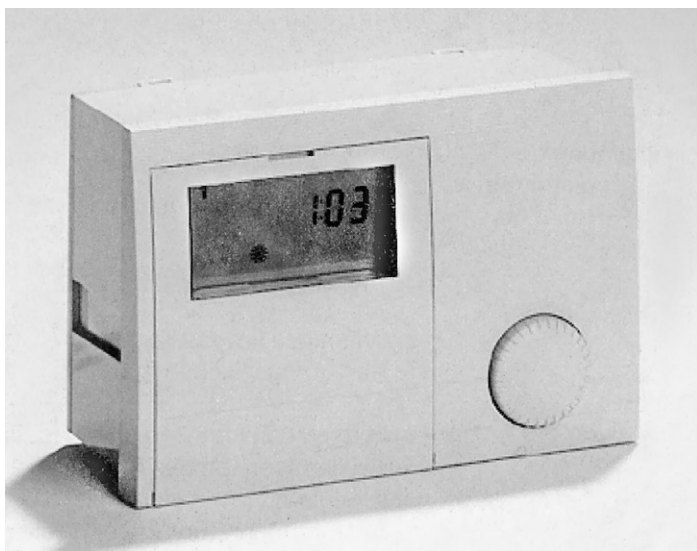


Elfatherm E6

Apkures temperatūras regulators

Apkalpošanas un montāžas instrukcija



Lūdzu ievērojiet drošības norādījumus un pirms iedarbināšanas rūpīgi izlasiet šo instrukciju.

Vispārīgi

- ⚠ Ar šo brīdinājuma zīmi šajā instrukcijā tiek apzīmēti draudi cilvēka veselībai un dzīvībai un/vai īpašumam.

Priekšraksti pieslēgšanai elektrotīklam

levērojiet vietējā enerģijas apgādes uzņēmuma un *VDE* priekšrakstus. Jūsu apkures regulatora montāžu un tehnisko apkopi drīkst veikt tikai oficiāli sertificēts speciālists.

- ⚠ Profesionālām prasībām neatbilstoša montāža apdraud cilvēka veselību un dzīvību.

Garantijas noteikumi

Ja regulatora montāža, ekspluatācija, tehniskā apkope un remonts nav veikti atbilstoši profesionālām prasībām, tad nav nekādu tiesību uz garantijas pretenzijām pret ražotāju.

Paziņojums par atbilstību priekšrakstiem**Elfatherm E6**

atbilst visām attiecīgo direktīvu un normu prasībām gan ņemot vērā konkrētos montāžas priekšrakstus, gan ražotāja norādījumus.

Norādījumi, lasot instrukciju

Dažas apkalpošanas procedūras tiks izskaidrotas ar piemēriem. Regulatora stāvokļi ir vai nu attēloti zīmējumos vai aprakstīti tekstā. Lai panāktu tālāk sekojošos stāvokļus, ir jādarbojas ar attēlos redzamajiem regulatora elementiem tā kā attēlots vai jārikojas kā aprakstīts tekstā.

Taustiņu simboli:

- piespiest programmēšanas taustiņu (izvēle/apstiprināšana)
- pagriezt pagriežamo slēdzi

Norādes

- ! Svarīgas norādes ir atzīmētas ar izsaukuma zīmi.
- ! Apkalpošanas instrukcijā ir aprakstīta regulatora Elfatherm E6 maksimālā versija. Līdz ar to ne visi izskaidrojumi attiecas uz jūsu ierīci.

Vispārējie norādījumi	2	Ekonomiskā režīma	
Drošības norādījumi	2	temperatūra	19
Vispārīgi	2	Karstā ūdens sagatavošana ..	19
Priekšraksti pieslēgšanai		Karstais ūdens vienu reizi	19
elektrotīklam	2	Apkures līkne	19
Paziņojums par atbilstību		Brīvdienas	20
priekšrakstiem	2	Apkures programma	20
Norādījumi, lasot instrukciju	2	Uzsildīšanas optimizēšana	21
Norādes	2	Maksimālā uzsildīšanas	
Satura rādītājs	3	sākuma nobīde	21
Varianti	4	Apkures sūkņa režīmi	21
Apkalpošana	4	Āra temperatūras	
Darbības režīmu veidi	5	ietekmes aizkavēšana	21
Darbības režīmu slēdzis	5	Sūkņu pēcdarbība	22
⏻ Gatavība	5	Sūkņu bloķēšanās	
⌚ Automātiskais režīms	5	aizsardzība	22
☀ Apkures režīms	5	EEPROM pārbaude	22
) Ekonomiskās temperatūras		Kļūmju indikācija	23
režīms	6	RESET funkcija	23
🌞 Vasaras režīms	6	Uzstādītājam	24
🔧 Servisa režīms (15 min)	6	Parametri	24
👉 Manuālais režīms	6	Speciālista līmenis	24
Programmēšana	6	Paskaidrojumi	27
Parametru ieregulēšana	6	BUS sistēma	31
Pamatfunkcijas	7	Apkures iekārtu	
Rādījumi displejā	9	sistēma CXE	31
Apkures programma	10	BUS adresācija	31
Apkures programmas		Piederumi	32
līmenis	10	DCF uztvērējs	32
Apkures programmas		Personālais dators	32
ievadīšana	10	Maksimālās temperatūras	
leteikums	10	ierobežotājs	32
Apkures programmas		Telefonslēdzis	33
izvēle	10	Sensori	34
Ieslēgšanās laiki	14	Elektriskais pieslēgums	35
Parametru līmenis	16	E6.0231/E6.0631	36
Paskaidrojumi	18	E6.0321	37
Jēdzieni	18	Hidrauliskais un elektriskais	
Turpgaitas vai katla		pieslēgums ar regulatoru	
temperatūra	18	E6.0321	38
Pretsala aizsardzības		Hidrauliskais un elektriskais	
režīms	18	pieslēgums ar regulatoru	
Āra temperatūras vadīta		E6.0631	40
regulēšana	18	Montāža	42
Telpas sensora ietekme	18	Tehniskie dati	43
Telpas temperatūra	19	Sensoru pretestības	43
		Tehniskie dati	43

Sērija E6 ir paredzēta apkures iekārtu regulēšanai. Sērijā ir dažādi modeļi, kas dod iespēju izvēlēties gan cenas ziņā atbilstošu, gan arī optimālu risinājumu. Integrētais BUS pieslēgums ļauj visus E6 modeļus iekļaut tādās regulējamās apkures iekārtās, kuru apkures loku skaits var būt līdz 15. Ieslēdzot regulatoru, tas konfigurējas automātiski, atpazīstot pieslēgtos sensorus. Visos modeļos cirkulācijas sūkņa ieslēgšana/izslēgšana notiek atkarībā no apkures sistēmas pieprasījuma. Dinamiskā, no noslogojuma atkarīgā degļu ieslēgšanas histerēze atļauj uzturēt komfortablu apkuri, vienlaicīgi minimizējot degļa ieslēgšanos skaitu.

Elfatherm E6.0231

- divpakāpju katla regulēšana vai divu vienpakāpes katlu regulēšana
- karstā ūdens sagatavošana
- papildu laika relejs (piem., karstā ūdens cirkulācijas sūknis)
- papildu temperatūras relejs (piem., atgaitas temperatūras uzturēšanai, sk. nodaļu «Paskaidrojumi»)
- CAN-BUS pieslēgums

Regulators E6.0321

- viena katla regulēšana
- apkures loka ar maisītāju regulēšana
- karstā ūdens sagatavošana
- papildu temperatūras relejs (piem., atgaitas temperatūras uzturēšanai, sk. nodaļu «Paskaidrojumi»)
- CAN-BUS pieslēgums

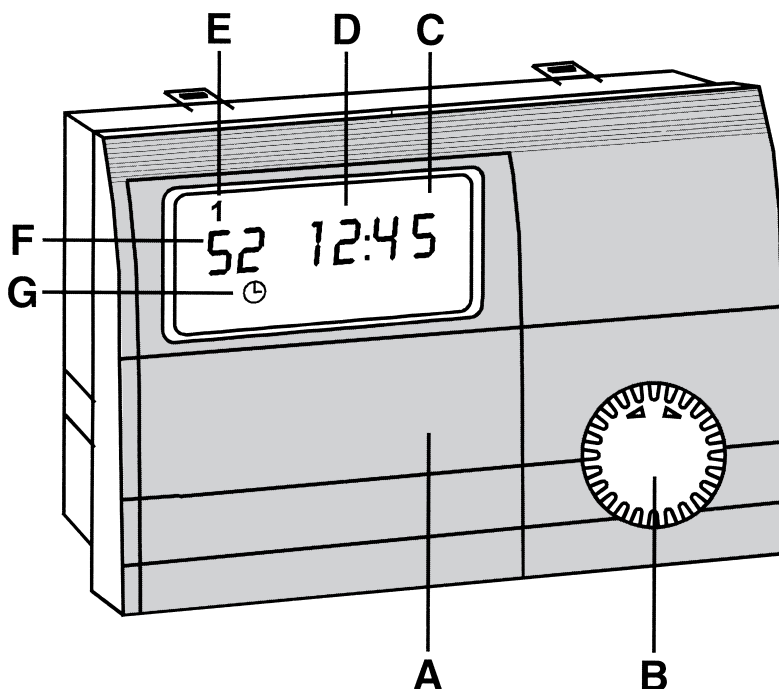
Regulators E6.0631

- divpakāpju katla regulēšana vai divu vienpakāpes katlu regulēšana
- divu apkures loku ar maisītāju regulēšana
- karstā ūdens sagatavošana
- papildu laika relejs (piem., karstā ūdens cirkulācijas sūknis)
- papildu temperatūras relejs (piem., atgaitas temperatūras uzturēšanai, sk. nodaļu «Paskaidrojumi»)
- CAN-BUS pieslēgums

Maisītāju modulis E6.1111

- divu apkures loku ar maisītāju regulēšana
- karstā ūdens uzsildīšanas laika intervālu un karstā ūdens temperatūras¹ ievadīšana
- papildu laika relejs (piem., karstā ūdens cirkulācijas sūknis)
- CAN-BUS pieslēgums

¹ Karstā ūdens sagatavošanas laika intervālu un temperatūras ieregulēšana iespējama tikai E6.1111 un ar BUS adresāciju 0 vai 1.



A Apkalpošanas vāks

B Darbības režīmu slēdzis

C Displejs

D Pulksteņlaiks

E Nedēļas diena

F Katla temperatūra

G Aktuālais darbības režīmu slēdža stāvoklis (automātiskais režīms)

Darbības režīmu slēdzis

Ja regulatora vāks ir aizvērts, tad pagriežamais slēdzis kalpo kā darbības režīmu slēdzis. Aktuālais darbības režīma veids displejā tiek parādīts kā simbols.

! Izmainot darbības režīma veidu, jaunais režīms sāks darboties pēc 5 sekundēm.

🔌 Gatavība

Apkure ir izslēgta. Ja āra temperatūra kļūst zemāka par ieregulēto pirmsala

aizsardzības temperatūru, tad regulators pārslēdzas pastāvīgā pirmsala aizsardzības režīmā.

🕒 Automātiskais režīms

Ieprogrammētajos pulksteņa laikos automātiski pārslēdzas ieregulētās telpas temperatūras.

☀️ Apkures režīms

Regulators pastāvīgi uztur ieregulēto telpas temperatūru 1.

Ekonomiskās temperatūras režīms

Regulators ilgstoši strādā ekonomiskajā režīmā un uztur ieregulēto ekonomisko telpas temperatūru.

Vasaras režīms



(Karstā ūdens režīms)

Regulators uztur tikai karstā ūdens ieregulēto temperatūru, apkure ir atslēgta (pretsala aizsardzības režīms darbojas).

Servisa režīms (15 min)

Visi sūkņi un degļi ir ieslēgti. Maisītāji tiek atvērti.

Manuālais režīms


(ieregulējams tikai ar slēdzi «Manuālais/Automātiskais režīms  »)







Visi sūkņi un degļi ir ieslēgti. Regulators nevada maisītājus, tāpēc to pārregulēšanai ir jānotiek manuāli.


Parametru ieregulēšana

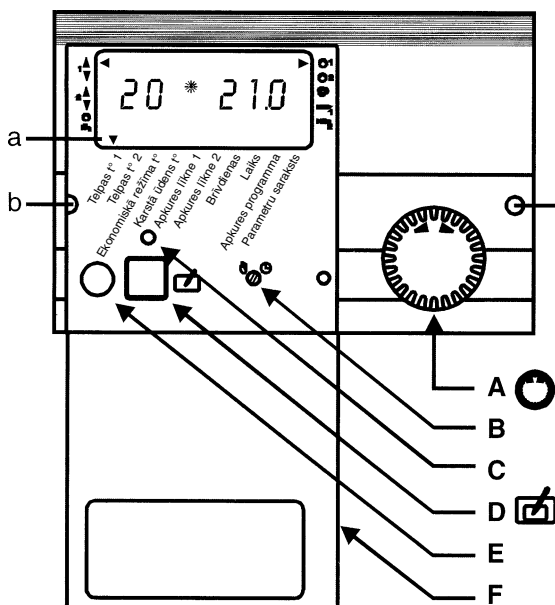
Atverot ierīces priekšējo vāku, regulators automātiski pārslēdzas informācijas un programmēšanas režīmā.

