ar integrētu telpas temperatūras sensoru no telpas temperatūras atkarīgas apkures regulēšanai.

Informāciju par energoefektivitāti (Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva) jūs atradīsit lietošanas instrukcijā.

2.1 Izstrādājuma apraksts

Vadības bloks paredzēts, lai regulētu apkures loku ar vai bez maisītāja, karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loku karstā ūdens sagatavošanai tieši siltuma ražotājā un karstā ūdens sagatavošanai solārajā sistēmā.

2.1.1 Izmantošanas iespējas dažādās apkures sistēmās

Vadības bloks nav paredzēts karstā ūdens tvertnes pieslēgšanai aiz hidrauliskā atdalītāja.

Vadības bloku var izmantot trīs atšķirīgos veidos:

Apkures sistēmas ar RC200

RC200 kalpo kā regulators apkures sistēmās ar apkures loku ar vai bez maisītāja un karstā ūdens sagatavošanu. Karstā ūdens sagatavošanu var atbalstīt arī solārā sistēma. Vadības bloku uzstāda piemērotā noteicošajā (dzīvojamajā) telpā.



Att. 1 Piemērs: apkures sistēma ar vienu apkures loku HK 1 un izmantojot RC200 kā regulatoru (vienģimenes māja)

Apkures sistēmas ar RC200 kā RC300 tālvadību

RC200 kalpo kā tālvadība sistēmās ar augstāk pakārtotu vadības bloku RC300. Vadības bloks RC300 tiek uzstādīts dzīvojamā telpā, un tas regulē tieši pakārtotos apkures lokus (piem., HK 1 un 2).

 Bāzes iestatījumi, kas piemēroti visai apkures sistēmai, piemēram, sistēmas konfigurācija vai karstā ūdens sagatavošana, tiek veikti galvenajā vadības blokā. Šie iestatījumi attiecas arī uz RC200. RC200 kā tālvadība pilnībā regulē pakārtoto apkures loku (piem., HK 3), proti, telpas temperatūru, laika programmu, brīvdienu programmu un karstā ūdens vienreizējo uzsildīšanu.



Att. 2 Piemērs: apkures sistēma ar trīs apkures lokiem un RC200 kā tālvadību (vienģimenes māja ar papildu dzīvokli vai darbnīcu)

Apkures sistēmas ar vairākiem RC200

Katrs RC200 autonomi regulē savu apkures loku, un tas jāieprogrammē kā regulators.

Centralizētie iestatījumi tiek saņemti no pirmā apkures loka RC200 ierīces. Pie tādiem pieder karstā ūdens sagatavošanas, hidrauliskā atdalītāja vai atdalītāja sensora, kā arī varbūtējās solārās iekārtas parametri. RC200 ierīcēs, kas regulē apkures lokus 2 ... 4, ir iespējams iestatīt karstā ūdens sagatavošanas režīmu. Siltuma ražotājs izvēlas visaugstāko no saņemtajām iestatītajām vērtībām. Turklāt ir iespējams veikt vienreizēju karstā ūdens uzsildīšanu un izpildīt brīvdienu programmu.

arī zonu regulēšanas gadījumā apkures sistēmu regulē RC200 un iespējamā RC100 kombinācija.



Att. 3 Piemērs: apkures sistēma ar trīs apkures lokiem, katrs ar vienu RC200 kā regulatoru (daudzģimeņu māja)

2.2 Piegādes komplekts

Att. 4 Piegādes komplekts

- [1] Vadības bloks
- [2] Montāžas komplekts
- [3] Tehniskā dokumentācija

2.3 Tehniskie dati



Att. 5	Izmēri,	тт
	,	

Buderus

4

Nominālais spriegums	816VDC
Nominālā strāva	5 23 mA
BUS pieslēgums	EMS plus (2 vadu BUS)
Regulēšanas diapazons	5 30 °C
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	0 °C 50 °C
Gaitas rezerve	\geq 4 h
Aizsardzības klase	III
Aizsardzības tips	IP20

Tab. 1 Tehniskie dati

2.4 Temperatūras sensoru parametri

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	40	5331	60	2490	80	1256
25	10001	45	4372	65	2084	85	1070
30	8060	50	3605	70	1753	90	915
35	6536	55	2989	75	1480	100	677

Tab. 2 Turpgaitas un karstā ūdens sensoru pretestības vērtības

2.5 Tehniskās dokumentācijas atbilstība

Tehniskajā informācijā iekļautie dati, kas attiecas uz siltuma ražotājiem, apkures temperatūras regulatoriem vai BUS sistēmu, turpmāk attiecas arī uz šo vadības bloku.

2.6 Papildu piederumi

Precīzu informāciju par piemērotākajiem piederumiem, lūdzu, meklējiet katalogā.

Regulēšanas sistēmas EMS plus moduļi un vadības bloki:

- Vadības bloks RC300/RC310 apkures sistēmām ar ne vairāk kā 4 apkures lokiem
- Āra temperatūras sensors āra temperatūras vadītai regulēšanai
- MM100: modulis apkures lokam ar maisītāju (grīdas apkurē izmantojams tikai apkures lokā ar maisītāju un papildu temperatūras ierobežotāju). Karstā ūdens sagatavošana ar MM100 nav iespējama.
- SM100: modulis karstā ūdens sagatavošanai solārajā sistēmā.
- MZ100: zonu modulis dažādām apkures/temperatūras zonām vienā kopīgā apkures lokā.
- Funkcionālie moduļi EMS, piem., ASM10, DM10 un EM10

Kombinācija nav iespējama ar šādiem produktiem:

- RC10, RC20, RC20 RF, RC25, RC 35
- MM10, WM10, SM10, MCM10

3 Uzstādīšana



BĪSTAMI:

Strāvas trieciena radītas briesmas dzīvībai!

 Pirms šīs ierīces instalēšanas: atvienojiet siltuma ražotāju un visas pārējās BUS ierīces no tīkla sprieguma.

3.1 Instalēšanas vieta



Šis vadības bloks paredzēts tikai instalēšanai pie sienas. Neiemontējiet siltuma ražotājā vai mitrās telpās.



Att. 6 Instalēšanas vieta noteicošajā telpā

3.2 Uzstādīšana



Att. 7 Pamatnes montāža

3.3 Elektriskais pieslēgums

Vadības blokam strāvu padod ar BUS kabeli. Dzīslu polaritāte nav noteikta.



Pārsniedzot maksimālo BUS savienojumu kopgarumu starp visām BUS ierīcēm vai BUS sistēmā izveidojot gredzenveida struktūru, nav iespējams uzsākt sistēmas ekspluatāciju.

BUS savienojumu maksimālais garums:

- 100 m ar 0,50 mm² vada šķērsgriezumu
- 300 m ar 1,50 mm² vada šķērsgriezuma laukumu.
- Ja tiek instalētas vairākas BUS ierīces, starp BUS ierīcēm jāievēro minimālais atstatums 100 mm.
- Ja tiek instalētas vairākas BUS ierīces, tās pēc izvēles var savienot virknes vai zvaigznes slēgumā.

