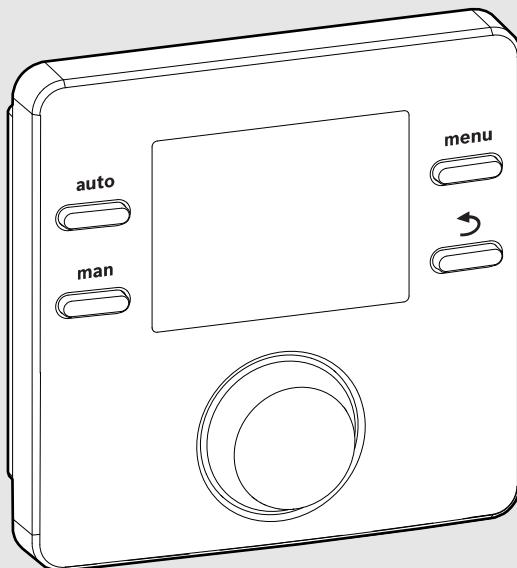


EMS 2



CE

0010004681-002

Vadības bloks

CR 100 | CW 100



Montāžas instrukcija speciālistiem



1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo sekū veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai.

Ier definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:



BĪSTAMI:

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



BRĪDINĀJUMS:

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka ir iespējami smagi līdz dzīvibai bīstami miesas bojājumi.



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.

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 rāzotāju, apkures temperatūras regulatoru utt.).
- Ievērojet drošības norādījumus un brīdinājumus.

- Ievērojet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.

⚠ 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 tīkla spriegumu (visus polus) un nodrošiniet pret ieslēgšanu.
 - Pārliecīnāties, ka spriegums nav pieslēgts.
- Ierīci nekādā gadījumā nedrīkst pievienot pie tīkla sprieguma.
- Tāpat nemiet vērā arī pārējo sistēmas daļu savienojumu shēmas.

2 Produkta apraksts

Vadības bloks CR 100 ir regulators bez āra temperatūras sensora.

Vadības bloks CW 100 ir regulators ar āra temperatūras sensoru.

Aprakstos, kas attiecas uz CR 100 un CW 100, vadības bloki turpmāk tiek dēvēti par C 100.

Informāciju par energoefektivitāti (Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva) jūs atradisīs 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 rāzotājā un karstā ūdens sagatavošanai solārajā sistēmā.

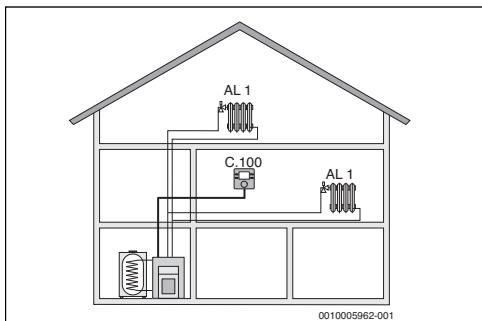
2.1.1 Izmantošanas iespējas dažādās apkures sistēmās

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

Vadības bloku var izmantot trīs atšķirigos veidos:

Apkures sistēmas ar C 100

C 100 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.

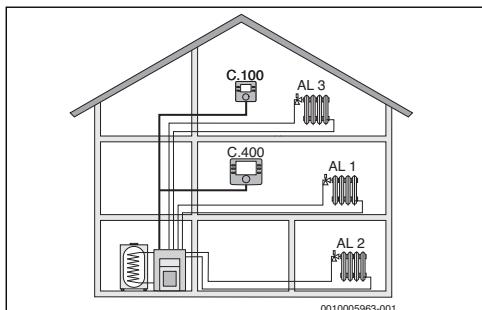


Att. 1 Piemērs: apkures sistēma ar vienu apkures loku AL 1 un izmantojot C 100 kā regulatoru (viengāmenes māja)

Apkures sistēmas ar CR 100 kā C 400/C 800 tālvadību

CR 100 kalpo kā tālvadība sistēmās ar augstāk pakārtotu vadības bloku C 400/C 800 (CW 800 nav pieejams visās valstīs). Vadības bloks C 400/C 800 tiek uzstādīts dzīvojamā telpā, un tas regulē tieši pakārtotos apkures lokus (piem., AL 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 CR 100.
- CR 100 kā tālvadība pilnībā regulē pakārtoto apkures loku (piem., AL 3), proti, telpas temperatūru, laika programmu, brīvdienu programmu un karstā ūdens vienreizējo uzsildīšanu.



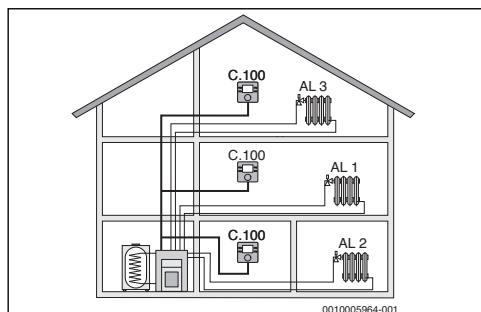
Att. 2 Piemērs: apkures sistēma ar trīs apkures lokiem un CR 100 kā tālvadību (viengāmenes māja ar papildu dzīvokli vai darbnīcu)

Apkures sistēmas ar vairākiem C 100

Katrums C 100 autonomi regulē savu apkures loku, un tas jāieprogrammē kā regulators.

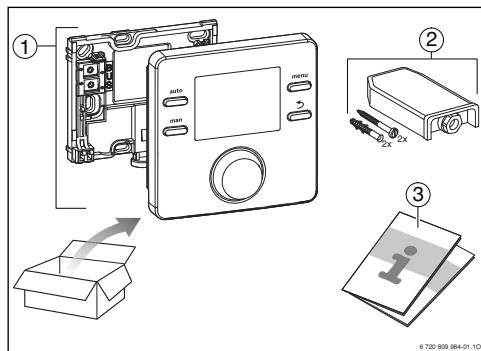
Centralizētie iestatījumi tiek saņemti no pirmā apkures loka C 100 ierīces. Pie tādiem pieder karstā ūdens sagatavošanas, hidrauliskā atdalītāja vai atdalītāja sensora, kā arī varbūtējās solrās iekārtas parametri. C 100 ierīcēs, kas regulē apkures lokus 2 ... 8, ir iespējams iestatīt karstā ūdens sagatavošanas režīmu. Siltuma ražotājs izvēlas visaugstāko no saņemtajām iestatītajām vērtībām. Turklat ir iespējams veikt vienreizējo karstā ūdens uzsildīšanu un izpildīt brīvdienu programmu.

arī zonu regulēšanas gadījumā apkures sistēmu regulē C 100 un iespējamā CR 10 kombinācija.