Datu ievadīšana notiek pēc viena un tā paša principa

1. Tiek atvērts regulatora priekšējais vāks → Regulators pārslēdzas informācijas un programmēšanas režīmā. Bulta (lejā) norāda uz pirmo pamatfunkciju (telpas temperatūra 1).
2. Ar pagriežamo slēdzi  tiek izvēlēta vajadzīgā pamatfunkcija. Pamatfunkcijās atrodas ieregulējamie parametri vai arī citi, tālākie apkalpošanas līmeņi.

3. Izvēlētās pamatfunkcijas tiek aktivizētas ar programmēšanas taustiņu .
4. Ja taustiņš  tiek nospiests tādā brīdī, kad displejā ir izvēlēts viens no zemākajiem apkalpošanas līmeņiem → tālāk pie 2. punkta!
5. Ja taustiņš  tiek nospiests tādā brīdī, kad displejā tiek piedāvāta kāda no ieregulējamajām vērtībām, regulators pārslēdzas programmēšanas režīmā (iedegas sarkanā lampiņa).
6. Ar pagriežamo slēdzi  var izmainīt ieregulējamo vērtību.
7. Lai jauno vērtību saglabātu atmiņā, atkal ir jānospiež taustiņš .
8. Ja regulatora priekšējais vāks tiek aizvērts pirms taustiņa  nospiešanas, programmēšanas režīms izslēdzas, regulators pārslēdzas uz standartindikāciju (katla temperatūra un pulkstenlaiks), izmainītā vērtība atmiņā netiek saglabāta.

! Atzars uz nākamo, augstāk pakārtoto apkalpošanas līmeni ir pieejams, nospiežot taustiņu , atrodoties izvēles funkcijā «End» (beigas).



- A Pagriežamais slēdzis (tiek izvēlēti ieregulējamie parametri/tiek izmainītas vērtības)
- B Slēdzis «Manuālais/Automātiskais režīms» (RESET)
- C Programmēšanas indikators (sarkanā lampiņa)
- D Programmēšanas taustiņš
- E Optiskais pieslēgums (nepieciešams papildpiederums)
- F Apkalpošanas vāks (atvērts)

- a bulta, kas norāda uz aktuālo pamatfunkciju
- b regulatora noņemšanai domātās atveres

Pamatfunkcijas

Pamatfunkcijas var izvēlēties ar pagriežamā slēdža palīdzību pēc priekšējā vāka atvēršanas.

• Telpas temperatūra 1

Telpas aktuālās temperatūras (pa kreisi) un tai atbilstošās ieregulētās temperatūras (pa labi) rādījums 1. apkures lokam, kā arī simbols, kas raksturo aktuālo 1. apkures loka režīmu (dienas/nakts).

- taustiņš (iedegas sarkanā lampiņa)
- ieregulētās temperatūras izmaiņš ar
- vērtības saglabāšana atmiņā ar

• Telpas temperatūra 2

Telpas aktuālās temperatūras (pa kreisi) un tai ieregulētās temperatūras (pa labi) rādījums 2. apkures lokam, kā arī

simbols, kas raksturo aktuālo 2. apkures loka režīmu (dienas/nakts).

- taustiņš (iedegas sarkanā lampiņa)
- ieregulētās temperatūras izmaiņš ar
- vērtības saglabāšana atmiņā ar




• Ekonomiskā režīma temperatūra

Ieregulētā ekonomiskā temperatūra visai apkures sistēmai (pa labi).

- taustiņš (iedegas sarkanā lampiņa)
- ekonomiskā režīma temperatūras izmaiņš ar
- vērtības saglabāšana atmiņā ar




• Karstā ūdens temperatūra

Aktuālās temperatūras rādījums karstā ūdens tvertnē (pa kreisi) un tai atbilstošās ieregulētās karstā ūdens sagatavošanas temperatūras (pa labi) rādījums.

- taustiņš  (iedegas sarkanā lampiņa)
- ieregulētās temperatūras izmaiņšana ar 
- vērtības saglabāšana atmiņā ar 




• Apkures līkne 1

Apkures līknes stāvums 1. apkures lokam (pa labi).

- taustiņš  (iedegas sarkanā lampiņa)
- apkures līknes izmaiņšana ar 
- vērtības saglabāšana atmiņā ar 




• Apkures līkne 2

Apkures līknes stāvums 2. apkures lokam (pa labi).

- taustiņš  (iedegas sarkanā lampiņa)
- apkures līknes izmaiņšana ar 
- vērtības saglabāšana atmiņā ar 

• Brīvdienas






Ieprogrammētās brīvdienas tiek parādītas kā dienu skaits (pa labi).

- taustiņš  (iedegas sarkanā lampiņa)
- brīvdieņu skaita izmaiņšana ar 
- vērtības saglabāšana atmiņā ar 

• Laiks/diena

Aktuālā laika (pa labi) un nedēļas dienas rādījums. Nedēļas diena ir redzama kā mazs cipariņš displeja augšējā malā

(pirmdiena = 1 ... svētdiena = 7).



- taustiņš  (iedegas sarkanā lampiņa)
- pulkstenlaika izmaiņšana ar 
- taustiņš  (sarkanā lampiņa turpina degt)
- nedēļas dienas izmaiņšana ar 
- nedēļas dienas un pulkstenlaika saglabāšana atmiņā ar 

• Apkures programma




Līmeni, kas paredzēts programmēšanai un aktuālās apkures programmas izvēlei sk. attiecīgajā nodaļā.


• Parametru saraksts

Līmenis, kas paredzēts, lai ievadītu vēl citus apkures sistēmas ieregulējumus.

- jānospiež taustiņš 
- ar  palīdzību jāizvēlas ieregulējamās vērtības.

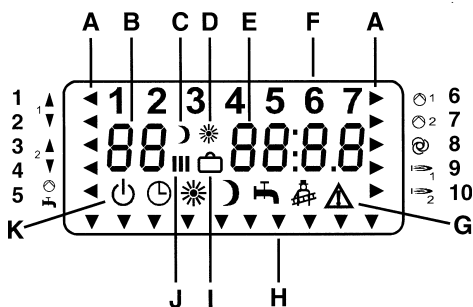
Displejā parādās sistēmas dažādu vērtību rādījumi (pa labi) kopā ar attiecīgā parametra numuru (pa kreisi)
→ sk. parametru sarakstu.

- taustiņš  (iedegas sarkanā lampiņa)
- vērtības izmaiņšana ar 
- vērtības saglabāšana atmiņā ar 

! Ja kāds parametrs konkrētajai sistēmai nav, tad tas displejā parādīsies svītriņu (----) veidā vai arī neparādīsies vispār, respektīvi, to nevarēs izvēlēties ar pagriežamo slēdzi .

! Servisa līmenī (sākot ar parametru Nr. 20 parametru sarakstā) atrodas pret izmaiņām nodrošinātie parametri. Piekļūšana šiem parametriem iespējama tikai izmantojot speciālu kodu (sk. nodaļu «Servisa līmenis»).

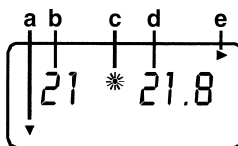
Displejs



- A Funkcijas rādījums (bulta norāda uz simbolu)
- 1 pirmā apkures loka maisītājs vaļā
- 2 pirmā apkures loka maisītājs ciet
- 3 otrā apkures loka maisītājs vaļā
- 4 otrā apkures loka maisītājs ciet
- 5 tvertnes uzsildīšanas sūknis darbojas
- 6 pirmā apkures loka sūknis darbojas
- 7 otrā apkures loka sūknis darbojas
- 8 cirkulācijas sūknis darbojas
- 9 1. deglis/1. pakāpe
- 10 2. deglis/2. pakāpe

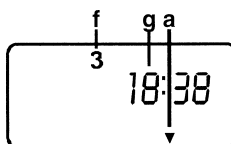
- B parametra numurs/temperatūras rādījums
- C ekonomiskās temperatūras režīms
- D apkures režīms
- E parametru vērtības (temperatūras, apkures likņu stāvumi, laiki, ieslēgts/izslēgts [1/0], kļūmju numuri, End)
- F nedēļas dienas rādījums (1–7)
- G brīdinājums/kļūmju rādījums
- H bulta norāda uz pamatfunkciju
- I brīvdienu režīms
- J apkures ieslēgšanās reize (1–3)
- K aktuālais darbības režīms

**Pamatfunkcija:
Telpas temperatūra**

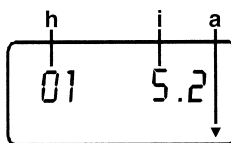


- a bulta uz pamatfunkciju
- b telpas temperatūra 1. apkures lokā
- c apkures režīms
- d ieregulētā telpas temperatūra
- e apkures loka Nr. 1 sūknis darbojas
- f nedēļas diena
- g pulksteņlaiks
- h parametra numurs
- i parametra ieregulējamā vērtība



**Pamatfunkcija:
Laiks/diena**



**Pamatfunkcija:
Parametru saraksts**




Apkures programmas līmenis

Katram apkures lokam var tikt ievadītas divas apkures programmas, no kurām lietotājs pēc vēlēšanās var izvēlēties vienu. Pēc apkalpošanas vāka atvēršanas ar pagriežamo slēdzi  ir jāizvēlas pamatfunkcija – Apkures programma. Ar programmēšanas taustiņu  ir jānonāk datu ievadīšanas līmenī.


Apkures programmas ievadīšana

1) Apkures programma:

Vienas apkures programmas izvēle, lai ar pagriežamo slēdzi  (att.) ievadītu ieslēgšanās laikus (apkures lokiem I un II, karstajam ūdenim vai cirkulācijas sūknim).


2) Nospieš taustiņu .

3) Nedēļas diena/dienu grupa:

Ar pagriežamo slēdzi  (att.) ir jāizvēlas nedēļas dienas vai dienu grupa, attiecībā uz kurām ir domāti šīs programmas ieslēgšanās laiki.

4) Nospieš taustiņu .

5) Ieslēgšanās laiks:



Ar pagriežamo slēdzi  (att.) ir jāizvēlas tas ieslēgšanās laiks, kuru vajadzēs izmainīt.



6) Nospieš taustiņu (iedegas sarkanā lampiņa).

7) Ar pagriežamo slēdzi jāizmaina ieslēgšanās laiks.

8) Vērtības saglabāšana atmiņā ar .

9) Atpakaļ augstākas pakārtotības līmenī:





Ar pagriežamo slēdzi  (att.) ir jāizvēlas rādījums «End» (beigas). Jānospiež taustiņš .

! Ja tiek aktivizēta ieslēgšanās pulkstenlaiku ievadīšana dienu grupai (pirmdienā līdz piektdienai, sestdienā līdz svētdienai vai pirmdienai līdz svētdienai), tad uz displeja parādās attiecīgās grupas pirmās dienas aktuālais ieslēgšanās laiks. Netiek rādīti visi ieslēgšanās laiki visā šajā grupā kopumā. Aktivizējot vienu ieslēgšanās laiku ar programmēšanas taustiņu  (iedegas sarkanā lampiņa) un pēc tam saglabājot atmiņā izmainīto ieslēgšanās laika vērtību vēlreiz nospiežot taustiņu , visā izvēlētajā dienu grupā tiks pārrakstītas tās ieslēgšanās laika vērtības, kas tika parādītas attiecībā uz grupas pirmo dienu!

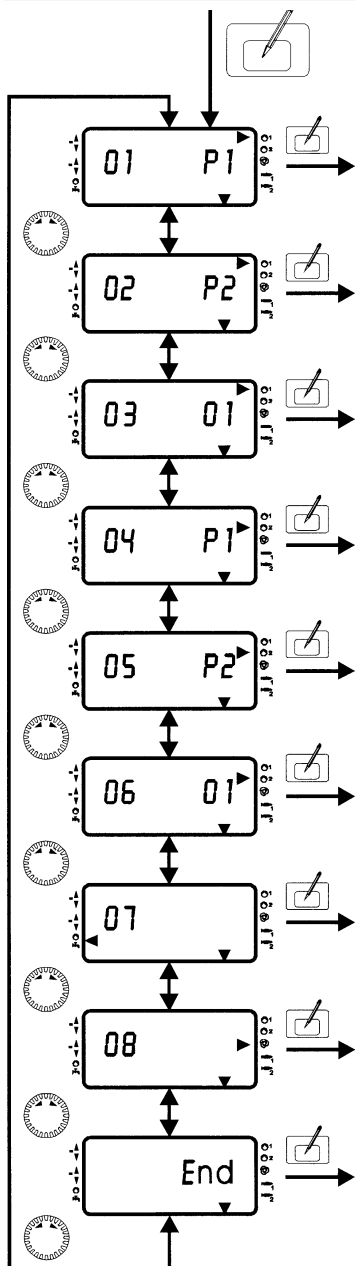
Ieteikums:

- 1) Ievadīt visus apkures laikus attiecībā uz laika intervālu pirmdienā–svētdienai (pārrakstīt no jauna visus ieslēgšanās laikus visām nedēļas dienām vienādi).
- 2) Ievadīt apkures laikus tām dienām, kurās šie laiki izvēlēti atšķirīgi.