3 Uzstādīšana

- Lai novērstu induktīvo ietekmi: visi zemsprieguma kabeļi jāliek atsevišķi no vadiem, kas pieslēgti elektrotīklam (minimālais attālums 100 mm).
- Pastāvot ārējai induktīvai ietekmei (piem., no fotogalvaniskajām iekārtām), kabelim vajadzīgs ekranējums (piem., LiYCY), kas vienā pusē jāiezemē. Ekranējums nav jāpievieno pie moduļa zemējuma vada spailes, bet gan pie ēkas zemējuma, piem., brīvas zemējuma spailes vai ūdensvada caurulēm.
- Izveidojiet BUS savienojumu ar siltuma ražotāju.



Att. 8 Vadības bloka pieslēgums pie siltuma ražotāja

 Spailu apzīmējums: Siltuma ražotājiem ar BUS sistēmu EMS plus: BUS Siltuma ražotājiem ar 2 vadu BUS: BB

Āra temperatūras sensors (piederums) tiek pieslēgts pie siltuma ražotāja.

levērojiet siltuma ražotāja instrukcijas.

Izveidojot sensora vada pagarinājumu, jāizmanto sekojoša šķērsgriezuma vadi:

- līdz 20 m ar 0,75 mm² līdz 1,50 mm² šķērsgriezumu
- 20 m līdz 100 m ar 1,50 mm² šķērsgriezumu.

3.4 Vadības bloka iekāršana vai noņemšana

Vadības bloka iekāršana

- 1. lekariniet vadības bloku no augšas.
- 2. Nofiksējiet vadības bloku apakšā.



Att. 9 Vadības bloka iekāršana

Vadības bloka noņemšana

- 1. Nospiediet podziņu, kas atrodas cokola apakšā.
- 2. Vadības bloka apakšdaļu velciet uz priekšu.
- 3. Noņemiet vadības bloku virzienā uz augšu.



Att. 10 Vadības bloka noņemšana

6

4 Ekspluatācijas uzsākšana

- Pareizi pievienojiet visus elektriskos pieslėgumus un tikai tad saciet ekspluataciju.
- levērojiet visu iekārtas komponentu un mezglu montāžas instrukcijas.
- Strāvas padevi ieslēdziet tikai tad, kad visiem moduļiem ir piešķirts kods.
- Siltuma ražotājā iestatiet maksimālo nepieciešamo turpgaitas temperatūru un aktivizējiet karstā ūdens sagatavošanas automātisko režīmu.
- Ieslēdziet sistēmu.

4.1 Rūpnīcas iestatījumi

Kad ir ieslēgta strāvas padeve, displejs parāda valodas izvēli.

- lestatījumus veiciet, pagriežot un nospiežot izvēles pogu.
- lestatiet valodu.



Displejā atveras logs datuma iestatīšanai.¹⁾

► lestatiet datumu.



Displejā atveras logs pulksteņa laika iestatīšanai. 1),2)

lestatiet laiku.



- 1) lespējams, ka pašreizējo datumu un pulksteņa laiku vadības bloks saņem automātiski no BUS sistēmas.
- Piegādes stāvoklī ir aktīva automātiskā laika regulēšana (vasaras laiks/ziemas laiks) ar 1 h laika nobīdi pēc Viduseiropas laika (→ lietošanas instrukcija, Vasaras laiks)

Displejā atveras logs izmantojuma iestatīšanai.

 Veiciet iestatījumus, izmantojot kā regulatoru vai kā tālvadību.



4.2 lestatījumi, izmantojot kā regulatoru

Displejā atveras logs apkures loka pakārtošanai.

Apstipriniet iestatījumu.

-vai-

 Ja sistêmâ ir instalêti vairāki RC200: pakārtojiet vienu no apkures lokiem no 2 līdz 4.



Displejs pāriet uz automātisko konfigurēšanu.

 Izvēlieties JĀ, lai uzsāktu automātisko konfigurēšanu pieslēgto moduļu un temperatūras sensoru identificēšanai. Automātiskās konfigurēšanas laikā mirgo uzraksts Autom.konfig.



Lai pārtrauktu automātisko konfigurēšanu:

- Nospiediet taustiņu "Atpakaļ".
- Izvēlieties NĒ, lai pārtrauktu automātisko konfigurēšanu.



Pēc automātiskās konfigurēšanas displejs pāriet uz vadītās sistēmas konfigurāciju. Vadītās sistēmas konfigurācijā ir redzams vairāk iestatījumu nekā attēlots instrukcijā. Kuri no iestatījumiem ir pieejami, to nosaka instalētā sistēma.

Ekspluatācijas uzsākšana

Tikai siltuma ražotājiem ar EMS plus pirmais izvēlnes punkts vadītās sistēmas konfigurācijā ir apkures loka HK1 konfigurācija.



Siltuma ražotājiem ar 2 vadu BUS kā pirmais parādās karstā ūdens iestatījums. Šis izvēlnes punkts ir pieejams arī siltuma ražotājiem ar EMS plus, tikai tur tas parādās kā otrais izvēlnes punkts.



- ► Ja iestatījums nemirgo, nospiediet izvēles pogu.
- Ja nepieciešams, izmainiet iestatījumu.
- Pārejiet uz nākamo iestatījumu.

-vai-

 Nospiežot taustiņu "Atpakaļ", atgriezieties pie iepriekšējā iestatījuma.

Pēc sistēmas konfigurācijas displejs pāriet uz apkures sistēmas startu.

Izvēlieties JĀ.

Ja nav identificēts neviens solārais modulis, konfigurēšana ir pabeigta. Instalēšanas datumu RC200 iestata automātiski.



Ja tiek identificēts solārais modulis, displejs pāriet uz solārās sistēmas konfigurēšanu.

 Pārbaudiet visus solārās sistēmas iestatījumus un, ja nepieciešams, pielāgojiet servisa izvēlnē.

Pēc konfigurēšanas displejs pāriet uz solārās sistēmas startu.

 Piepildiet un atgaisojiet solāro sistēmu, lai sūkņi nedarbotos bez ūdens. Izvēlieties JĀ.



ledarbiniet solāro sistēmu.
 Displejā mirgo uzraksts SS uzpildīta?

SS uzpikdīta?	
0010005	276.00

- Ja solārā sistēma ir pareizi piepildīta un atgaisota: nospiediet izvēles pogu. Displejs pāriet uz telpas temperatūras rādījumu.
- Ja solārā sistēma nav pareizi piepildīta un atgaisota: nospiediet taustiņu "Atpakaļ".
 Solārā sistēma netiek palaista, un to var piepildīt. Pēc tam var turpināt konfigurēšanu.

Tagad RC200 ir konfigurēts kā regulators. Darbojas apkures sistēma, iespējams, arī karstā ūdens sagatavošana un solārā sistēma. Pēc konfigurēšanas tiek parādīti vairs tikai tie izvēlnes punkti, kas attiecas uz konfigurēto sistēmu.