Att. 3 Piemērs: apkures sistēma ar trīs apkures lokiem, katrs ar vienu C 100 kā regulatoru (daudzgāmenē māja)

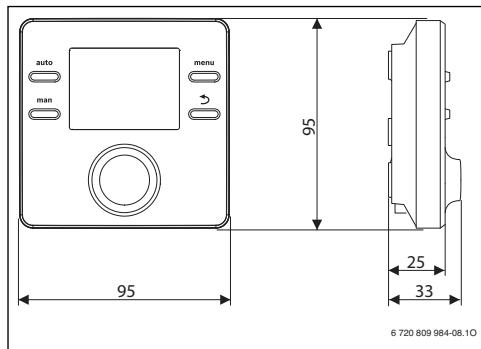
2.2 Piegādes komplekts



Att. 4 Piegādes komplekts

- [1] Vadības bloks
- [2] Tikai CW 100: āra temperatūras sensors
- [3] Tehniskā dokumentācijā

2.3 Tehniskie dati



Att. 5 Izmēri, mm

Nominālais spriegums	8 ... 16 V DC
Nominālā strāva	6 mA
BUS pieslēgums	EMS 2 (vadu BUS)
Regulēšanas diapazons	5 ... 30 °C
Pielaujamā apkārtējās vides temperatūra	0 °C ... 50 °C
Gaitas rezerve	≥ 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	2392	- 8	1562	4	984	16	616
- 16	2088	- 4	1342	8	842	20	528
- 12	1811	± 0	1149	12	720	24	454

Tab. 2 Āra temperatūras sensora pretestības vērtības

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
8	25065	32	9043	56	3723	80	1704
14	19170	38	7174	62	3032	86	1421
20	14772	44	5730	68	2488	-	-
26	11500	50	4608	74	2053	-	-

Tab. 3 Turpgaitas un karstā ūdens temperatūras 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

Precīzi informāciju par piemērotākajiem piederumiem, lūdzu, meklējiet katalogā.

Regulēšanas sistēmas EMS 2 moduli un vadības bloki:

- **Vadības bloks CR 400/CW 400** apkures sistēmām ar ne vairāk kā 4 apkures lokiem
- **Vadības bloks CW 800** apkures sistēmām ar ne vairāk kā 8 apkures lokiem
- **Āra temperatūras sensors** āra temperatūras vaditai regulēšanai
- **MM 100:** modulis vienam jauktam apkures lokam. Karstā ūdens sagatavošana ar MM 100 nav iespējama.
- **MS 100:** modulis karstā ūdens sagatavošanai solārajā sistēmā.
- **MZ 100:** zonu modulis dažādām apkures/temperatūras zonām vienā kopīgā apkures lokā.

Kombinācija nav iespējama ar šādiem produktiem:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Uzstādīšana



BĪSTAMI:

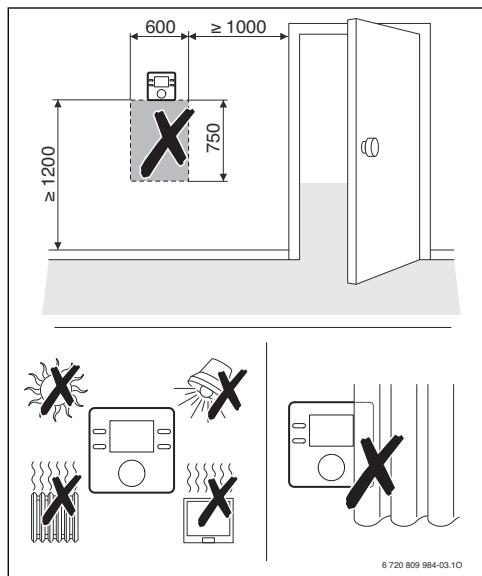
Strāvas trieciena radītās briesmas dzīvībai!

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

3.1 Instalēšanas vieta

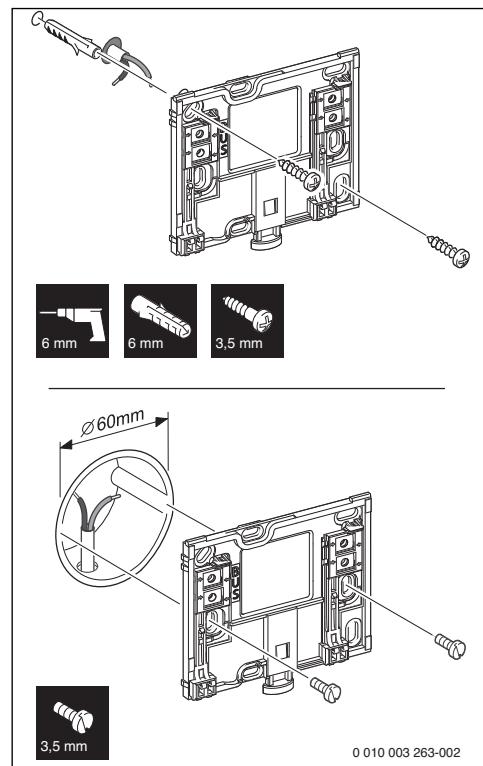


Šīs vadības bloks paredzēts tikai instalēšanai pie sienas.
Neiemontējiet siltuma ražotājā vai mitrās telpās.



Att. 6 Instalēšanas vieta noteicošajā telpā

3.2 Uzstādišana



Att. 7 Pamatnes montāža

3.3 Elektriskais pieslēgums

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



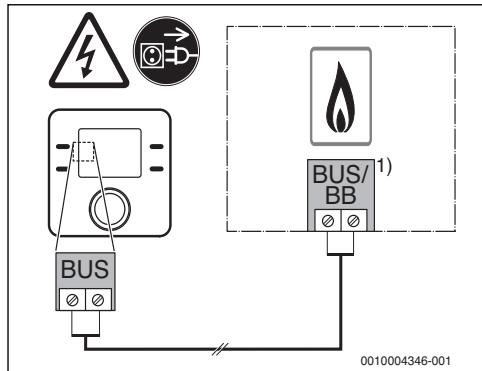
Pārsniedzot maksimālo BUS savienojumu kopgarumu starp visām BUS ierīcēm vai BUS sistēmā izveidojot gredzenveida struktūru, nav iespējams uzsākt sistēmas ekspluatāciju.

BUS savienojumu maksimālais garums:

- 100 m ar $0,50 \text{ mm}^2$ vada šķērsgriezumu
- 300 m ar $1,50 \text{ mm}^2$ vada šķērsgriezuma laukumu.
- ▶ Ja tiek instalētas vairākas BUS ierīces, starp BUS ierīcēm jāievēro minimālais atstātums 100 mm.
- ▶ Ja tiek instalētas vairākas BUS ierīces, tās pēc izvēles var savienot virknēs vai zvaigznēs slēgumā.

6 | Ekspluatācijas uzsākšana

- ▶ 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 ekrānējums (piem., LiCY), kas vienā pusē jāiezemē. Ekrānējums nav jāpievieno pie moduļa zemējuma vada spales, bet gan pie ēkas zemējuma, piem., brīvas zemējuma spales vai ūdensvada caurulēm.
- ▶ Izveidojiet BUS savienojumu ar siltuma ražotāju.



Att. 8 Vadības bloka pieslēgums pie siltuma ražotāja

- 1) Spaiļu apzīmējums:
Siltuma ražotājiem ar BUS sistēmu EMS 2: BUS
Siltuma ražotājiem ar 2 vadu BUS: BB

Āra temperatūras sensors tiek pieslēgts pie siltuma ražotāja.

