

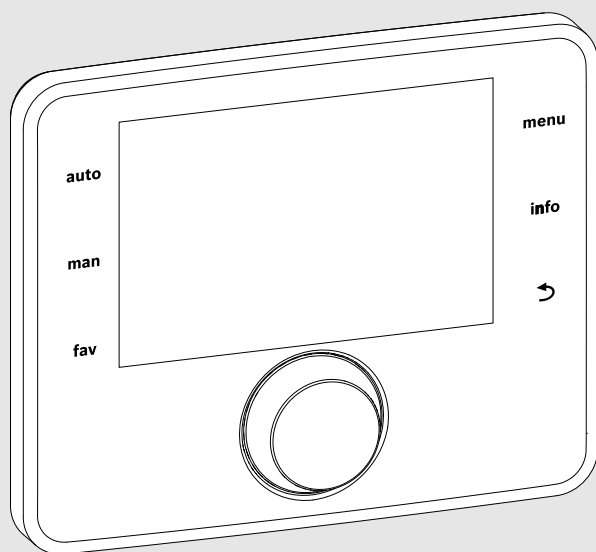


BOSCH

Paigaldusjuhend spetsialisti jaoks

Juhtpult

CR 400 | CW 400 | CW 800



EMS 2



0010005426-002



Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	3
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Üldised ohutusjuhised	3
2	Seadme andmed	4
2.1	Seadme kirjeldus	4
2.2	Tarnekomplekt	5
2.3	Tehnilised andmed	5
2.4	Temperatuuriandurite parameetrid	5
2.5	Tehnilise dokumentatsiooni kehtivus	6
2.6	Lisavarustus	6
3	Paigaldamine	6
3.1	Paigaldusviisid	6
3.2	Paigalduskoht	6
3.3	Paigaldamine etalonruumis	7
3.4	Elektriühendused	7
3.5	Juhtpuldi kinnitamine ja äravõtmine	8
3.6	Paigaldamine kütteseadmesse	8
3.7	Välis temperatuuri anduri paigaldamine	9
4	Kasutuselevõtmine	10
4.1	Juhtseadme kasutuselevõtmise üldjuhised	10
4.2	Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga	10
4.3	Muud seaded kasutuselevõtmisel	13
4.3.1	Olulisemad kütte seadistused	13
4.3.2	Olulisemad soojaveesüsteemi seadistused	14
4.3.3	Olulisemad päikeseküttesüsteemi seadistused	14
4.3.4	Oluline seadistus täiendavate süsteemide või seadmete jaoks	14
4.4	Talitluskontrolli läbiviimine	14
4.5	Juhtimisandmete kontrollimine	14
4.6	Süsteemi üleandmine	14
5	Seismajätmine ja väljalülitamine	14
6	Spetsialistimenüü	14
6.1	Kütte seadistused	15
6.1.1	Süsteemi andmete menüü	15
6.1.2	Katla andmete menüü	16
6.1.3	Menüü Küttekontuur 1 ... 8	18

6.1.4	Põrandakuivatuse menüü	24
6.2	Tarbevee soojendamise seadistused	25
6.3	Päikeseküttesüsteemide seadistused	28
6.4	Muude süsteemide või seadmete seadistused	28
6.5	Diagnostikamenüü	28
6.5.1	Talitluskontrollide menüü	28
6.5.2	Juhtandmete menüü	29
6.5.3	Törkenäitude menüü	31
6.5.4	Süsteemi info menüü	31
6.5.5	Menüü Hooldus	31
6.5.6	Menüü Lähtestamine	31
6.5.7	Kalibreerimismenüü	32

7 Tõrgete kõrvaldamine 32

8 Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed 35

9 Seadistusmenüü ülevaade 36

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:

 **OHTLIK:**
OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

 **HOIATUS:**
HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

 **ETTEVAATUST:**
ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS:
MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave


See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

1.2 Üldised ohutusjuhised

Juhised sihtgrupi jaoks

See paigaldusjuhend on mõeldud veevarustussüsteemide, kütte- ja elektrotehnika spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseadme, küttesüsteemi juhtseadme jne) paigaldusjuhendid läbi lugeda.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetsetes riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.

Ettenähtud kasutamine

- ▶ Toode on ette nähtud ainult küttesüsteemide reguleerimiseks.

Mistahes muul viisil kasutamine ei vasta ettenähtud kasutusotstarbele. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjustuste eest.

Elektritööd

Elektritööd tohivad teha ainult elektripaigaldiste spetsialistid.

- ▶ Enne elektritööde alustamist:
 - Kõik faasid tuleb elektritoitest lahti ühendada ja tõkestada uuesti sisselülitamise võimalus.
 - Kontrollida üle, et seade ei ole pinge all.
- ▶ Toodet ei tohi mitte mingil juhul ühendada elektritoitepingega.
- ▶ Pidada silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

2 Seadme andmed

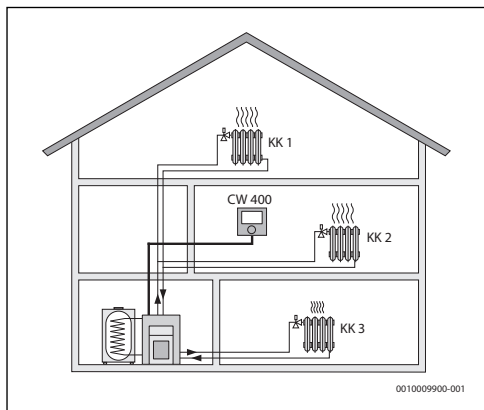
2.1 Seadme kirjeldus

Juhtpuldi abil saab juhtida maksimaalselt 4 küttekontuuri (CW 800, ei ole saadaval kõigis riikides: maksimaalselt 8 küttekontuuri). Täiendavalt saab reguleerida kahte boileri soojendamise kontuuri sooja veesüsteemi jaoks, ühte päikeseküttega soojaveesüsteemi ja ühte päikesekütteil põhinevat lisakütet.