Apkures programmas izvēle

- 1) Atrdoties Apkures programmas līmenī, ar pagriežamo slēdzi  jāizvēlas funkcija 03 vai 06.
- 2) Jānospiež taustiņš .
- 3) Ar pagriežamo slēdzi  jāizvēlas apkures programma 1 vai 2.
- 4) Jānospiež taustiņš . Izvēlēta apkures programma darbosies tad, kad tiks aktivizēts Automātiskais režīms.

Apkures programmas līmenis



Pēc apkalpošanas vāka atvēršanas ar pagriežamo slēdzi izvēlieties pamatfunkciju – Apkures programma. Nospieš taustiņu .

Apkures ieslēgšanās laiku ievadīšana 1. apkures programmas 1. apkures lokam (tālāk sk. Nedēļas diena/dienu grupa).

Apkures ieslēgšanās laiku ievadīšana 2. apkures programmas 1. apkures lokam (tālāk sk. Nedēļas diena/dienu grupa).

Ar pagriežamo slēdzi izvēlieties aktuālo apkures programmu 1. apkures lokam (programma 01 vai 02).

Apkures ieslēgšanās laiku ievadīšana 1. apkures programmas 2. apkures lokam (tālāk sk. Nedēļas diena/dienu grupa).

Apkures ieslēgšanās laiku ievadīšana 2. apkures programmas 2. apkures lokam (tālāk sk. Nedēļas diena/dienu grupa).

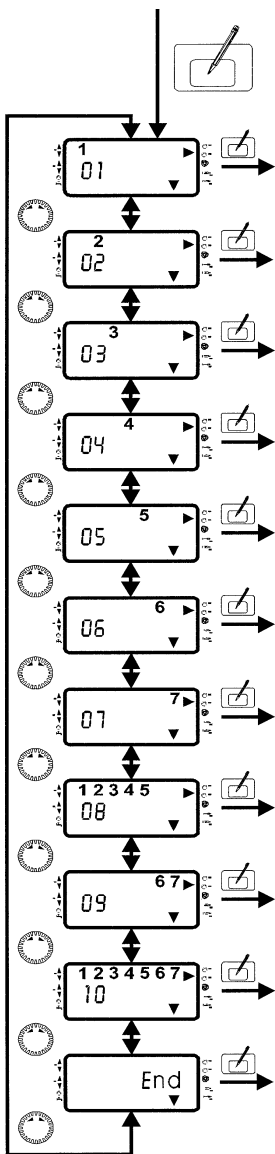
Ar pagriežamo slēdzi izvēlieties aktuālo apkures programmu 2. apkures lokam (programma 01 vai 02).

Karstā ūdens sagatavošanas laiku ievadīšana (tālāk sk. Nedēļas diena/dienu grupa).

Karstā ūdens cirkulācijas sūkņa ieslēgšanas laiku ievadīšana (tālāk sk. Nedēļas diena/dienu grupa).

Nospieš programēšanas taustiņu , lai izietu no Apkures programmas līmeņa. Tad ar pagriežamo slēdzi var izvēlieties kādu citu pamatfunkciju. Ar apkalpošanas vāka aizvēršanu datu ievadīšana tiek pabeigta.

Nedēļas dienas/dienu grupas līmenis



Pēc tam, kad ir izvēlēta apkures programma², kurā ar taustiņu paredzēts veikt izmaiņas, ar pagriežamā slēdža palīdzību izvēlēties nedēļas dienu vai dienu grupu, uz kuru tiks attiecinātas veicamās izmaiņas.

Apkures laiku ievadīšana pirmdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana otrdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana trešdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana ceturtdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana piektdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana sestdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana svētdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana pirmdienai līdz piektdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

Apkures laiku ievadīšana sestdienai līdz svētdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .

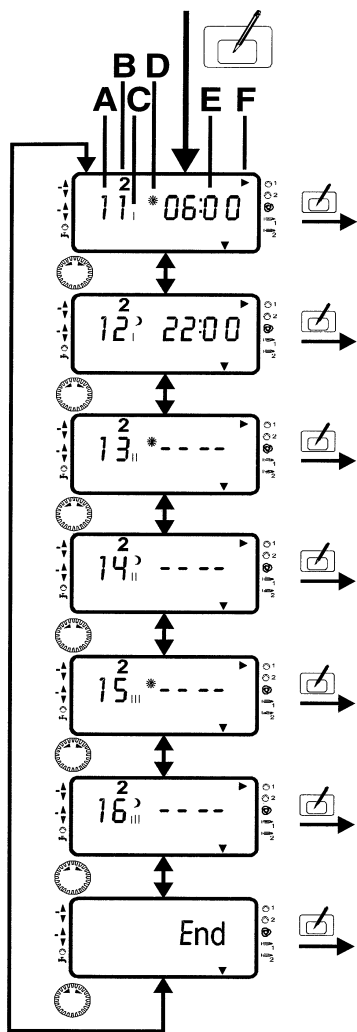
Apkures laiku ievadīšana pirmdienai līdz svētdienai.
Pieklūšana ar taustiņu .


Nospiežot programmēšanas taustiņu , nokļūst atpakaļ Apkures programmas līmenī. Pēc tam ar pagriežamo slēdzi var izvēlēties kādu citu apkures programmu. Ar apkalpošanas vāka aizvēršanu datu ievadīšana tiek pabeigta.

² Apkures loku norāda bulta, kura vērsta uz attiecīgā loka sūkņa simbolu.

Ieslēgšanās laiku līmenis

- A parametra numurs (sk. tabulu; šeit: 1. apkures programma)
- B izvēlētās «nedēļas dienas/dienu grupas» rādījums (šeit: otrdiena)
- C sākuma laika ievadīšana attiecīgajam apkures ieslēgšanas periodam (šeit: pirmajam)
- D ieslēgšanās vai izslēgšanās laika ievadīšana (šeit: ieslēgšanās)
- E pārslēgšanās laika ievadāmā vērtība (šeit: pulksten 6:00)
- F aktuālās programmas rādījums (šeit: 1. apkures lokam)



Pēc nedēļas dienas (respektīvi – vai arī: dienu grupas) izvēles ar pagriežamā slēdža  palīdzību tālāk izvēlēties izmaināmo pulksteņlaiku, kāds tiks ievadīts attiecīgās dienas apkures ieslēgšanai.

ievadīšana: pirmā apkures perioda sākuma laiks.



ievadīšana: pirmā apkures perioda beigu laiks.

ievadīšana: otrā apkures perioda sākuma laiks.

ievadīšana: otrā apkures perioda beigu laiks.

ievadīšana: trešā apkures perioda sākuma laiks.

ievadīšana: trešā apkures perioda beigu laiks.

Nospiežot programmēšanas taustiņu , nokļūst atpakaļ Nedēļas dienas/dienu grupas līmenī. Pēc tam ar pagriežamo slēdzi  var izvēlēties kādu citu dienu grupu. Ar apkalpošanas vāka aizvēršanu datu ievadīšana tiek pabeigta.

1. apkures loks → 1. apkures programma

Nr.	pirmais apkures periods		otrais apkures periods		trešais apkures periods	
	11	12	13	14	15	16
Pirmd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Otrd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Trešd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Ceturtd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Piekt.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Sestd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						
Svētd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						

Karstā ūdens programma

Nr.	pirmais sagatavošanas periods		otrais sagatavošanas periods	
	01	02	03	04
Pirmd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Otrd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Trešd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Ceturtd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Piekt.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Sestd.	06:00	22:00	-	-
Pers.				
Svētd.	06:00	22:00	-	-
Pers.				

1. apkures loks → 2. apkures programma

Nr.	pirmais apkures periods		otrais apkures periods		trešais apkures periods	
	21	22	23	24	25	26
Pirmd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Otrd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Trešd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Ceturtd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Piekt.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Sestd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						
Svētd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						

Tabulā jau ierakstīti laiki, kādi ir regulatora piegādes brīdi, un šajā tabulā ir jāieraksta arī aktuālās vērtības (lūdzu ierakstīt šīs vērtības)!

Cirkulācijas sūknis

Nr.	pirmais ieslēgšanas periods		otrais ieslēgšanas periods	
	01	02	03	04
Pirmd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Otrd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Trešd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Ceturtd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Piektd.	05:00	21:00	-	-
Pers.				
Sestd.	06:00	22:00	-	-
Pers.				
Svētd.	06:00	22:00	-	-
Pers.				

Tabulā jau ierakstīti laiki, kādi ir regulatora piegādes brīdi, un šajā tabulā ir jāieraksta arī aktuālās vērtības (lūdzu ierakstīt šīs vērtības)!

2. apkures loks → 1. apkures programma







Nr.	pirmais apkures periods		otrais apkures periods		trešais apkures periods	
	11	12	13	14	15	16
Pirmd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Otrd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Trešd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Ceturtd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Piektd.	06:00	22:00	-	-	-	-
Pers.						
Sestd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						
Svētd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						

2. apkures loks → 2. apkures programma

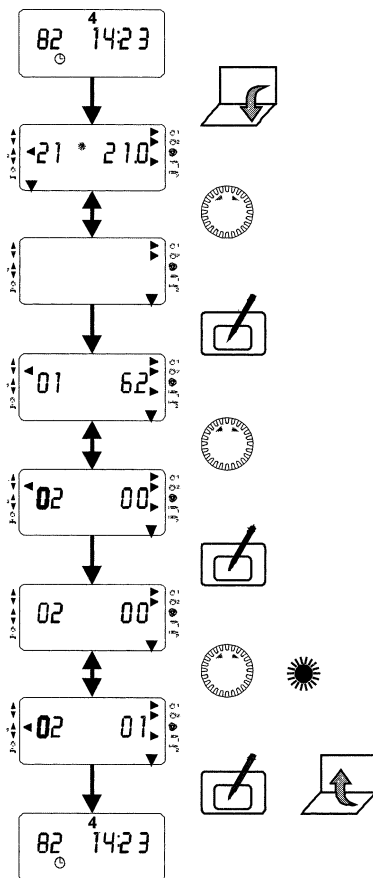
Nr.	pirmais apkures periods		otrais apkures periods		trešais apkures periods	
	21	22	23	24	25	26
Pirmd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Otrd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Trešd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Ceturtd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Piektd.	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
Pers.						
Sestd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						
Svētd.	07:00	23:00	-	-	-	-
Pers.						

Ieregulējumi, kas veicami Parametru līmenī

Darbības režīms

- 1) Atvērt apkalpošanas vāku => informācijas režīms
- 2) Ar pagriežamo slēdzi  izvēlēties pamatfunkciju – Parametru saraksts. (sk. displeja rādījumu, bulta apakšā)
- 3) Ar taustiņu  iekļūt šajā līmenī. (Displeja rādījums: parametra numurs un aktuālā ieregulētā vērtība)
- 4) Meklēto ieregulējamo vērtību izvēlēties ar pagriežamo slēdzi . Tabula «Parametru saraksts».
- 5) Nospieš taustiņu . (iedegas sarkanā lampiņa)
- 6) Ar pagriežamo slēdzi  izmainīt ieregulējamo vērtību.
- 7) Ar taustiņu  saglabāt atmiņā jauno ieregulēto vērtību. (nodziest sarkanā lampiņa)
Aizvērt apkalpošanas vāku

Piemērs: karstais ūdens vienu reizi



Parametru saraksts				
Param.	Apzīmējums	Iespējamais ieregulējumu diapazons	Standarta vērtība	Ieregulētā vērtība
01	Āra t°		Tikai rādījums	
02	Karstais ūdens vienu reizi	0/1 (izsl./iesl.)	0	
03	Aprēķinātā turpgaitas t° 1. apkures lokam		Tikai rādījums	
04	Aktuālā turpgaitas t° 1. apkures lokam		Tikai rādījums	
05	Aprēķinātā turpgaitas t° 2. apkures lokam		Tikai rādījums	
06	Aktuālā turpgaitas t° 2. apkures lokam		Tikai rādījums	
07	Aprēķinātā katla t°		Tikai rādījums	
08	Aktuālā katla t°		Tikai rādījums	
09	Telpas sensora ietekme, 1. apkures loks	----, 0–20	0	
10	Telpas sensora ietekme, 2. apkures loks	----, 0–20	0	
11	No telpas t° atkarīga uzsildīšanas optimizēšana, 1. apkures loks	0/1 (izsl./iesl.)	0	
12	No telpas t° atkarīga uzsildīšanas optimizēšana, 2. apkures loks	0/1 (izsl./iesl.)	0	
13	Maksimālā uzsildīšanas sākuma nobīde	0–3 stundas	2 stundas	
14	Karstā ūdens uzsildīšanas sūkņa releja ieslēgšanās atbilstoši karstā ūdens sagatavošanas laika programmai	0/1 (izsl./iesl.)	0	
15	Āra t° ietekmes nobīde	0–3 stundas	0	

Turpgaitas vai katla temperatūra

Attiecībā uz šīm temperatūrām izšķir apkures sistēmā faktiski izmērītās un iepriekš uzdotās jeb aprēķinātās, apkurei nepieciešamās temperatūras. Turpgaitas temperatūra ir tā apkures ūdens temperatūra, kurš plūst uz kāda no apkures loku sildķermeņiem. Šo temperatūru ietekmē apkures lokā esošais maisītājs (ja tāds ir). Katla temperatūra tiek mērīta tieši katlā. Katla aprēķinātā temperatūra atbilst augstākajai aprēķinātajai turpgaitas temperatūrai (kurai pieskaitīta iepriekš noteiktā temperatūras starpība, parametrs 27) visos apkures lokos.