► levērojiet siltuma ražotāja instrukcijas.

Izveidojot sensora vada pagarinājumu, jāizmanto sekojoša šķērsgriezuma vadi:

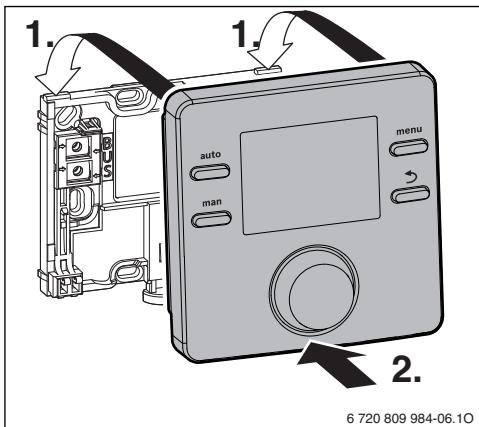
- līdz 20 m ar $0,75 \text{ mm}^2$ līdz $1,50 \text{ mm}^2$ šķērsgriezumu
- 20 m līdz 100 m ar $1,50 \text{ mm}^2$ šķērsgriezumu.

3.4 Vadības bloka iekāršana vai noņemšana

Vadības bloka iekāršana

1. Iekarinet vadības bloku augšpusē.

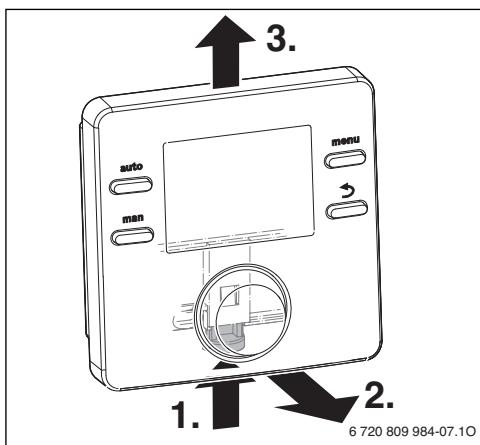
2. Nofiksējet vadības bloku apakšā.



Att. 9 Vadības bloka iekāršana

Vadības bloka noņemšana

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



Att. 10 Vadības bloka noņemšana

4 Ekspluatācijas uzsākšana

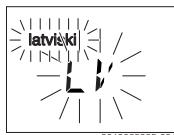
- ▶ Pareizi pievienojet visus elektriskos pieslēgumus un tikai tad sāciet ekspluatāciju.
- ▶ levērojiet visu iekārtas komponentu un mezglu montāžas instrukcijas.
- ▶ Strāvas padevi ieslēdziet tikai tad, kad visiem moduļiem ir piešķirts kods.

- Siltuma ražotājā iestatiet maksimālo nepieciešamo turpgaitas temperatūru un aktivizējet karstā ūdens sagatavošanas automātisko režīmu.
- Ieslēdziet sistēmu.

4.1 Rūpnicas iestatījumi

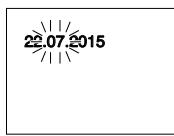
Kad ir ieslēgta strāvas padeve, displejs parāda valodas izvēli.

- Iestatījumus veiciet, pagriezot un nospiežot izvēles pogu.
- Iestatiet valodu.



Displejā atveras logs datuma iestatīšanai.¹⁾

- Iestatiet datumu.



Displejā atveras logs pulksteņa laika iestatīšanai.^{1),2)}

- Iestatiet laiku.



Displejā atveras logs izmantojuma iestatīšanai.

- Veiciet iestatījumus, izmantojot kā regulatoru vai kā tālvadību.



4.2 Iestatījumi, izmantojot kā regulatoru

Displejā atveras logs apkures loka pakārtošanai.

- Apstipriniet iestatījumu.

-vai-

- Ja sistēmā ir instalēti vairāki C 100: pakārtojet vienu no apkures lokiem no 2 līdz 8.



Displejs pāriet uz automātisko konfigurēšanu.

- Izvēlieties **JĀ**, lai uzsāktu automātisko konfigurēšanu pieslēgtu moduļu un temperatūras sensoru identificēšanai. Automātiskās konfigurēšanas laikā mirgo uzraksts **Autom.config.**



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 attēloti instrukcijā. Kuri no iestatījumiem ir pieejami, to nosaka instalētā sistēma.

Tikai siltuma ražotājiem ar EMS 2 pirmas izvēlnes punkts vadītās sistēmas konfigurācijā ir apkures loka AL1 konfigurācija.



Siltuma ražotājiem ar 2 vadu BUS kā pirmais parādās karstā ūdens iestatījums. Šis izvēlnes punkts ir pieejams arī siltuma

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

ražotājiem ar EMS 2, tīkai tur tas parādās kā otrs 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 C 100 iestata automātiski.

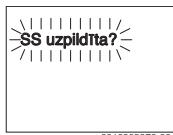


Ja tiek identificēts solārais modulis, displejs pāriet uz solārās sistēmas konfigurēšanu.

- ▶ Pārbaudiet visus solārās sistēmas iestatījumus un, ja nepieciešams, pielāgojet servisa izvēlnē.
- Pēc konfigurēšanas displejs pāriet uz solārās sistēmas startu.
- ▶ Piepildiet un atgaisojiet solāro sistēmu, lai sūkņi nedarbotos bez ūdens.
- ▶ Izvēlieties **JĀ**.



- ▶ Iedarbiniet solāro sistēmu.
Displejā mirgo uzraksts **SS uzpildīta?**

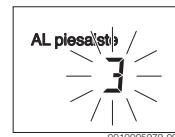


- ▶ Ja solārā sistēma ir pareizi piepildīta un atgaisota: nospiediet izvēles pogu.
Displejs pāriet uz telpas temperatūras rādījumu.
- ▶ Ja solārā sistēma nav pareizi piepildīta un atgaisota: nospiediet taustiņu "Atpakaļ".
Solārā sistēma netiek palaida, un to var piepildīt. Pēc tam var turpināt konfigurēšanu.

Tagad C 100 ir konfigurēts kā regulators. Darbojas apkures sistēma, iespējams, ari karstā ūdens sagatavošana un solārā sistēma. Pēc konfigurēšanas tiek parādīti vairs tikai tie izvēlnes punkti, kas attiecas uz konfigurēto sistēmu.

4.3 Iestatījumi, izmantojot kā tālvadību

- ▶ Pakārtojiet kādu apkures loku.



Pēc apkures loka pakārtošanas konfigurācija tālvadības statusā ir pabeigta. Instalēšanas datumu C 100 iestata automātiski.

- ▶ Uzsāciet C 400/C 800 ekspluatāciju (→ C 400/C 800 montāžas instrukcija).
- ▶ Konfigurējiet C 100, kas piesaistīts C 400/C 800, izmantojot pakārtotā apkures loka servisa izvēlni vai konfigurēšanas asistenta palīdzību (→ C 400/C 800 montāžas instrukcija).