4.3 lestatījumi, izmantojot kā tālvadību

Pakārtojiet kādu apkures loku.



Pēc apkures loka pakārtošanas konfigurācija tālvadības statusā ir pabeigta. Instalēšanas datumu RC200 iestata automātiski.

- ► Uzsāciet RC300 ekspluatāciju (→ RC300 montāžas instrukcija).
- Konfigurējiet RC200, kas piesaistīts RC300, izmantojot pakārtotā apkures loka servisa izvēlni vai konfigurēšanas asistenta palīdzību (→ RC300 montāžas instrukcija).

Tālvadības statusā RC200 parāda sašaurinātu izvēlni (→ servisa izvēlnes pārskats). Visi pārējie iestatījumi tiek veikti un parādīti vadības blokā RC300.

Ekspluatācijas izbeigšana / izslēgšana

Vadības blokam strāvu nodrošina BUS savienojums, un tas vienmēr ir ieslēgts. Sistēma tiek izslēgta vienīgi apkopes nolūkā.

 Atvienojiet kopējo sistēmu un visas BUS ierīces no sprieguma.

i

Pēc ilgāka strāvas padeves pārtraukuma vai izslēgšanas var gadīties, ka datums un laiks ir jāiestata no jauna. Visi pārējie ieregulējumi saglabājas nemainīgi.

6 Servisa izvēlne

- Kad ir aktīvs standarta ekrāns, nospiediet menu taustiņu un turiet nospiestu, līdz galvenajā izvēlnē parādās servisa izvēlne () parādās displejā.
- Nospiediet izvēles pogu, lai atvērtu jau marķēto servisa izvēlni S
- Grieziet izvēles pogu, lai izvēlētos izvēlnes punktu vai mainītu kāda iestatījuma vērtību.
- Nospiediet izvēles pogu, lai atvērtu izvēlēto izvēlnes punktu, aktivizētu kāda iestatījuma ievades lauku vai apstiprinātu iestatījumu.

i

Rūpnīcas regulējums ir izcelts.

Atkarībā no apkures iekārtas un vadības bloka izmantošanas veida nevar izvēlēties visus izvēlnes punktus, skatīt servisa izvēlnes pārskatu → lpp. 18.

6.1 Izvēlne Sistēmas dati

Šajā izvēlnē apkures sistēma tiek konfigurēta automātiski vai manuāli. Automātiskajā konfigurācijā svarīgie dati tiek iestatīti pēc noklusējuma.

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts	
Vadības bloks	Regulators: izmantojot kā regulatoru	
	Tālvadība: izmantojot kā tālvadību	
AL piesaiste	 4: pakārtotā apkures loka numurs (maksimāli 4) 	
Autom.konfig.	NĒ: manuāla sistēmas konfigurēšana	
	JĀ: automātiska sistēmas konfigurēšana	

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Sūkņa piesl.	Siltuma raž.: pie siltuma ražotāja pieslēgts apkures sūknis (tikai apkures lokam 1)
	AL modulis: pie apkures loka moduļa MM100 pieslēgts apkures sūknis
Maisītājs	NĒ: apkures loks bez maisītāja ar apkures loka moduli MM100
	JĀ: apkures loks ar maisītāju un apkures loka moduli MM100
Mais.darb.l.	10 120 600 s: maisītāja darbības laiks pakārtotajā apkures lokā
Apkures sist.	Radiatori Grīdas apkure: apkures sistēmas pakārtošana apkures lokam; apkures līknes noklusētais iestatījums (11. lpp.)
Reg. veids	Vienk.āra temp. (Vienk.āra temp. (I Telpa-turpg.t. Telpa-jauda: izvēle starp vienkāršu vai optimizētu āra temperatūras vadītu regulēšanu un telpas temperatūras regulēšanu kā turpgaitas temperatūras regulēšanu vai jaudas regulēšanu (neizmantojiet jaudas regulēšanu uz grīdas novietotiem situma ražotājiem). Āra temperatūras vadītie regulēšanas veidi ir pieejami tikai tad, ja ir pieslēgts āra temperatūras sensors. Ja automātiskajā konfigurācijā tiek identificēts āra temperatūras vadīta optimizētā regulēšana.
Ār. sensors	NĒ: telpas temperatūru nosaka vadības bloka iekšējais temperatūras sensors. JĀ: vadības blokam ir pieslēgts papildu telpas temporatūras concore
AL1 konfig.	Apkures loka 1 hidrauliskais un elektriskais pieslēgums pie katla (tikai EMS plus)
	Nē: ir hidrauliskais atdalītājs vai uz grīdas novietots siltuma ražotājs, visus instalētos apkures lokus vada moduļi
	nav sūkņa: nav hidrauliskā atdalītāja, ir tikai viens apkures loks un karstā ūdens sagatavošana ar 3-virzienu vārstu
	individ. sūknis: apkures sūknis elektriski pievienots pie siltuma ražotāja
Karst. ūdens	Nē: nav karstā ūdens sistēmas
	Jā, 3-virz.v.: karstā ūdens sistēmu apgādā 3- virzienu vārsts
	Jā, KŪ tv.uzs.s: karstā ūdens sistēmu apgādā karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis

Servisa izvēlne

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Hidr.atd.sens	Nē: nav hidrauliskā atdalītāja
	Jā, iekārtā: ir hidrauliskais atdalītājs, temperatūras sensors pieslēgts siltuma ražotājam
	Jā, modulī: ir hidrauliskais atdalītājs, temperatūras sensors pieslēgts apkures loka modulim
Cirkulācija	NĒ: siltuma ražotājs nevar vadīt cirkulācijas sūkni.
	JĀ: siltuma ražotājs var vadīt cirkulācijas sūkni.
Solār.modulis	NĒ: nav solārās karstā ūdens sagatavošanas
	JĀ: ir solārā karstā ūdens sagatavošana ar solāro moduli SM100
Min.āra temp. (_类)	–35 – 10 0 °C: minimālā āra temperatūra attiecīgā reģiona variantam
Slāpēšana (ﷺ)	IESL: masīvās ēkās āra temperatūra tiek aizkavēta (slāpēta).
	IZSL: āra temperatūra attiecīgajā reģionā āra temperatūras vadītajā regulēšanā tiek ņemta vērā neslāpēta.
Ēkas veids (_益)	Apkurinātas ēkas termiskās akumulējošās kapacitātes apmērs
	masīva: augsta akumulējošā kapacitāte, piem., ķieģeļu ēka ar biezām sienām (spēcīga slāpēšana)
	vidēja: vidēja akumulējošā kapacitāte
	viegla: zema akumulējošā kapacitāte, piem., nesiltināta brīvdienu māja no koka
lesl. apkuri	NĒ: iestatītā konfigurācija netiek pārņemta, nav iespējams iziet no izvēlnes.
	JĀ: iestatītā konfigurācija tiek pārņemta, sākas apkure.
PilnīgaAtiest	NĒ: saglabājas pašreizējie iestatījumi.
	JĀ: tiek atjaunots rūpnīcas iestatījums (izņemot laiku un datumu).
Tab 3 lestat	ījumi izvēlnē Sistēmas dati

Izvēlne Apkures loks 6.2

Šajā izvēlnē veiciet apkures loka iestatījumus.

