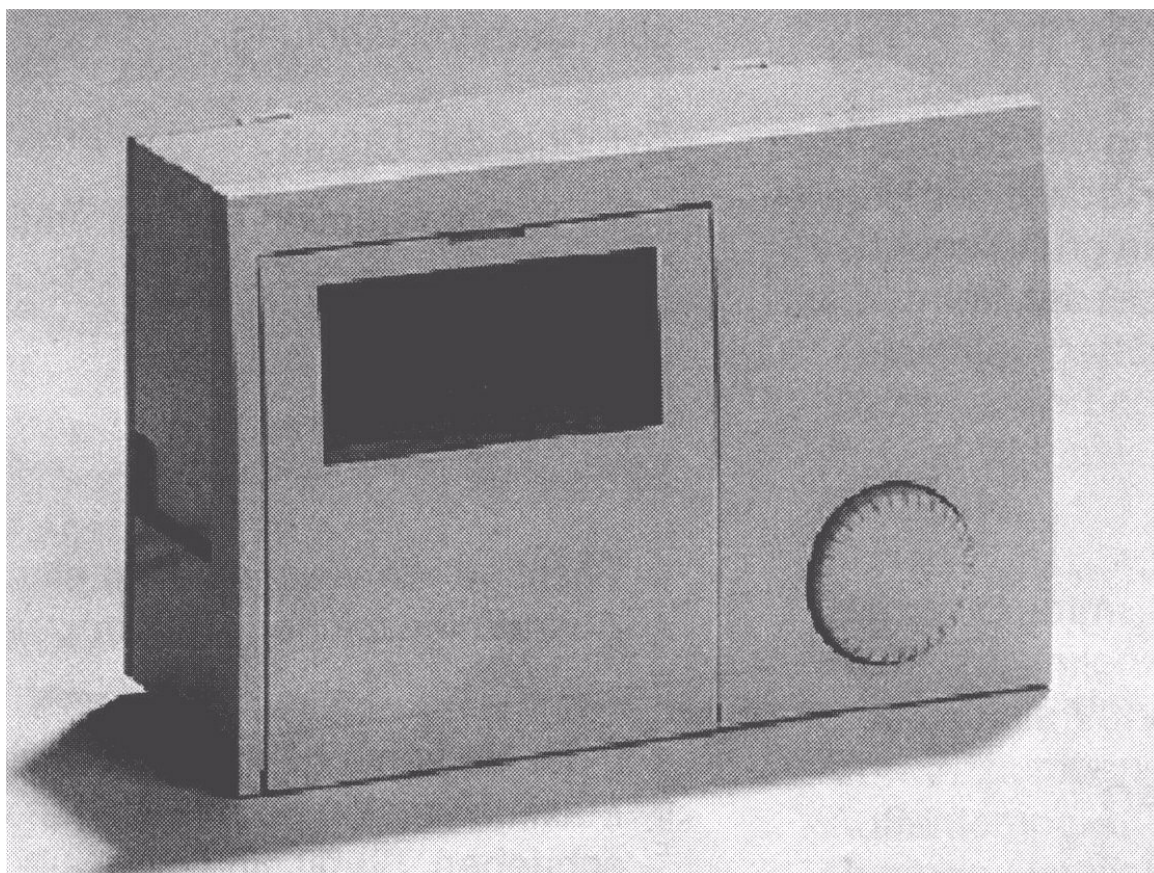


Kütte juhtseade Elfatherm E6

Paigaldus- ja kasutusjuhend



Palun järgida ohutusjuhiseid ja lugeda antud juhend enne kasutuselevõtmist hoolikalt läbi.

Üldist

Seda ohtu tähistava märgiga on käesolevas juhendis juhitud tähelepanu nendele ohtudele, mis võivad põhjustada kehalisi vigastusi, olla eluohtlikud ja/või tekitada materiaalselt kahju.

Elektriühenduste teostamise eeskirjad

Järgida tuleb kohaliku energiavarustuse võtte tingimusi ja elektrialaseid VDE eeskirju.

Antud juhtseadme võib kütte jaoks paigaldada ja seda hooldada ainult vastavate volitustega erialapersonal.



Mitteasjatundlik ülesseadmine võib tekitada tervistohustava ja eluohtliku olukorra.

Garantiitingimused

Juhtseadme mitteasjatundliku paigaldamise, töösserakendamise, hooldamise ja remontimise korral ei võta tootja endale mingit garantiivastutust.

Vastavusdeklaratsioon

Meie kui tootja deklareerime, et konstruktsioonitüüp

Elfatherm E6

vastab olemasolevate paigaldusnõuete ja tootja poolt antud juhiste järgimise korral järgmistele EL põhistandarditele:

-89/336/EWG

-73/23EWG

-EN 50081-1

-EN 50082-2

-EN 60730

G. Kromschröder AG

Müügiesakond

Comfort Controls

Hameln, 03.04.1998

Juhendi kasutamine

Mõningaid seadme kasutamisega seotud toiminguid on selgitatud näidete varal. Regulaatorite seisundid on kujutatud või kirjeldatud kastikestena. Järgmisesse seisundisse saab liikuda juhtseadme vastavaid (juhendis asjakohase kujutisega märgitud) funktsioone rakendades või kirjeldusekohaselt tegutsedes.

Klahvide sümbolid:



vajutada programmeerimisklahvile
(väljavalimine / sisestatu kinnitamine)



kasutada pöördnuppu

Juhised



Olulised juhised on tähistatud hüüumärgiga.



Kasutusjuhendis on kirjeldatud kütte juhtseadme E6 maksimaalversiooni. Seega ei pruugi Teie seadme kohta kogu esitatud informatsioon kehtida.

Sisukord

Ohutusjuhised	Sissejuhatus	2
Üldist		2
Elektriühenduste teostamise eesk irjad		2
Garantiitingimused		2
Vastavusdeklaratsioon		2
Juhendi kasutamine		3
Juhised		3
Sisukord		4
Versioonid		6
Kasutamine	Töörežiimid	7
	Töörežiimide lüliti	7
	Külmumiskaitse režiim	7
	Automaatikarežiim	7
	Normaalrežiim	8
	Ökonoomrežiim	8
	Suverežiim	8
	Hooldusrežiim	8
	Käsitsirežiim	8
Kasutamine	Programmeerimine	9
	Põhifunktsioonid	9
Kütmissprogramm	Kasutamine	14
	Kütmissprogrammi tasand	14
Lülitusajad	Kasutamine	18
Parameetritasand	Kasutamine	21
Mõisted	Selgitused	23
	Pealevoolu- või katlatemperatuur	23
	Külmumisvastane kaitselülitis	23
	Reguleerimine sõltuvalt ilmastikust	23
	Ruumianduri mõju	23
Selgitused	Funktsioonid	24
	Ruumitemperatuur	24
	Madaldataud temperatuur	24
	Sooja vee tootmine	24

Sooja vee ühekordne tootmine	24
Küttekarakteristik	24
Küttevaheaeg	25
Kütmissprogramm	25
Kütmise alustamise optimeerimine	25
Ringluspumba lülitamine	26
Välitemperatuuri viiteaeg	26
Pumpade töötamisinerts	26
Pumpade blokeerumiskaitse	26
Seadeväärtuste kontrollimine (EEPROM mälu abil)	26
DCF-vastuvõtja	27
Telefonilüliti	27
Arvuti (PC)	27
Selgitused Veateated	28
RESET-funktsioon	28
Parameeter Paigaldajale	29
Spetsialistitasand	29
Parameetrite	33
Selgitused	33
Kütteseadmete süsteem CXE	37
Siinitunnus	37
Kaugjuhtimine Paigaldajale	38
Paigaldajale Andur	39
Süsteemilüliti Paigaldajale	41
Maksimaalpiirik	41
Telefonilüliti	42
Paigaldajale Elektrimontaaž	43
Süsteemi skeem	43
E6.0231/E6.0631 lülitusskeem	43
E6.0311 lülitusskeem	45
Montaaž ja demontaaž Paigaldajale	46
Paigaldajale Tehnilised andmed	47
Andurite takistused	47
Tehnilised andmed	47

Versioonid

Seeria E6 on välja töötatud kütteseadmete reguleerimiseks. Erinevad versioonid võimaldavad konkreetse küttesüsteemi jaoks leida tasuva ja optimaalselt sobiva variandi. Sisseehitatud siiniliides võimaldab kõiki E6 versioone ühendada reguleeritavasse küttesüsteemi, kus on kuni 15 küttekontuuri. Seadmed konfigureeritakse kasutuselevõtnisel automaatselt, kasutades külgeühendatud andureid. Kõikide versioonide korral juhitakse ringluspumpa vajadusest lähtuvalt. Dünaamiline, koormusest sõltuv põleti lülitushüsterees võimaldab mugavalt kütta, muutes samaaegselt katla reguleerimise kaudu põleti käivitumiste arvu minimaalseks.

Elfatherm E6.0231

- kaheastmelise katla reguleerimine või kahe üheastmelise katla reguleerimine
- sooja vee tootmine
- täiendav aegrelee (nt. ringluspump)
- täiendav termorelee (nt. tagasivoolutemperatuuri tõstmine; vt. ptk. Selgitused)
- CAN-Bus liides

Regulaator E6.0321

- ühe katla reguleerimine
- ühe segunemiskontuuri reguleerimine
- sooja vee tootmine
- täiendav termorelee (nt. tagasivoolutemperatuuri tõstmine; vt. ptk. Selgitused)
- CAN-Bus liides

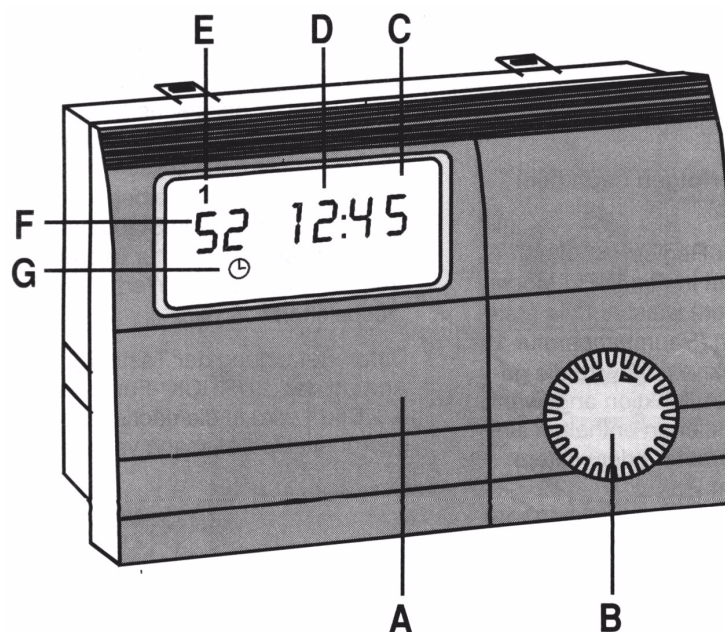
Regulaator E6.0631

- kaheastmelise katla reguleerimine või kahe üheastmelise katla reguleerimine
- kahe segistikontuuri reguleerimine
- sooja vee tootmine
- täiendav aegrelee (nt. ringluspump)
- täiendav termorelee (nt. tagasivoolutemperatuuri tõstmine; vt. ptk. Selgitused)
- CAN-Bus liides

Segistimoodul E6.1111

- kahe segustikontuuri reguleerimine
- sooja vee aegade ja etteandetemperatuuri¹ sisestamine
- täiendav aegrelee (nt. ringluspump)
- CAN-Bus liides

¹ Sooja vee lülitisajad ja soojavee etteandetemperatuur võimaldatakse E6 korral ainult küttekontuuri siinitunnusel 0 või 1 .



A teenindusluuk

B töörežiimide lüliti

C näidik

D kellaaeg

E nädalapäev

F katlatemperatuur

G töörežiimide lüliti kehtiv
asend (automaatikarežiim)

Töörežiimide lüliti

Suletud teenindusluugi korral toimib pöördnupp E6 töörežiimide lülitina.

Kehtiv töörežiim kuvatakse näidikul vastava sümboliga.