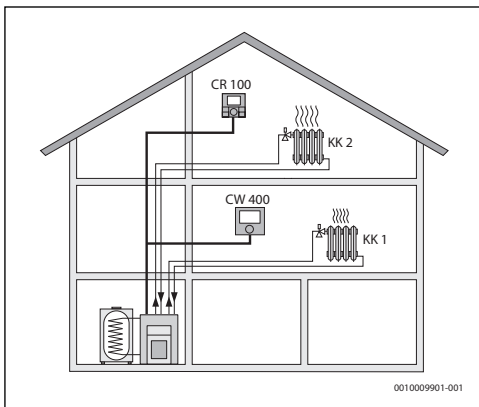
Kasutamismõimalused mitmesugustes küttesüsteemides

Siinisüsteemis tohib küttekontuuride seadistusi teha ainult üks kasutaja. Ühte küttesüsteemi tohib seetõttu ühendada ainult juhtpuldi C 400/C 800. Seda kasutatakse juhtseadmena:

- Ühe küttekontuuriga süsteemides, nt ühepereelamus
- Kahe või enama küttekontuuriga süsteemides, nt:
 - põrandaküte ühel korrusel ja radiadorid teistel korrustel
 - Korterit ja töökoja kombinatsioon
- Kahe või enama küttekontuuriga kaugjuhtimispultidega süsteemides, nt:
 - üürikorteriga majas C 400/C 800 juhtseadmena ja CR 100 kaugjuhtimispuldina (C 400/C 800 on paigaldatud maja etalonruumi, CR 100 üürikorteri etalonruumi)
 - mitme korteriga majas (C 400/C 800 juhtseadmena ja CR 100 kaugjuhtimispuldina, C 400/C 800 on paigaldatud kütteseadmesse).

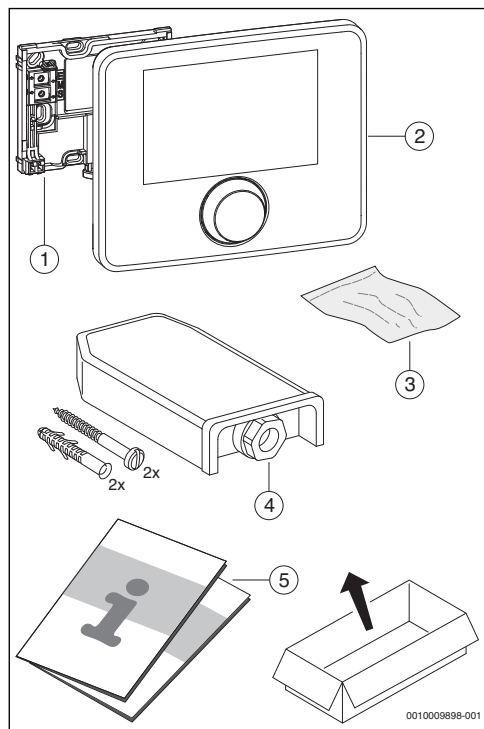


Joon. 1 C 400/C 800 juhtseadmena mitmele (siin kolmele) küttekontuurile.



Joon. 2 CR 100 kaugjuhtimispuldina teisele küttekontuurile (HK 2) ja C 400/C 800 juhtseadmena esimesele küttekontuurile (HK 1).

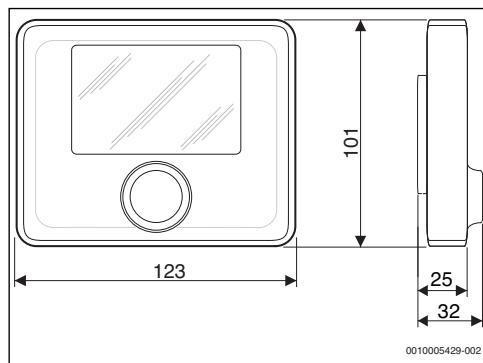
2.2 Tarnekomplekt



Joon. 3 Tarnekomplekt

- [1] Alus seinale kinnitamiseks
- [2] Juhtpult
- [3] Paigaldustarvikud
- [4] Välistemperatuuri andur
- [5] Tehnilised dokumendid

2.3 Tehnilised andmed



Joon. 4 Mõõtmed, mm

Nimipinge	10 ... 24 V alalisvool
Nimivool (ilma valgustuseta)	13 mA
Siini liides	EMS 2
Reguleerimisvahemik	5 ... 30 °C
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	0 °C ... 50 °C
Töötamisvaru	≥ 4 h
Elektrihoutusklass	III
Kaitseaste	• seinale paigaldamisel • kütteseadmesse paigaldamisel
	• IP20 • IPX2D

Tab. 1 Tehnilised andmed

2.4 Temperatuuriandurite parameetrid

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	2392	-8	1562	4	984	16	616
-16	2088	-4	1342	8	842	20	528
-12	1811	±0	1149	12	720	24	454

Tab. 2 Välistemperatuurianduri takistuse väärtused

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

Tab. 3 Pealevoolu ja sooja vee temperatuuriandurite takistuste väärtused

2.5 Tehnilise dokumentatsiooni kehtivus

Kütteseadmete, kütteregulaatorite või siinisüsteemi EMS tehnilises dokumentatsioonis esitatud andmed kehtivad ka sellele juhtpuldile.

2.6 Lisavarustus

Sobiva lisavarustuse kohta saab täpsemaid andmeid vaadata kataloogist.

Juhtimissüsteemi EMS 2 moodulid ja juhtpuldid

- **Juhtpult CR 10** lihtsa kaujuhtimispuldina.
- **Juhtpult CR 100** mugava kaujuhtimispuldina.
- **Juhtpult CR 100 RF** mugava raadiopuldina.
- **MC 400:** Moodul mitmest kütteseadmest koosneva kaskaadsüsteemi jaoks.
- **MM 100:** Moodul ühe segistiga küttekontuuri, ühe boileri soojendamise kontuuri või ühe konstantse küttekontuuri jaoks
- **MM 200:** Moodul kahe segistiga küttekontuuri, kahe boileri soojendamise kontuuri või kahe konstantse küttekontuuri jaoks
- **MS 100:** Moodul tarbevee soojendamiseks päikeseenergiaga.
- **MS 200:** Moodul laiendatud päikesekütesüsteemidele või boileri laadimissüsteemile tarbevee soojendamiseks.