IEVĒRĪBAI:

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

 Izmantojot grīdas apkuri, ievērojiet ražotāja ieteikto maksimālo turpgaitas temperatūru.

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Aprēķin. temp (<i></i> 染)	30 45 60 °C (grīdas apkures piemērs): turpgaitas temperatūra, kas tiek sasniegta pie minimālās āra temperatūras
Sāk.punkts (_益)	20 25 °C Beigu punkts (grīdas apkures piemērs): apkures līknes sākuma punkts ir apm. 25 °C
Beigu punkts (<i></i> 染)	Sāk.punkts 45 60 °C (grīdas apkures piemērs): turpgaitas temperatūra, kas tiek sasniegta pie minimālās āra temperatūras
Maks.turpg.t.	30 48 60 °C (grīdas apkures piemērs): maksimālā turpgaitas temperatūra
PID darbība (tikai telpas temperatūras	ātra: ātra regulēšanas raksturlīkne, piem., ja gaisa apkures sistēmās ir neliels apkures ūdens daudzums
vadītajā regulēšanā)	vidēja : vidēja regulēšanas raksturlīkne, piem., apkures sistēmās ar radiatoriem
	inerta: lēna regulēšanas raksturlīkne, piem., grīdas apkures sistēmās
OpcSūkņaDar b	IESL: apkures sūknis atkarībā no turpgaitas temperatūras darbojas iespējami maz
	IZSL: ja sistēmā ir instalēts vairāk nekā viens siltuma avots (piem., solārās sistēmas) vai akumulācijas tvertne, šai funkcijai jābūt deaktivizētai.
Telp.ietekme (ﷺ)	IZSL 1 3 10 K: jo augstāka iestatītā vērtība, jo lielāka ir telpas temperatūras ietekme.
Solār.ietekme (ఊ)	– 5 – 1 K: iegūtais solārais siltums samazina nepieciešamo siltumjaudu).
	IZSL: saules starojums regulēšanā netiek ņemts vērā.
Nepārtr.apk. (_荼)	IZSL - 30 10 °C: sākot ar šo iestatīto āra temperatūru, pazemināšana vairs nenotiek. Sistēma darbojas apkures režīmā, lai nepieļautu lielāku atdzišanu.

6

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Prets. aizs.	IZSL: pretsala aizsardzība izslēgta
	atkar.no āra t. (ﷺ) atk.no telpas t . telpa- āra temp. (ﷺ): pretsala aizsardzība tiek deaktivizēta / aktivizēta atkarībā no šeit izvēlētās temperatūras (→ nodaļa 6.2.1)
Sala robežv.	- 20 5 10 °C: → 6.2.1. nodaļa
KŪ prioritāte	IESL: tiek aktivizēta karstā ūdens sagatavošana, apkure tiek pārtraukta
	IZSL: tiek aktivizēta karstā ūdens sagatavošana, paralēli darbojas apkure

Tab. 4 Iestatījumi izvēlnē Apkures loks

6.2.1 Sasalšanas temperatūras robežvērtība (pretsala aizsardzības robežtemperatūra)

IEVĒRĪBAI:

Ja ir jestatīta pārāk zema sasalšanas temperatūras robežvērtība un telpu temperatūra ir zem 0 °C, tiek sagrautas sistēmas dalas, pa kurām plūst ūdens!

- Sasalšanas temperatūras robežvērtības rūpnīcas iestatījumu (5 °C) drīkst mainīt vienīgi speciālists sistēmai nekaitīgās robežās.
- Neiestatiet pārāk zemu temperatūras robežvērtību. Bojājumi, kuru cēlonis ir par zemu iestatīta sasalšanas temperatūras robežvērtība, tiek izslēgti no garantijas pakalpojumiem!
- Droša sistēmas pretsala aizsardzība nav iespējama bez āra temperatūras sensora.

i

lestatījums atk.no telpas t nenodrošina absolūtu pretsala aizsardzību, jo, piem., pie fasādes izvietoti caurulvadi var aizsalt. Ja ir instalēts āra temperatūras sensors, tad visas sistēmas pretsala aizsardzību neatkarīgi no iestatītā regulēšanas veida var nodrošināt:

Izvēlnē Prets. aizs. jestatietatkar.no āra t. vai Telpa-āra temp (🖄).

6.2.2 Apkures sistēmas un apkures līknes iestatīšana āra temperatūras vadītajā regulēšanā

Optimizētā apkures līkne

Optimizētā apkures līkne (Reg. veids: Optim.āra temp.) ir līkne ar augšup vērstu izliekumu, kuras pamatā ir turpgaitas temperatūras precīzs pakārtojums atbilstošajai āra temperatūrai (🖄).



Att. 11 Apkures līknes iestatījums grīdas apkurei Kāpums virs aprēkina temperatūras T_{AI} un minimālās āra temperatūras T_{A min}



Att. 12 Apkures līknes iestatījums grīdas apkurei Paralēlā pārbīde ar vēlamo telpas temperatūru

- T∆ Āra temperatūra
- Turpgaitas temperatūra TVL
- [1] lestatījums: T_{AI} = 45 °C, T_{A.min} = -10 °C (bāzes līkne), ierobežojums pie T_{VL,max} = 48 °C Iestatījums: T_{AL} = 40 °C, T_{A,min} = -10 °C
- [2]
- [3] lestatījums: T_{AI} = 35 °C, T_{A min} = -20 °C
- Bāzes līknes [1] paralēlā pārbīde, paaugstinot vēlamo [4] telpas temperatūru, ierobežojums pie T_{VI max} = 48 °C
- Bāzes līknes [1] paralēlā pārbīde, samazinot vēlamo [5] telpas temperatūru









- T_A Āra temperatūra
- T_{VL} Turpgaitas temperatūra
- [1] lestatījums: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = -10 °C (bāzes līkne), ierobežojums pie $T_{VL,max}$ = 75 °C
- [2] lestatījums: T_{AL} = 80 °C, T_{A,min} = -10 °C, ierobežojums pie T_{VL.max} = 80 °C
- [3] lestatījums: $T_{AL} = 70 \degree C$, $T_{A.min} = -20 \degree C$
- [4] Bāzes līknes [1] paralēlā pārbīde, paaugstinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie T_{VL.max} = 80 °C
- [5] Bāzes līknes [1] paralēlā pārbīde, samazinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie T_{VL.max} = 75 °C

Vienkāršā apkures līkne

Vienkāršā apkures līkne (**Reg. veids**: **Vienk.āra temp.**) ir liektās apkures līknes vienkāršots attēlojums taisnes formā. Šo taisni raksturo divi punkti: sākuma punkts (apkures līknes sākums) un beigu punkts (ﷺ).