Töörežiimi muutmise korral rakendub uus reguleerimisaeg 5 sekundi möödumisel

Külmumiskaitsserežiim



Regulaator on välja lülitatud. Temperatuuri langemisel külmumiskaitse kohta kindlaksmääratud temperatuurist allapoole töötab regulaator pidevalt külmumiskaitsserežiimis.

Automaatikarežiim



Programmeeritud lülitusaegadel automaatne üleminek normaalrežiimilt ökonoomrežiimile

Normaalrežiim



Regulaator töötab pidevalt normaalrežiimis ja reguleerib seadme tööd etteantud normaaltemperatuuril. Programmkell on ilma funktsioonita

Ökonoomrežiim



Regulaator töötab pidevalt ökonoomrežiimis ja reguleerib seadme tööd etteantud alandatud temperatuurinäitajatest lähtudes. Programmkell on ilma funktsioonita

Suverežiim

(soojaveerežiim)



Regulaator lülitab põleti sisse ainult sooja vee tootmiseks, küte on kestvalt välja lülitatud (külmumiskaitse režiim).

Hooldusrežiim



Kõik pumbad ja põleti on sisselülitatud. Segistid seatakse asendisse "auf" (lahti).

Käsitsirežiim



(ainult käsitsi-/ automaatikalüliti abil)

Kõik pumbad ja põleti on sisse lülitatud. Segisteid ei juhita. Segistite ümberseadmine toimub seega käsitsi.

Reguleeringud

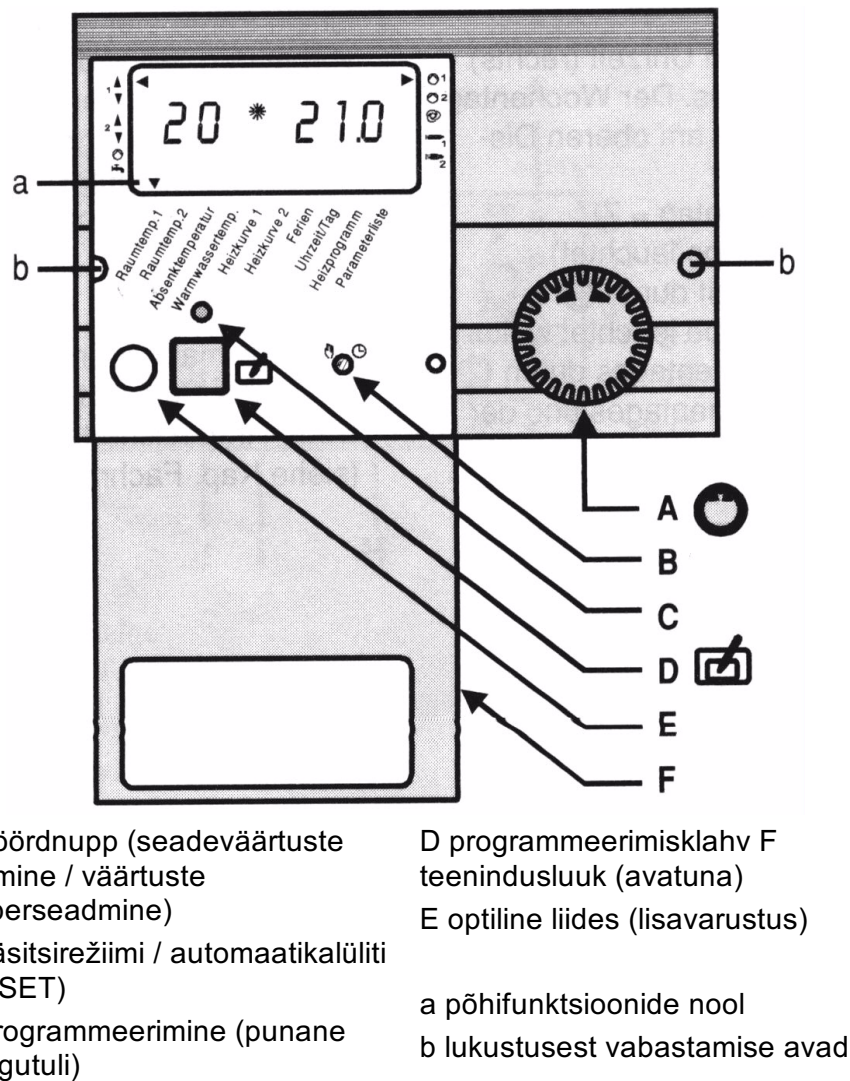
Teenindusluugi avamisel lülitub regulaator E6 automaatselt info ja programmeerimisrežiimile.

Kõik sisestamised toimuvad sama põhimõtte kohaselt

1. Avada regulaatori esiküljel olev luuk-> regulaator lülitub info režiimile.
Nool (all) osutab esimesele põhifunktsioonile (ruumitemperatuur 1).
2. Pöördnupu  abil valitakse soovitud põhifunktsioon. Põhifunktsioonid sisaldavad sisestatavaid parameetreid või järgnevaid teenindustasandeid.
3. Valitud põhifunktsioon muudetakse aktiivseks programmeerimisklahv  abil.
4. Kui klahvile  vajutada omistatud teenindustasandi valikul-> jätkata punktist 2!
5. Kui klahvile  vajutada mõne seadeväärtuse korral, siis lülitub regulaator programmeerimis režiimile (punane märgutuli / programmeerimisnäit põleb).
6. Pöördnupu  abil saab seadeväärtust muuta.
7. Vajutada uuesti klahvile , uus väärtus on salvestatud.
8. Kui luuk enne klahvile  vajutamist suletakse, siis katkeb sellega programmeerimis režiim. Regulaator lülitub standardnäidule (katlatemperatuur ja kellaaeg). Muudetud väärtus jääb salvestamata.



Klahvile  vajutamisega tagasilikumisfunktsiooni "ZURÜCK" (=>"End"(lõpp)) valiku korral hüpatakse järgmisele kõrgemale teenindustasandile.



Põhifunktsioonid

Põhifunktsioone on võimalik pärast esikülje teenindusluugi avamist valida pöördnupu  abil.

• Ruumitemperatuur 1

Tegelik ruumitemperatuuri näit (vasakul) ja vastava seadeväärtuse (paremal) näit küttekontuuri 1 jaoks, samuti selle küttesüsteemi oleku sümbol.

-klahv  (punane märgutuli põleb)

-etteantava temperatuuri muutmine  abil

-väärtuse salvestamine  abil

• Ruumitemperatuur 2

Tegelik ruumitemperatuuri (vasakul) ja vastava seadeväärtuse (paremal) näit küttekontuuri 2 jaoks, samuti selle küttesüsteemi oleku sümbol.

-klahv  (punane märgutuli põleb)

-etteantava temperatuuri muutmine  abil

-väärtuse salvestamine  abil

- **Ökonoomrežiimi temperatuur**

Kogu küttesüsteemi kokkuhoiutemperatuur (paremal).

- klahv  (punane märgutuli põleb)
- alandatud temperatuurinäitaja muutmine  abil
- väärtuse salvestamine  abil

- **Soojaveetemperatuur**

Tegeliku mahutitemperatuuri (vasakul) ja vastava sooja vee seadeväärtuse (paremal) näit.

- klahv  (punane märgutuli põleb)
- etteantava temperatuuri muutmine  abil
- väärtuse salvestamine  abil

- **Küttekarakteristik 1**

Küttekontuuri 1 küttekarakteristiku tõusu näit (paremal)

- klahv  (punane märgutuli põleb)
- küttekarakteristiku muutmine  abil
- väärtuse salvestamine  abil

- **Küttekarakteristik 2**

Küttekontuuri 2 küttekarakteristiku tõusu näit (paremal).

- klahv  (punane märgutuli põleb)
- küttekarakteristiku muutmine  abil
- väärtuse salvestamine  abil

- **Kütisperioodi vaheaeg**

Kogu küttesüsteemi jaoks programmeeritud kütisperioodi kestvuse näit päevades (paremal).

- klahv  (punane märgutuli põleb)
- kütisperioodi pikkuse sisestamine  abil
- väärtuse salvestamine  abil

- **Kellaaeg / päev**

Hetkel kehtiva kellaaaja (paremal) ja nädalapäeva näit. Nädalapäeva kujutatakse näidiku ülemisel serval numbriliselt (esmaspäev=1,...pühapäev=7).

- klahv  (punane märgutuli põleb)
- kellaaaja muutmine  abil
- klahv  (punane märgutuli põleb edasi)
- nädalapäeva muutmine  abil
- nädalapäeva ja kellaaaja salvestamine  abil

- **Kütteprogramm**

See tasand on ette nähtud kehtivakütteprogrammi programmeerimiseks ja valimiseks (vt. vastavat peatükki) .

- **Parameetrite loend**

Tasand küttesüsteemi reguleeringute sisetamiseks.

-vajutada klahvile 

-seadeväärtuse valimine  abil

Seadeväärtuse näit (paremal) koos selle juurde kuuluvate parameetrite numbritega (vasakul)> vt. parameetrite loendit.

-klahv  (punane märgutuli põleb)

-väärtuse muutmine  abil

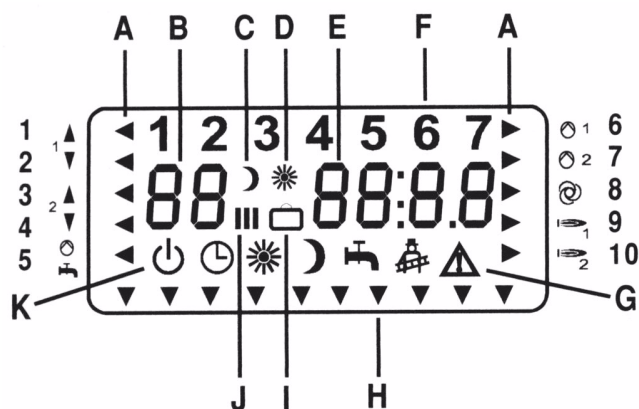
-väärtuse salvestamine  abil

!

Kui mõnda parameetrit pole süsteemis olemas, siis see kajastub näidus kriipsudena (----), või siis see parameeter kustub st. seda ei saa pöördnupu abil valida.

!

Spetsialistitasand (alates parameetriloendisparameetrist nr. 20) sisaldab koodnumbriga kaitstud parameetreid (vt. spetsialistitasandi peatükki).

**A funktsiooni näit** (nool osutab funktsioonile)

1 segisti 1 lahti

2 segisti 1 kinni

3 segisti 2 lahti

4 segisti 2 kinni

5 mahutipump töötab

6 küttekontuuri pump 1 töötab

7 küttekontuuri pump 2 töötab

8 ringluspump töötab

9 põleti 1 / aste 1

10 põleti 2 / aste 2

B parameetri number / temperatuurinäit

C ökonoomrežiim / väljalülitusaeg

D kütterežiim / sisselülitusaeg

E parameetrite väärtused (temperatuurid, tõusud, ajad, sisse/välja[1/0], veakoodid, lõpp)

F nädalapäeva näit (1-7)

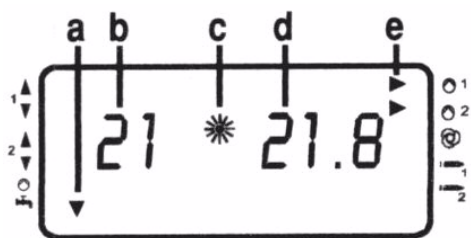
G hoiatus / veateade

H nool osutab põhifunktsioonile

I küttevaheaeg

J kütteaeg (1-3)

K tegelik töörežiim

Põhifunktsioon - ruumitemperatuur

a nool põhifunktsioonil

b ruumitemperatuur, küttekontuur 1

c kütterežiim

d ruumitemperatuuri kohta etteantud näitaja

e küttekontuuri pumbad 1 ja 2 töötavad

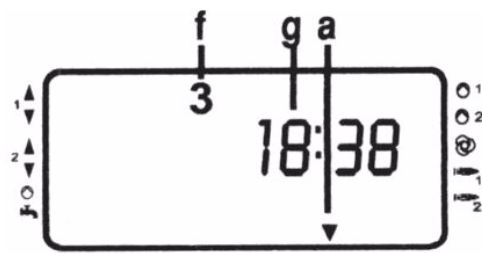
f nädalapäev

g kellaaeg

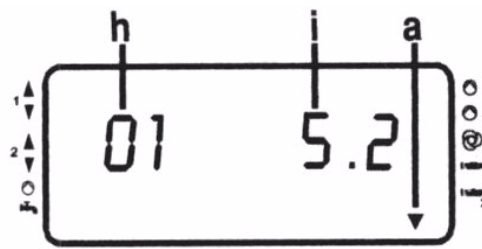
h parameetri number

i parameetri seadeväärtus

Põhifunktsioon: kellaaeg / päev



Põhifunktsioon: parameetrite loend



Kütmisprogrammi tasand

Iga küttekontuuri jaoks võib sisestada kaks kütmisprogrammi, millede vahel kasutaja saab pidevalt valida. Pärast teenindusluugi avamist valitakse pöördnupu abil välja põhifunktsioon: kütmisprogramm. Programmeerimisklahvi abil sisenetakse sisestustasandile.