Pretsala aizsardzības režīms

Pretsala aizsardzības režīms novērš apkures sistēmas aizsalšanu (režīma ieslēgšanās temperatūra atrodas Parametru līmenī). Pretsala aizsardzības režīma aprēķinātā visu apkures loku telpu temperatūra tiek noteikta +5 °C un karstā ūdens sagatavošanas temperatūra +10 °C līmenī.

Āra temperatūras vadīta regulēšana

Katla vai turpgaitas temperatūru nosaka **āra temperatūra**, ieregulētā apkures līkne un ieregulētā telpas temperatūra. Ārkārtīgi svarīga nozīme āra temperatūras vadītā regulēšanā ir precīzi ieregulētai apkures līknei. Apkures sūknis tiek ieslēgts/izslēgts atkarībā no āra temperatūras. Tas tiek ieslēgts, ja ir nepieciešama apkure, kā arī tad, kad iekārta darbojas pretsala aizsardzības režīmā.

Telpas sensora ietekme

Telpas aktuālā temperatūra var ietekmēt aprēķināto nepieciešamo turpgaitas temperatūru, ja telpā atrodas telpas temperatūras sensors.

To ietekmes faktors (tas atrodas parametru sarakstā) ir starp 0 (pilnībā no āra temperatūras atkarīga regulēšana) un 20 (no telpas temperatūras atkarīga regulēšana ar minimālu āra temperatūras ietekmi). Ja šis faktors atrodas stāvoklī «--», tad no telpas temperatūras atkarīgā regulēšana ir deaktivizēta. Stāvokļiem «--» un «0» ir atšķirības pēc to ietekmes uz apkures sūkņa ieslēgšanās loģiku.

Telpas temperatūra

Šeit var ieprogrammēt vēlamo telpas temperatūru apkures režīmam. Telpas temperatūra Nr. 1 atbilst regulatora pirmajam apkures lokam un telpas temperatūra Nr. 2 – regulatora otrajam apkures lokam. Ievadītā vērtība ir nepieciešama, lai regulators varētu aprēķināt turpgaitas temperatūru apkures lokiem. Pieslēdzot tālvadību ar telpas sensoru, displejā (pa kreisi) tiks parādīta attiecīgās noteicošās telpas aktuālā temperatūra. Tā var tikt izmantota temperatūras regulēšanai ar telpas sensora ietekmes faktora starpniecību. Ja apkures lokā nav telpas temperatūras sensora, tad attiecīgā rādījuma vietā parādās svītņriņas [--].

Ekonomiskā režīma temperatūra

Pazeminātā jeb ekonomiskā temperatūra ir tāda temperatūra, uz kādu ir ieregulēts apkures loks ārpus apkures perioda, piemēram, naktī jeb ekonomiskajā režīmā.

Karstā ūdens sagatavošana

Ieprogrammētā karstā ūdens temperatūra tiks uzturēta ar karstā ūdens uzsildīšanas sūkņa un degļa palīdzību.

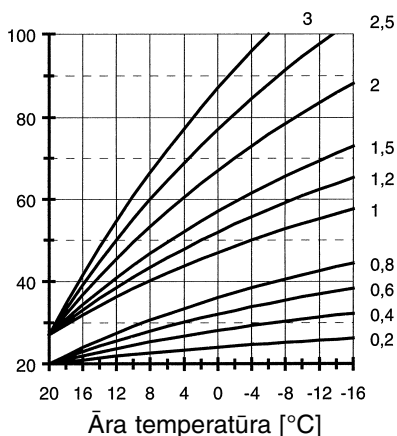
Karstais ūdens vienu reizi

Šīs funkcijas aktivizēšanas (parametrs 02) rezultātā karstais ūdens tvertnē tiek uzsildīts vienu reizi (piemēram, lai ekonomiskā režīma laikā ieltu dušā).

Apkures līkne

Apkures līkne nosaka to, kāda aprēķinātā turpgaitas temperatūra atbilst noteiktai āra temperatūrai. Apkures līkne ir atkarīga no apkures sistēmas veida. Apkures līknes stāvums nosaka to, par cik grādiem izmainīsies turpgaitas temperatūra, ja āra temperatūra kāpj vai krīt par 1 K (°C).

Ieregulējums 0 = tikai no telpas temperatūras atkarīga regulēšana



Apkures līknes diagramma

Norādījums ieregulēšanai

- Ja telpas temperatūra pazeminās līdz ar āra temperatūru, tad līknes stāvums ir ieregulēts par zemu.
- Ja telpas temperatūra paaugstinās, pazeminoties āra temperatūrai, tad līknes stāvums ir ieregulēts par augstu.

Apkures līkni vislabāk var ieregulēt āra temperatūrā zem 5 °C. Izmaiņas apkures līknes ieregulējumā jāizdara pakāpeniski – maziem soļiem un lieliem starplaikiem (vismaz 5–6 stundām), jo pēc katrām apkures līknes izmaiņām apkures iekārtai vispirms ir jāpiemērojas jaunajām vērtībām.

Ieteicamās vērtības

- Grīdas apkure $S = 0,4$ līdz $0,6$
- Radiatoru apkure $S = 1,0$ līdz $1,5$

! Ja regulēšanā netiek ņemta vērā telpas sensora ietekme, ir ļoti svarīgi, lai apkures līkne tiktu ieregulēta korekti.

Brīvdienas

Atvaļinājuma laikā var izmantot brīvdienu programmu. Brīvdienu laiks tiek ievadīts dienu skaita veidā. Brīvdienu programma vienmēr sākas pulksten 12:00 pusdienlaikā un vienmēr beidzas pulksten 24:00 pusnaktī, kas seko brīvdienu pēdējai dienai.

! Ievadot brīvdienu skaitu pirms pusdienlaika pulksten 12:00, programma sākas jau ar ievadīto dienu. Ja brīvdienu skaits tiek ievadīts pēc pusdienlaika pulksten 12:00, tad programma sākas ar nākamās dienas pusdienlaiku

pulksten 12:00. Līdz ar to šī programma beigsies dienu vēlāk.

Brīvdienu laikā regulators pārslēdzas uz darbības režīmu – Gatavība. Displejā parādās brīvdienu režīma simbols. Brīvdienu režīmu var pārtraukt ar pagriežamo slēdzi, izmantojot to kā darbības režīmu slēdzi.

Apkures programma

Regulators atļauj ievadīt datus divām apkures programmām katram apkures lokam.

Katra apkures programma sastāv no trim apkures periodiem katrai nedēļas dienai. Apkures periodi tiek fiksēti, ievadot katram divus laikus – viens ir apkures ieslēgšanās laiks un otrs ir ekonomiskā režīma ieslēgšanās laiks katram apkures periodam. Līdz ar to ir iespējams izveidot divus atšķirīgus apkures grafikus (atvaļinājums/darba nedēļa; agrā/vēlā maiņa). Aktuālās apkures programmas izvēle notiek, izmantojot Apkures programmas līmeņa parametrus 03 un 06.

Līdzīgi var ieprogrāmēt laikus arī karstā ūdens sagatavošanai (07) un cirkulācijas sūkņa (08) aktivizēšanai. Šīs programmas katrai nedēļas dienai paredz pa diviem ieslēgšanās periodiem. Karstā ūdens cirkulācijas sūkņa ieslēgšanās periodus bez tam ir iespējams ar Parametru līmeņa 14 parametru starpniecību noteikt atbilstoši karstā ūdens sagatavošanas laikiem.

Uzsildīšanas optimizēšana

Uzsildīšanas optimizēšana nozīmē, ka regulators paātrina apkures perioda sākumu par aprēķināto nobīdes laiku. Nobīdes laiks tiek aprēķināts atkarībā no āra un aktuālās telpas temperatūras, taču tas nevar būt lielāks par ieprogrammēto (parametrs 13) maksimālo nobīdi. Uzsildīšanas optimizēšana notiek tikai tad, ja apkures loks vismaz 6 stundas ir atradies ekonomiskā režīmā. Ar uzsildīšanas optimizēšanu tiek nodrošināts, ka apkurināmās telpas apkures režīma ieslēgšanās brīdī jau sasniegts ieregulēto telpas temperatūru.

Maksimālā uzsildīšanas sākuma nobīde

Maksimāli iespējamo, optimizēšanas procesā aprēķināto laika nobīdi pirms ieregulētā normālās apkures režīma sākuma laika var noteikt lietotājs specifiski konkrētajai apkures sistēmai.

0 = uzsildīšanas optimizēšana nenotiek!

Apkures sūkņa režīmi

Apkures sūkņi ieslēdzas/izslēdzas atbilstoši apkures sistēmas siltuma pieprasījumam. Ja sistēma siltumu nepieprasa, sūkņi izslēdzas. Vienlaikus tiek aizvērti maisītāji.

Priekšnoteikumi sūkņa izslēgšanai:

No telpas temperatūras atkarīga regulēšana

Telpas temperatūra ir pārsniegusi ieregulēto telpas temperatūru.

Āra temperatūras vadīta regulēšana

Āra temperatūra ir pārsniegusi ieregulēto telpas temperatūru.

Turpgaitas temperatūras aprēķinātā vērtība ir noslidējusi zem 20 °C.

! Ekonomiskā režīma laikā, ja telpas sensora ietekme ir «0», sūknis ieslēdzas pēc vienreizēja apkures pieprasījuma.

Āra temperatūras ietekmes aizkavēšana

To, uz cik ilgu laiku tiks aizkavēta āra temperatūras ietekme, ir iespējams izvēlēties, un izvēle notiek atkarībā no ēkas veida. Pamatīgi celtai ēkai ar labu siltumizolāciju (biezas sienas) ir jāizvēlas liela aizkavēšana (3 stundas), jo āra temperatūras izmaiņas tikai pēc ilgāka laika ietekmēs telpu temperatūru. Vieglu konstrukciju ēkās (saliekamās mājas) būtu jāiergulē minimāla aizkavēšana (0 stundas).

Sūkņu pēcdarbība


Pēc sūkņu izslēgšanās (ja pēdējās piecās minūtēs pirms sūkņu izslēgšanās ir notikusi degļa ieslēgšanās) tie turpina darboties 5 minūtes.

Sūkņu bloķēšanās aizsardzība

Regulatorā ir paredzēta sūkņu bloķēšanās aizsardzība, kas varētu rasties ilgstošu dīkstāvju dēļ.


Pateicoties aizsardzības funkcijai visi sūkņi, kuri nav darbināti pēdējo 24 stundu laikā, ik dienas pulksten 12:00 tiek ieslēgti uz 5 sekundēm.

EEPROM pārbaude


Ik pēc 10 minūtēm notiek automātiska pārbaude, vai visas ieregulētās vērtības atrodas regulatoram uzdotajās robežās. Ja tiek konstatēts, ka kāda ieregulētā vērtība atrodas ārpus šīm robežām, tad tā tiek aizstāta ar atbilstošu standartvērtību. Ieregulējamo vērtību robežas pārsniegšana tiek parādīta displejā ar mirgojošu  brīdinājuma zīmi un kļūmes kodu E 81.


Lietotājam šajā gadījumā vajadzētu pārbaudīt regulatorā svarīgākās iestādītās vērtības. Brīdinājuma zīme nodziest pēc iekārtas atkārtotas ieslēgšanas (RESET).

RESET funkcija

Ja apkures iekārtas darbībā rodas kāda kļūme, tad regulatora displejā parādās mirgojoša  brīdinājuma zīme un atbilstošais kļūmes kods. Displejā redzamā kļūmes koda nozīmi var nolasīt no tālāk sekojošās tabulas. Bieži kļūme tiek novērsta ar slēdža RESET palīdzību. RESET slēdzis atrodas zem apkalpošanas vāka (sk. «Programmēšana»). Šā slēdža darbināšana notiek ar maza skrūvgrieža palīdzību.

RESET iekārta tiek uz īsu brīdi izslēgta. Pēc tam tā darbojas tālāk atkal ar visām tām pašām ieregulētajām vērtībām.

RESET +  visu vērtību vietā tiek ierakstītas standartvērtības.