	Grīdas apkure	Radiatori
Minimālā āra temperatūra, T _{A min}	– 10 °C	– 10 °C
Sākuma punkts	25 ℃	25 ℃
Beigu punkts	45 ℃	75 ℃
Maksimālā turpgaitas temperatūra, T _{VL,max}	48 °C	75℃

Tab. 5 Vienkāršās apkures līknes rūpnīcas iestatījums

6.3 Karstā ūdens izvēlne

Šajā izvēlnē tiek veikti karstā ūdens sagatavošanas iestatījumi. Speciālists var atbloķēt augstāku karstā ūdens temperatūru nekā 60 °C.

Izvēlnes punkts nav pieejams visām apkures iekārtām.

BRĪDINĀJUMS:

Pastāv risks applaucēties ar karstu ūdeni!

Kad ir ieslēgta termiskā dezinfekcija, lai nepieļautu legionellu savairošanos (katrā otrdienas naktī plkst. 02:00 karstais ūdens tiek vienreiz uzkarsēts līdz 70 °C), vai maksimālā tvertnes temperatūra (**KŪ maks. temp** vai **Tvert.maks.t**) iestatīta virs 60 °C:

 Informējiet visus lietotājus un pārliecinieties, ka ir instalēts jaucējkrāns.

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
KŪ maks. temp vai Tvert.maks. t	60 80 °C: iestatītā vērtība ir karstā ūdens vēlamās temperatūras augšējā robeža. Ja nav izvēlnes punkta, tad karstā ūdens temperatūru var ieregulēt tikai pie apkures iekārtas.

Tab. 6 lestatījumi izvēlnē Karstais ūdens

6.4 Izvēlne Solārā sistēma

Ar RC200 vadības bloku var regulēt karstā ūdens sagatavošanu solārajā sistēmā. Ja papildus pastāv solārais apkures atbalsts, jāizmanto RC300.

Izsmeļošāka informācija par solārajām sistēmām ir iekļauta moduļu SM100 montāžas instrukcijās.

Servisa izvēlne

6

Izvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Tvert.maks.t	20 60 90 °C: sasniedzot tvertnes maksimālo temperatūru, tiek izslēgts sūknis.
Kolekt. tips	Plakanais kol. : plakano kolektoru izmantošana.
	Vakuuma kolekt.: vakuumcauruļu kolektoru izmantošana.
Kolekt. lauk.	0 500 m ² : instalēto kolektoru bruto laukums.
Klimata zona	10 90 200: instalēšanas vietas klimata zona (→ solārā moduļa montāžas instrukcija)
KŪ min. temp.	Izsl. 15 70 °C: ja Izsl., karstā ūdens papildu uzsildīšana ar siltuma ražotāju neatkarīgi no karstā ūdens minimālās temperatūras.
Sūkņa modulis	NĒ: solārais sūknis netiek regulēts modulēti.
	PWM: solārais sūknis tiek regulēts modulēti ar PWM signālu.
	0-10V: solārais sūknis tiek regulēts modulēti ar analogo 0–10 V signālu.
Match-Flow	Izsl. : ātrā kolektora uzlāde ar Vario-Match- Flow izslēgta.
	35 60 °C: Vario-Match-Flow ieslēgšanās temperatūra (tikai ar regulējamu apgriezienu skaitu).
Vak.kol.funkc	IZSL: vakuumcauruļu kolektoru funkcija izslēgta.
	IESL: sūknis ik pēc 15 minūtēm tiek aktivizēts uz 5 sekundēm.
Nejut.z.iesl.	6 10 20 K: temperatūras starpība starp kolektoru un tvertni (solārā sūkņa ieslēgšanai).
Nejut.z.izsl.	3 5 17 K: temperatūras starpība starp kolektoru un tvertni (solārā sūkņa izslēgšanai).
Kolekt. maks.	100 120 140 °C: pārsniedzot kolektora maksimālo temperatūru, sūknis tiek izslēgts.
Dezinf. rež.	IZSL: solārajā tvertnē nav dezinfekcijas režīma.
	IESL: solārās tvertnes dezinfekcijas režīma aktivizēšana.
SS aktiviz.	NĒ: ar šo funkciju solāro sistēmu var izslēgt apkopes nolūkos.
	JĀ: solārā sistēma atsāk darboties tikai pēc šīs funkcijas aktivizēšanas.

Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts	
NĒ: solārās atdeves skaitītājs netiek atiestatīts.	
JĀ: solārās atdeves skaitītājs tiek atiestatīts uz nulli.	
NĒ: visi solāro parametru iestatījumi saglabājas.	
JĀ: visi solārie parametri tiek atiestatīti uz rūpnīcas iestatījumu.	

6.5 Izvēlne Darbības pārbaude

Ar šīs izvēlnes palīdzību var pārbaudīt sistēmas sūkņus un maisītāju.

lzvēlnes punkts	lestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Aktivizācija	NĒ: visi aktuatori atgriežas pozīcijā, kādā tie bija pirms pārbaudes aktivizēšanas.
	JĀ: visi sistēmas aktuatori pāriet testa režīmā.
AL sūknis ¹⁾	0 (%): apkures sūknis nedarbojas (izslēgts).
	100 (%): Apkures sūknis darbojas ar maksimālo apgriezienu skaitu.
Maisītājs ¹⁾	CIET: maisītājs aizveras pavisam ciet.
	STOP: maisītājs paliek pašreizējā pozīcijā.
	VALĀ: maisītājs atveras pavisam vaļā.
Solār. sūknis ²⁾	IZSL: solārais sūknis nedarbojas (izslēgts).
	1 100 (%); piem., 40 % : solārais sūknis darbojas ar apgriezienu skaitu, kas atbilst 40 % no maksimālā apgriezienu skaita.
Dezinf.sūknis ²	IZSL: dezinfekcijas sūknis nedarbojas (izslēgts).
	100 (%): dezinfekcijas sūknis darbojas ar maksimālo apgriezienu skaitu.

1) Pieejams tikai tad, ja ir instalēts modulis MM100.

2) Pieejams tikai tad, ja ir instalēts solārais modulis SM100.

Tab. 8 lestatījumi izvēlnē Darbības pārbaude

6.6 Informācijas izvēlne

Šajā izvēlnē ir parādīti apkures sistēmas iestatījumi un mērījumu vērtības. Veikt izmaiņas nav iespējams.