Tālvadības statusā C 100 parāda sašaurinātu izvēlni (→ servisa izvēlnes pārskats). Visi pārējie iestatījumi tiek veikti un parādīti vadības blokā C 400/C 800.

5 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.



Pēc ilgāka strāvas padeves pārraukuma 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 izvēlēnē parādās servisa izvēlne parādās displejā.
- ▶ Nospiediet izvēles pogu, lai atvērtu jau marķēto servisa izvēlni .
- ▶ 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.



Rūpnicas 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 izvēlēnē apkures sistēma tiek konfigurēta automātiski vai manuāli. Automātiskajā konfigurācijā svarīgie dati tiek iestatīti pēc noklusējuma.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Vadības bloks	Regulators: izmantojot kā regulatoru Tālvadība: izmantojot kā tālvadību
AL piesaiste	1 ... 8: pakātotā apkures loka numurs (maksimāli 8)
Autom.konfig.	NĒ: manuāla sistēmas konfigurēšana JĀ: automātiska sistēmas konfigurēšana
Sūknīa piesl.	Siltuma raž.: pie siltuma ražotāja pieslēgts apkures sūknis (tikai apkures lokam 1) AL modulis: pie apkures loka modula MM 100 pieslēgts apkures sūknis
Maisītājs	NĒ: apkures loks bez maisītāja ar apkures loka moduli MM 100 JĀ: apkures loks ar maisītāju un apkures loka moduli MM 100
Mais.darb.l.	10 ... 120 ... 600 s: maisītāja darbības laiks pakātotajā apkures lokā
Apkures sist.	Radiatori Grīdas apkure: apkures sistēmas pakātošana apkures lokam; apkures liknes noklusētais iestatījums (11. lpp.)

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Reg. veids	Vienārā temp. () Optimārā temp. () 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 pieslēgti āra temperatūras sensors. Ja automātiskajā konfigurācijā tiek identificēti āra temperatūras sensors, ir iestatīta āra temperatūras vadīta optimizētā regulēšana.
Ār. sensors	NĒ: telpas temperatūru nosaka vadības bloka iekšējais temperatūras sensors. JĀ: vadības blokam ir pieslēgti papildu telpas temperatūras sensors.
AL1 konfig.	Apkures loka 1 hidraulisks un elektriskais pieslēgums pie katla (tikai EMS 2) Nē: ir hidraulisks 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 vārists Jā, KŪ tv.uzs.s: karstā ūdens sistēmu apgādā karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis
Hidr.atd.sens	Nē: nav hidrauliskā atdalītāja Jā, iekārtā: ir hidraulisks atdalītājs, temperatūras sensors pieslēgts siltuma ražotājam Jā, moduli: ir hidraulisks atdalītājs, temperatūras sensors pieslēgts apkures loka modulim
Cirkulācija	NĒ: siltuma ražotājs nevar vadīt cirkulācijas sūknī. JĀ: siltuma ražotājs var vadīt cirkulācijas sūknī.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Solār.modulis	NĒ: nav solārās karstā ūdens sagatavošanas JĀ: ir solārā karstā ūdens sagatavošana ar solāro moduli MS 100
Min.āra temp. (※)	-35 ... -10 ... 0 °C: minimālā āra temperatūra attiecīgajā reģiona variantam
Slāpēšana (※)	IESL: masīvs ēkās āra temperatūra tiek aizkavēta (slāpēta). IZSL: āra temperatūra attiecīgajā reģionā āra temperatūras vaditajā regulēšanā tiekņemta vērā neslāpēta.
Ēkas veids (※)	Apkuriņātas ēkas termiskās akumulējošas kapacitātes apmērs masīva: augsta akumulējošā kapacitāte, piem., kieģeļu ēka ar biezām sienām (spēcīga slāpēšana) vidēja: vidēja akumulējošā kapacitāte vieglā: zema akumulējošā kapacitāte, piem., nesiltināta brīvdienu māja no koka
Iesl. apkuri	NĒ: iestatītā konfigurācija netiek pārņemta, nav iespējams iziet no izvēlnes. JĀ: iestatītā konfigurācija tiek pārņemta, sākas apkure.
PilnīgaAtiest	NĒ: saglabājās pašreizējie iestatījumi. JĀ: tiek atjaunots rūpnicas iestatījums (izņemot laiku un datumu).

Tab. 4 Iestatījumi izvēlnē Sistēmas dati

6.2 Izvēlne Apkures loks

Šajā izvēlnē veiciet apkures loka iestatījumus.

IEVĒRĪBAI:

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

- Izmantojot grīdas apkuri, ievērojet ražotāja ieteikto maksimālo turpgaitas temperatūru.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Aprēķin. temp. (※)	30 ... 45 ... 60 °C (grīdas apkures piemērs): turpgaitas temperatūra, kas tiek sasniegta pie minimālās āra temperatūras
Sāk.punkts (※)	20 ... 25 °C ... Beigu punkts (grīdas apkures piemērs): apkures liknes sākuma punkts ir apm. 25 °C

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Beigu punkts (※)	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): maksimāla turpgaitas temperatūra
PID darbība (tikai telpas temperatūras vaditajā regulēšanā)	ātra: ātra regulēšanas raksturlikne, piem., ja gaisa apkures sistēmās ir neliels apkures ūdens daudzums vidēja: vidēja regulēšanas raksturlikne, piem., apkures sistēmās ar radiatoriem inerta: lēna regulēšanas raksturlikne, 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 (※)	IZSL 1 ... 3 ... 10 K: jo augstāka iestatītā vērtība, jo lielāka ir telpas temperatūras ietekme.
Solār.ietekme (※)	-5 ... -1 K: iegūtais solārais siltums samazina nepieciešamo siltumjaudu). IZSL: saules starojums regulēšanā netiek nemnts vērā.
Nepārtr.apk.	IZSL -30 ... 10 °C: sākot ar šo iestatīto āra temperatūru, pazemināšana vairs nerodotiek. Sistēma darbojas apkures režīmā, lai nepieļautu lielāku atdzīšanu.
Prets. aizs.	IZSL: pretala aizsardzība izslēgta atkar.no āra t. (※) atk.no telpas t. telpa-āra temp. (※): pretala aizsardzība tiek deaktivizēta / aktivizēta atkarībā no šeit izvēlētās temperatūras (→ nodala 6.2.1)
Sala robežv.	-20 ... 5 ... 10 °C: → 6.2.1. nodala
KŪ prioritāte	IESL: tiek aktivizēta karstā ūdens sagatavošana, apkure tiek pārtraukta IZSL: tiek aktivizēta karstā ūdens sagatavošana, paralēli darbojas apkure

Tab. 5 Iestatījumi izvēlnē Apkures loks

6.2.1 Sasalšanas temperatūras robežvērtība (pretsala aizsardzības robežtemperatūra)

IĒVĒRĪBAI:

Ja ir iestatīta pārāk zema sasalšanas temperatūras robežvērtība un telpu temperatūra ir zem 0 °C, tiek sagrautās sistēmas daļas, pa kurām plūst ūdens!