Kütmisprogrammi sisestamine**1) Kütmisprogramm:**

pöördnupu  abil kütmisprogrammi väljavalimine lülitusaegade sisestamiseks (küttekontuuri I või II, sooja vee või ringluspumba jaoks) (joonis).

2) Vajutada klahvile 

3) Nädalapäev / ajavahemik:

pöördnupu  abil nende nädalapäevade või ajavahemike väljavalimine, mille kohta tahetakse lülitusaegu sisestada (joonis).

4) Vajutada klahvile 

5) Lülitusaeg:

muudetava lülitusaja väljavalimine pöördnupu  abil (joonis).

6) Vajutada klahvile  (punane märgutuli põleb).

7) Sisestada pöördnupu  abil lülitusaeg.

8) Salvestada klahvi  abil.

9) Tagasi (kõrgemale tasandile):

Pöördnupuga  valida "End". Vajutada klahvile  .

Lülitusaegade muutmisel aktiivseksplokkidena (E-R, L-P, E-P) näidatakse ploki esimese päeva kehtivat lülitusaega. See näit ei kujuta enesest mitte kogu bloki

! lülitusaegu. Muutes ühe lülitusaja programmeerimisklahviga  aktiivseks (punane märgutuli põleb) ja salvestades selle seejärel programmeerimisklahvi veelkordse

vajutamisega  , kirjutatakse esimese päeva lülitusaegadega üle kõik ploki olevad lülitused.

Soovitatav toimimisviis:

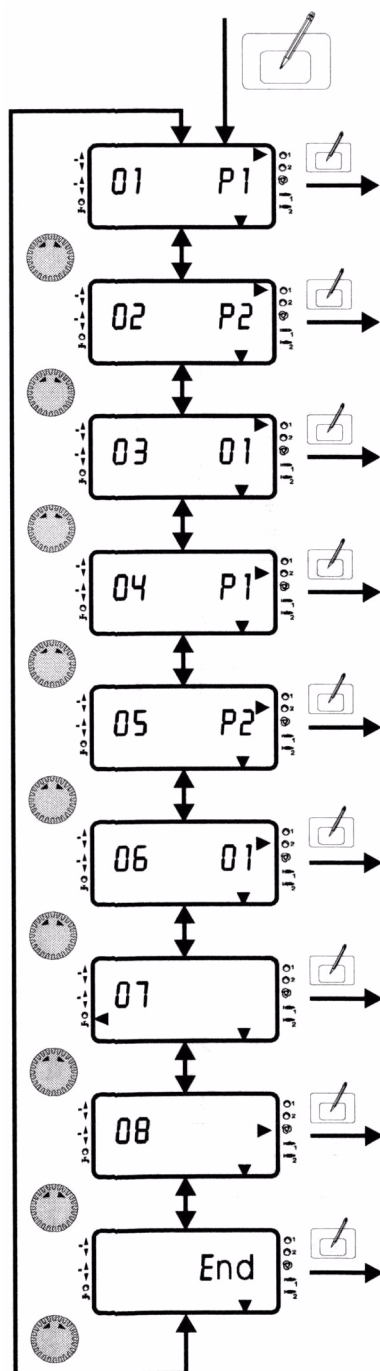
1) Sisestada kõik kütmisajad ajavahemikuks esmaspäevast pühapäevani (nädala kõik lülitusajad üle salvestada!).

2) Sisestada erinevused lülitusaegades vastavatele päevadele.

Kütmisprogrammi väljavalimine:

- 1) Valida pöördnupu  abil kütmisprogrammi tasandil funktsioon 03 või 06.
- 2) Vajutada klahvile .
- 3) Valida kütmisprogramm nr. 1 või 2 pöördnupu  abil.
- 4) Vajutada klahvile . Valitud kütmisprogramm kehtib automaatikarežiimis.

Tasand: kütmisprogramm



Pärast teenindusluugi avamist valitakse pöördnupu  abil põhifunktsioon: kütmisprogramm. Vajutada klahvile  küttekontuuri nr. 1 kütmisprogrammi nr. 1 kütmissaegade sisestamine (vt. nädalapäev / ajavahemik)

küttekontuuri nr. 1 kütmisprogrammi nr. 2 kütmissaegade sisestamine (vt. nädalapäev / ajavahemik)

vajaliku kütmisprogrammi väljavalimine küttekontuuri nr. 1 jaoks (programm 01 või 02), kasutades pöördnuppu 

küttekontuuri nr. 2 kütmisprogrammi nr. 1 kütmissaegade sisestamine (vt. nädalapäev / ajavahemik)

küttekontuuri nr. 2 kütmisprogrammi nr. 2 kütmissaegade sisestamine (vt. nädalapäev / ajavahemik)

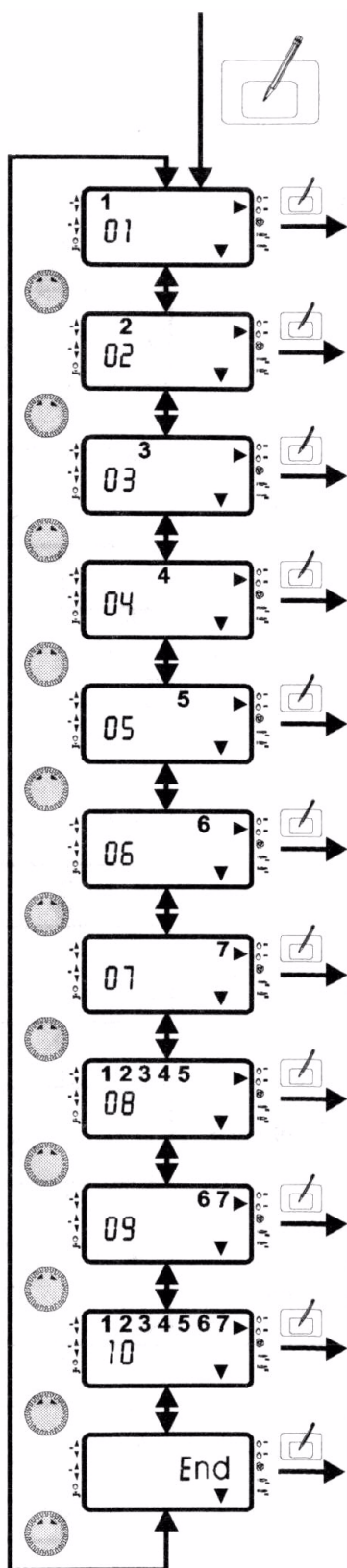
vajaliku kütmisprogrammi väljavalimine küttekontuuri nr. 2 jaoks (programm 01 või 02), kasutades pöördnuppu 

sooja vee tootmise rakendamisaegade sisestamine (vt. nädalapäev / ajavahemik)

ringluspumba rakendamisaegade sisestamine (vt. nädalapäev / ajavahemik)

Programmeerimisklahvi vajutamisega väljutakse kütmisprogrammi tasandilt. Pöördnupu  abil võib siis valida mõne teise põhifunktsiooni. Teenindusluugi sulgemine lõpetab sisestamise.

Tasand: nädalapäev / ajavahemik



Pärast lülitusaegade sisestamise jaoks kütmissuhtekontuuri väljavahetamise klahvi abil valitakse pöördnupu abil nädalapäev või ajavahemik, mille kohta need lülitused kehtima hakkavad.

kütmissuhtekontuuri sisestamine esmaspäevaks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine teisipäevaks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine kolmapäevaks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine neljapäevaks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine reedeks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine laupäevaks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine pühapäevaks

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine esmaspäevast reedeni

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine laupäevast pühapäevani

sisenemine klahvi abil

kütmissuhtekontuuri sisestamine esmaspäevast pühapäevani

sisenemine klahvi abil

Klahvi abil suundutakse tagasi kütmissuhtekontuuri tasandile. Pöördnupu abil saab järgmist kütmissuhtekontuuri valida. Teenindusluugi sulgemine lõpetab sisestamise.

² küttesuhtekontuuri näit noolega vastavale pumbasümbolile

Tasand: lülitusajad

A parameetri number (vt. tabelit; siin: kütmissprogrammi nr. 1 jaoks)

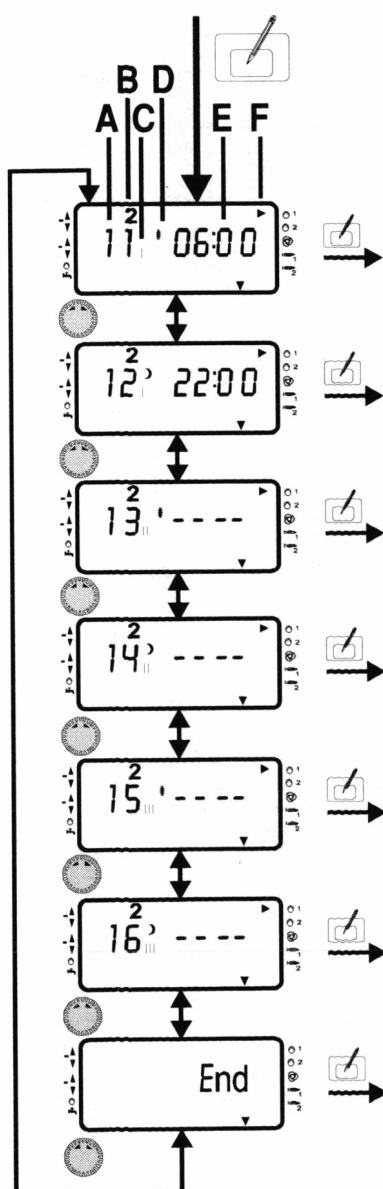
B valitud nädalapäeva / ajavahemiku näit (siin: teisipäev)

C lülitusaja sisestamine kütmissaegadele 1, 2 või 3 (siin: 1)

D sisselülitus- või väljalülitusaja sisestamine (siin: sisselülitusaeg)

E lülitusaja sisestusväärtus (siin: kell 6.⁰⁰)

F kehtiva programmi näit (siin: küttekontuuri nr. 1 jaoks)



Pärast nädalapäeva või ajavahemiku väljavalimist, mille lülitusaega tahetakse sisestada, valitakse muudetav lülitusaeg pöördnupu abil.

sisestatakse: esimese kütmissaja algus

sisestatakse: esimese kütmissaja lõpp

sisestatakse: teise kütmissaja algus

sisestatakse: teise kütmissaja lõpp

sisestatakse: kolmanda kütmissaja algus

sisestatakse: kolmanda kütmissaja lõpp

Vajutades klahvile , suundutakse tagasi tasandile nädalapäev / ajavahemik. Pöördnupu abil on võimalik valida mõnda järgnevatest ajavahemikest. Teenindusluugi sulgemine lõpetab sisestamise.