Järgmiste toodetega ei ole **kombineerimine võimalik**:

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

3 Paigaldamine



ETTEVAATUST:

Surmava elektrilöögi oht!

- Enne selle toote paigaldamist:
Lahutada küttesead ja kõigi muude siinikasutajate kõik faasid elektritoitest.



HOIATUS:

Põletusoh!

Kui sooja vee temperatuuri seadeväärtus ületab 60 °C või kui termodesinfitseerimine on sisse lülitatud, peab olema paigaldatud segisti.

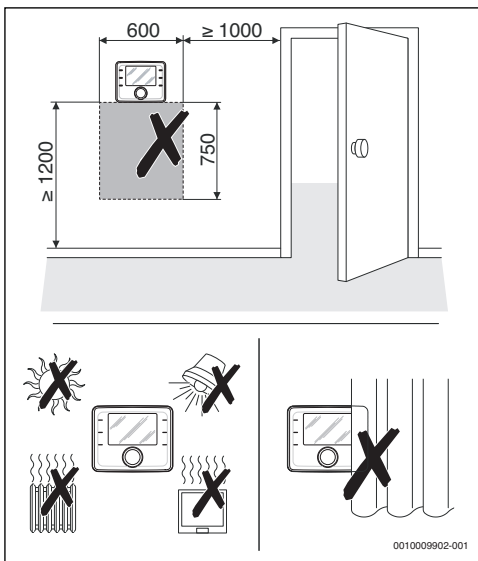
3.1 Paigaldusviisid

Juhtpuldi paigaldusviisid on olenevad juhtpuldi kasutusviisist ja kogu süsteemi ülesehitusest (→ peatükk 2.1, lk. 4).

3.2 Paigalduskoht

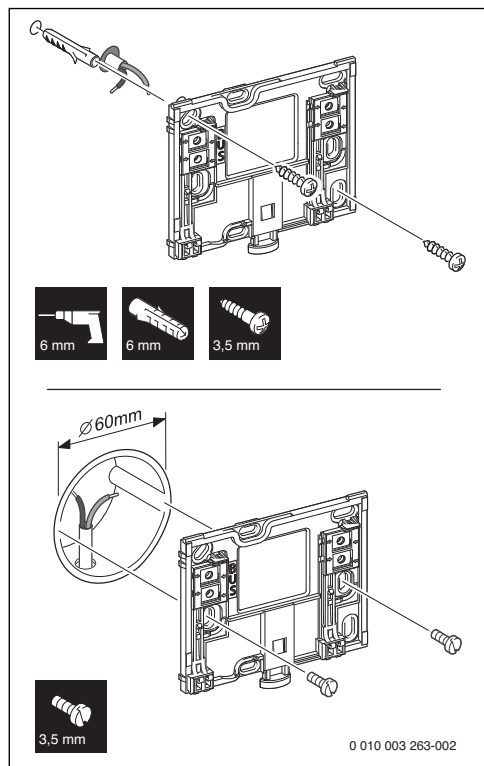


Juhtpulti ei tohi paigaldada niiskesse ruumi.



Joon. 5 Paigalduskoht etaloruumis

3.3 Paigaldamine etalonruumis



Joon. 6 Konsooli ühendamine

3.4 Elektrihendused

Juhtpult saab elektritoite siinijuhtme kaudu. Soonte polaarsus pole oluline.

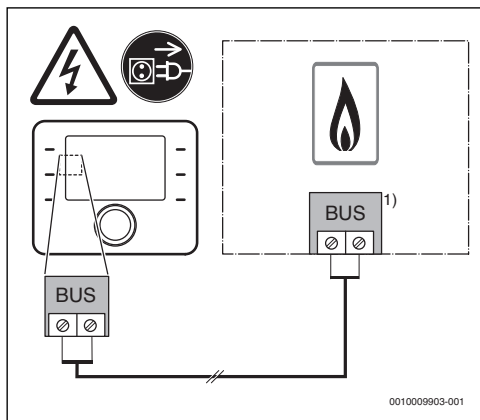


Kui ületatakse kõigi siinikasutajate vaheliste siiniühenduste maksimaalne lubatud pikkus või kui siinisüsteemis leidub ringstruktuur, ei saa süsteemi kasutusele võtta.

Siiniühenduste maksimaalne kogupikkus:

- 100 m juhtme ristlõikepindala 0,50 mm² korral
- 300 m juhtme ristlõikepindala 1,50 mm² korral.
- ▶ Kui paigaldatakse mitu siini kasutajat, ei tohi nende omavaheline vahekaugus olla alla 100 mm.
- ▶ Mitme siinikasutaja paigaldamise korral võib kasutada valikuliselt paralleel- või tähtühendust.

- ▶ Induktsiooni mõju vältimiseks: paigaldada kõik väikepingekaablid elektritoitepinge all olevatest kaablitest eraldi (minimaalne vahekaugus 100 mm).
- ▶ Induktiivsete välismõjude korral (nt PV-süsteemid) tuleb kasutada varjestatud kaablit (nt LiCY) ja varje ühes otsas maandada. Varjet ei tohi moodulis ühendada kaitsejuhi klemmiga, vaid see tuleb ühendada hoone maandusega, nt kaitsejuhi vaba klemmi või veetoruga.
- ▶ Looge siiniühendus kütteseadmega.



Joon. 7 Juhtpulti ühendus kütteseadmega

- 1) Klemmide tähised:
siinisüsteemiga kütteseadmetes EMS 2: siin
2 juhtmega siiniga kütteseadmetes korral: BB

Välistemperatuuriandur (kuulub CW 400/CW 800 tarnekomplekti) ühendatakse kütteseadmega.