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



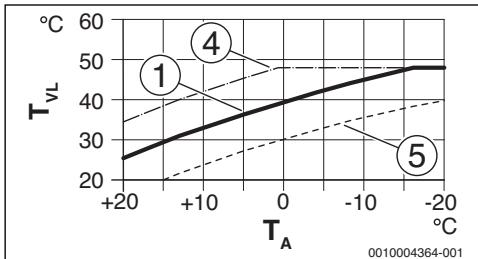
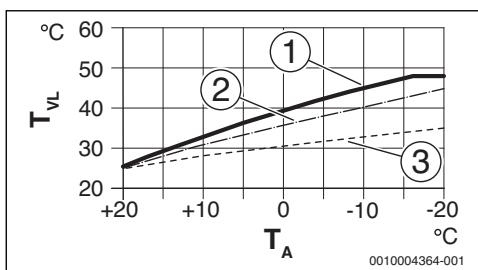
Iestatījums **atk.no telpas t** nenodrošina absolūtu pretsala aizsardzību, jo, piem., pie fasādes izvietoti caurulīvadi var aizsalt. Ja ir instalēts āra temperatūras sensors, tad visas sistēmas pretsala aizsardzību neatkarīgi no iestatītā regulēšanas veida var nodrošināt:

- ▶ Izvēlnē **Prets. aizs.** iestatiet **atkar.no āra t.** vai **Telpa-āra temp.** (☀).

6.2.2 Apkures sistēmas un apkures liknes iestatīšana āra temperatūras vadītajā regulēšanā

Optimizētā apkures likne

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



Att. 12 Apkures liknes iestatījums gridas apkurei
Paralēlā pārbīde ar vēlamo telpas temperatūru

T_A Āra temperatūra

T_{VL} Turpgaitas temperatūra

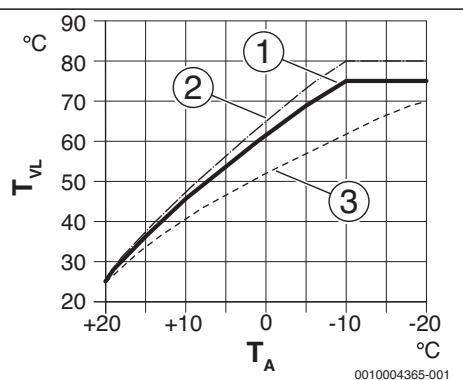
[1] Iestatījums: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (bāzes likne), ierobežojums pie $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[2] Iestatījums: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$

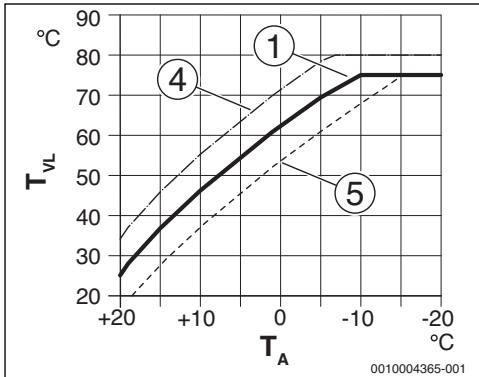
[3] Iestatījums: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$

[4] Bāzes liknes [1] paralēlā pārbīde, paaugstinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[5] Bāzes liknes [1] paralēlā pārbīde, samazinot vēlamo telpas temperatūru



Att. 13 Apkures liknes iestatījums radiatoriem
Kāpums virs aprēķina temperatūras T_{AL} un
minimālās āra temperatūras $T_{A,min}$



Att. 14 Apkures liknes iestatījums radiatoriem
Paralēla pārbide ar vēlamo telpas temperatūru

T_A Āra temperatūra

T_{VL} Turpgaitas temperatūra

[1] Iestatījums: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (bāzes likne), ierobežojums pie $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

[2] Iestatījums: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$

[3] Iestatījums: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$

[4] Bāzes liknes [1] paralēla pārbide, paaugstinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$

[5] Bāzes liknes [1] paralēla pārbide, samazinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

Vienkāršā apkures likne

Vienkāršā apkures likne (**Reg. veids: Vienkāršā apkures likne**) ir lietkārtas apkures liknes vienkāršots attēlojums taisnes formā. Šo taisni raksturo divi punkti: sākuma punkts (apkures liknes sākums) un beigu punkts (※).

	Grīdas apkure	Radiatori
Minimālā āra temperatūra, $T_{A,min}$	-10°C	-10°C
Sākuma punkts	25°C	25°C
Beigu punkts	45°C	75°C
Maksimālā turpgaitas temperatūra, $T_{VL,max}$	48°C	75°C

Tab. 6 Vienkāršās apkures liknes rūpnīcas iestatījums

6.3 Karstā ūdens izvēlne

Šajā izvēlnē tiek veikti karstā ūdens sagatavošanas iestatījumi. Speciālisti 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.



Ja ir aktivizēta termiskās dezinfekcijas funkcija, tad karstā ūdens tvertne tiek uzsildita līdz dezinfekcijai iestatītajai temperatūrai.

- Nemiet vērā prasības DVGW - darba lapā W 511, cirkulācijas sūkņu, iesk., ūdens kvātātes lietošanas instrukciju un siltuma ražotāja instrukciju.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas 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. 7 Iestatījumi izvēlnē Karstais ūdens

6.4 Izvēlne Solārā sistēma

Ar C 100 vadības bloku var regulēt karstā ūdens sagatavošanu solārajā sistēmā. Ja papildus pastāv solārais apkures atbalsts, jāizmanto C 400/C 800.

Izmēlošāka informācija par solārajām sistēmām ir iekļauta moduļu MS 100 montāžas instrukcijās.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Tvert.maks.t	20 ... 60 ... 90 °C: sasniedzot tvertnes maksimālo temperatūru, tiek izslēgts sūknis.
Kolekt. tips	Plakanais kol.: tiek izmantoti plakanie kolektori.
	Vakuuma kolekt.: tiek izmantoti vakuuma caurulji kolektori.
Kolekt. lauk.	0 ... 500 m²: instalēto kolektoru bruto laukums.
Klimata zona	10 ... 90 ... 200: instalēšanas vietas klimata zona (→ solārā moduļa montāžas instrukcija)

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
KÜ 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 apgrīzienu 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.
AtdevAtiest	NĒ : solārās atdeves skaitītājs netiek atiestatīts.
	JĀ: solārās atdeves skaitītājs tiek atiestatīts uz nulli.
SS atiestate	NĒ : visi solāro parametru iestatījumi saglabājas.
	JĀ: visi solārie parametri tiek atiestatīti uz rūpnicas iestatījumu.