Papildtaustiņš  ir jātur nospiests, pārslēdzot RESET slēdzi no manuālā automātiskajā darbības režīmā.

Kļūmes Nr.	Kļūmes nosaukums	Nozīme
Maisītāja kļūme		
E 70	Turpgaitas temperatūras sensora defekts	Turpgaitas temperatūras sensors kādā no apkures lokiem ir bojāts (salūzis/īssavienojums)
Katla kļūmes		
E 75	Āra sensora defekts	Āra sensors ir bojāts (salūzis/īssavienojums)
E 76	Tvertnes sensora defekts	Tvertnes sensors ir bojāts (salūzis/īssavienojums)
E 77	Katla sensora defekts	Katla sensors ir bojāts (salūzis/īssavienojums)
E 79	Releja sensora defekts	Papildu releja temperatūras sensors ir bojāts (salūzis/īssavienojums)
Internas kļūmes		
E 80	Telpas sensora defekts	Papildu releja temperatūras sensors ir bojāts (salūzis/īssavienojums)
E 81	EEPROM kļūme	EEPROM ir parādījusies kļūme -> Pārbaudīt parametrus!!!
Komunikācijas kļūmes		
E 90	BUS adresācija 0 un 1	Nedrīkst izmantot vienlaikus BUS adresāciju 0 un 1.
E 91	BUS adresācija jau aizņemta	Uztādīto (ieregulējamo) BUS adresāciju izmanto kāda cita ierīce.

Speciālista līmenis

(Parametru saraksts, sākot ar Nr. 20)




! Šo parametru izmaiņa ir iespējama tikai pēc koda numura ievadīšanas. Koda numura ievadīšana = parametrs 20.

Piegādes stāvoklis: 1234







▲ Jebkuras izmaiņas speciālista līmenī jāveic īpaši uzmanīgi, jo šajā līmenī ir novietoti tie parametri, kas ietekmē drošību!


▲ Programmējot parametrus speciālista līmenī, lūdzu, ievērojiet instrukcijas tām iekārtām, kuras tiek pieslēgtas. Tehniskajās rokasgrāmatās atrodas norādījumi un parametru izskaidrojumi.


Parametru izmaiņšana


- 1) Atvērt apkalpošanas vāku.
- 2) Ar pagriežamo slēdzi  izvēlēties pamatfunkciju Parametru saraksts.
- 3) Nospieš taustiņu .
- 4) Ar pagriežamo slēdzi  izvēlēties parametru Nr 20. →

Ievadīt koda numuru

- 5) Nospieš taustiņu  (iedegas sarkanā lampiņa).
- 6) Ar pagriežamo slēdzi  ieregulēt pirmo ciparu.
- 7) Nospieš taustiņu  (iedegas sarkanā lampiņa).
- 8) Ar pagriežamo slēdzi  ieregulēt otro ciparu.
- 9) Nospieš taustiņu  (iedegas sarkanā lampiņa).
- 10) Attiecīgi trešo un ceturto ciparu (sarkanā lampiņa nodziest).
- 11) Ar pagriežamo slēdzi  izvēlēties vajadzīgo parametru (sk. sarakstu).


12) Nospieš taustiņu  (iedegas sarkanā lampiņa).

13) Ar pagriežamo slēdzi  ieregulēt vērtību.

14) Saglabāt atmiņā ar taustiņu .

! Parametri, kas pēc iekārtas nosacījumiem nav ieregulējami no regulatora, displejā ir atspoguļoti svītriņu [----] veidā vai neparādās. Šo parametru ieregulēšana eventuāli iespējama citā modulī.

! Parametru standartvērtības ir parādītas tabulā un tās atbilst piegādes stāvoklim. Izmainītās vērtības ieteicams ierakstīt tabulas pēdējā ailē. Tas atvieglos darbu, atkal iedarbinot iekārtu pēc parametru nodzēšanas ar RESET.

! Ja programmēšanas taustiņš  tiek nospiests tad, kad ir izvēlēts viens no aizsargātajiem parametriem, bet pirms tam nav ievadīts koda numurs, tad automātiski tiek parādīts parametrs Nr. 20 (prasība ievadīt kodu).

Speciālista līmenis. Ar kodu aizsargātie parametri				
Nr.	Parametrs	Ieregulēšanas diapazons	Standarta vērtība	Izmainītās vērtības
20	Ievadīt koda numuru	0000–9999	–	
21	Koda numurs	0000–9999	1234	
22	BUS adresācija 1. apkures lokam (Heizkreis1 = HK1)	0–15	0 vai 1 (VFAS)	
23	BUS adresācija 2. apkures lokam (Heizkreis2 = HK2)	0–15	2	
24	Pretsala aizsardzības t°	(–5) °C–(+5) °C	0 °C	
25	Maksimālā turpgaitas t° 1. apkures lokam	30 °C–110 °C	80 °C	
26	Maksimālā turpgaitas t° 2. apkures lokam	30 °C–110 °C	80 °C	
27	Apkures līkņu starpība	5–50 K	5 K	
28	Papildu releja funkcija (ja pie ieregulējuma 0, 1 vai 3 nav pieslēgts temperatūras sensors, tad relejs darbojas atbilstoši karstā ūdens uzsildīšanas sūkņa laika programmai)	0–3 0: atgaitas t° uzturēšana 1: cietā kurināmā katls 2: kolektora sūknis 3: saules kolektors	0	
29	Papildu releja pārslēgšanās temperatūra (sk. 28)	10 °C–90 °C	30 °C *)	
30	Papildu releja histerēze (sk. 28)	2 K–20 K *)	5 K *)	
31	Karstā ūdens uzsildīšanas sūkņa bloķēšana	0/1 (izsl./iesl.)	1	
32	Sūkņu vienlaicīga darbība	0/1 (izsl./iesl.)	0	
33	Baktericīdā aizsardzība	0/1 (izsl./iesl.)	0	
34	Spriegums āra t° sensoram	0/1 (izsl./iesl.)	1	

*) Regulējot saules kolektora sūkni: 29. parametru ieregulēt atbilstoši sūkņa atslēgšanās temperatūrai (piemēram, 90 °C). Slēdža nostrādāšanas histerēzes (30. parametrs) amplitūdu šajā gadījumā ir iespējams iestādīt robežās 7 K–25 K. Standartvērtība ir 7 K.

Speciālista līmenis. Ar kodu aizsargātie parametri				
Nr.	Parametrs	Ieregulēšanas diapazons	Standarta vērtība	Izmainītās vērtības
Katla parametri				
51	Maksimālā katla temperatūra	30 °C–110 °C	85 °C	
52	Min. katla t° (pastāvīgi uzturēta)	10 °C–85 °C	40 °C	
53	Temperatūras paaugstinājums karstā ūdens sagatavošanai	0 K–50 K	20 K	
54	Minimālā katla temperatūra sūkņu ieslēgšanai	10 °C–85 °C	35 °C	
55	Pastāvīga min. t° ierobežošana	0/1/2 (izsl./iesl./pastāvīgi)	0	
56	Katla histerēzes t° (dinamiski)	5 – 20 K	5 K	
57	Katla histerēzes laiks (dinamiski)	0 – 30 min	10 min (0 – izsl.)	
58	Bloķēšanas laiks otrajam deglim	0 – 30 min	0 (= 10 s)	
59	Histerēze II (konstanta)	2 – 20 K	2 K	
60	Katlu secības maiņas intervāls	0 – 250 st.	0 (= secība nemainās)	
61	Degļa ieslēgšanās reižu skaits, 1. deglis		Tikai rādījums	
62	Degļa darbības laiks, 1. deglis		Tikai rādījums	
63	Degļa ieslēgšanās reižu skaits, 2. deglis		Tikai rādījums	
64	Degļa darbības laiks, 2. deglis		Tikai rādījums	
Maisītāja parametri				
71	Maisītāja pārslēgšanās laiks (uz motora 1 plāksnītes)	30 – 240 s	120 s*	
72	Maisītāja pārslēgšanās laiks (uz motora 2 plāksnītes)	30 – 240 s	120 s*	
Serviss				
81	Releju pārbaude	Pēc konfigur.	sk. Paskaidr.	
82	Sensoru pārbaude	Pēc konfigur.	sk. Paskaidr.	
85	Regulatora programnodroš. versija		Tikai rādījums	

* Uzmanību! *Junkers* elektromotora SM2 pārslēgšanās laiks ir 100 s. Lūdzu attiecīgi ieregulēt!

Paskaidrojumi

! Skaitļi tekstā ir jāsaprot kā parametru numuri (piemēram, P24 atbilst pretsala aizsardzības temperatūrai).

22+23 BUS adresācija

Apkures loka Nr. (sk. nodaļu «BUS adresācija»).

24 Pretsala aizsardzības temperatūra

Ja āra temperatūra kļūst zemāka par ieprogrammēto vērtību, tad iekārta pārslēdzas pretsala aizsardzības režīmā.

25+26 Maksimālā turpgaitas temperatūra

Apkures loku turpgaitas temperatūras ierobežojums nepieciešams apsildāmo elementu aizsardzībai (piemēram, pie grīdas apkures).

27 Apkures likņu starpība

Katla aprēķināta temperatūra tiek noteikta pēc augstākā no apkures loku ar maisītāju aprēķinātās temperatūras, kura palielināta par šo parametru.

28 Papildu releja funkcija

- 0=> Atgaitas ūdens temperatūras paaugstināšana:
Ja atgaitas ūdens temperatūra kļūst zemāka par ieregulēto temperatūru (sk. parametru 29), tiek ieslēgts apkures sūknis atgaitas ūdens temperatūras paaugstināšanai. Sūknis tiek izslēgts, ja temperatūra pārsniedz ieregulēto temperatūru (P29) par slēguma histerēzes vērtību (P30).
- 1=> Cietā kurināmā katls:
Sūknis tiek ieslēgts, ja galvenā katla

temperatūra pazeminās par slēguma histerēzes vērtību (P30).

Sūknis tiek izslēgts, ja galvenā katla temperatūra kļūst augstāka par cietā kurināmā katla temperatūru.

2=> Kolektora sūknis:

Ja ir siltuma pieprasījums kolektorā (vismaz viens apkures loka sūknis darbojas), kolektora sūknis ieslēdzas.

3=> Saules kolektors:

Ja saules kolektora temperatūra pārsniedz karstā ūdens tvertnes temperatūru par slēguma histerēzes vērtību (P30), tiek ieslēgts kolektora sūknis. Sūknis tiek izslēgts, ja tvertnes temperatūra II pārsniedz ieregulēto temperatūru (P29). Atkārtota ieslēgšana notiek, ja tvertnes temperatūra II noslid 5 K zem ieregulētās temperatūras (P29). Bez tam atslēgšana notiek, ja kolektora temperatūra par vairāk kā 5 K noslid zem temperatūras (tvertnes temperatūra II + P30).

Ja pie ieregulējuma 0, 1 vai 3 nav pieslēgts attiecīgais sensors, tad relejs tiek pārslēgts atbilstoši karstā ūdens sūkņa laika programmai.

29 Papildu releja pārslēgšanās temperatūra

Sk. parametru 28.

30 Papildu releja histerēze

Sk. parametru 28.

31 Karstā ūdens uzsildīšanas sūkņa bloķēšana

Sūknis tiek ieslēgts, ja katla temperatūra par 5 K pārsniedz tvertnes temperatūru. Izslēgšana, ja katla temperatūra < tvertnes temperatūru vai tvertnes temperatūra > ieregulēto temperatūru (+pēcdarbība).

32 Sūkņu vienlaicīga darbība

Maisītāja loku sūkņi darbojas karstā ūdens sagatavošanas laikā.

33 Baktericīdā aizsardzība

Tvertnes temperatūras paaugstināšana līdz 65 °C notiek katrā divdesmitajā ūdens uzkaršanās reizē vai vismaz vienreiz nedēļā, sestdienās, pulksten 1:00.

34 Spriegums āra temperatūras sensoram

Sprieguma atslēgšana āra sensoram. Atslēgšana ļauj darbināt līdz 5 regulatorus tikai ar vienu āra temperatūras sensoru.

51 Maksimālā katla temperatūra

Pasargā katlu no pārkaršanas/aizkavē drošības temperatūras ierobežotāja (STB) nostrādāšanu.

52 Minimālā katla temperatūra

Novērš katla darbināšanu kondensācijas režīmā. Katla atslēgšana notiek tikai sasniedzot minimālo temperatūru +5 K.

53 Temperatūras paaugstinājums karstā ūdens sagatavošanai

Katla temperatūra karstā ūdens sagatavošanas režīmā = karstā ūdens ieregulētā temperatūra + temperatūras paaugstinājums, sagatavojot karsto ūdeni (katla temperatūra ≥ 70 °C).

54 Minimālā katla temperatūra sūkņu ieslēgšanai

Saīsina katla darbināšanu kondensācijas režīmā. Apkures sūknis tiek izslēgts un maisītāji paliek aizvērti,

līdz katls ir sasniedzis iedarbināšanas temperatūru.