Küttekontuur 1 -> kütmissprogramm nr. 1

	kütmissaeg 1		kütmissaeg 2		kütmissaeg 3	
Nr.	11	12	13	14	15	16
E	06:00	22:00	-	-	-	-
T	06:00	22:00	-	-	-	-
K	06:00	22:00	-	-	-	-
N	06:00	22:00	-	-	-	-
R	06:00	22:00	-	-	-	-
L	07:00	23.00	-	-	-	-
P	07:00	23.00	-	-	-	-

Küttekontuur 1 -> kütmissprogramm nr. 2

	kütmissaeg 1		kütmissaeg 2		kütmissaeg 3	
Nr.	21	22	23	24	25	26
E	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
T	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
K	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
N	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
R	06:00	08:00	16:00	22:00	-	-
L	07:00	23.00	-	-	-	-
P	07:00	23.00	-	-	-	-

Seadistused tehasesst tarnimisel ja tabel tegelike väärtuste jaoks (palun sisse kanda)!

Soojaveeprogramm

kütmissaeg 1		kütmissaeg 2		
Nr.	01	02	03	04
E	05.00	21.00	-	-
T	05:00	21:00	-	-
K	05:00	21.00	-	-
N	05:00	21:00	-	-
R	05:00	21:00	-	-
L	06:00	22.00	-	-
P	06:00	22.00	-	-

Ringluspump

kütmissaeg 1		kütmissaeg 2		
Nr.	01	02	03	04
E	05.00	21.00	-	-
T	05:00	21:00	-	-
K	05:00	21.00	-	-
N	05:00	21:00	-	-
R	05:00	21:00	-	-
L	06:00	22.00	-	-
P	06:00	22.00	-	-

Küttekontuur 2 -> kütmissprogramm nr. 1

	kütmissaeg 1		kütmissaeg 2		kütmissaeg 3	
Nr.	11	12	13	14	15	16
E	06:00	22:00	-	-	-	-
T	06:00	22:00	-	-	-	-
K	06:00	22:00	-	-	-	-
N	06:00	22:00	-	-	-	-
R	06:00	22:00	-	-	-	-
L	07:00	23.00	-	-	-	-
P	07:00	23.00	-	-	-	-

Küttekontuur 2 -> kütmissprogramm nr. 2

	kütmissaeg 1		kütmissaeg 2		kütmissaeg 3	
Nr.	21	22	23	24	25	26
E	06:00	08:00	16.00	22:00	-	-
T	06:00	08:00	16.00	22:00	-	-
K	06:00	08:00	16.00	22:00	-	-
N	06:00	08:00	16.00	22:00	-	-
R	06:00	08:00	16.00	22:00	-	-
L	07:00	23.00	-	-	-	-
P	07:00	23.00	-	-	-	-

Seadistused tehasesest tarnimisel ja tabel tegelike väärtuste jaoks (palun sisse kanda)!

Reguleerimine parameetritasandil

Kasutusnäide: ühekordne soe vesi

Töörežiim

1) Avada teenindusluuk => inforežiim

2) Valida pöördnupu abil põhifunktsioon:
parameetrite loend (vt. näidunoolt alla)

3) Tasandile sisenemine toimub klahvi abil.
Näiduks on: parameetri number ja tegelik
seadeväärtus

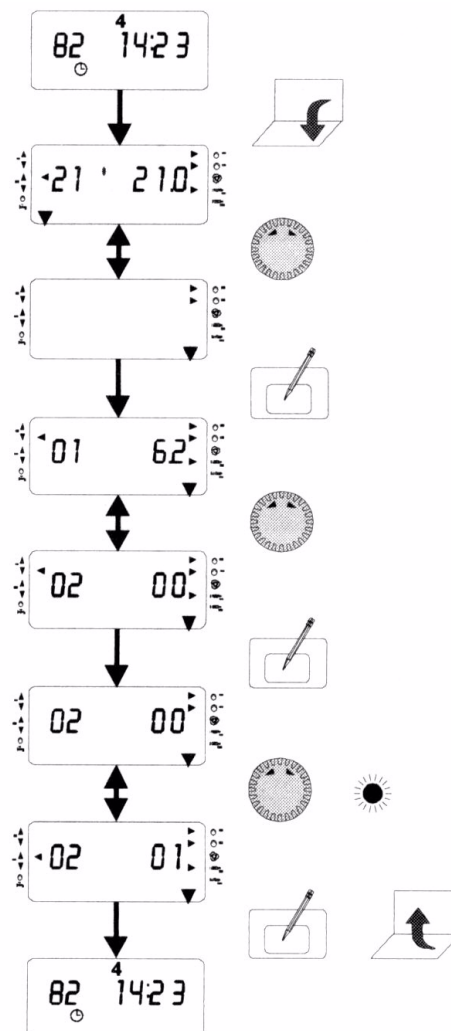
4) Otsitav seadeväärtus valida pöördnupu
abil. Tabel: "E6 parameetrite tasand".

5) Vajutada klahvile (punane märgutuli
põleb).

6) Seadeväärtust muudetakse pöördnupu
abil.

7) Klahvi abil salvestada uus seadeväärtus
(punane märgutuli kustub).

Teenindusluuk sulgeda



E6 parameetritasand				
parameeter	tähendus	reguleerimis- piirkond	standard	süsteemi näitajad
01	välistemperatuur		ainult näit	
02	ühekordne sooja vee tootmine	0/1(välja/sisse)	0	
03	küttekontuuri pealevoolutemperatuuri etteantud väärtus 1		ainult näit	
04	küttekontuuri1 pealevoolutemperatuuri tegelik väärtus		ainult näit	
05	küttekontuuri 2 pealevoolutemperatuuri etteantud väärtus		ainult näit	
06	küttekontuuri 2 pealevoolutemperatuuri tegelik väärtus		ainult näit	
07	katla jaoks etteantud temperatuur		ainult näit	
08	katla tegelik temperatuur		ainult näit	
09	küttekontuuri 1 ruumianduri mõju	0-20	0	
10	küttekontuuri 2 ruumianduri mõju	0-20	0	
11	küttekontuuri 1 ruumi tingimustele reageeriva ülessoojendamise optimeerimine	0/1(välja/sisse)	0	
12	küttekontuuri 2 ruumi tingimustele reageeriva ülessoojendamise optimeerimine	0/1(välja/sisse)	0	
13	maksimaalne ettepoole nihutamine	0-3 h	2 h	
14	aegrelee soojavee võimaldamisega	0/1(välja/sisse)	0	
15	välistemperatuuri viide	0-3h	0	

Pealevoolu- või katlatemperatuur

Temperatuuride korral tehakse vahet küttesüsteemis tegelikult mõõdetud temperatuuride ja etteantud või kütmiseks vajaliku arvutusliku seadistustemperatuuri vahel. Pealevoolutemperatuur tähendab küttekontuuris kütteradiaatoritesse voolava vee temperatuuri. Seda reguleeritakse küttekontuuri segistite abil (kui on olemas). Katlatemperatuuri mõõdetakse otse katlas. Katlale etteantud seadistustemperatuur vastab küttesüsteemi pealevoolutemperatuuri kõrgeimale arvutuslikule väärtusele, millele on juurde lisatud segistikontuuri küttekarakteristiku reguleeritav vahemik (parameeter 27).

Külmumisvastane kaitselülitus

Külmumiskaitse kaitseb küttesüsteemi külmumise eest, lüliades kütte automaatselt sisse (sisselülitamistemperatuur = parameeter 24). Külmumiskaitse režiimis seatakse kõikide kütte kontuuride ruumitemperatuuri seadeväärtuseks 5° C ja sooja vee tootmise seadeväärtuseks 10° C.

Reguleerimine sõltuvalt ilmastikust

Katla- või pealevoolutemperatuur määratakse **välistemperatuuri**, eelnevalt kindlaksmääratud küttekarakteristiku ja eelnevalt kindlaksmääratud ruumitemperatuuri alusel. Ilmastikust sõltuva reguleerimise korral on küttekarakteristiku täpne seadistamine eriti tähtis. Ka ringluspumba tööd juhitakse ilmastikust sõltuvalt. Küttevajaduse ja külmumiskaitse režiimi korral lülitatakse ringluspump sisse.

Ruumianduri mõju

Vajaliku pealevoolutemperatuuri arvestamisel võib olemasoleva ruumitemperatuuri anduri abil võtta arvesse tegelikku ruumitemperatuuri (parameeter 09 ja 10). Mõjuteguri väärtust on võimalik seada vahemikus 0 (üksnes ilmastikust sõltuv reguleerimine) kuni 20 (ruumitemperatuuri reguleerimine välistemperatuuri mõju arvestamisega vähesel määral). Asendis "--" pole ruumitemperatuuri reguleerimine aktiivne. Asendid "--" ja "0" osutavad erinevusele ringluspumpade tarbimisest sõltuvas lülituses.

Ruumitemperatuur

See võimaldab programmeerida soovitud ruumitemperatuuri kütterežiimi jaoks. Ruumitemperatuur nr. 1 on seostatud E6 küttekontuuriga 1, ruumitemperatuur nr. 2 küttekontuuriga 2. Sisestatavat väärtust läheb vaja küttekontuuri jaoks vajaliku pealevoolu temperatuuri arvutamiseks. Kaugjuhtimise kasutamisel koos ruumianduriga näidatakse vastava ruumi tegelikku temperatuuri näidikul (vasakul). Seda saab ruumianduri mõju kaudu kasutada ruumitemperatuuri reguleerimiseks. Kui ruumiandurit pole küttekontuuris olemas, is ilmuvad vastava näidu kohale kaks kriipsu[--].

Madaldatud temperatuur

Madaldatud ehk kokkuhoidtemperatuur kujutab endast temperatuuri, milleni küttekontuur reguleeritakse ilma kütteta ajavahemikel, näiteks öösel või ökonoomrežiimis.

Sooja vee tootmine

Sooja vee temperatuuri reguleeritakse mahuti täitepumba ja põleti lülitumiste abil.

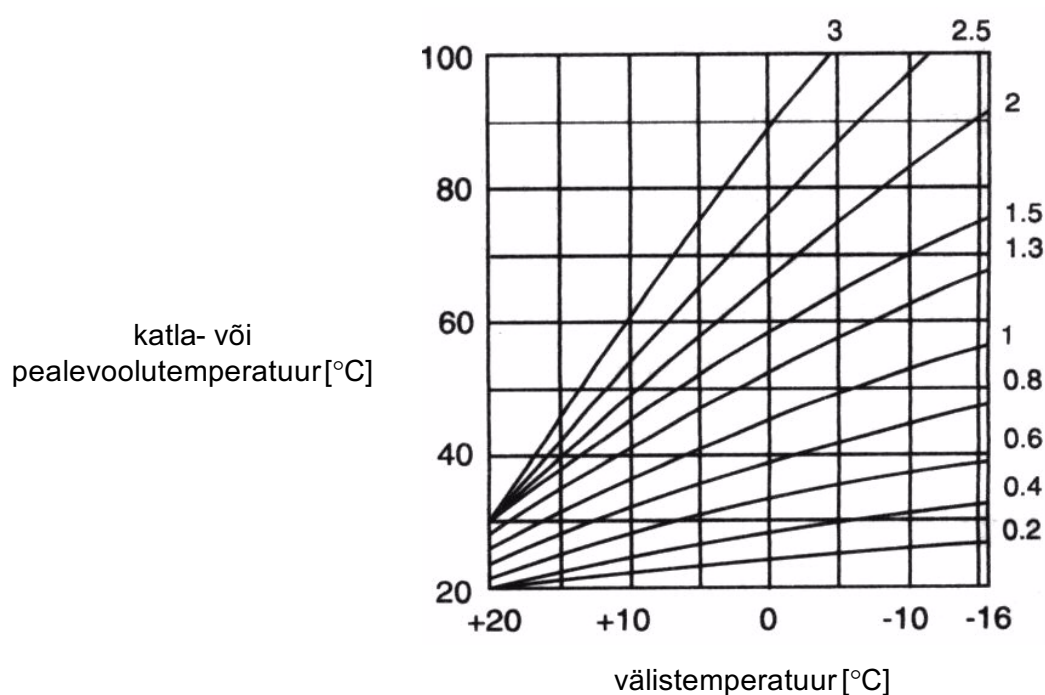
Sooja vee ühekordne tootmine

Selle funktsiooni (parameeter 02) muutmisega aktiveeritakse soojavee mahuti üles vaid üheks korra (näiteks duši kasutamiseks ökonoomrežiimi ajal).

Küttekarakteristik

Küttekarakteristik näitab, millised pealevoolutemperatuurid kindlate välistemperatuuride juures seatakse.