- ▶ Järgige kütteseadme juhendeid.

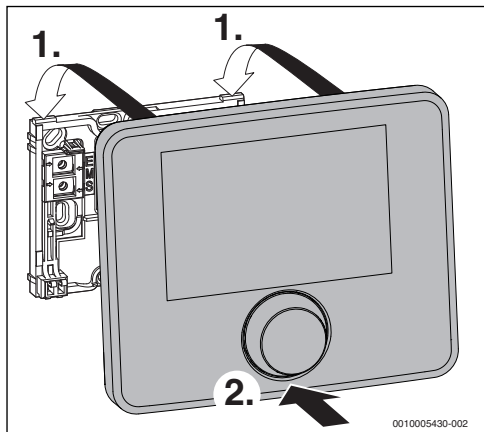
Anduri juhtme pikendamiseks tuleb kasutada järgmisi juhtme ristlõikeid:

- Kuni 20 m pikkuse korral peab juhtme ristlõige olema 0,75 mm² kuni 1,50 mm²
- 200 m kuni 100 m 1,50 mm² ristlõikega juhtmega.

3.5 Juhtpuldi kinnitamine ja äravõtmine

Juhtpuldi kinnitamine

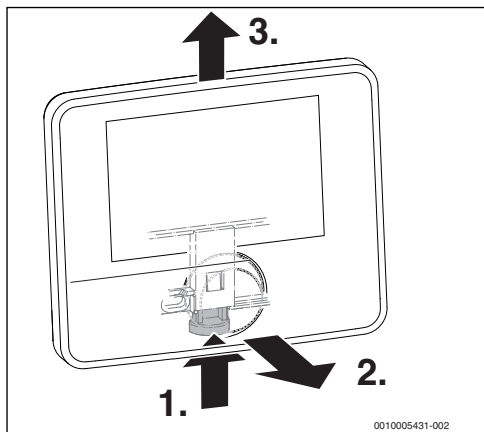
- ▶ Asetage kohale juhtpuldi ülaosa.
- ▶ Fikseerige juhtpuldi alaosa.



Joon. 8 Juhtpuldi kinnitamine

Juhtpuldi äravõtmine

- ▶ Vajutage aluse alaküljel olevat nuppu.
- ▶ Tõmmake juhtpuldi alumist osa ettepoole.
- ▶ Võtke juhtpult ülespoole tõstes ära.



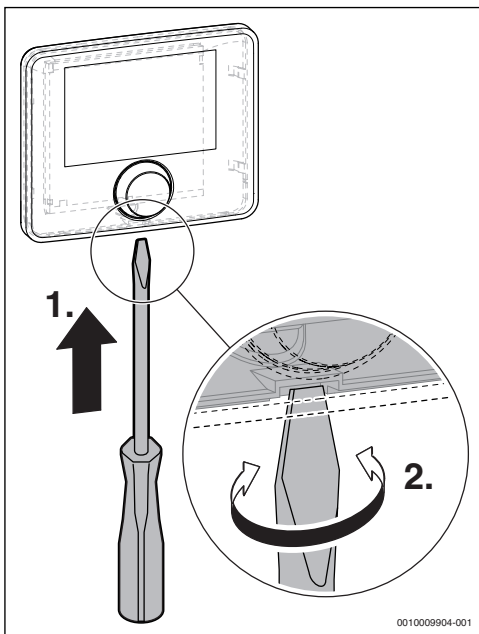
Joon. 9 Juhtpuldi äravõtmine

3.6 Paigaldamine kütteseadmesse

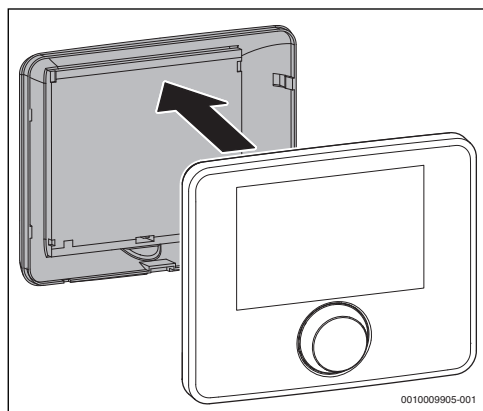
Juhtpuldi paigaldamine otse kütteseadmesse on mõttekas puhtalt välistemperatuuripõhise reguleerimise korral. Ruumitemperatuuri mõjuga välistemperatuuripõhise juhtimise korral peab vastavas etalonruumis iga küttekontuuri jaoks olema kaugjuhtimispuht.

Juhtpuldi paigaldamiseks:

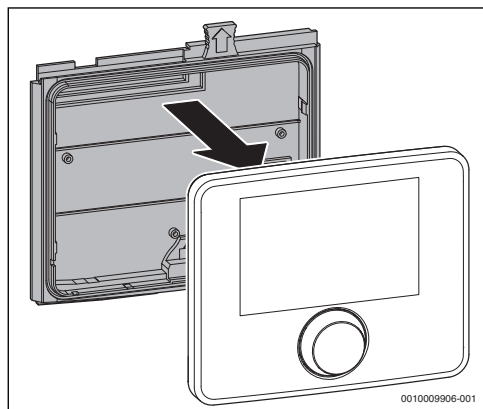
- ▶ Juhtpuldi ettevalmistamine kütteseadmesse paigaldamiseks:



Joon. 10 Võtke kate juhtpuldi tagaküljelt lahti



Joon. 11 Eemaldage kate juhtpuldi tagaküljelt



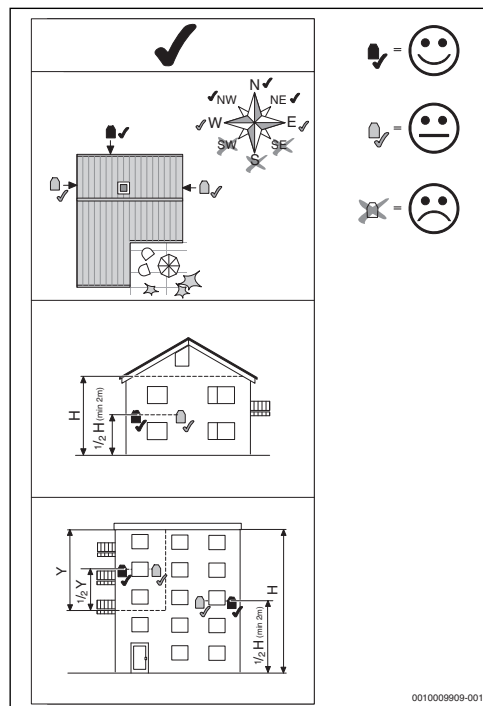
Joon. 12 Kinnitage paigaldusraam juhtpuldi tagaküljele

► Järgige kütteseadme paigaldusjuhendit.