Tab. 8 Iestatījumi izvēlnē Solārā sistēma

6.5 Izvēlne Darbības pārbaude

Ar šīs izvēlnes palīdzību var pārbaudīt sistēmas sūkņus un māsitāju.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas 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 apgrīzienu skaitu.
Maisītājs ¹⁾	CIET: maisītājs aizveras pavisam ciet.
	STOP: maisītājs paliek pašreizējā pozīcijā.
	VALĀ: maisītājs atveras pavisam valā.
Solār. sūknis ²⁾	IZSL: solārais sūknis nedarbojas (izslēgts). 1 ... 100 (%); piem., 40 %: solārais sūknis darbojas ar apgrīzienu skaitu, kas atbilst 40 % no maksimāla apgrīzienu skaita.
	Dezinf.sūknis ²⁾ IZSL: dezinfekcijas sūknis nedarbojas (izslēgts). 100 (%): dezinfekcijas sūknis darbojas ar maksimālo apgrīzienu skaitu.

1) Pieejams tikai tad, ja ir instalēts modulis MM 100.

2) Pieejams tikai tad, ja ir instalēts solārais modulis MS 100.

Tab. 9 Iestatījumi izvēlnē Darbības pārbaude

6.6 Informācijas izvēlne

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

Izvēlnes punkts	Iespējamās vērtības: apraksts
Āra temp. (☀)	- 40 ... 50 °C: pašlaik izmērītā āra temperatūra pieejama tikai tad, ja ir instalēts āra temperatūras sensors.
Iek.darb.st.	IESL: deglis darbojas
	IZSL: deglis nedarbojas
TG-esta iek	20 ... 90 °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 maksimāla turpgaitas temperatūra

Izvēlnes punkts	Iespējamās vērtības: apraksts
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-iestat AL	20 ... 90 °C: nepieciešamā turpgaitas temperatūra pakārtotajā apkures lokā
TG-Fakt AL ¹⁾	20 ... 90 °C: izmērītā turpgaitas temperatūra pakārtotajā apkures lokā
Maisit. stāv. ¹⁾	0 ... 100 %: maisītāja stāvoklis apkures lokā ar maisītāju (piem., atvērts par 30 %)
Iestat 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
KÜ režīms	IESL: aktīva karstā ūdens sagatavošana IZSL: karstā ūdens sagatavošana nav aktīva
KÜ-iestatTemp	15 ... 80 °C: vēlamā karstā ūdens temperatūra
KÜ FaktTemp	15 ... 80 °C: izmērītā karstā ūdens temperatūra
KÜ maks. temp	15 ... 80 °C: vadības blokā iestatītā maksimālā karstā ūdens temperatūra

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

Tab. 10 Informācijas izvēlne

6.7 Izvēlne Apkope

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

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Apkopēs ziņ.	IZSL: vadības bloks nerāda apkopes paziņojumu. IESL: vadības bloks iestatītājā datumā displejā parāda apkopes paziņojumu.
Apkopēs dat.	01.01.2012 – 31.12.2099: apkures sistēmas nākamās apkopes datums.
Apkop.atiest.	NĒ: apkopes paziņojums netiek atiestatīts. JĀ: apkopes paziņojums tiek atiestatīts.

Izvēlnes punkts	Iestatīšanas diapazons: darbības apraksts
Aktuālā kļūme	Piem., 29.09.2012 A11/802: tiek parādītas visas pašreizējās kļūmes, sakārtotas pēc nozīmīguma: tiek parādīts datums, pārmaiņus mirgo kļūmes kods un papildkods.
KļūmuVēsture	Piem., 31.07.2012 A02/816: parāda pēdējās 20 kļūmes, sakārtotas pēc to rašanās laika. Tieki parādīts datums, pārmaiņus mirgo kļūmes kods un papildkods.
Klūm. atiest.	NĒ: kļūmu vēsture tiek saglabāta. JĀ: kļūmu vēsture tiek dzēsta.

Tab. 11 Iestatījumi izvēlnē Apkope

6.8 Izvēlne Sistēmas informācija

Šajā izvēlnē BUS ierīcēm tiek vaicāta detalizēta informācija. Veikti izmaiņas nav iespejams.

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 pakārtōšana (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 MM 100 programmatūras versija ¹⁾
SolModPrVers	NFxx.xx: solārā moduļa MS 100 programmatūras versija ¹⁾

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

Tab. 12 Sistēmas informācija

7 Traucējumu novēršana

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



Tabulu galveņu uzbūve:
Klūmes kods - Papildkods - [Cēlonis vai klūmes apraksts].

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

Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Nav instalēta karstā ūdens sistēma	Serv. izvēlnē deaktivizējiet karstā ūd.sistēmu
Pārbaudiet vadu, kas savieno regulatoru un karstā ūdens sensoru	Ja ir defekts, nomainiet sensoru
Pārbaudiet savienojošā vada elektroisko pieslēgumu regulatorā	Ja ir valigas skrūves vai spraudnis, novērsiet kontakta problēmu
Pārbaudiet karstā ūdens sensoru saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru
Regulatorā pārbaudiet spriegumu uz karstā ūdens sensora piesl.spailēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet regulatoru

Tab. 13

A01 - 810 - [Karstais ūdens netiek uzsildīts]

Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Ja ir atcelta karstā ūdens prioritāte un apkure un karstais ūdens darbojas paralēlā režīmā, iespējams, katlam nepieciek jaudas	Iestatiet karstā ūdens sagatavošanu uz "Prioritāti"
Pārbaudiet karstā ūdens sensoru saskaņā ar tabulu	Ja pastāv neatbilstība tabulas vērtībām, nomainiet sensoru

Tab. 14

A11 - 1000 - [Sistēmas konfigurācija nav apstiprināta]

Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Sistēmas konfigurācija nav paveikta līdz galam	Pilnībā konfigurējiet sistēmu un apstipriniet

Tab. 15

A11 - 1010 - [Nenotiek komunikācija caur BUS savienojumu EMS 2]

Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudiet, vai kopnes vads ir pieslēgts pareizi	Novērsiet vadu savienojumu klūmi, tad izslēdziet un ieslēdziet regulatoru
Pārbaudiet, vai kopnes vadam nav defektu	Salabojet vai nomainiet kopnes vadu.
Atvienojiet no EMS-BUS paplašinājuma moduļus, tad izslēdziet un ieslēdziet regulatoru. Pārbaudiet, vai klūmes cēlonis ir pats modulis vai moduļa vadu savienojums.	Nomainiet bojāto EMS-BUS ierīci

Tab. 16

A11 - 1037 - [Bojāts āra temperatūras sensors - Aktīvs alternatīvais apkures režīms]

Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams āra temperatūras sensors.	Āra temperatūras sensors nav nepieciešams. Regulatorā izvēl. telpas temp.vadītu konfigurāciju.
Pārbaudiet strāvu vadā, kas savieno regulatoru un āra temperatūras sensoru	Ja strāva neplūst, novērsiet klūmi
Pārbaudiet savienojošā vada elektroisko pieslēgumu pie āra temperatūras sensora vai regulatora pie spraudņa	Āra temp. sens.korpusā notiriet sarūsējušās piesl. spailes.
Pārbaudiet āra temp.sens. saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru
Regulatorā pārbaudiet spriegumu uz āra temperatūras sensora pieslēguma spailēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet regulatoru