Küttekarakteristik oleneb küttesüsteemist. Küttekarakteristiku tõus näitab, mitme kraadi võrra pealevoolutemperatuur muutub, kui välistemperatuur $\uparrow$ C võrra tõuseb või langeb.



Küttekarakteristikud

Reguleerimisjuhised

- Kui ruumitemperatuur välistemperatuuri alanedes langeb, siis on küttekarakteristiku tõus liiga väikeseks seatud.
- Kui ruumitemperatuur välistemperatuuri alanedes tõuseb, siis on küttekarakteristiku tõus liiga suureks seatud.

Küttekarakteristikut on kõige parem seada välistemperatuuridel alla 5° C. Küttekarakteristiku muutmist tuleb läbi viia väikeste sammudena ja pikemate ajavahemike järel (minimaalselt 5 kuni 6 tundi), et kütteseade jõuaks pärast iga küttekarakteristiku muutmist seaduda uutele näitajatele.

Tõusu orienteeruvad väärtused

- pörandaküte $S=0,4$ kuni $0,6$
- radiaatorküte $S=1,0$ kuni $1,5$



Ilma ruumianduri mõjuta reguleerimise korral on küttekarakteristiku täpne reguleerimine eriti tähtis.

Küttevaheaeg

Mittekõetaval perioodil võib kasutada regulaatori küttevaheaja programmi. Perioodi pikkus sisestatakse päeval. Puhkuseprogramm käivitub alati kell 12.00 päeval ja lõpeb alati puhkuse viimasel päeval kell 24.00.



Puhkuse kestuse sisestamisel enne kella 12.00 käivitub puhkuseprogramm sisestamise päeval. Kui see sisestatakse pärast kella 12.00, siis käivitub programm järgmisel päeval kell 12.00 ja lõpeb seega ka päeva võrra hiljem.

Selleks perioodiks lülitab juhtseade sisseooterežiimi. Režiimi sümbol on näha näidikul. Küttevaheaja režiimi saab lõpetada programmeerimisklahviga.

Kütmissprogramm

Teenindusmoodul võimaldab iga küttekontuuri kohta sisestada 2 kütmissprogrammi.

Iga kütmissprogramm sisaldab iga nädalapäeva jaoks kokku kolm kütmissaega. Kütmissajad määratakse ära lülitusaegade paare moodustavate sisselülitusja väljalülitusaegade poolt. See võimaldab salvestada kaks erinevat kütteprofiili (puhkus / tööaeg, esimene / teine vahetus). Konkreetse kütmissprogrammi väljalimine toimub parameetritasandi parameetrite 03 ja 06 abil.

Edasi võib programmeerida ajaprogrammi sooja vee tootmise (07) ja ringluspumba (08) muutmiseks aktiivseks. Need programmid sisaldavad vastavalt kahte rakendamisaega iga päeva kohta. Lisaks sellele saab ringluspumpa lülitada parameetritasandi parameetri 14 abil sooja vee rakendamisaegade kaudu.

Kütmise alustamise optimeerimine

Ülessoojendamise optimeerimisega määratakse ära optimaalne ettepoole nihutamise aeg kütmist alustades. Arvestus võib toimudasõltuvalt välistemperatuurist või sõltuvalt tegelikust ruumi temperatuurist maksimaalse ettenihutamisajaga. Kütmise alustamise optimeerimine toimub ainult siis, kui küttekontuur on ökonoomrežiimil olnud vähemalt 6 tundi. Ettepoole nihutamine tagab selle, et köetavad ruumid on kütte sisselülitamise ajahetkedeks saavutanud nende jaoks etteantud temperatuuri.

Maksimaalne ettepoole nihutamine

Kütmise alustamisel maksimaalsena võimalikuoptimeerimise kaudu teostatava ajalise ennetamise saab süsteemist sõltuvalt määrata kasutaja (parameeter 13).

0 = ülessoojendamise optimeerimist ei toimu!

Ringluspumba lülitamine

Ringluspumba juhtimine toimub tarbimisest sõltuvalt: küttevajaduse puudumisel lülitatakse ringluspump välja. Samaaegselt suletakse segistid.

Tingimused väljalülitamiseks:

Ruumi tingimustest sõltuv reguleerimine

Ruumi temperatuur ületab etteantud seadeväärtuse.

Ilmastikumõjusid arvestav reguleerimine

Välistemperatuur ületab ruumitemperatuuri kohta etteantud väärtuse.

Pealevoolu jaoks kindlaksmääratav temperatuur jääb allapoole 20 C.



Ruumianduri mõju "0" korral töötab pump ühekordse küttevajaduse korral väljalülitusviite võrra kauem.

Välistemperatuuri viiteaeg

Välistemperatuuri viide (parameeter 15) tuleb sobitada vastavalt hoone isolatsioonile. Hoone väga hea isolatsiooni korral tuleb valida suur viiteaeg (3 h), sest välistemperatuuri muutus avaldab ruumitemperatuurile mõju vastavalt hiljem. Hoone väga kehva isolatsiooni korral tuleks määrata minimaalne viiteaeg (0 h).

Pumpade töötamisineris

Pärast ringluspumpade väljalülitamist töötavad need veel 5 minuti vältel edasi, juhul kui põleti eelmise 5 minuti jooksul enne väljalülitamist oli sisse lülitatud.

Pumpade blokeerumiskaitse

Juhtseade hoiab ära pumpade blokeerumisvõimaluse pikemaajalise seismise tõttu. Sisseehitatud kaitsefunktsiooni toimel käivitatakse iga päev kell 12.00 üheks minutiks kõik pumbad, mis viimase 24 tunni jooksul pole töös olnud.

Seadeväärtuste kontrollimine (EEPROM mälu abil)

Iga 10 minuti järel kontrollitakse automaatselt, kas regulaatori seadeväärtused asuvad etteantud piirides. Kui tehakse kindlaks, et mõni väärtustest on piiridest väljaspool, siis asendatakse see vastava standardväärtusega. Piiri ületamise juhtum kuvatakse vilkuva  abil ja veakoodiga 81.

Kasutaja peab sel juhul regulaatori peamised seadeväärtused üle kontrollima. Hoiatussignaal kustub juhtseadme taaslülituse (RESET) korral.

DCF-vastuvõtja

Juhtseadme E6 külge on võimalik ühendada DCF-vastuvõtja. Töösserakendamisel peab DCF-vastuvõtja olema nii seadistatud, et juhtseadme valgusdiodid ühtlaselt vilgub. Iga kord pärast regulaatori sisselülitamist ja igal öösel kell 3 kontrollitakse ja korrigeeritakse E6 tegelikku aega DCF-signaali abil.

Telefonilüliti

Kütte saab kütterežiimile ümber lülitada telefonilüliti abil. Pistik I või III tuleb ühendada klemmiga 2 ja 3 (vt. ptk. Elektrimontaaž). Niipea kui nendel klemmidel registreeritakse otseühendus, lülitub seade kütterežiimile. Alles pärast lühise kõrvaldamist toimub kütmine vastavalt sisestatud kütmissprogrammidele.

Arvuti (PC)

Juhtseadme E6 külge on võimalik ühendada IBM AT personaalarvutitega ühilduv arvuti (PC). Parameetritarkvara ComfortSoft töötab Windows 95/ Windows NT all. Selle tarkvara abil on võimalik kõiki seadmespetsiifilisi parameetreid sisestada ja täpsustada. Parameetreid võib arvutis etteantud täpsusega salvestada, esitada graafiliselt või neid läbi töötada.

RESET-funktsioon

Kui seadme töös tekib mingi viga, siis ilmub E6 näidikulnähtavale vilkuv hoiatuskolmnurk ja vastav veakood. Veakoodi tähendus on ära toodud järgnevast tabelist. Tihti saab vea kõrvaldada juhtseadme taaslülituse (RESET) abil. RESET-lüliti asub korpuse läbiviigu taga (vt Parameetrite sisestamine). Rakendamine toimub väikese kruvikeeraja abil.

RESET Vastab seadme lühikesele väljalülitusele. Regulaator töötab sisestatud väärtustega edasi

RESET+  Kõikide seadistuste ülekirjutamine standardväärtustega

Lisaklahvi () vajutamine on vajalik RESET (käsi)režiimilt automaatikarežiimile üleminekul.

Vea number	Viga	Tähendus
Viga segistis		
E70	Pealevooluanduri viga	Mingi küttekontuuri pealevooluandur on defektne (katkestus/lühis)
Viga katlas		
E75	Välisanduri viga	Välisandur on defektne (katkestus/lühis)
E76	Mahutianduri viga	Mahutiandur on defektne (katkestus/lühis)
E77	Katlaanduri viga	Katlaandur on defektne (katkestus/lühis)
E79	Releeanduri viga	Lisarelee temperatuuriandur on defektne (katkestus/lühis)
Seesmisel vead		
E80	Ruumianduri viga	Mingi küttekontuuri ruumiandur on defektne (katkestus/lühis)
E81	EEPROM viga	EEPROM-s on tekkinud viga -> Parameetrite väärtused üle kontrollida!
Kommunikatsiooniviga		
E90	Siini tunnus 0 ja 1	Siinitunnuseid 0 ja 1 ei või samaaegselt kasutada
E91	Siinitunnus hõivatud	Määratud siinitunnus on juba mõne teise seadme poolt kasutusel
E92	Kommunikatsiooniviga	Üldine kommunikatsiooniviga

* Kui ilmuvad teised veakoodid, siis nende kohta leiduvad juhised juhtseadme seadiste juurde kuuluvatest juhenditest (nt. katlamoodul).

Spetsialistitasand

(parameetritoend alates numbrist 20)



Sellele parameetrile väärtuse määramine on võimalik alles peale numberkoodi sisestamist. Numberkoodi sisestamine = parameeter 20

Tehaseasetus: 1234



Spetsialistitasandil tuleb reguleerimisi teostada hoolsa ettevaatusega, sest siin seatakse olulisi ohutust mõjutavaid parameetreid



Spetsialistitasandi parameetrite programmeerimisel palun järgida süsteemi ühendatavate seadmete juhendeid. Tehnilisees käsiraamatutes on esitatud parameetrite selgitused ja juhised

Parameetri muutmine

- 1) Avada teenindusluuk
- 2) Pöördnupu  abil valida põhifunktsioon: parameetritoend
- 3) Vajutada klahvile  .
- 4) Pöördnupu  -> abil valida parameeter nr. 20

Numberkoodi sisestamine

- 5) Vajutada klahvile  (punane indikaator tuli põleb).
- 6) Pöördnupu  abil sisestada esimene number.
- 7) Vajutada klahvile  (punane indikaator tuli põleb).
- 8) Pöördnupu  abil sisestada teine number.
- 9) Vajutada klahvile  (punane indikaator tuli põleb)
- 10) Sisestada vastavalt kolmas ja neljas number (punane indikaator tuli kustub).
- 11) Pöördnupu  abil valida välja soovitud parameeter (vt. loendit).
- 12) Vajutada klahvile  (punane indikaator tuli põleb)
- 13) Pöördnupu  abil sisestada väärtus.
- 14) Salvestada klahviga 

Neid parameetreid, mida süsteemist tingituna ei saa juhtseadmel E6 seadistada, kuvatakse näidikul kriipsudena [---] või kustunult. Nende parameetrite seadmine võib toimuda teatud juhul mõnel teenindusmoodulil.

!

Alljärgnevalt esitatud standardväärtused vastavad juhtseadme tehaseseadetele. Süsteemispetsiifilisi väärtusi võib sisse kanda tabeli viimasesse tulpa. See kergendab uut töösseadistamist pärast parameetrite tehases seatud väärtuste taastamist (RESET).

!

Kui mõne numberkoodiga kaitstud parameetri valimisel vajutatakse

!

programmeerimisklahvile  enne numberkoodi sisestamist, siis ilmub automaatselt näidikule parameeter 20 (koodipäring).