Servisa izvēlne

6

Izvēlnes punkts	Iespējamās vērtības: apraksts
Āra temp. (🚁)	– 40 50 °C: pašlaik izmērītā āra
	temperatura pieejama tikai tad, ja ir instalēts āra temperatūras sensors
lek darb st	IFSI - deglis darbojas
len.durb.st.	IZSI - deglis nedarbojas
TG-lesta iek	2090 °C: siltuma ražotājā nepieciešamā
	turpgaitas temperatūra (ieregulētā temperatūra)
TG-Fakt iek	20 90 °C: siltuma ražotājā izmērītā
	turpgaitas temperatūra (faktiskā temperatūra)
TG-Max iek	35 90 °C: siltuma ražotājā iestatītā maksimālā turpgaitas temperatūra
Hidr.atd.temp	20 90 °C: pašreizējā apkures ūdens temperatūra hidrauliskajā atdalītājā
AL darb.stāv.	IZSL: nedarbojas Apkure: aktīvs apkures režīms Pazemin.: aktīvs ekonomiskais režīms Vasara: aktīvs vasaras režīms Manuāli: aktīvs manuālais režīms Pašreizējais darba režīms pakārtotajā apkures lokā.
TG-lestat AL	20 90 °C: nepieciešamā turpgaitas temperatūra pakārtotajā apkures lokā
TG-Fakt AL ¹⁾	20 90 °C: izmērītā turpgaitas temperatūra pakārtotajā apkures lokā
Maisīt. stāv. ¹⁾	0 100 %: maisītāja stāvoklis apkures lokā ar maisītāju (piem., atvērts par 30 %)
lestat telp.t	IZSL: apkure izslēgta, piem., vasarā
	5,0 30,0 °C: vēlamā telpas temperatūra
Fakt telp.t	5,0 30,0 °C: izmērītā telpas temperatūra
KŪ režīms	IESL: aktīva karstā ūdens sagatavošana
	IZSL: karstā ūdens sagatavošana nav aktīva
KU-lestatTemp	15 80 °C: vēlamā karstā ūdens temperatūra
KŪ FaktTemp	15 80 °C: izmērītā karstā ūdens temperatūra
KŪ maks. temp	15 80 °C: vadības blokā iestatītā maksimālā karstā ūdens temperatūra

1) Pieejams tikai tad, ja ir instalēts atbilstošs modulis.

Tab. 9 Informācijas izvēlne

6.7 Izvēlne Apkope

Šajā izvēlnē tiek veikti ar apkopi saistīti iestatījumi, piem., dzēsts kļūmju saraksts pēc tam, kad vienā apkopes reizē ir novērstas visas kļūmes.

Izvēlnes lestatīšanas diapazons: darbības apraksts punkts Apkopes zin. IZSL: vadības bloks nerāda apkopes paziņojumu. IESL: vadības bloks iestatītajā datumā displejā parāda apkopes paziņojumu. Apkopes dat. 01.01.2012 - 31.12.2099: apkures sistēmas nākamās apkopes datums. Apkop.atiest. NĒ: apkopes paziņojums netiek atiestatīts. JA: apkopes paziņojums tiek atiestatīts. Aktuālā klūme Piem., 29.09.2012 A11/802: tiek parādītas visas pašreizējās kļūmes, sakārtotas pēc nozīmīguma: tiek parādīts datums, pārmaiņus mirgo kļūmes kods un papildkods. KļūmjuVēsture Piem., 31.07.2012 A02/816: parāda pēdējās 20 kļūmes, sakārtotas pēc to rašanās laika. Tiek parādīts datums, pārmainus mirgo klūmes kods un papildkods. NĒ: kļūmju vēsture tiek saglabāta. Kļūm. atiest. JĀ: kļūmju vēsture tiek dzēsta.

Tab. 10 lestatījumi izvēlnē Apkope

6.8 Izvēlne Sistēmas informācija

Šajā izvēlnē BUS ierīcēm tiek vaicāta detalizēta informācija. Veikt izmaiņas nav iespējams.

Izvēlnes punkts	Rādījuma piemērs: darbības apraksts
Instal.datums	14.09.2015: automātiski tiek pārņemts datums, kad notika pirmā apstiprinātā konfigurācija (regulators) vai pirmā apkures loka pakārtošana (tālvadība).
Vadības bloks	XXXX.X: siltuma ražotāja vadības ierīces apzīmējums
VadSistPrVers	1.xx 2.xx: siltuma ražotāja vadības ierīces programmatūras versija
RegulPrVers	NFxx.xx: vadības bloka programmatūras versija
ALmodPrVers	NFxx.xx: apkures moduļa MM100 programmatūras versija ¹⁾
SolModPrVers	NFxx.xx: solārā moduļa SM100 programmatūras versija ¹⁾

1) Pieejams tikai tad, ja ir instalēts atbilstošs modulis.

Tab. 11 Sistēmas informācija

Traucējumu novēršana

katlam nepietiek jaudas

Tab. 13

7

aprakstiem.

Tabulu galvenu uzbūve:

Nav instalēta karstā ūdens

regulatoru un karstā ūdens

Pārbaudiet savienojošā vada

elektrisko pieslēgumu regulatorā

Pārbaudiet karstā ūdens

sensoru saskaņā ar tabulu Regulatorā pārbaudiet

spriegumu uz karstā ūdens sensora pieslēguma spailēm

Ja ir atcelta karstā ūdens

prioritāte un apkure un

karstais ūdens darbojas paralēlā režīmā, iespējams,

Pārbaudiet karstā ūdens

sensoru saskanā ar tabulu

A01 - 810 - [Karstais ūdens netiek uzsildīts] Pārbaudes darbības/cēlonis Pasākums

saskanā ar tabulu

Tab. 12

i

režīms]

sistēma

sensoru

Traucējumu novēršana

Vadības bloka displejā tiek parādīta kļūme. Cēlonis var būt vadības bloka, kāda komponenta, mezgla vai siltuma ražotāja kļūme. Papildu norādes par to, kā novērst kļūmes, ir atrodamas servisa rokasgrāmatā ar detalizētiem kļūmju novēršanas

Kļūmes kods - Papildkods - [Cēlonis vai kļūmes apraksts].

A01 - 808 - [Karstā ūdens sagatavošana: Bojāts karstā ūdens temperatūras sensors 1 - Aktīvs alternatīvais

Pārbaudiet vadu, kas savieno Ja ir defekts, nomainiet

Servisa izvēlnē deaktivizējiet

karstā ūdens sistēmu

Ja ir vaļīgas skrūves vai spraudnis, novērsiet kontakta

Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru

nesaskan, nomainiet

lestatiet karstā ūdens

sagatavošanu uz "Prioritāti"

Ja pastāv neatbilstība tabulas

vērtībām, nomainiet sensoru

Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības

sensoru

problēmu

regulatoru

Pārbaudes darbības/cēlonis Pasākums

A11 - 6004 - [Nav komunikācijas ar solāro moduli]		
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums	
Pārbaudiet konfigurāciju (adrešu iestatījums modulī). Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams solārais modulis	Mainiet konfigurāciju	
Pārbaudiet, vai nav bojāts BUS un solārā moduļa savienojuma vads. Kopnes spriegumam uz solārā moduļa jābūt 12–15 V DC robežās.	Nomainiet bojāto kabeli	
Solārā moduļa defekts	Nomainiet moduli	