Tab. 17

A11 - 1038 - [Neatbilstoša laika/datuma vērtība]

Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Datums/laiks vēl nav iestatīts	Iestatiet datumu/laiku
Ilgāku laiku nav nodrošināta strāvas padeve	Novērsiet strāvas padeves pārtraukumus

Tab. 18

A11 - 3061...3068 - [Nav komunikācijas ar maisītāja moduli] (3061 = apkures loks 1...3068 = apkures loks 8)	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudiet konfigurāciju (adrešu iestatījums modulī). Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams maisītāja modulis	Mainiet konfigurāciju
Pārbaudiet EMS un maisītāja modula savienojuma vadu, vai tas nav bojāts	Nomainiet bojāto kabeli
Maisītāja modula kopnes spriegumam jābūt 12–15 V DC robežās	
Maisītāja modula defekts	Nomainiet maisītāja moduli

Tab. 19

A11 - 3091...3098 - [Bojāts telpas temperatūras sensors] (3091 = apkures loks 1...3098 = apkures loks 8)	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Sistēmas regulatora vai tālvadības defekts	Vadības bloku instalējet dzīvojamā telpā (nevis pie katla) vai Apk.loka regul. jāmaina no telpas temp. vadītas uz āra tempe.vadītu regulēšanu
	Prets.aizsardz. iestat. telpa jāaizstāj ar āru
	Nomainiet sistēmas regulatoru vai tālvadību

Tab. 20

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 modula savienojuma vads. Kopnes spriegumam uz solārā modula jābūt 12–15 V DC robežās.	Nomainiet bojāto kabeli
Solārā modula defekts	Nomainiet moduli

Tab. 21

A21...A28 - 1001 - [Nepastāv komunikācija starp sistēmas regulatoru un tālvadību] (A21 = apkures loks 1...A28 = apkures loks 8)	
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 tālvadība	Nomainiet tālvadību vai sistēmas regulatoru

Tab. 22

A31...A38 - 3021...3028 - [Bojāts apkures loka turpgaitas temperatūras sensors - aktīvs alternatīvais režīms] (A31/3021 = apkures loks 1...A38/3028 = apkures loks 8)	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams turpgaitas temperatūras sensors	Mainiet konfigurāciju
Pārbaudiet vadu, kas savieno maisītāja moduli un turpgaitas temperatūras sensoru	Izveidojiet pienācīgu savienojumu
Pārbaudiet turpg. temp. sens. sask. ar tabulu	Ja vērtības nesakrit, nomainiet sensoru
Maisītāja modulī pārbaudiet spriegumu uz turpgaitas temperatūras sensora pieslēguma spailēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet maisītāja moduli

Tab. 23

A51 - 6021 - [Bojāts kolektora temperatūras sensors]	
Pārbaudes darbības/cēlonis	Pasākums
Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams kolektora sensors	Mainiet konfigurāciju.
Pārbaudiet vadu, kas savieno solāro moduli un kolektora sensoru	Izveidojiet pienācīgu savienojumu

A51 - 6021 - [Bojāts kolektora temperatūras sensors]**Pārbaudes darbības/cēlonis** **Pasākums**

Pārb.kolektora sens. sask. ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru
Solārajā modulī pārb. spriegumu uz kolektora sensora piesl.spaiļēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet solāro moduli

Tab. 24

A51 - 6022 - [Bojāts 1. tvertnes apakšējais temperatūras sensors - Aktivitāts alternatīvais režims]**Pārbaudes darbības/cēlonis** **Pasākums**

Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams apakšējais tvertnes sensors.	Mainiet konfigurāciju
Pārbaudiet vadu, kas savieno solāro moduli un apakšējo tvertnes sensoru	Izveidojiet pienācīgu savienojumu
Pārbaudiet savienojošā vada elektrisko pieslēgumu pie solārā modula	Ja ir valīgas skrūves vai spraudnis, novērsiet kontakta problēmu
Pārbaudiet apakšējo tvertnes sensoru saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru
Solārajā modulī pārbaudiet spriegumu uz tvertnes apakšējā sensora pieslēguma spaiļēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet moduli saskaņā ar tabulu

Tab. 25

A61...A68 - 1010 - [Nenotiek komunikācija caur BUS savienojumu EMS 2] (A61 = apkures loks 1...A68 = apkures loks 8)**Pārbaudes darbības/cēlonis** **Pasākums**

Pārbaudiet, vai kopnes vads ir pieslēgts pareizi	Novērsiet vadu savienojumu kļumi, tad izslēdziet un ieslēdziet regulatoru
Pārbaudiet, vai kopnes vadam nav defektu	Salabojiet vai nomainiet kopnes vadu.
Atvienojiet no EMS-BUS paplašinājuma modulūs, tad izslēdziet un ieslēdziet regulatoru. Pārbaudiet, vai kļūmes cēlonis ir pats modulis vai modula vadu savienojums.	Nomainiet bojāto EMS-BUS ierīci

Tab. 26

A61...A68 - 1037 - [Bojāts āra temperatūras sensors - Aktivitāts alternatīvais režims] (A61 = apkures loks 1...A68 = apkures loks 8)**Pārbaudes darbības/cēlonis** **Pasākums**

Pārbaudiet konfigurāciju. Izvēlētajam iestatījumam ir nepieciešams āra temperatūras sensors.	Āra temperatūras sensors nav nepieciešams. Regulatorā izvēl. telpas temp.vadītu konfigurāciju.
Pārbaudiet strāvu vadā, kas savieno regulatoru un āra temperatūras sensoru	Ja strāva neplūst, novērsiet kļumi
Pārbaudiet savienojošā vada elektrisko pieslēgumu pie āra temperatūras sensora vai regulatorā pie spraudņa	Āra temp. sens.korpusā notiriet sarūsējušās piesl. spailes.
Pārbaudiet āra temp.sens. saskaņā ar tabulu	Ja vērtības nesakrīt, nomainiet sensoru
Regulatorā pārbaudiet spriegumu uz āra temperatūras sensora pieslēguma spaiļēm saskaņā ar tabulu	Ja sensora vērtības saskan, bet sprieguma vērtības nesaskan, nomainiet regulatoru

Tab. 27

A61...A68 - 1038 - [Laikam/datumam neatbilstoša vērtība] (A61 = apkures loks 1...A68 = apkures loks 8)**Pārbaudes darbības/cēlonis** **Pasākums**

Datums/laiks vēl nav iestatīts	Iestatiet datumu/laiku
Ilgāku laiku nav nodrošināta strāvas padeve	Novērsiet strāvas padeves pārtraukumus

Tab. 28

A61...A68 - 1081...1088 - [Sistēmā divi vadošie vadības bloki] (A61/1081 = apkures loks 1...A68/1088 = apkures loks 8)**Pārbaudes darbības/cēlonis** **Pasākums**

Instalēšanas līmenī pārbaudiet piešķirtos parametrus	Vadības bloku, kam pakārtots apkures loks 1 ... 8 piesakiet kā vadošo bloku
--	---

Tab. 29

A61...A68 - 3061...3068 - [Nav komunikācijas ar maisītāja moduli] (A61/3061 = apkures loks 1...A68/3068 = apkures loks 8)

Pārbaudes darbības/cēlonis **Pasākums**

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

Tab. 30

A61...A68 - 3091...3098 - [Bojāts telpas temperatūras sensors] (A61/3091 = apkures loks 1...A68/3098 = apkures loks 8)

Pārbaudes darbības/cēlonis **Pasākums**

Sistēmas regulatora vai tālvadības defekts	Vēlreiz startējiet automātisko konfigurēšanu. Visām ierīcēm jābūt pievienotām pie BUS.
	Nomainiet sistēmas regulatoru vai tālvadību

Tab. 31

Hxx - - [...]