Spetsialistitasandi numberkoodiga kaitstud parameetrid				
Nr.	Parameeter	Reguleerimisvahemik	Standardväärtus	Süsteemiväärtus
20	numberkoodi sisestamine	0000-9999	---	
21	numberkood	0000-9999	1234	
22	küttekontuuri 1 (HK1) siinitunnus	0-15	0 või 1(VFAS)	
23	küttekontuuri 2 (HK2) siinitunnus	0-15	2	
24	külmakaitse temperatuur	-5°C - +5°C	-3°C	
25	küttekontuuri 1 max pealevoolutemperatuur		50°C - 110°C 90°C	
26	küttekontuuri 2 max pealevoolutemperatuur	50°C - 110°C 90°C		
27	küttekarakteristiku vahemik		5 - 50 K 5 K	
28	funktsionaalne termorelee (kui seadistusel 0, 1 või 3 pole ühtegi andurit külge ühendatud, siis lülitatakse relee tööle ringluspumba aegreleena)	0-3 0:tagasivoolu-temperatuuri tõstmine 1:tahkekütuse katel 2:soojussalvesti pump 3:päikesekollektor	0	
29	relee lülitustemperatuur (vt. 28)	10°C - 90°C	10°C	
30	lisarelee hüsterees (vt. 28)	2K - 20 K	5K	
31	täitepumba tõkestamine	0/1 (väljas/sees)	1	
32	pumpade paralleelne kasutamine	0/1 (väljas/sees)	0	
33	akordkaitse	0/1 (väljas/sees)	0	
34	välisanduri toitepinge	0/1 (väljas/sees)	1	

Märkus

Päikesekollektori pumba reguleerimisel (parameeter 28 / seadistus 3) tuleb parameeter 29 seada pumba väljalülitustemperatuurile (nt. 90°C). Sisselülitushüstereesi (parameeter 30) saab sellisel juhul määrata vahemikus 7K – 25 K. Standardväärtuseks on 7 K.

Spetsialistitasandi numberkoodiga kaitstud parameetrid				
Nr.	Parameeter	Reguleerimis- vahemik	Standard- väärtus	Süsteemi- väärtus
Katla parameetrid				
51	katla maksimaalne temperatuur	50°C - 110°C	90°C	
52	katla minimaalne temperatuur	10°C - 60°C	10°C	
53	sooja vee temperatuuri tõstmine	0°C - 50°C	20°C	
54	käivitamiskoormuse vähendamine 10°C - 50°C	10°C		
55	pidev minimaalpiirang 0/1(välja/sisse)	0		
56	katla hüstereesitemperatuur (dünaamiline)	5-20K		
57	katla hüstereesiaeg (dünaamiline)	30 min	10 min	
58	põleti 2 tõkestusaeg	0-30 min	0 (=10 s)	
59	katla jääk lülitushüsterees II	2-20K	2K	
60	tunde kuni katlajärjestuse vahetamiseni	0-250 h	0 (=ei toimu vahetust)	
61	põleti 1 käivitumiste näit		ainult näit	
62	põleti 1 töötamistsükkel		ainult näit	
63	põleti 2 käivitumiste näit		ainult näit	
64	põleti 2 töötamistsükkel		ainult näit	
Segisti parameetrid				
71	segisti töötamistsükkel 1 (mootori 1 andmeplaadilt)	30-240s	120s	
72	segisti töötamistsükkel 2 (mootori 2 andmeplaadilt)	30-240s	120s	
Hooldus				
81	releetest	pärast konfigureerimist	käivitamine põletireleega	
82	anduritest	pärast konfigureerimist	käivitamine välis- temperatuuri anduriga	
85	E6 tarkvaraversioon		ainult näit	

Parameetrite

Selgitused



Numbrid tekstis tähendavad parameetri numbrit (nt. 24 tähendab külmumiskaitse temperatuuri).

22+23 siinitunnus

Küttekontuuri number
(vt. ptk. Siinitunnus).

24 külmumiskaitse temperatuur

Kui välistemperatuur langeb programmeeritud väärtusest allapoole, siis lülitub seade külmumiskaitse režiimile.

25+26 maksimaalne pealevoolutemperatuur

Küttekontuuri pealevoolutemperatuuri piiramise eesmärgiks on küttesüsteemi ühendatud komponentide kaitsmine (nt. põrandakütte korral).

27 küttekarakteristiku vahemik

Katla jaoks etteantav temperatuur arvutatakse kõrgeima tarbega segistikontuurile etteantava temperatuuri ja küttekarakteristiku vahemiku summana.

28 funktsionaalne rele

0=>Tagasivoolutemperatuuri tõstmine: Kui tagasivoolutemperatuur on langenud lülitustemperatuurist allapoole (parameeter 29), siis lülitatakse tagasivoolutemperatuuri tõstmiseks sisse pump. Pumba lülitatakse taas välja, kui temperatuur ületab lülitustemperatuuri (P29) lülitushüstereesi (P30) võrra.

1=> Tahkeküttekatel: Pumba sisselülitamine toimub siis, kui peakatla temperatuur langeb hüstereesi (P30) võrra allapoole tahkeküttekatla temperatuurist. Pump lülitatakse välja, kui peakatla temperatuur tõuseb tahkeküttekatla temperatuurist kõrgemale.

2=> Soojussalvesti pump: Soojusnõudluse korral soojussalvestis (töötab vähemalt üks küttekontuuri pump) lülitatakse soojussalvesti pump sisse.

3=>Päikesekollektor: Kui kollektoritemperatuur ületab mahutitemperatuuri II hüstereesi (P30) võrra, siis lülitatakse kollektoripump sisse. Pump lülitatakse välja, kui mahutitemperatuur II ületab lülitustemperatuuri (P29). Taas sisselülitamine toimub siis, kui mahutitemperatuur II langeb 5 K võrra lülitustemperatuurist (P29) allapoole. Väljalülitamine toimub ka siis, kui kollektoritemperatuur langeb 5 K võrra allapoole temperatuurist: mahutitemperatuur II + P30.

Kui seadistusel 0, 1 või 3 pole vastav andur külge ühendatud, siis lülitatakse rele tööle ringlus pumba aegreleena.

29 lisarelee lülitustemperatuur

Vt. parameeter 28.

30 Lisarelee hüsterees

Vt. parameeter 28

31 Täitepumba tõkestamine

Täitepump lülitatakse sisse, kui katlatemperatuur ületab mahutitemperatuuri 5 K võrra.

Väljalülitamine: katlatemperatuur < mahutitemperatuur või mahutitemperatuur > etteantud temperatuur (+ väljalülitustsükkel).

32 Pumpade paralleelne kasutamine

Küttekontuuride pumbad töötavad sooja vee tootmise ajal.

33 Akordkaitse

Iga 20 üleskütmise järel või vähemalt kord nädalas, laupäeval kell 1⁰⁰, köetakse mahuti temperatuurini 60°C.

34 Välisanduri toide

Välisanduri toitepinge väljalülitamine, mis võimaldab töötada kuni 5 juhtseadmega ainult ühte välisandurit kasutades.

51 Katla maksimaalne temperatuur

Kaitseb katelt ülekuumenemise eest / takistab ohutusotstarbelise temperatuuripiiraja (STB) rakendumist.

52 Katla minimaalne temperatuur

Takistab katla töötamist kondensaadi tekkepiirkonnas. Katla väljalülitumine toimub alles pärast minimaaltemperatuuri +5°C saavutamist.

53 Sooja vee temperatuuri tõstmine

Katlatemperatuur sooja vee tootmise korral = sooja vee jaoks etteantud temperatuur + sooja vee temperatuuri tõstmine (katlatemperatuur ≥ 70 °C).

54 Katla käivitamiskoormuse vähendamine

Lühendab töötamist kondensaadi tekkepiirkonnas. Ringluspumbad lülitatakse välja ja segistid suletakse, kuni katel on saavutanud käivitustemperatuuri.

55 Pidev minimaalpiirang

Vt. parameeter 52!

AUS (väljas): põleti rakendatakse tööle vaid soojanõudluse korral küttekarakteristiku kohaselt.

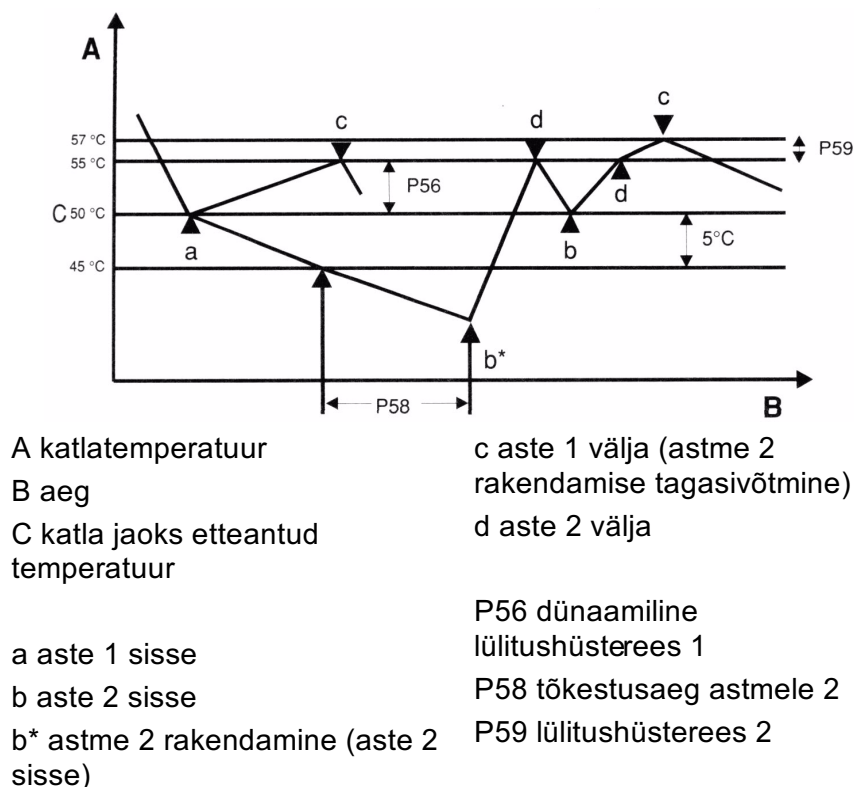
EIN (sees): põleti hoiab pidevalt minimaalsena programmeeritud katlatemperatuuri.

56 Dünaamiline lülitushüsterees 1

Valitud lülitushüstereesi optimeerimiseks katla erandlikult suure koormuse korral. Pärast põleti sisselülitamist vähendatakse eelnevalt kindlaksmääratud lülitushüstereesi lineaarselt hüstereesiaja (57) piires minimaalse 5°C lülitushüstereesini. Seejärel toimib katla väikese koormuse korral (kiire ülessoojendamine) kasutaja poolt kindlaksmääratud lülitushüsterees. See hoiab tõhusalt ära põleti lühikesi töötähtsusi ja sagedasi lülitumisi. Põleti pikema töötamise režiimi korral (suur küttekooormus) vähendatakse hüstereesi 5°C-ni. Sellega välditakse katla ülessoojendamist asjatult kõrgetele temperatuuridele. See optimeerib kütteseadme energiatarbimist.

57 Katla hüstereesiaeg

Vt. parameeter 56.



A katlatemperatuur

B aeg

C katla jaoks etteantud
temperatuur

a aste 1 sisse

b aste 2 sisse

b* astme 2 rakendamine (aste 2
sisse)

c aste 1 välja (aste 2
rakendamise tagasivõtmine)

d aste 2 välja

P56 dünaamiline
lülitushüsterees 1

P58 tõkestusaeg astmele 2

P59 lülitushüsterees 2

58 põleti nr. 2 tõkestusaeg

Kaheastmeliste süsteemide korral toimub põleti teise astme vabastamine mitte varem, kui tõkestusaeg on möödunud. Tõkestusaega hakatakse arvestama pärast iga põletiaastme 1 käivitumist, kui etteantud temperatuurist jäädakse 5°C võrra allapoole.

59 Lülitushüsterees 2

Põleti esimese astme väljalülitamise pärast teise astme rakendamist katlatemperatuuril = etteantav temperatuur + dünaamiline hüsterees 1 + hüsterees 2.