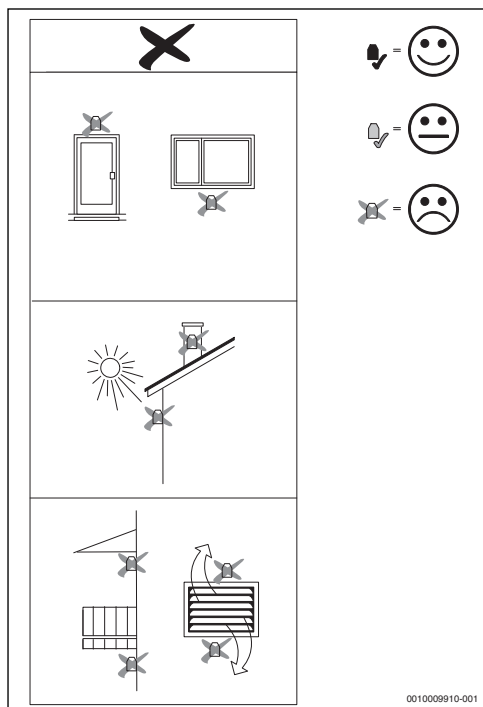
3.7 Välistemperatuuri anduri paigaldamine



Ruumitemperatuuri mõjuga või mõjuta välistemperatuuripõhise juhtimise korral on vajalik välistemperatuuriandur.



Joon. 13 Välistemperatuuri anduri sobiv paigalduskoht



Joon. 14 Välis temperatuuri anduri ebasobiv paigalduskoht

4 Kasutuselevõtmine

Ülevaade kasutuselevõtmise sammudest

1. Süsteemi mehaaniline struktuur (järgida kõigi süsteemi osade ja komponentide juhendeid)
2. Esmakordne täitmine vedelikuga ja lekete puudumise kontrollimine
3. Elektriühendused
4. Moodulite koodid (järgida moodulite juhendeid)
5. Lülitage süsteem sisse.
6. Öhu eemaldamine süsteemist
7. Maksimaalse pealevoolutemperatuuri ja sooja vee temperatuuri seadmine kütteseadmel (järgida kütteseadme juhendeid)
8. Kaugjuhtimispuultide kasutuselevõtmine (järgida kaugjuhtimispuultide juhendeid)
9. Juhtpulti kasutuselevõtmine C 400/C 800 (→ peatükk 4.1, lk. 10)
10. Süsteemi kasutuselevõtmine juhtpuldiga (→ peatükk 4.2, lk. 10)

11. Juhtpulti C 400/C 800 seadistusmenüü seadistuste kontrollimine, vajaduse korral kohandamine ja konfigureerimine (nt päikeseküttesüsteem) (→ peatükk 4.3, lk. 13)
12. Vajaduse korral hoiatus- ja tõrkenäitude kõrvaldamine ning tõrgete ajaloo lähtestamine
13. Küttekontuuride tähistamine (→ kasutusjuhend)
14. Süsteemi ülevandmine (→ peatükk 4.6, lk. 14).

4.1 Juhtseadme kasutuselevõtmise üldjuhised

Toitepingega ühendamise järel kuvatakse ekraanil menüü **Keel**.

- ▶ Seadete tegemiseks keerata ja vajutada valikunuppu.
- ▶ Seadistage keel.
Näidik lülitub menüüle **Kuupäev**.
- ▶ Seadistage ja kinnitage kuupäev, vajutades **Edasi**.
Näidik lülitub menüüle **Kellaeg**.
- ▶ Seadistage ja kinnitage kellaeg, vajutades **Edasi**.
Näidik lülitub menüüle **Konfig.: soe vesi kattel**.
- ▶ Seadistage, kas tarbevee soojendamise toimub otse kütteseadmes.
Näidik lülitub menüüle **Hüdr. ühtlusti andur seot..**
- ▶ Seadistage, kas paigaldatud on hüdrauline ühtlusti või soojusvaheti ja kus vastav temperatuuriandur ühendatakse (**Kattel** või **Moodulil**).

-või-

- ▶ Seadistage **Ilma hüdr. ühtlustista**.
Näidik lülitub menüüle **Konfigureerimisabi**.
- ▶ Käivitage konfigureerimisabi nupuga **Jah** (või jätkke vahele nupuga **Ei**).
- ▶ Võtke süsteem kasutusele (→ peatükk 4.2, lehekülj 10).

4.2 Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga

Konfigureerimisabi tuvastab iseseisvalt, millised siini kasutajad on süsteemi paigaldatud. Konfigureerimisabi kohandab vastavalt vajadusele menüüd ja eelseadistused.

Süsteemi analüüs võib kesta kuni ühe minuti.

Kui konfigureerimisabi on süsteemi analüüsi lõpetanud, avaneb menüü **Kasutuselevõtmine**. Selle menüü alammenüüsid ja seadistusi tuleb tingimata kontrollida, vajaduse korral kohandada ja seejärel kinnitada.

Süsteemi analüüsi vahelejätmise korral avaneb menüü **Kasutuselevõtmine**. Siin esitatud alammenüüsid ja seadistusi tuleb vastavalt paigaldatud süsteemile hoolikalt kohandada. Seejärel tuleb seadistused kinnitada.