55 Pastāvīgā minimālās temperatūras ierobežošana

Sk. parametru 52!

1 = ieslēgts: Deglis uztur ieprogrammēto minimālo katla temperatūru tad, kad ir apkures pieprasījums (sūkņi darbojas).

0 = izslēgts: Deglis tiek ieslēgts tikai atbilstoši apkures līknei (uzsildīšana notiek līdz minimālajai katla temperatūrai).

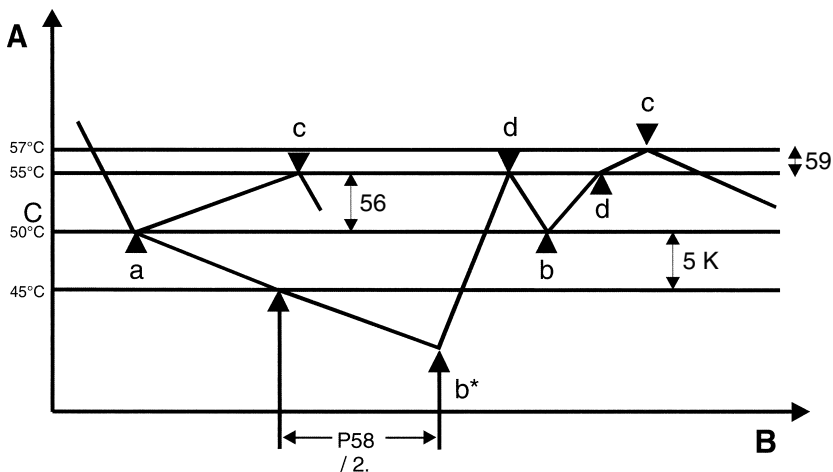
2 = pastāvīgi: Deglis uztur ieprogrammēto minimālo katla temperatūru 24 stundas (izņemot režīmu \cup Gatavība).

56 Katla histerēzes temperatūra 1 (dinamiski)

Tā ir paredzēta izvēlētās histerēzes optimizēšanai pie atšķirīgām katla slodzēm. Ieregulētā histerēze pēc degļa ieslēgšanas, histerēzes laika (P57) ietvaros tiek lineāri reducēta uz minimālo histerēzi 5 K. Pie katla ierobežotas slodzes (ātra uzsildīšana) līdz ar to kļūst efektīva lietotāja definētā histerēze. Tas efektīvi novērš īsus darbināšanas laikus un biežu ieslēgšanos. Ilgākai degļu darbināšanai (paaugstināta apkures slodze) histerēze tiek reducēta uz 5 K. Ar to tiek novērsta katla uzsildīšana līdz nevajadzīgi augstām temperatūrām. Tiek optimizēts enerģijas patēriņš apkures iekārtā.

57 Katla histerēzes laiks (dinamiski)

Sk. parametru 56.



A katla temperatūra

B laiks

C katla aprēķinātā temperatūra

P56 Katla histerēzes temperatūra 1

P58 Bloķēšanas laiks otrai pakāpei

P59 Histerēze 2

a pirmā pakāpe ieslēgta

b otrā pakāpe ieslēgta

b* atbloķēta otrā pakāpe (otrā pakāpe ieslēgta)

c pirmā pakāpe izslēgta (otrās pakāpes atbloķēšana tiek atsaukta)

d otrā pakāpe izslēgta

58 Bloķēšanas laiks otrajam deglim

Divpakāpju iekārtās otrās degļa pakāpes atbloķēšana notiek ne agrāk, kā pēc nobloķēšanas laika aizritēšanas. Pēc katra pirmās pakāpes degļa starta pie temperatūras, kas ir par 5 K zemāka par aprēķināto temperatūru, iesākas otrā degļa nobloķēšanās laiks.

59 Histerēze 2

Pirmās pakāpes degļa atslēgšanās pēc otrās degļa pakāpes atbloķēšanās pie katla temperatūras = ieregulētā temperatūra + katla histerēzes temperatūra 1 + histerēze 2.

60 Katlu secības maiņas intervāls

Regulatoru var izmantot pēc izvēles gan apkures iekārtu ar divpakāpju degļiem,

gan apkures iekārtu ar diviem vienpakāpju degļiem regulēšanai. Darbinot divus katlus, pastāv iespēja ik pēc ieregulējama stundu skaita nomainīt vadošo katlu.

61 + 63 Degļa ieslēgšanās reižu skaits

Degļa ieslēgšanās reižu skaita rādījums. Skaitīšanas atjaunošanu var panākt, divreiz piespiežot programmēšanas taustiņu.

62 + 64 Degļa darbības laiks

Degļa darbības laika rādījums. Skaitīšanas atjaunošanu var panākt, divreiz piespiežot programmēšanas taustiņu.

71 + 72 Maisītāja pārslēgšanās laiks

Regulēšanas parametrs (sk. maisītāja motoram piestiprināto plāksnīti). Maisītāja pārslēgšanās ir laiks (mērāms sekundēs), kas vajadzīgs, lai maisītājs atvērtos vai aizvērtos pilnībā.

! *Junkers* elektromotora SM2 pārslēgšanās laiks ir 100 s.

81 Releju pārbaude

Aktivizēšana, piespiežot programmēšanas taustiņu. Ar pagriežamo slēdzi iespējams izvēlēties pārbaudei iekārtā esošos relejus (degļa, sūkņu un maisītāju). Displejā bulta norāda uz ieslēgtā releja simbolu (sk. nodaļu «Rādījumi displejā»).

- 01 pirmais apkures loks: maisītājs vaļā
- 02 pirmais apkures loks: maisītājs ciet
- 03 otrais apkures loks: maisītājs vaļā
- 04 otrais apkures loks: maisītājs ciet
- 05 tvertnes uzsildīšanas sūknis darbojas
- 06 pirmā apkures loka sūknis
- 07 otrā apkures loka sūknis
- 08 laika relejs
- 09 degļa pirmā pakāpe iedarbināta
- 10 degļa otrā pakāpe iedarbināta
- 11 temperatūras relejs

82 Sensoru pārbaude

Aktivizēšana, piespiežot programmēšanas taustiņu. Ar pagriežamo slēdzi iespējams izvēlēties pārbaudei iekārtā esošos sensorus. Displejā parādās aktuālā sensora parametra numurs un izmērītā temperatūras vērtība. Nekonfigurēti sensori displejā parādās kā svītriņas.

- 01 āra temperatūra
- 02 katla temperatūra
- 03 karstā ūdens temperatūra tvertnē
- 04 turpgaitas temperatūra pirmajā apkures lokā
- 05 telpas temperatūra pirmajā apkures lokā
- 06 turpgaitas temperatūra otrajā apkures lokā
- 07 telpas temperatūra otrajā apkures lokā
- 08 temperatūra papildu releja vadīšanai (piem., atgaitas temperatūras uzturēšana)
- 09 karstā ūdens temperatūra II tvertnē (sk. «Papildu relejs režimam ar iekārtu saules enerģijas izmantošanai»)

85 Programmnodrošinājuma versija

Iekārtas programmnodrošinājuma versijas rādījums (sūdzību vai kļūmju gadījumā lūdzu norādīt versiju).

Apkures iekārtu sistēma CXE

CXE ir no moduļiem veidota sistēma apkures iekārtu regulēšanai. Šī sistēma ir elastīgi konfigurējama, lai atbilstu visdažādākajām prasībām un tajā iespējami līdz pat 15 apkures lokiem. Sistēmas komponenti, 1 katla regulators, līdz pat 15 maisītāja vadības moduļi, kā arī līdz 15 tālvadības moduļi savā starpā komunicē ar BUS sistēmas starpniecību. Ar to tiek panākts minimāls vadu skaits. Pateicoties sistēmā izmantotajam CAN-BUS, tiek realizēta *Plug and Play* («ieslēdz un darbojies») sistēma. Visdažādākie komponenti tiek gluži vienkārši piesaistīti šai BUS sistēmai. Moduļi patstāvīgi piesaka sevi sistēmai un, vadoties pēc ieregulētās BUS adresācijas, meklē sev komunikācijas partnerus.

! Apkures regulators E6.0631 var kaskādes veidā regulēt līdz pat 6 E6.1111 maisītāja vadības moduļus apkures sistēmām ar līdz pat 14 apkures lokiem.

BUS adresācija

BUS adresācija (0–15; parametri, kas atrodas speciālista līmenī) ir iekārtas apkures loku numerācija. Katrs tālvadības modulis un katrs maisītāja vadības modulis kā BUS adresāciju saņem to numuru, kas ir piešķirts tam apkures lokam, kuram šie moduļi pieder.

! Vienu un to pašu apkures loka numuru (0–15) nedrīkst piešķirt divas reizes. Apkures loku numurus 0 un 1 nedrīkst izmantot vienlaicīgi. Apkures loks ar numuru 0 ir bez maisītāja.

Adresācijas priekšrocības

Apkures loks 1 kā tiešais apkures loks → 0

(Rādījums: - - - -)

Apkures loks 1 kā maisītāja loks → 1

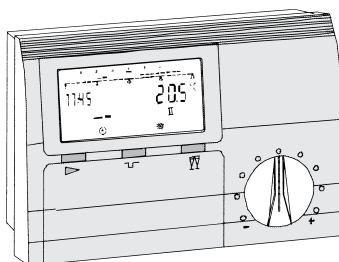
Apkures loks 2 → 2

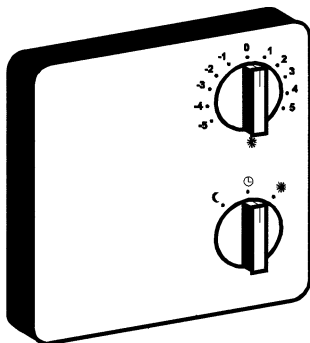
! Pēc BUS adresācijas ieregulēšanas, apkures iekārta jāizslēdz un atkal jāieslēdz.

Tālvadības modulis BM

Regulatoram ar BUS līnijas palīdzību iespējams pieslēgt vienu tālvadības moduli BM katram apkures lokam. Ar tālvadības moduļa palīdzību iespējams saglabāt dažādas apkalpošanas funkcijas un iekārtas vērtību pārraudzību pārcelt uz dzīvojamajām telpām. Līdz ar to tiek sasniegti maksimālais komforts. Visu funkciju apjoma precīzs apraksts ir pieejams tālvadības moduļa BM tehniskajā aprakstā.

- Iekārtas parametru rādījums
- Apkures loku parametru ievadišana
- Telpas temperatūras 4 dažādas ieregulējamās vērtības
- Brīvdienų sākuma dienas ievadišana
- Apkures līknes automātiska adaptācija



Tālvadība FBR1

Pagriežamais slēdzis telpas temperatūras ieregulēšanai ($\pm 5K$)

Pagriežamais slēdzis ar stāvokļiem:

- ⌚ pulksteņslēdža (automātiskais) režīms
- ☾ nepārtrauktais ekonomiskās temperatūras režīms
- ☼ nepārtrauktais apkures režīms
- ! Apkures programmu slēdzim uz regulatora ir jāatrodas stāvoklī ⌚.

Montāžas vieta

- Apkures loka noteicošajā dzīvojamajā telpā (pie vienas no telpas iekšsienām).
- Nemontēt sildķermeņu un citu siltumu izdalošu iekārtu tuvumā.
- Ja telpas sensora ietekme uz apkuri nav ieregulēta, var montēt jebkurā vietā.

Montāža

1. Ar skrūvgrieža palīdzību nocelt vāku no pamatnes, sk. attēlu uz tālvadības ierīces aizmugurējās sienīņas.
2. Piestiprināt pamatni pie sienas.
3. Veikt elektrisko pieslēgumu.
4. Vāku atkal uzspiest uz pamatnes.

DCF uztvērējs

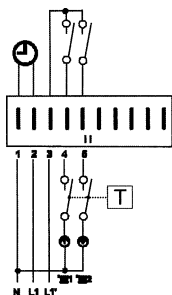
Regulatoram ir iespējams pieslēgt arī DCF uztvērēju. Eksploatācijas uzsākšanas brīdī DCF uztvērējs ir jānoskaņo tā, lai iebūvētā gaismas diode spīdētu vienmērīgi. Pēc katras regulatora ieslēgšanas un katru nakti pulksten 3:00 regulatora aktuālais pulksteņa laiks tiek pārbaudīts un koriģēts ar DCF raidītā signāla palīdzību.

Personālais dators

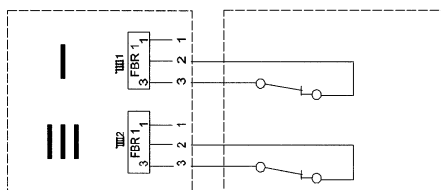
Regulators atļauj pieslēgt ar IBM savietojamu AT-PC. Parametru programmnodrošinājums *ComfortSoft* darbojas *Windows 95/Windows NT* vidē. Ar šo programmnodrošinājumu var ieregulēt un atprasīt visus iekārtas specifiskos parametrus. Parametrus iespējams uzkrāt personālā datora atmiņā iepriekš sagatavotā tabulā, attēlot grafiski un izvērtēt.