60 Tunnid kuni katlajärjestuse vahetuseni

Juhtseadet E6 võib kasutada kas kaheastmeliste põletitega küttesüsteemide või kahe üheastmelise katlaga küttesüsteemide töö reguleerimiseks. Kahe katlaga kasutamisel on võimalik katelde järjestust teatud ettemääratava tötundide arvu möödumisel vajalikule katlale "1" ümber lülitada.

61+63 Põleti käivitumised

Põleti käivitumiste näit.

Näidu nullistamine toimub programmeerimisklahvi vajutamisega kaks korda.

62+64 Põleti tsükli aeg

Põleti tsükli aegade näidud.

Näidu nullistamine toimub programmeerimisklahvi vajutamisega kaks korda.

71+72 Segisti viiteaeg

Parameetri väärtus vt. servomootori andmeplaadilt. See on aeg, mis kulub segisti täielikuks avanemiseks (sekundites).

81 Releetest

Muudetakse aktiivseks programmeerimisklahvi vajutamisega. Pöördnupu abil käivitatakse olemasolevad releed (põleti, pumpade, segisti). Näidikul osutab nool sisselülitatud rele sümboolile (vt. ptk. Näidud).

- ⇒ 01 küttekontuur 1: segisti lahti
- ⇒ 02 küttekontuur 1: segisti kinni
- ⇒ 03 küttekontuur 2: segisti lahti
- ⇒ 04 küttekontuur 2: segisti kinni
- ⇒ 05 mahuti täitepump
- ⇒ 06 küttekontuuri pump 1
- ⇒ 07 küttekontuuri pump 2
- ⇒ 08 aegrelee
- ⇒ 09 põletiaaste 1 peal
- ⇒ 10 põletiaaste 2 peal
- ⇒ 11 termorelee

82 Anduritest

Muudetakse aktiivseks programmeerimisklahviga. Pöördlüliti abil võib olemasolevad andurid välja valida. Näidikule ilmub aktuaalse parameetri number ja mõõdetud temperatuuri väärtus. Konfigureerimata andureid kuvatakse näidikul kriipsudena.

- ⇒ 01 välistemperatuur
- ⇒ 02 katlatemperatuur
- ⇒ 03 mahutitemperatuur
- ⇒ 04 küttekontuuri I pealevoolutemperatuur
- ⇒ 05 küttekontuuri I ruumitemperatuur
- ⇒ 06 küttekontuuri II pealevoolutemperatuur
- ⇒ 07 küttekontuuri II ruumitemperatuur
- ⇒ 08 temperatuur lisarelee juhtimise jaoks (nt. tagasivoolutemperatuuri tõstmine)
- ⇒ 09 mahutitemperatuur II (vt. lisarelee solaarsüsteemi kasutamise korral)

85 Tarkvara versioon

Juhtseadme tarkvaraversiooni näit (reklamatsiooni või vigade korral palume selle ära märkida).

Kütteseadmete süsteem CXE

CXE kujutab endast moodulsüsteemi kütteseadmete reguleerimiseks, mis on paindlikult kasutatav kõige erinevamateks vajadusteks kuni 15 kontuuriga küttesüsteemide korral. Süsteemi komponendid, 1 katlaregulaator, kuni 13 segistimoodulit, samuti kuni 15 teenindusmoodulit on kommunikatsioonivõimeliselt omavahel ühendatud siinisüsteemiga. Seejuures saavutatakse suur kokkuhoid juhtmistiku montaažil. Sisemise *CAN-Bus* siinisüsteemi abil on realiseeritud automaatselt konfigureeriv süsteem. Erinevad komponendid on lihtsalt siinisüsteemi külge ühendatavad. Moodulid registreerivad end iseseisvalt süsteemis ja otsivad seadistatud siinitunnuste järgi üles oma kommunikatsioonipartnerid.



Kütte juhtseade E6.0631 võimaldab kuni kuue kaskaadühenduses segistimooduliga E6.1111 reguleerida kuni 14 kontuuriga küttesüsteeme

Siinitunnus

Siinitunnus (0-15; spetsialistitasandi parameeter) kujutab endast seadme küttekontuuride numeratsiooni. Iga teenindusmoodul ja iga segistimoodul saab numbri vastava küttekontuuri siinitunnusena.



Sama küttekontuurinumbrit (0-15) ei tohi kahel korral omistada. Küttekontuurinumbreid 0 ja 1 ei tohi samaaegselt kasutada. Küttekontuuris numbriga 0 ei ole segistit.

E6 eelseadistus

küttekontuur 1 otsese küttekontuurina → 0

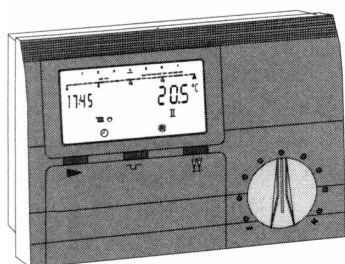
küttekontuur 1 segistikontuurina → 1

küttekontuur 2 → 2

Teenindusmoodul BM

E6 võimaldab siinjuhtme kaudu igale küttekontuurile ühendada teenindusmooduli BM. Teenindusmooduli abil saab erinevaid kasutusfunktsioone ja järelvalvet seadmeväärtuste üle teostada eluruumides, mis on äärmiselt mugav. BM tehniline kirjeldus pakub täpset informatsiooni kõikide funktsioonide kohta.

- süsteemiparameetrite näit
- küttekontuuri parameetri sisestamine
- 4 erinevat etteantavat temperatuuri ruumi jaoks
- kütmisvaheaja alguspäeva sisestamine
- küttekarakteristiku automaatne kohandamine

**Kaugjuhtimine FBR1**

Pöördlüliti ruumi jaoks etteantava temperatuuri muutmiseks ($\pm 5^{\circ}\text{C}$)

Pöördlüliti järgmiste asenditega:

- taimeri režiim
- pidev okonoomrežiim
- pidev normaalrežiim

Regulaatori kütmisprogrammilüliti peab olema asendis .

Paigalduskoht:

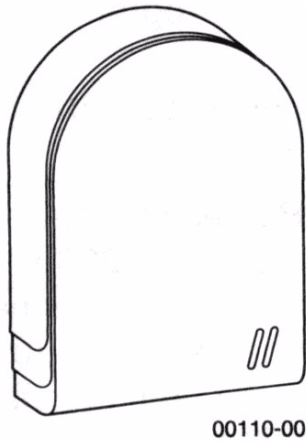
- Küttekontuuri põhilises eluruumis (elutoa siseseinal).
- Kaugemal küttekehadest ja muudest soojust kiirgavatest seadmetest.
- Mistahes kohas, kui ei kasutata ruumianduri mõju.

Paigaldamine:

1. Eemaldada kate aluse küljest kruvikeeraja abil (vt. joonis tagaküljel).
2. Kinnitada alus ülesseadmiskohta.
3. Teostada elektriühendused.
4. Kate uuesti peale suruda.

Välisandur AFS**Paigalduskoht:**

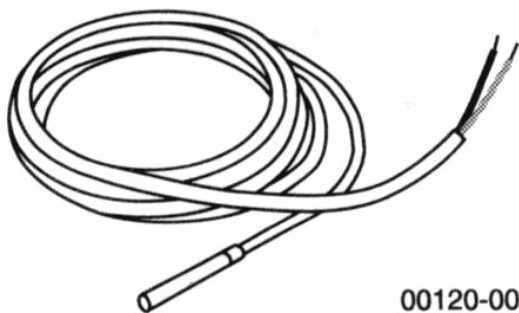
- Kõetava ruumi põhja- või kirdepoolsele välisseinale, kui võimalik
- Umbes 2,5 m maapinnast kõrgemale
- Mitte akende ega ventilatsiooniavade kohale

**Paigaldamine:**

1. Kate eemaldada
2. Kinnitada andur kaasasoleva kruvi abil

Katlaandur KFS**Paigalduskoht:**

- Termomeetrite, termoregulaatorite ja katlaandurite jaoks ettenähtud sukelduspesa küttekatalasse paigaldamiseks.

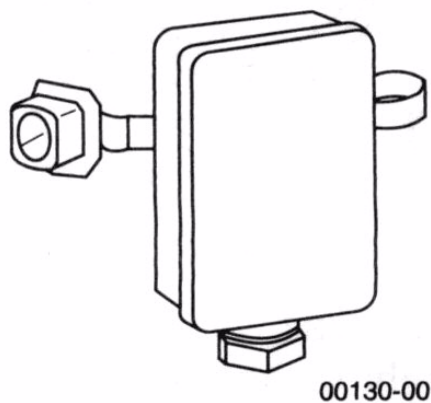
**Paigaldamine:**

- Lükata andur täielikult sukelduspesasse.

Pealevoolutemperatuuri andur VFAS

Paigalduskoht:

- Katla juhtimise korral katlaanduri KFS asemel, katla taga võimalikult tihedalt vastu küttevee pealevoolutoru.
- Segistirežiimi kasutamise korral umbes 0,5 m pärast ringluspumpa.



Paigaldamine:

1. Pealevoolutoru hästi puhastada.
2. Kanda peale soojusjuhtiv pasta.
3. Kinnitada andur kinnituslindiga.

Mahutiandur SPFS**Paigalduskoht:**

- Soojaveemahuti sukeldustorusse (enamikel juhtudel mahuti esiküljel).

**Paigaldamine:**

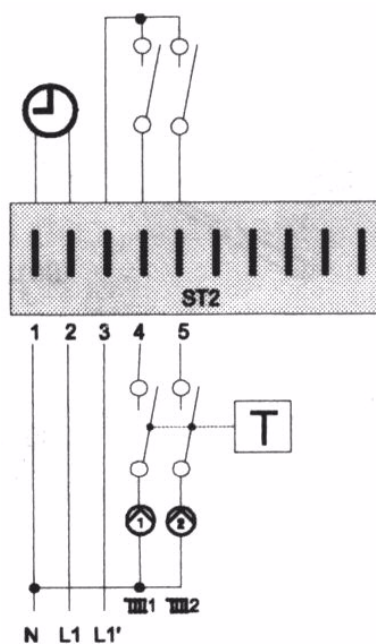
- Lükata andur sukeldustorusse nii kaugele kui võimalik.



Sukeldustoru peab olema kuiv.

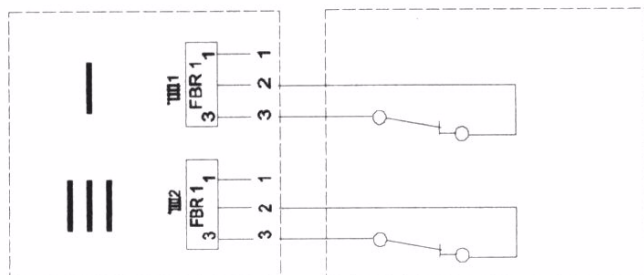
Maksimaalpiirik

Kui maksimaalkaitse on vajalik, siis tuleb see ühendada küttekontuuri pumba ja juurdekuuluva releeklemmi 4 või 5 vahele.



Telefonilüliti

Telefonilüliti abil võib kütte lülitada kütmissrežiimile. Selleks kasutatakse kaugjuhtimise FBR1 klemme 2 ja 3. Niipea kui nendel klemmidel registreeritakse otseühendus, lülitub agregaat kütterežiimile. Kui otseühendus kõrvaldatakse, toimub kütmine edasi regulaatori vahendusel vastavalt seadistatud kütmisprogrammile.