Täiendava teabe saamiseks seadistuste kohta vt peatükk 6 alates lk. 14.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Kas rakendada konfigureerimisabi? Kas rakendada konfig.abi uuesti?	
	Jah Ei: Palun kontrollige enne konfigureerimisabi käivitamist: - kas moodulid on paigaldatud ja adresseeritud, - kas kaugjuhtimispult on paigaldatud ja seadistatud ja - kas on paigaldatud temperatuuriandur.
Süsteemi andmed	
Hüdr. ühtlusti andur seot.	Ilma hüdr. ühtlustita: Hüdraulilist ühtlustit pole paigaldatud. Katlal: Hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, vastav temperatuuriandur on katlale ühendatud. Moodulil: Hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, vastav temperatuuriandur on moodulile ühendatud. Andurita ühtlusti: Paigaldatud on ilma temperatuuriandurita hüdrauliline ühtlusti.
Konfig.: soe vesi katlal	Ilma sooja veeta: Soojaveesüsteemi ei ole paigaldatud. 3-suuna-ventiil: Soojaveesüsteem on ühendatud kütteseadmele kolmesuunaventiliga. Täitmispump ühtlusti taga: Hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur koos oma boileri laadimispumbaga. Täitmispump: Kütteseadmega on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur.
Küttep. boil.sooj. ajal sees	Jah Ei: Seadistus, mis määrab, kas küttepump käivitub soojaveeboileri laadimispumbaga laadimise ajal.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Konfig.: Küttek. 1 katlal	Küttekontuurid puuduvad: Kütteseadmele ei ole ühendatud küttekontuuri. Oma küttekont.pump puudub: Kütteseadmele on ühendatud küttekontuur 1, millel ei ole oma küttekontuuri pumpa. Oma pump ühtlusti taga: Hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud küttekontuur 1, millel on oma küttekontuuri pump. Oma pump: Kütteseadmele on ühendatud küttekontuur 1, millel on oma küttekontuuri pump.
Min. välistemperatuur	- 35 ... 10 °C: Välistemperatuuripõhise juhtimise korral tuleb siin näidata viimaste aastate keskmine minimaalne välistemperatuur asukohas.
Hoone konstrukt.tüüp	Õhuke: Hoonel on madal termoinerts/soojusmahtuvus. Keskm.: Hoonel on keskmine termoinerts/soojusmahtuvus. Paks: Hoonel on suur termoinerts/soojusmahtuvus.
Katla andmed	
Pumba karakteristik	Võimsuse järgi juhitav: Pumba käitatakse sõltuvalt põleti võimsusest või rõhkude vahest. Delta-P juhtimisega 1...6: Pumba käitatakse sõltuvalt rõhkude vahest.
Pumba väljalülitusviivitus	24 h: Küttesüsteemi pump peab pärast põleti väljalülitamist töötama 24 h, et juhtida soojust kütteseadmest välja. 1 ... 60 min: Küttesüsteemi pump peab pärast põleti väljalülitamist töötama seadistatud aja jooksul, et juhtida soojust kütteseadmest välja.
Küttek. 1	
Küttekontuur on seotud	Ei: Küttekontuuri 1 pole paigaldatud. Katlal: Küttekontuur 1 on ühendatud katlaga. Moodulil: Küttekontuur 1 on ühendatud mooduliga.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Reguleerimisviis	Välistemperatuuri järgi juhitav: Kui paigaldatud in välisõhutamperatuuriandur, saab kasutada välistemperatuuripõhist reguleerimist. Baaspunktiga välistemperatuur: Välistemperatuuripõhine juhtimine lähtuvalt baaspunktist. Ruumitemperatuuri järgi juhitav: Reguleerimine olenevalt võrdlusruumis mõõdetud ruumitemperatuurist. Ruumitemperatuur, võimsus: Ruumitemperatuuri juhtimine kütteseadme võimsuse kohandamise teel (ainult küttekontuuril 1 elektriühenduse korral kütteseadmega). Konstantne: Konstantse küttekontuuri seadistus (nt ujumisbassein).
Juhtpult	C 400/C 800 CR 100 CR 10: Küttekontuuri juurde kuuluva juhtseadme valimine.
Küttesüsteem	Radiaator Konvektor Põrand: Küttekeha liigi seadistamine valitud küttekontuuris?
Konstantne juhtarv	30 ... 90 °C: Konstantse küttemperatuuri seadistus, kui küttekontuur 1 on seadistatud konstantse küttekontuurina.
Max pealevoolutemp	Nt 30 ... 90 °C: Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadmine.
Küttekarakteristiku seadmine	Küttekontuuri seadistamine valitud küttekontuuri jaoks (→ tabel 9 alates lk. 21)
T alandamise viis	Säästurežiim: Kütmine toimub langusrežiimis alati vähendatud võimsusel vastavalt seadistatud taimeriprogrammile. Välistemperatuuri lävi: Kui välistemperatuur jääb mitteaktiivse küttesüsteemiga seadistatud temperatuurist allapoole, töötab küte langusrežiimis. Ruumitemperatuuri lävi: Kui ruumitemperatuur jääb mitteaktiivse küttesüsteemiga seadistatud temperatuurist allapoole, töötab küte langusrežiimis.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Säästurežiim allpool	– 10 ... 20 °C: Kui seadistatud on T alandamise viis = Välistemperatuuri lävi, töötab küte vähendatud režiimis allpool seadistatud temperatuuri.
Külm.kait.	Välistemperatuur: Allpool seadistatud välistemperatuuri aktiveerub külmumiskaitse. Ruumitemperatuur: Allpool seadistatud ruumitemperatuuri aktiveerub külmumiskaitse. Ruumi- ja välistemperatuur: Nii allpool seadistatud ruumi- kui ka allpool seadistatud välistemperatuuri aktiveerub külmumiskaitse. Väljas: Külmumiskaitse on välja lülitatud.
Segisti	Jah Ei: Seadistab, kas küttekontuur 1 on segistiga küttekontuur.
Segisti töötamisaeg	10 ... 600 s: Seadistab kestuse, mida küttekontuuris 1 olev segisti vajab ühest piirasendist teise keeramiseks.
S.vee pr.	Jah Ei: Seadistab selle, kas küte tuleb vee soojendamise ajaks välja lülitada.
Küttekontuur 2 ... 8: Vt. Küttek. 1	
Soojavesüsteem I	
Soojavesüsteem II seot.	Ei: Soojavesüsteemi ei ole paigaldatud.
	Katlal: Soojavesüsteem on elektriliselt katlaga ühendatud.
	Moodulil: Soojavesüsteem on elektriliselt tarbevee soojendamise küttekontuuri mooduliga ühendatud (nt MM 100 kodeerimislüli asendiga 9).
	Läbivoolu-veesooj. mood.: Paigaldatud on läbivoolu-veesoojendussüsteem, mis on mooduliga MS 100 elektriliselt ühendatud.
Boileri soojendamiseks ¹⁾	Katlal: Läbivoolu-veesoojendussüsteemi juurde kuuluva boileri laadimist juhitakse kütteseadmest. Moodulil: Läbivoolu-veesoojendussüsteemi juurde kuuluva boileri laadimist juhitakse tarbevee soojendamise küttekontuuri moodulist (nt MM 100 kodeerimislüli asendiga 9).