Maksimālās temperatūras ierobežotājs

Ja nepieciešams maksimālās temperatūras ierobežotājs, tad tas ir jāpieslēdz starp apkures loka sūkni un attiecīgajām spaiļēm 4 un 5.



Telefonslēdzis



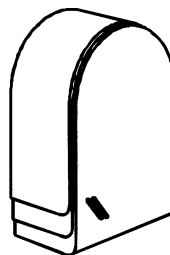
Ar telefonslēdzi var pārslēgt apkuri uz apkures režīmu ☀. Montāžai izmantot tās regulatora spaiļes, kas paredzētas tālvadības FBR1 pieslēgšanai (sk. pieslēgšanas shēmu). Tiklīdz attiecīgā spraudņa spaiļes 2 un 3 tiks īsslēgtas, tām pakļautajā apkures lokā sāksies apkures režīms. Papildus tiks aktivizēta karstā ūdens sagatavošana. Tiklīdz slēgums tiek atcelts, regulators atkal darbojas pēc ieregulētās apkures programmas.

⚠ Ja apkures lokam ir pieslēgts tālvadības modulis BM, tad telefona pieslēgums ir jāpievieno šim moduļim.

Āra temperatūras sensors AFS

Montāžas vieta

- Pēc iespējas uz ziemeļu vai ziemeļaustrumu sienas aiz apkurināmās telpas.
- Apmēram 2,5 m virs zemes līmeņa.
- Nemontēt virs logiem vai siltuma izplūdes vietām.



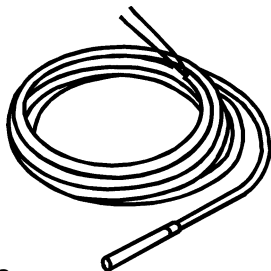
Montāža

1. Noņemt noslēgvāku.
2. Piestiprināt sensoru ar pievienoto skrūvi.

Katla sensors KFS (KF)

Montāžas vieta

- Gremdčaula apkures katlā termometram, temperatūras regulatoram un katla temperatūras sensoram.



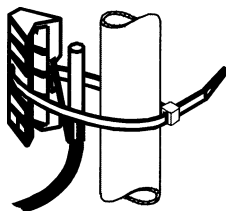
Montāža

- Sensoru pilnīgi iegremdēt esošajā gremdčaulā.

Turpgaitas temperatūras sensors VFAS \boxtimes (MF)

Montāžas vieta

- Katla sensora KFS (KF) vietā – iespējami cieši pie katla – pie apkures turpgaitas caurules.
- Ja ir maisītājs \boxtimes , tad apmēram 0,5 m aiz apkures sūkņa.



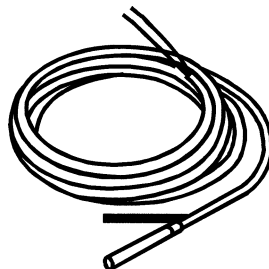
Montāža

1. Labi notīrīt apkures turpgaitas cauruli.
2. Uzklāt siltumu vadošu pastu.
3. Piestiprināt sensoru ar savilcējskavu.

Tvertnes sensors SPFS (SP)

Montāžas vieta

- Karstā ūdens tvertnes gremdcaurulē (visbiežāk tvertnes priekšpusē).



Montāža

- Sensoru pilnīgi iegremdēt gremdcaurulē.

\triangle Gremdcaurulei ir jābūt sausai.

Elektriskais pieslēgums

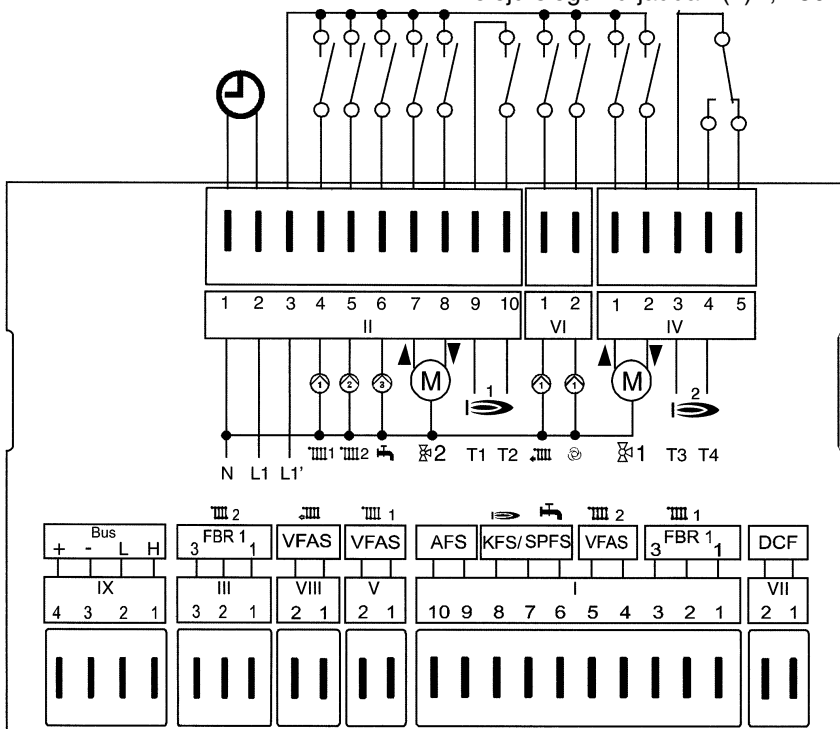
- ⚠ Regulators ir paredzēts pieslēgšanai 230 V AC darba spriegumam ar 50 Hz frekvenci. Degļa kontakts ir bez sprieguma un tas vienmēr ir jāslēdz virknē ar mehānisko katla termostatu.
- ⚠ Uzmanību! BUS un sensoru vadus jāliek atsevišķi no elektrotīkla 230 V AC vadiem.

! Pēc sensoru un tālvadības pieslēgšanas vai, ja to slēgums tiek izmainīts, regulators ir uz brīdi jāizslēdz (Galvenais slēdzis/Reset). Atkārtoti ieslēdzot, regulatora funkcijas tiks konfigurētas no jauna, atbilstoši pieslēgtajiem sensoriem.

E6.0231/E6.0631

230 V ~

Releju slēgumu jauda 2(2)A, 250 V ~



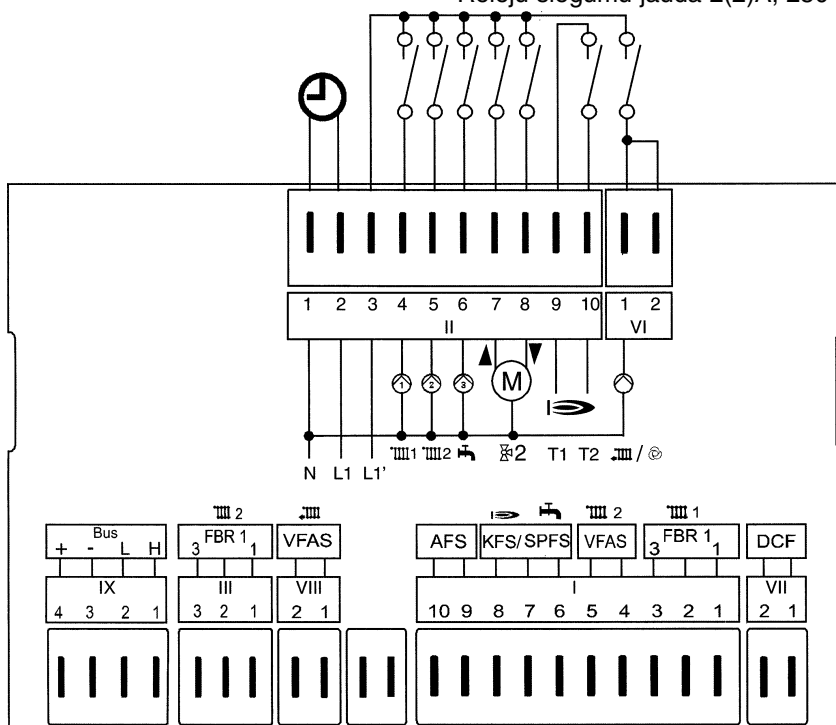
Spaiļu pieslēgumi

- | | |
|--|---|
| VII (1+2): DCF antena | II (1): elektrotīkla N dzīsla |
| I (1-3): tālvadība FBR1 pirmajam apkures lokam | II (2): iekārtas barošana no elektrotīkla |
| I (1+2): tvertnes sensors II – saules enerģijas uzkrāšanas iekārtā | II (3): releja barošana no elektrotīkla |
| I (4+5): turpgaitas temperatūras sensors otrajam apkures lokam | II (4): pirmā apkures loka sūknis |
| I (6+7): karstā ūdens tvertnes t° sensors | II (5): otrā apkures loka sūknis |
| I (7+8): katla t° sensors | II (6): karstā ūdens uzsildīšanas sūknis |
| I (9+10): āra t° sensors | II (7): otrā apkures loka maisītājs vaļā |
| V (1+2): turpgaitas temperatūras sensors pirmajam apkures lokam | II (8): otrā apkures loka maisītājs ciet |
| VIII (1+2): papildu releja t° sensors | II (9+10): degļa 1. pakāpe/pirmais katls |
| III (1-3): tālvadība FBR1 otrajam apkures lokam | VI (1): papildu relejs (temperatūra) |
| IX (1+2): CAN-BUS datu pārvade | VI (2): papildu relejs (laiks) |
| IX (3+4): sprieguma padeve CAN-BUS | IV (1): pirmā apkures loka maisītājs vaļā |
| | IV (2): pirmā apkures loka maisītājs ciet |
| | IV (3+4): degļa 2. pakāpe/otrais katls |