Tab. 14

A21A24 - 1001 - [Nepastāv komunikācija starp sistēmas regulatoru un tālvadību] <i>(A21 = apkures loks</i> 1A24 = apkures loks 4)	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudiet konfigurāciju (adrešu iestatījums). Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams sistēmas regulators.	Mainiet konfigurāciju
Pārbaudiet, vai nav bojāts BUS un sistēmas regulatora savienojuma vads. Sistēmas regulatora kopnes spriegumam jābūt 12– 15 V DC robežās.	Nomainiet bojāto kabeli
Bojāts sistēmas regulators vai	Nomainiet tālvadību vai
tālvadība	sistēmas regulatoru
Tab. 15 A31A34 · 30213024 - [B temperatūras sensors - aktīv <i>3021 = apkures loks 1A34</i> , Pārbaudes darbības/cēlonis	ojāts apkures loka turpgaitas s alternatīvais režīms] (A31/ /3024 = apkures loks 4) Pasākums
Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams turpgaitas temperatūras sensors	Mainiet konfigurāciju
Pārbaudiet vadu, kas savieno maisītāja moduli un turpgaitas	Izveidojiet pienācīgu savienojumu

7

Traucējumu novēršana

A31A34 · 30213024 · [Bojāts apkures loka turpgaitas temperatūras sensors · aktīvs alternatīvais režīms] (A31/		A51 - 6022 - [Bojāts 1. tvertı sensors - Aktivizēts alternati	nes apakšējais temperatūras vais režīms]
3021 = apkures loks 1A34/	(3024 = apkures loks 4)	Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudes darbības/cēlonis Pārbaudiet turpgaitas	Pasākums Ja vērtības nesakrīt,	Pārbaudiet apakšējo tvertnes sensoru saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru
temperatūras sensoru saskaņā ar tabulu	nomainiet sensoru	Solārajā modulī pārbaudiet spriegumu uz tvertnes	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības
Maisītāja modulī pārbaudiet spriegumu uz turpgaitas	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības	apakšējā sensora pieslēguma spailēm saskaņā ar tabulu	nesaskan, nomainiet moduli
temperatūras sensora pieslēguma spailēm saskaņā	nesaskan, nomainiet maisītāja moduli	Tab. 18	
ar tabulu		A6164 · 1010 · [Nenotiek	komunikācija caur BUS
Tab. 16		savienojumu EMS plus] (A61 apkures loks 4)	= apkures loks 1A64 =
A51 - 6021 - [Bojāts kolektor	a temperatūras sensors]	Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums	Pārbaudiet, vai kopnes vads ir	Novērsiet vadu savienojumu
Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir	Mainiet konfigurāciju.	pieslēgts pareizi	kļūmi, tad izslēdziet un ieslēdziet regulatoru
nepieciešams kolektora sensors		Pārbaudiet, vai kopnes vadam nav defektu. Atvienojiet no	 Salabojiet vai nomainiet kopnes vadu
Pārbaudiet vadu, kas savieno solāro moduli un kolektora sensoru	Izveidojiet pienācīgu savienojumu	BUS paplašinājuma moduļus, tad izslēdziet un ieslēdziet regulatoru. Pārbaudiet, vai	 Nomainiet bojāto BUS ierīci
Pārbaudiet kolektora sensoru saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru	kļūmes cēlonis ir pats modulis vai moduļa vadu savienojums	
Solārajā modulī pārbaudiet spriegumu uz kolektora	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības	Tab. 19	
sensora pieslēguma spailēm saskaņā ar tabulu	nesaskan, nomainiet solāro moduli	A61A64 - 1037 - [Bojāts ār Aktīvs alternatīvais režīms] (a temperatūras sensors - A61 = apkures loks 1A64 =
Tab. 17		apkures loks 4)	
		Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
A51 - 6022 - [Bojāts 1. tvertnes apakšējais temperatūras sensors - Aktivizēts alternatīvais režīms]		Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir	Āra temperatūras sensors nav nepieciešams. Regulatorā
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums	nepieciešams āra	izvēlieties telpas
Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir	Mainiet konfigurāciju	temperaturas sensors.	temperaturas vadītu konfigurāciju.
nepieciešams apakšējais tvertnes sensors.		Pārbaudiet strāvu vadā, kas savieno regulatoru un āra	Ja strāva neplūst, novērsiet kļūmi
Pārbaudiet vadu, kas savieno solāro moduli un apakšējo	Izveidojiet pienācīgu savienojumu	Pārbaudiet savienojošā vada	Āra temperatūras sensora
tvertnes sensoru		elektrisko pieslēgumu pie āra	korpusā notīriet sarūsējušās
Pārbaudiet savienojošā vada elektrisko pieslēgumu pie	Ja ir vaļīgas skrūves vai spraudnis, novērsiet kontakta	temperaturas sensora vai regulatorā pie spraudņa	piesieguma spailes.

solārā moduļa

problēmu

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces

	۰.	
		14

Aktīvs alternatīvais režīms] (apkures loks 4)	sensors] (A61/30 apkures loks 4)		
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums	Pārbaudes darbīb	
Pārbaudiet āra temperatūras sensoru saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru	Sistēmas regulator tālvadības defekts	
Regulatorā pārbaudiet spriegumu uz āra temperatūras sensora pieslēguma spailēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet regulatoru		
Tab. 20		Tab. 24	

A61A64 - 1034 - [Neatbilstosa laika/datuma vertiba]		
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums	
Datums/laiks vēl nav iestatīts	lestatiet datumu/laiku	
Ilgāku laiku nav nodrošināta	lestatiet datumu/laiku	
Stravas badeve		

A61...A64 - 1037 - [Bojāts āra temperatūras sensors -

Tab. 21

A61A64 - 10811084 - [Sistēmā divi vadošie vadības
bloki] (A61/1081 = apkures loks 1A64/1084 = apkures
loks 4)
Pārbaudes darbības/cēlonis Pasākums

Instalēšanas līmenī	Vadības bloku, kam pakārtots
pārbaudiet piešķirtos	apkures loks 1 4, piesakiet
parametrus	kā vadošo bloku

Tab. 22

A61...A64 · 3061...3064 · [Nav komunikācij<u>as ar maisītāja</u> moduli] (3061 = apkures loks 1...3064 = apkures loks 4)

Pārbaudes darbības/cēlonis Pasākums

Pārbaudiet konfigurāciju (adrešu iestatījums modulī). Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams maisītāja modulis	Mainiet konfigurāciju
Pārbaudiet, vai nav bojāts BUS un maisītāja moduļa savienojuma vads. Maisītāja moduļa kopnes spriegumam jābūt 12–15 V DC robežās	Nomainiet bojāto kabeli
Maisītāja moduļa defekts	Nomainiet maisītāja moduli
Tab. 23	

D. 2.

A61A64 - 30913094 - [Bojāts telpas temperatūras sensors] (<i>A61/3091 = apkures loks 1A64/3094 =</i> <i>apkures loks 4</i>)	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Sistēmas regulatora vai tālvadības defekts	 Vēlreiz startējiet automātisko konfigurēšanu. Visām ierīcēm jābūt pievienotām pie BUS.