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Konfig.: soe vesi katlal	Ilma sooja veeta: Soojaveesüsteemi ei ole paigaldatud. 3-suuna-ventiil: Soojaveesüsteem on ühendatud kolmesuunaventiiliga. Täitmispump ühtlusti taga: Hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur koos oma boileri laadimispumbaga. Täitmispump: Kütteseadmega on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur.
Suur läbiv.soojend.mo od. ¹⁾	15 l/min 27 l/min 40 l/min: Läbivoolu-veesoojendussüsteemi läbivoolu seadistamine.
Läbiv.soojendus moodul 2 ¹⁾	MS 100: Lisamoodulile MS 100 on paigaldatud täiendav läbivoolu-veesoojendussüsteem. Ei: Täiendavat läbivoolu-veesoojendussüsteemi pole paigaldatud.
Läbiv.soojendus moodul 3 ... 4 ¹⁾	Vt Läbiv.soojendusmoodul 2.
Läbivoolusoojend.konf. muutmise ¹⁾	Puhta vee süsteemi seadistuse muutmine (Võimalike puhta vee süsteemide funktsioone kirjeldatakse mooduli MS 100 tehnilises dokumentatsioonis).
Soe tarbevesi	Nt 15 ... 60 °C: Sooja tarbevee temperatuuri reguleerimine.
Alandatud t-ga soe vesi	Nt 15 ... 60 °C: Sooja tarbevee vähendatud temperatuuri reguleerimine.
Ringluspump on seotud	Ei Jah: Seadistab, kas soojaveesüsteemi on paigaldatud täiendav ringluspump.
Ringluspump	Sees Väljas: Kui on paigaldatud ringluspump, seadistatakse, kas seda juhib kütteseade.
Ringluse aeg ¹⁾	Ei Jah: Seadistab, kas ringlust juhitakse taimeriprogrammiga.
Ringlus impulsiga ¹⁾	Ei Jah: Seadistab, kas ringlust juhitakse impulsi põhiselt. (Ringluspump aktiveeritakse pärast lühiajalist veevõttu, näiteks pärast kraani avamist).
Soojaveesüsteem II: Vt. Soojaveesüsteem I	
Päik.küt.	

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Päikesek.süsteem seotud	Ei Jah: Seadistab, kas päikeseküttesüsteem on paigaldatud. Kui päikeseküttesüsteem on paigaldatud (Jah), sisaldab menüü Päik.küt. täiendavaid Menüüpunkte (→ päikeseküttesüsteemi tehniline dokumentatsioon).
Päikesesüst rakendamine	
	Täitke ja õhutage päikeseküttesüsteem. Kontrollige päikeseküttesüsteemi parameetreid ja vajaduse korral häälestage paigaldatud päikeseküttesüsteem. Palun kontrollige enne päikeseküttesüsteemi käivitamist, • kas päikeseküttesüsteem on täidetud ja õhutatud ja • kas päikeseküttesüsteemi parameetreid on õigesti seadistatud või paigaldatud päikeseküttesüsteemile kohandatud.
Kütuseelement on?	
	Jah Ei: Seadistab, kas süsteemi on paigaldatud põleti. Olemas vaid siis, kui põleti on tuvastatud.
Konfiguratsiooni kinnitamine	
	Kinnitamine Tagasi: Kui kõik seadistused langevad kokku paigaldatud süsteemiga, kinnitage seadistus (Kinnitamine), muudel juhtudel valige Tagasi.

1) Olemas vaid siis, kui süsteemis on olemas ja valitud puhta vee moodulina seadistatud moodul MS 100.

Tab. 4 Kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga

4.3 Muud seaded kasutuselevõtmisel

Kui vastavad funktsioonid ei ole aktiveeritud ning moodulid, konstruktsiooniosad või komponendid ei ole paigaldatud, kustutatakse mittevajalikud Menüüpunktid edasise seadistamisega.

4.3.1 Olulisemad kütte seadistused

Menüü Kütmine seadistusi tuleb kasutuselevõtmisel tingimata kontrollida ja vajaduse korral kohendada. Ainult nii on tagatud küttesüsteemi õige funktsioneerimine. Otstarbekas on kontrollida kõiki näidatud seadistusi.

- Süsteemi andmete Menüü seadistuste kontrollimine (→ peatükk 6.1.1, lk. 15).

- Katla andmete menüü seadistuste kontrollimine (→ peatükk 6.1.2, lk. 16).
- Kontrollige seadistusi menüüs Küttekontuur 1 ...8 (→ peatükk 6.1.3, lk. 18).