Pārbaudes darbības/cēlonis **Pasākums**

Piem., pagājis siltuma ražotāja apkopes intervāls.	Nepieciešams serviss, skatīt siltuma ražotāja dokumentāciju.
--	--

Tab. 32

8 Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierices



Atsevišķi savāciet vairs neizmantojamās elektriskās un elektroniskās ierices 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 (AL1 ... AL8)
- Autom.konfig.³⁾ (automātiska sistēmas konfigurēšana)
- Sūkņa pies.³⁾ (sūkņa pieslēgums pie siltuma ražotāja)
- Maisītājs³⁾ (apkures loks ar maisītāju/bez maisītāja)
- Mais.darb.l.³⁾ (maisītāja darbības laiks)
- Apkures sist.³⁾
- Reg. veids³⁾
- Ār. sensors³⁾ (ārējais telpas temperatūras sensors)
- AL1 konfig.^{3), 4)} (1. apkures loka konfigurācija)
- Karst. ūdens³⁾
- Hidr.atd.sens³⁾ (hidrauliskais atdalītājs)
- Cirkulācija³⁾ (cirkulācijas sūknis)
- Solār.modulis³⁾ (karstā ūdens sagatavošana, izmantojot solāro sistēmu)
- ☀ Min.āra temp.³⁾ (minimālā āra temperatūra)
- ☀ Slāpēšana³⁾
- ☀ Ēkas veids³⁾
- Iesl. apkuri³⁾
- PilnigaAtiest (rūpničas iestājuma atjaunošana)

Apkures loks³⁾

- ☀ Aprēķin. temp³⁾ (aprēķinātā temperatūra)
- ☀ Sāk.punkts³⁾ (apkures liknes sākuma punkts)
- ☀ Beigu punkts³⁾ (apkures liknes beigu punkts)
- Maks.turp.g.t.³⁾ (maksimālā turpgaitas temperatūra)
- PID darbība³⁾
- OpcSūkņaDarb³⁾ (apkures sūkņa optimizēta darbība)
- ☀ Telp.ieteikme³⁾
- ☀ Solār.ieteikme³⁾
- ☀ Nepārtr.apk.³⁾ (apkures režims)
- Prets. aizs.³⁾
- Sala robežv.³⁾
- KŪ prioritāte³⁾ (karstā ūdens sagatavošanas prioritāte)

3) Izvēlnes punkts ir redzams tikai tad, ja ierīci izmanto kā regulatoru.

4) Pieejams tikai siltuma ražotājos ar EMS 2.

Karst. ūdens³⁾⁵⁾

- KÜ maks. temp³⁾⁵⁾ (maksimālā karstā ūdens temperatūra)

Solārā sist.³⁾

- Tvert.maks.t³⁾ (maksimālā karstā ūdens tvertnes temperatūra)
- Kolekt. tips³⁾ (plakanais kolektors/vakuuma kolektors)
- Kolekt. lauk.³⁾ (kolektora bruto laukums)
- Klimata zona³⁾
- KÜ min. temp.³⁾ (minimālā karstā ūdens temperatūra)
- Sūkņa modulis³⁾ (modulējošs sūknis)
- Match-Flow³⁾ (kolektora uzlāde ar Vario-Match-Flow)
- Vak.kol.funkc³⁾ (vakuumcauruļu kolektora funkcija)
- Nejut.z.iesl.³⁾ (ieslēgšanās temperatūras starpība)
- Nejut.z.izsl.³⁾ (izslēgšanās temperatūras starpība)
- Kolekt. maks.³⁾ (kolektora maksimālā temperatūra)
- Dezinf. rež.³⁾ (solārās tvertnes dezinfekcijas režīms)
- SS aktiviz.³⁾
- AtdevAtiest³⁾ (solārās atdeves skaitītāja atiestatišana)
- SS atiestate³⁾ (solārās sistēmas parametru atiestatišana)

Darb.pārb.³⁾

- Aktivizācija³⁾
- AL sūknis³⁾ (apkures sūknis)
- Maisītājs³⁾
- Solār. sūknis³⁾
- Dezinf.sūknis³⁾ (termiskās dezinfekcijas sūknis)

Info

- ☀️ Āra temp. (āra temperatūra)
- Iek.darb.st. (deglis darbojas)
- TG-lesta iek (nepieciešamā turpgaitas temperatūra)
- TG-Fakt iek (izmērītā turpgaitas temperatūra)
- TG-Max iek (maksimālā turpgaitas temperatūra)
- Hidr.atd.temp³⁾ (hidrauliskā atdalītāja temperatūra)
- AL darb.stāv. (apkures loka režīms)
- TG-lestat AL (nepieciešamā apkures loka turpgaitas temperatūra)
- TG-Fakt AL³⁾ (izmērītā apkures loka turpgaitas temperatūra)
- Maisīt. stāv. (maisītāja stāvoklis)
- lestat telp.t (vēlamā telpas temperatūra)

5) Nav pieejams visiem siltuma ražotājiem.

- Fakt telp.t (izmērītā telpas temperatūra)
- KÜ režīms³⁾ (karstā ūdens sagatavošanas režīms)
- KÜ-lestatTemp³⁾ (vēlamā karstā ūdens temperatūra)
- KÜ FaktTemp³⁾ (izmērītā karstā ūdens temperatūra)
- KÜ maks. temp³⁾ (maksimālā karstā ūdens temperatūra)

Apkope³⁾

- Apkopes ziņ.³⁾ (apkopes ziņojums)
- Apkopes dat.³⁾
- Apkop.atiest.³⁾ (apkopes ziņojuma atiestatišana)
- Aktuālā kļūme (aktuālās kļūmes)
- KļūmuVēsture (pēdējās 20 kļūmes)
- Kļūm. atiest. (kļūmu vēstures atiestatišana)

Sistēmas info

- Instal.datums (instalācijas datums)
- Vadības bloks³⁾
- VadSistPrVers³⁾ (vadības ierīces programmatūras versija)
- RegulPrVers (vadības bloka programmatūras versija)
- ALmodPrVers³⁾ (apkures loka moduļa programmatūras versija)
- SolModPrVers³⁾ (solārā moduļa programmatūras versija)

Robert Bosch SIA
Gāzes apkures iekārtas
Mūkusalas iela 101, Rīga, LV-1004
Latvia

Tel : +371 67802100