•

Nomainiet sistēmas regulatoru vai tālvadību

Hxx []	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Piem., pagājis siltuma ražotāja apkopes intervāls.	Nepieciešams serviss, skatīt siltuma ražotāja dokumentāciju.
Tab 2E	

lab. 25

8 Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Atseviški savāciet vairs neizmantojamas elektriskās un elektroniskās ierīces un nododiet tās dabai draudzīgai pārstrādei (Eiropas Savienības direktīva par nolietotām elektriskām un elektroniskām ierīcēm).

Nolietotu elektrisko un elektronisko ierīču utilizācijai izmantojiet valstī esošo atgriešanas un savākšanas sistēmu.

9 Servisa izvēlnes pārskats

Ar 🔆 apzīmētās funkcijas ir pieejamas tikai tad, ja ir instalēts āra temperatūras sensors.

Izvēlnes punkti atveras zemāk uzskaitītajā secībā.

🖄 Serviss

Sistēmas dati

- Vadības bloks (kā regulators vai tālvadība)
- AL piesaiste (HK1 ... AL4)
- Autom.konfig.¹⁾ (automātiska sistēmas konfigurēšana)
- Sūkņa piesl.¹⁾ (sūkņa pieslēgums pie siltuma ražotāja)
- Maisītājs¹⁾ (apkures loks ar maisītāju/bez maisītāja)
- Mais.darb.l.¹⁾ (maisītāja darbības laiks)
- Apkures sist.1)
- Reg. veids¹⁾
- Ār. sensors¹⁾ (ārējais telpas temperatūras sensors)
- AL1 konfig.^{1), 2)} (1. apkures loka konfigurācija)
- Karst. üdens¹⁾
- Hidr.atd.sens¹⁾ (hidrauliskais atdalītājs)
- Cirkulācija¹⁾ (cirkulācijas sūknis)
- Solār.modulis¹⁾ (karstā ūdens sagatavošana, izmantojot solāro sistēmu)
- 🔆 Min.āra temp.¹⁾ (minimālā āra temperatūra)
- − ^kSlāpēšana¹)
- lesl. apkuri¹⁾
- PilnīgaAtiest (rūpnīcas iestatījuma atjaunošana)

Apkures loks¹⁾

- Aprēķin. temp¹⁾ (aprēķinātā temperatūra)

- Maks.turpg.t.¹⁾ (maksimālā turpgaitas temperatūra)
 PID darbība¹⁾
- OpcSūkņaDarb¹⁾ (apkures sūkņa optimizēta darbība)
- ₂ Telp.ietekme¹⁾
- Äs Solār.ietekme¹⁾
- Prets. aizs.¹⁾
- Sala robežv. ¹⁾
- KŪ prioritāte¹⁾ (karstā ūdens sagatavošanas prioritāte)
- Izvēlnes punkts ir redzams tikai tad, ja ierīci izmanto kā regulatoru.
- 2) Pieejams tikai siltuma ražotājos ar EMS plus.

Buderus

Karst. üdens¹⁾³⁾

KŪ maks. temp¹⁾³⁾ (maksimālā karstā ūdens temperatūra)

Solārā sist.¹⁾

- Tvert.maks.t¹⁾ (maksimālā karstā ūdens tvertnes temperatūra)
- Kolekt. tips¹ (plakanais kolektors/vakuuma kolektors)
- Kolekt. lauk.¹⁾ (kolektora bruto laukums)
- Klimata zona¹⁾
- KŪ min. temp.¹⁾ (minimālā karstā ūdens temperatūra)
- Sūkņa modulis¹⁾ (modulējošs sūknis)
- Match-Flow¹⁾ (kolektora uzlāde ar Vario-Match-Flow)
- Vak.kol.funkc¹⁾ (vakuumcauruļu kolektora funkcija)
- Nejut.z.iesl.¹⁾ (ieslēgšanās temperatūras starpība)
- Nejut.z.izsl.¹⁾ (izslēgšanās temperatūras starpība)
- Kolekt. maks.¹⁾ (kolektora maksimālā temperatūra)
- Dezinf. rež.¹⁾ (solārās tvertnes dezinfekcijas režīms)
- SS aktiviz.¹⁾
- AtdevAtiest¹⁾ (solārās atdeves skaitītāja atiestatīšana)
- SS atiestate¹⁾ (solārās sistēmas parametru atiestatīšana)

Darb.pārb.¹⁾

- Aktivizācija1)
- AL sūknis¹⁾ (apkures sūknis)
- Maisītājs¹⁾
- Solār. sūknis¹⁾
- Dezinf.sūknis¹) (termiskās dezinfekcijas sūknis)

Info

- Ara temp. (āra temperatūra)
- lek.darb.st. (deglis darbojas)
- TG-lesta iek (nepieciešamā turpgaitas temperatūra)
- TG-Fakt iek (izmērītā turpgaitas temperatūra)
- TG-Max iek (maksimālā turpgaitas temperatūra)
- Hidr.atd.temp¹⁾ (hidrauliskā atdalītāja temperatūra)
- AL darb.stāv. (apkures loka režīms)
- TG-lestat AL (nepieciešamā apkures loka turpgaitas temperatūra)
- TG-Fakt AL¹⁾ (izmērītā apkures loka turpgaitas temperatūra)
- Maisīt. stāv. (maisītāja stāvoklis)
- lestat telp.t (vēlamā telpas temperatūra)
- 3) Nav pieejams visiem siltuma ražotājiem.

- Fakt telp.t (izmērītā telpas temperatūra)
- KŪ režīms¹⁾ (karstā ūdens sagatavošanas režīms)
- KŪ-lestatTemp¹⁾ (vēlamā karstā ūdens temperatūra)
- KŪ FaktTemp¹⁾ (izmērītā karstā ūdens temperatūra)
- KŪ maks. temp¹⁾ (maksimālā karstā ūdens temperatūra)

Apkope 1)

- Apkopes ziņ.¹⁾ (apkopes ziņojums)
- Apkopes dat.1)
- Apkop.atiest.¹⁾ (apkopes ziņojuma atiestatīšana)
- Aktuālā kļūme (aktuālās kļūmes)
- KļūmjuVēsture (pēdējās 20 kļūmes)
- Kļūm. atiest. (kļūmju vēstures atiestatīšana)

Sistēmas info

- Instal.datums (instalācijas datums)
- Vadības bloks¹⁾
- VadSistPrVers¹⁾ (vadības ierīces programmatūras versija)
- RegulPrVers (vadības bloka programmatūras versija)
- ALmodPrVers¹⁾ (apkures loka moduļa programmatūras versija)
- SolModPrVers¹⁾ (solārā moduļa programmatūras versija)

Bosch Thermotechnik GmbH Sophienstrasse 30-32 D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com