E6.0321

230 V ~

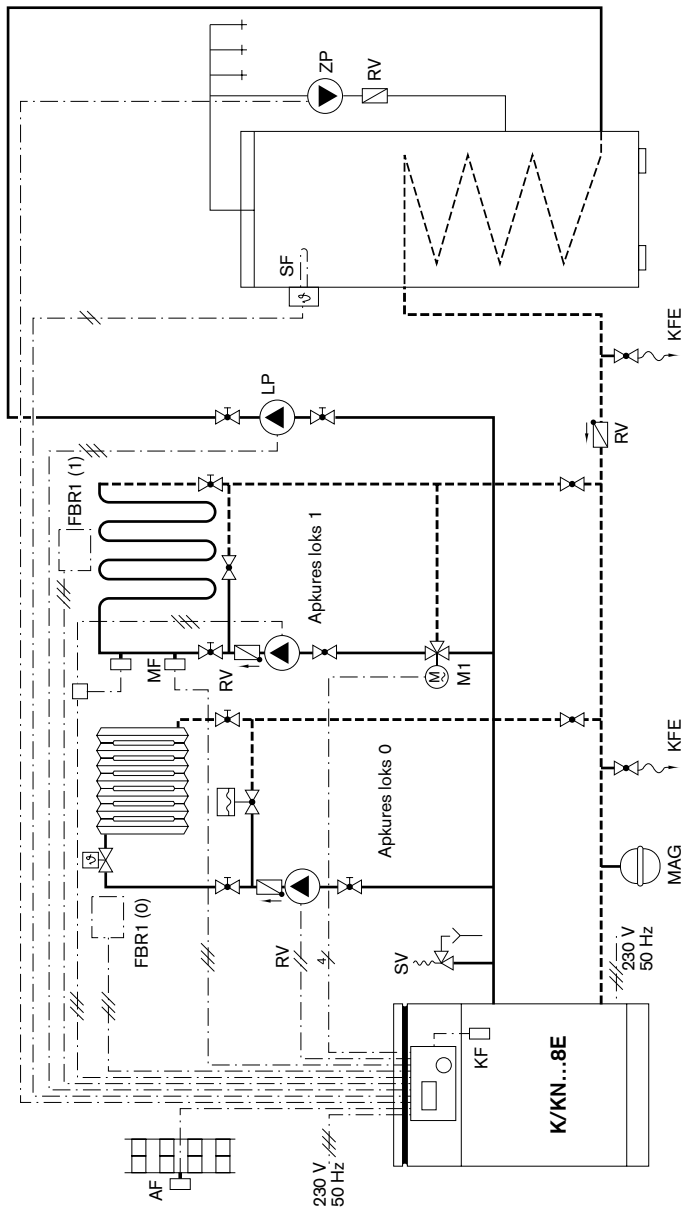
Releju slēgumu jauda 2(2)A, 250 V ~



Spaiļu pieslēgumi

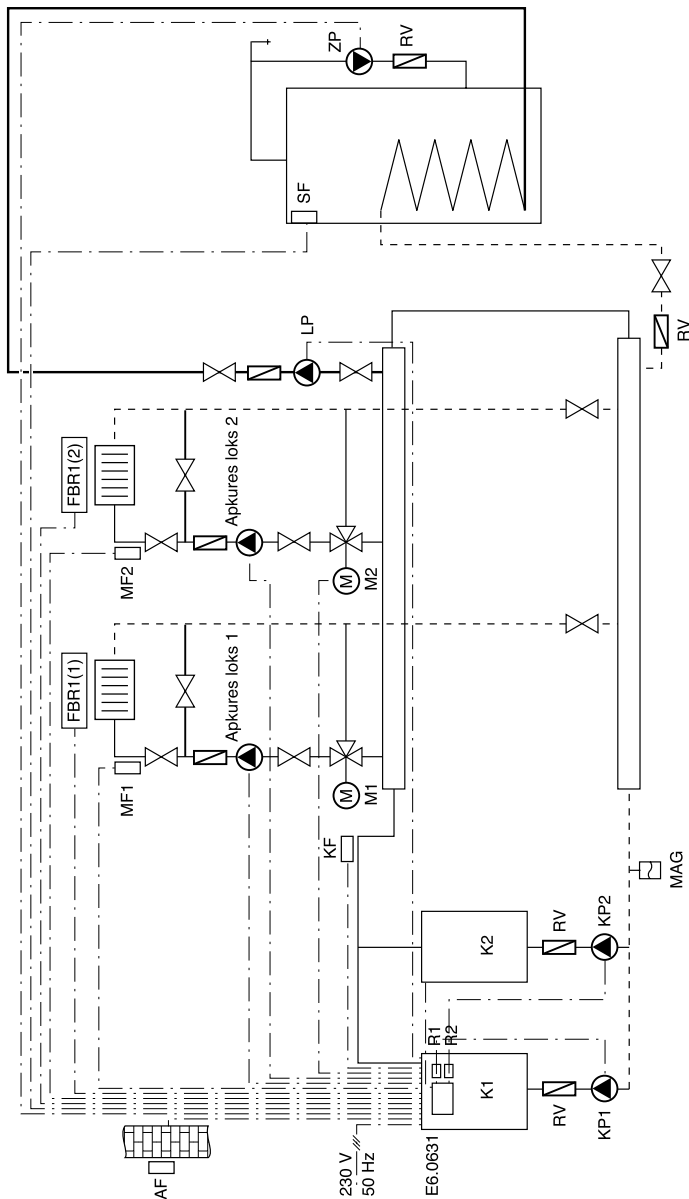
- | | |
|---|--|
| VII (1+2): DCF antena | II (1): elektrotīkla N dzīsla |
| I (1-3): tālvadība FBR1 tiešajam (katla) apkures lokam | II (2): iekārtas barošana no elektrotīkla |
| I (1+2): tvertnes sensors II – saules enerģijas uzkrāšanas iekārtā | II (3): releja barošana no elektrotīkla |
| I (4+5): turpgaitas temperatūras sensors apkures lokam ar maisītāju | II (4): katla loka sūkņis |
| I (6+7): karstā ūdens tvertnes t° sensors | II (5): apkures loka ar maisītāju sūkņis |
| I (7+8): katla t° sensors | II (6): karstā ūdens uzsildīšanas sūkņis |
| I (9+10): āra t° sensors | II (7): maisītājs vaļā |
| VIII (1+2): papildu releja t° sensors | II (8): maisītājs ciet |
| III (1-3): tālvadība FBR1 apkures lokam ar maisītāju | II (9+10): katls/deglis iedarbināts |
| IX (1+2): CAN-BUS datu pārvade | VI (1/2): papildu relejs (temperatūra/laiks) |
| IX (3+4): sprieguma padeve CAN-BUS | |

Supraline K/KN...8E pieslēgšanas hidrauliskā principiālā shēma ar regulatoru E6.0321



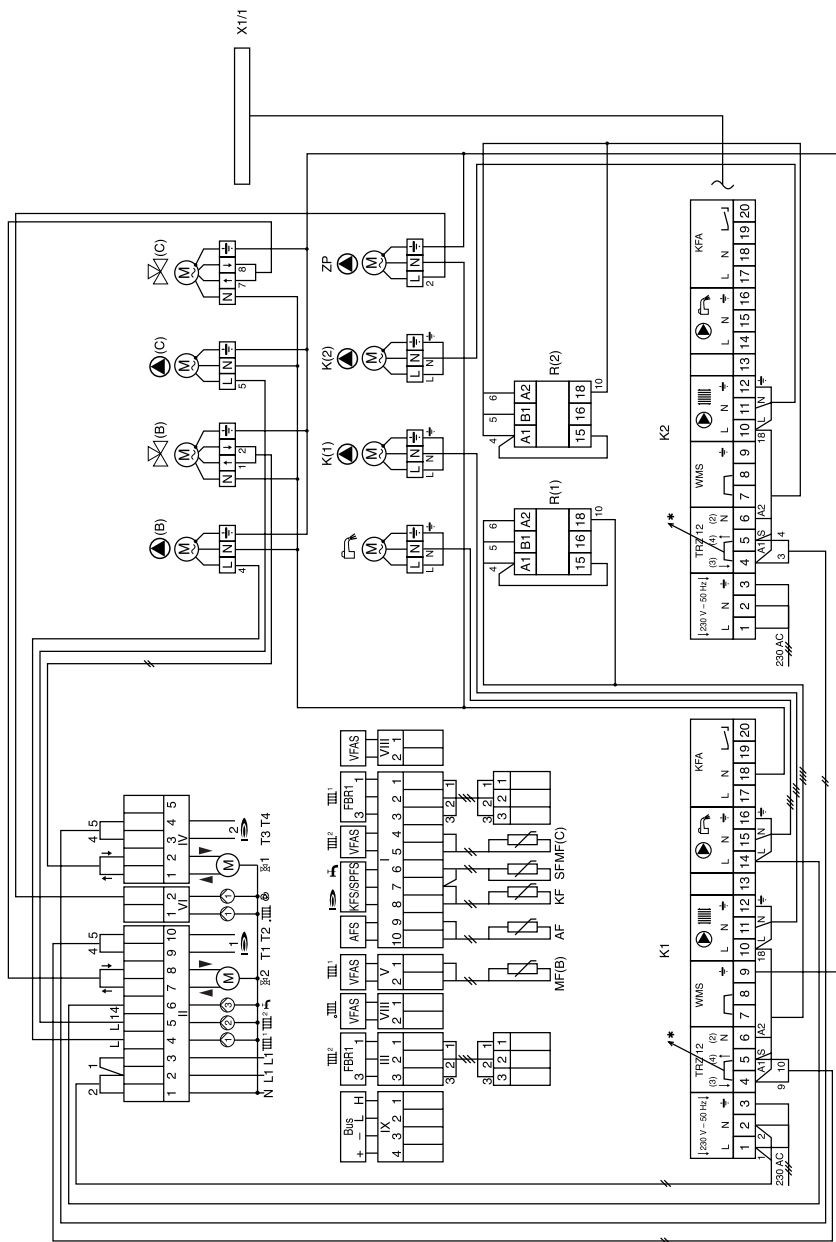
- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| KF ievietot katla temperatūras sensoru gremdčaulā | AF Āra temperatūras sensors | ZP Karstā ūdens cirkulācijas sūknis |
| | KF Katla temperatūras sensors | LP Tvertnes uzsildīšanas sūknis |
| | SF Karstā ūdens tvertnes temperatūras sensors | M1, M2 Trīsvirzienu maistītais |
| | MF Apkures loka ar maisītajū turpgaitas temperatūras sensors | MAG Membrānas tipa izplēšanās tvertne |
| | FBR1 Tālvadība | RV Vienvirziens vārsts |
| | | KP Katla kontūra sūknis |

Supraline K/KN...8E kaskādes (divi katli) hidrauliskā principiālā shēma ar regulatoru E6.0631



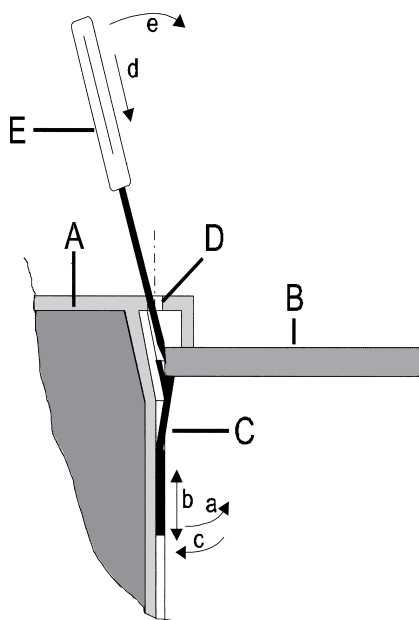
- | | | | |
|---|----------------------------|--------|-----------------------------------|
| KF ievietot katla temperatūras sensoru gremdčaulā | Āra temperatūras sensors | ZP | Karstā ūdens cirkulācijas sūknis |
| | Katla temperatūras sensors | LP | Tvertnes uzsilšanas sūknis |
| | SF | M1, M2 | Trīsvirzienu maiņstājs |
| | MF | MAG | Membrānas tipa izplešanās tvertne |
| | temperatūras sensors | RV | Vienvirziena vārstis |
| FBR1 | Taivdība | KP | Katla kontūra sūknis |

Supraline K/KN pieslēgšanas elektriskā shēma ar regulatoru E6.0631



* Pieslēdzot regulatoru E6.0631, jāizņem savienojuma tilpiņš starp spailēm 4 un 5 katlā.

! Pirms regulatora pieslēgšanas katlam, lūdzu noņemt katla spraudnim X1/1 pārējas spraudni.



Principiālā skice

- A regulators sānskata griezumā
 B vadības paneļa sienīņa (skārds)
 C piestiprinājuma spīle
 D regulatora noņemšanai domātās atveres (sk. attēlu nodaļā «Programmēšana»)
 E smails darbarīks

Regulatora montāža

1. Ieregulēt piestiprinājuma spīli (gan regulatora labajos, gan kreisajos sānos) atbilstoši vadības paneļa sienīņas biezumam:

- Piestiprinājuma spīli izvilkot no regulatora apakšējās sienīņas (sazobošana).
- Piestiprinājuma spīli šajā stāvoklī pastumt uz leju vai uz augšu, līdz atstatums no ierīces stūra atbilst vadības paneļa sienīņas biezumam.

Aizturis 1 \approx sienīņas biezums
 0,5–1 mm.

Aizturis 5 \approx sienīņas biezums
 5,0 mm.

- Piestiprinājuma spīli nospiež uz leju, piespiežot klāt regulatora sienīņai.
2. Regulatoru iespiež vadības paneļa izgriezumā un pārbaudīt, cik droši tas ir piestiprināts. Ja regulators ļogās, tad tas ir vēlreiz jānoņem un piestiprinājuma spīle jāpastumj uz augšu.

Regulatora demontāža

- Smailu darbarīku jāiebāž slīpi vienā no noņemšanai domātajām atverēm (darbarīkam ir jābūt iespiestam starp piestiprinājuma spīli un vadības paneļa sienīņu).
- Ar darbarīku kā sviru jāspiež virzienā pret vadības paneli. Ar to tiek panākts, ka piestiprinājuma spīle palaiž vaļā vadības paneļa sienīņu.

Procesu nobeidzot, regulators attiecīgajā vietā tiek viegli pabīdīts uz augšu un tas pats process tiek atkārtots regulatora otrajos sānos.

Tagad regulatoru var noņemt.

- ⚠** Pirms regulatora noņemšanas tas ir jāatslēdz no sprieguma.

Sensoru pretestības

Sensoru pretestības ir jāmēra stāvoklī, kad regulators ir noņemts.

Temp.	AFS (AF) KFS (KF) VFAS (MF) SPFS (SF)	FBR1 (spaiļes 1–2) (darbības režīmu slēdzis uz ☰)
–20 °C	700 Ω	
–10 °C	760 Ω	
0 °C	830 Ω	
+10 °C	900 Ω	680 Ω
+15 °C	935 Ω	700 Ω
+20 °C	970 Ω	720 Ω
+25 °C	1010 Ω	740 Ω
+30 °C	1050 Ω	760 Ω
+40 °C	1130 Ω	
+50 °C	1215 Ω	
+60 °C	1300 Ω	
+70 °C	1390 Ω	
+80 °C	1485 Ω	
+90 °C	1585 Ω	

Tehniskie dati

Spriegums pēc IEC 38	230 V AC ± 10%
Jaudas patēriņš	max 8 VA
Releju pārslēgšanās jauda	250 V 2(2)A
Maks. strāva uz spaiļes L1'	10 A
Aizsardzības veids pēc EN 60529	IP 40
Aizsardzības klase pēc EN 60730	II, aizsargizolēts
Vadības paneļa iebūvēšana pēc DIN 43700	Izgriezums 138 x 92
Gaitas rezerve pulkstenim	> 10 stundas
Pieļ. apkārtējās vides temperatūra ekspluatācijā	0 līdz 50 °C
Pieļ. apkārtējās vides t° noliktavā	–30 līdz 60 °C
Sensoru pretestība	Pretestības mērījums pie 25 °C 1010 Ω ±1 %

Garantijas saistības regulatoram tiek anulētas, ja funkciju traucējumus ir izraisījuši nepareiza apkalpošana vai regulēšana.