Elektrimontaaž

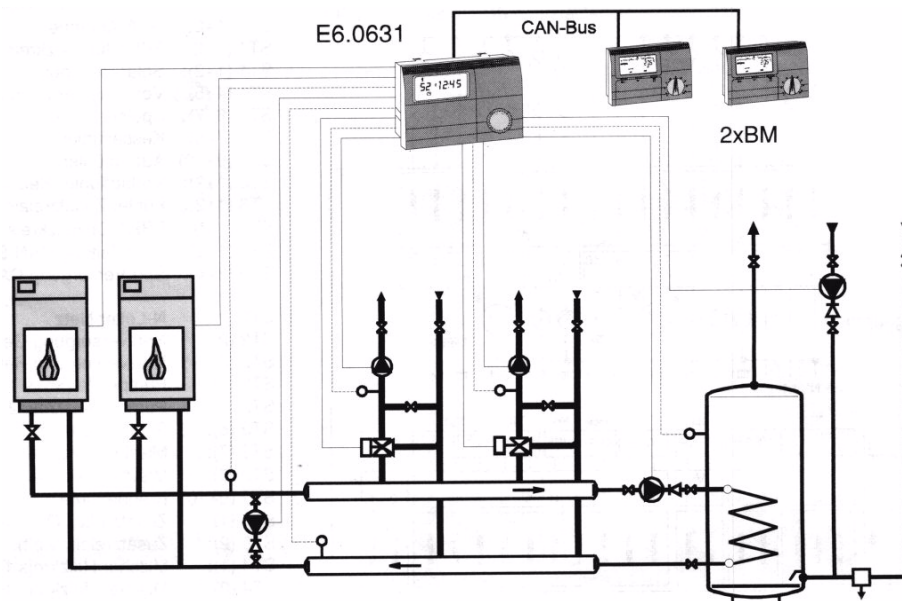


Juhtseade on ette nähtud toitepingele 230 V sagedusega 50 Hz. Põletikontakt on potentsiaalivaba ja peab alati olema mehaanilise katlatermostaadiga jäätistikku ühendatud.



Tähelepanu! Siinijuhtmeid ega andurijuhtmeid ei tohi koos võrgujuhtmetega ühe kaabli kaudu paigaldada.

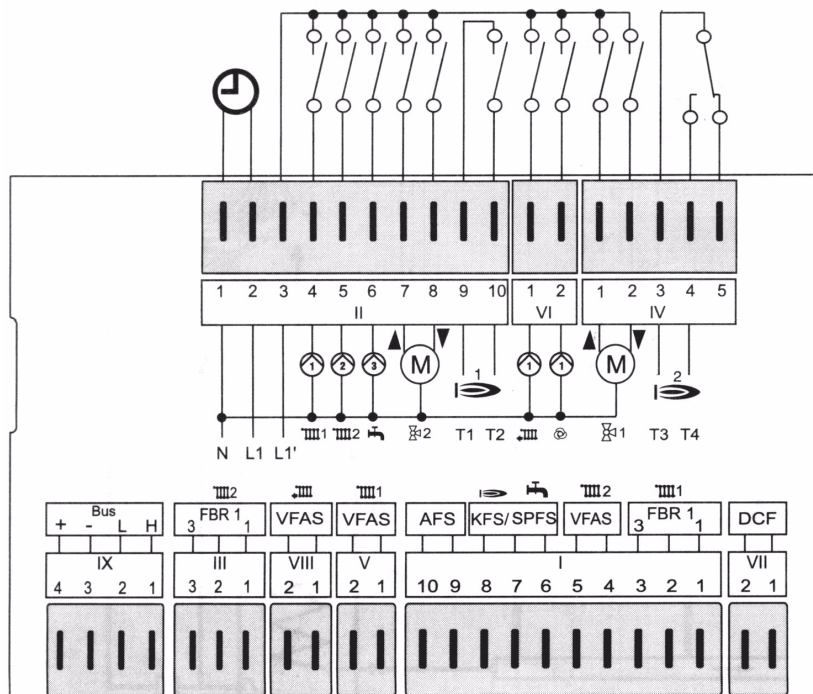
Süsteemi skeem



E6.0231/E6.0631 lülituskeem

230 V~

Releede lülituskoormus 2(2) A, 250 V



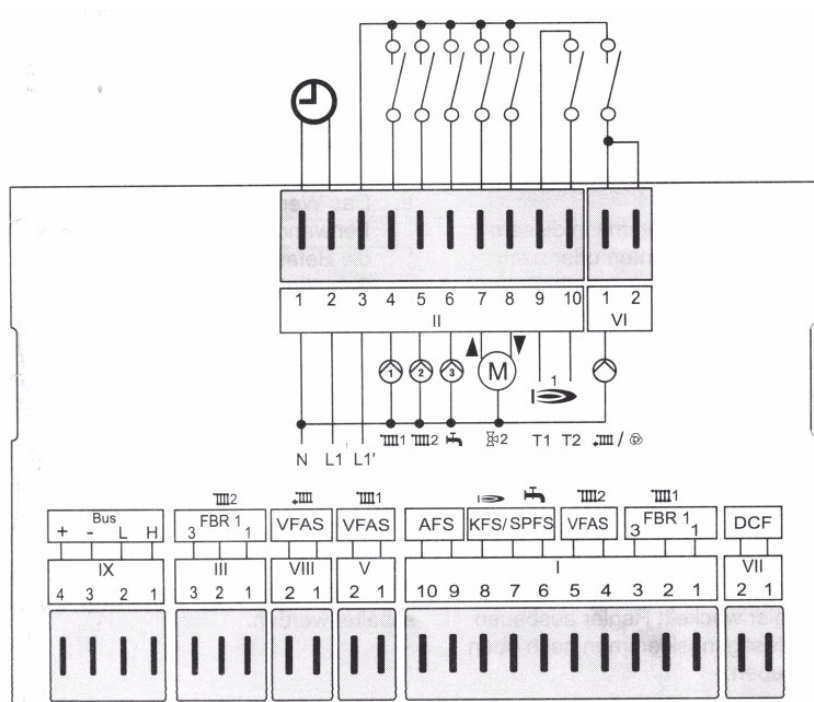
Klemmide laotus

ST7 (1+2):	DCF-antenn
ST1 (1-3):	küttekontuuri 1 FBR1
ST1 (1+2):	solaarseade - mahutiandur II
ST1 (4+5):	küttekontuuri 2 pealevooluandur
ST1 (6+7):	mahutiandur
ST1 (7+8):	katlaandur
ST1 (9+10):	välisandur
ST5 (1+2):	küttekontuuri 1 pealevooluandur
ST8 (1+2):	lisarelee andur
ST3 (1-3):	küttekontuuri 2 FBR1
ST9 (1+2):	<i>CAN-Bus</i> andmejuhe
ST9 (3+4):	<i>CAN-Bus</i> toitepinge
ST2 (1):	võrgu neutraaljuhe N
ST2 (2):	seadme võrgutoide
ST2 (3):	elee võrguühendus
ST2 (4):	küttekontuuri 1 pump
ST2 (5):	küttekontuuri 2 pump
ST2 (6):	mahutipump
ST2 (7):	küttekontuuri 2 segisti lahti
ST2 (8):	küttekontuuri 2 segisti kinni
ST2 (9+10):	põletiaaste 1 / katel 1
ST6 (1):	isarelee (temperatuur)
ST6 (2):	lisarelee (aeg)
ST4 (1):	küttekontuuri 1 segisti lahti
ST4 (2):	küttekontuuri 1 segisti kinni
ST4 (3+4)	põletiaaste 2 / katel 2

E6.0311 Iülitusskeem

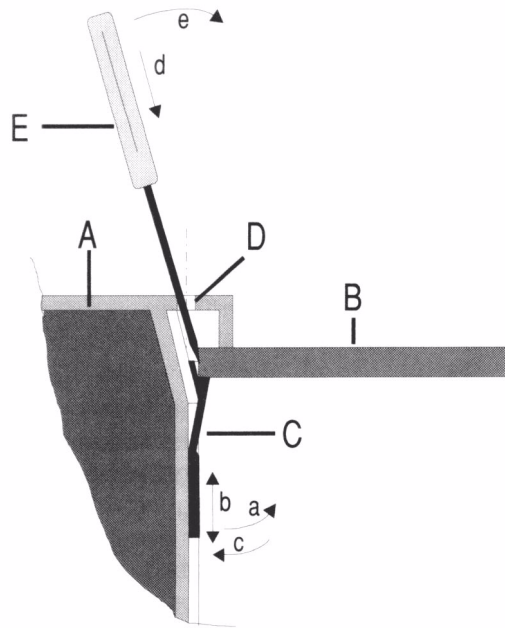
230 V~

Releede lülituskoormus 2(2)A, 250 V



Klemmide laotus

ST7 (1+2):	DCF-antenn
ST1 (1-3):	otsese küttekontuuri FBR1
ST1 (1+2):	solaarseade mahutiandur II
ST1 (4+5):	segistikontuuri pealevooluandur
ST1 (6+7):	mahutiandur
ST1 (7+8):	katlaandur
ST1 (9+10):	välisandur
ST8 (1+2):	lisarelee andur
ST8 (1-3):	segustikontuuri FBR1
ST9 (1-2):	CAN-Bus andmejuhe
ST9 (3+4):	CAN-Bus toitepinge
ST2 (1):	võrgu neutraaljuhe N
ST2 (2):	seadme võrgutoide
ST2 (3):	reele võrgutoide
ST2 (4):	katlakontuuri pump
ST2 (5):	segunemiskontuuri pump
ST2 (6):	mahutipump
ST2 (7):	segisti lahti
ST2 (8):	segisti kinni
ST2 (9+10):	katel/põleti (külge)
ST6 (1/2):	lisarelee (temperatuur / aeg)



Põhimõtteskeem

A Juhtseadme külgvaade lõikes

B Lülituskilbi paneel

C Kinnitusklamber

D Vabastusava (vt. ptk. Parameetrite sisestamine)

E Terava otsaga tööriist

Juhtseadme paigaldamine:

1. Paigutada kinnitusklamber lülituskilbi seinalaiendusele (seadme vasakpoolsel ja parempoolsel küljel):
 - a. Tõmmata kinnitusklambri alumist osa juhtseadme seinast eemale (hambumisest vabastamine).
 - b. Kinnitusklambrit tuleb sellises asendis allapoole või ülespoole lükata, kuni kinnitusklambri kaugus seadme servast vastab lülituskilbi seinalaienduse paksusele.
 Fiksaator 1 = seinapaksus 0,5- 1,0 mm
 Fiksaator 5 = seinapaksus 5,0 mm
 - c. Suruda kinnitusklambrit alumine osa juhtseadme seina vastu tagasi.
2. Suruda juhtseade lülituskilbi seinalaiendusele ja kontrollida, et asend oleks fikseeritud. Juhul kui juhtseade loksub, tuleb see uuesti ära võtta ja lükata kinnitusklambrit ülespoole.

Juhtseadme demonteerimine:

- d. Torgata tööriista teravik ühest välisseina suhtes kaldu olevast vabastusaugust läbi tööriista peab minema kinnitusklambri ja lülituskilbi seina vahele).
- e. Tööriista tuleb kangutada seadme välisseina poole. Sellega vabastab kinnitusklamber lülituskilbi seinalaienduse.

Lõpuks tuleb seadme seda külge kergelt tõsta, ja vabastada samal viisil seadme teine külge.

Nüüd saab seadme ära võtta.



Enne juhtseadme eemaldamist tuleb sellest elektritoide välja lülitada

Andurite takistused

Andurite takistuste mõõtmiseks tuleb juhtseade lahti ühendada.

T°	AFS, VFAS, KFS, SPFS	FBR1 (klemmid 1-2) "Kütteprogramm "- lüliti asendis
-20	700 Ω	
-10	760 Ω	
0	830 Ω	
+10	900 Ω	680 Ω
+15	935 Ω	700 Ω
+20	970 Ω	720 Ω
+25	1010 Ω	740 Ω
+30	1050 Ω	760 Ω
+40	1130 Ω	
+50	1215 Ω	
+60	1300 Ω	
+70	1390 Ω	
+80	1485 Ω	
+90	1585 Ω	

Tehnilised andmed

toitepinge IEC 38 kohaselt	230 V ±10%
võimsustarve	max 8 VA
releede lülituskoormus	250 V 2(2) A
max vool klemmil L1	10A
kaitseaste EN60529 (DIN40050) järgi	IP 40
ohutusklass II DIN 60730 järgi	kaitseisolatsioon
lülituskilbi montaaž DIN 43700 järgi	väljalõige 138 x 92
taimer käiguvaru	>10 h
väliskeskkonna lubatud temperatuur ekspluatatsiooni ajal	0 kuni 50 °C
väliskeskkonna lubatud temperatuur ladustamisel	-30 kuni 60 °C
andurite takistused mõõtetakistus	1010 Ω ±1% 25 °C juures

Need funktsionaalsed häired, mis on põhjustatud valest kasutamisest või paigaldamisest, ei kuulu garantii alla.