4.3.2 Olulisemad soojaveesüsteemi seadistused

Menüü Soe tarbevesi seadistusi tuleb kasutuselevõtmisel kontrollida ja vajaduse korral kohandada. Ainult nii on tagatud tarbevee tõrgeteta soojendamine.

- Seadistuste kontrollimine menüüs Soojaveesüsteem I ...II (→ peatükk 6.2, lk. 25).

Kui paigaldatud on läbi voolu-veesoojendussüsteem:

- Kontrollige lisaseadistusi menüüs Soojaveesüsteem I (→ päikeseküttemooduli ja läbi voolu-veesoojendussüsteemi/eluruumimooduli dokumentatsioon).

4.3.3 Olulisemad päikeseküttesüsteemi seadistused

Nendele seadistustele on ligipääs ainult juhul, kui päikeseküttesüsteem on vastavalt üles ehitatud ja konfigureeritud. Täpsemad andmed on esitatud päikesekütteseadme tehnilises dokumentatsioonis.

- Kontrollige päikesekütte menüü seadistusi (→ peatükk 6.3, lk. 28 ja päikeseküttemooduli tehnilise dokumentatsioon).

4.3.4 Oluline seadistus täiendavate süsteemide või seadmete jaoks

Kui süsteemi on paigaldatud muud süsteemid või seadmed, on olemas lisamenüüpunktid. Võimalikud on näiteks järgmised süsteemid ja seadmed:

- Hübriidsüsteem
- Kaskaadsüsteemid
- Kütuseelement

Funktsioneerimise tagamiseks tuleb järgida süsteemi või seadme tehnilist dokumentatsiooni ja peatükki 6.4, lk. 28.

4.4 Talitluskontrolli läbiviimine

Talitluskontrollidele juurdepääsuks kasutatakse diagnostikamenüüd. Kasutatavad menüüpunktid on suurel määral sõltuvad paigaldatud süsteemist. Nt saab selle menüü abil kontrollida: **Põleti: Sees/Väljas** (→ peatükk 6.5.1, lk. 28).

4.5 Juhtimisandmete kontrollimine

Juhtandmetele juurdepääsuks kasutatakse menüüd **Diagnostika** (lisateave → peatükk 6.5.2, lk. 29, menüüstruktuur → peatükk 9, lk. 36).

4.6 Süsteemi ülevaade

- Kontrollige, et kütteseadmel ei ole seatud piiranguid küttesüsteemi pealevoolu ja sooja tarbevee temperatuuridele. Ainult sel juhul saab juhtpult C 400/ C 800 reguleerida sooja tarbevee ja pealevoolutemperatuuri.
- Sisestage menüüsse **Diagnostika > Hooldus > Kontaktaadress** pädeva kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõtte kontaktandmed, nt ettevõtte nimi, telefoninumber ja aadress või e-posti aadress (→ peatükk "Kontaktaadress", lk. 31).
- Selgitage kliendile juhtpuldil ja lisavarustuse tööpõhimõtet ja kasutamist.
- Teavitage klienti valitud seadistustest.



Soovitav on anda see paigaldusjuhend kliendile üle küttesüsteemi juures.

5 Seismajätmine ja väljalülitamine

Juhtpult saab elektritoite siiniühenduse kaudu ja see jääb pidevalt sisselülitatuks. Süsteem lülitatakse välja ainult nt hoolduseks.

- Lülitada kogu süsteem ja kõik siinitarbijad pingevabaks.



Pikema voolukatkestuse või väljalülitamise järel tuleb kuupäev ja kellaaeg vajaduse korral uuesti sisestada. Kõik muud seadistused jäävad püsivalt alles.

6 Spetsialistimenüü

Seadistusmenüü ülevaade → lk 36.

- Kui standardmenüü on aktiivne, vajutada klahvi **menu** ja hoida u kolm sekundit allasendis, kuni kuvatakse menüü **Spetsialistimenüü**.
- Menüüpunkti valimiseks keerake valikunuppu.
- Valitud menüüpunkti avamiseks, seade jaoks sisestusvälja aktiveerimiseks või seade kinnitamiseks tuleb vajutada valikunuppu.
- Praeguse seadistuse katkestamiseks või praegusest menüüpunkti lahkumiseks vajutage klahvi ↵.



Põhiseaded on kujutatud **esiletõstetult**. Mõne seadistuse korral sõltub põhiseadistus ühendatud kütteseadmest. Vastavate muudatuste korral on põhiseadistused esile tõstetud.



Kui küttekontuurile on kaugjuhtimispuldiks määratud CR 100/CR 100 RF, on vastava küttekontuuri seadistusvõimalused C 400/C 800 abil piiratud. Mõnda seadistust, mida saab CR 100/CR 100 RF abil muuta, menüüs C 400/C 800 ei näidata. Täpsemad andmed selliste seadistuste kohta on esitatud CR 100/CR 100 RF juhendites.

6.1 Kütte seadistused

6.1.1 Süsteemi andmete menüü

Selles menüüs saab teha kogu küttesüsteemi seadistusi.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Hüdr. ühtlusti andur seot.	Ilma hüdr. ühtlustita: Hüdrauilist ühtlustit pole paigaldatud. Katla: Hüdrauiline ühtlusti on paigaldatud, kütteseadme (katla) temperatuuriandur on ühendatud. Moodulil: Hüdrauiline ühtlusti on paigaldatud, mooduli temperatuuriandur on ühendatud. Andurita ühtlusti: Hüdrauiline ühtlusti on paigaldatud, temperatuurianduril ei ole ühendatud. Soojusnõudluse korral töötab küttesüsteemi pump pidevalt.
Konfig.: soe vesi katlal	Ilma sooja veeta: Soojaveesüsteemi ei ole paigaldatud. 3-suuna-ventiil: Soojaveesüsteem on ühendatud kütteseadmele kolmesuunaventiiliga. Täitmispump ühtlusti taga: Hüdrauilise ühtlusti taha on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur koos oma boileri laadimispumbaga. Täitmispump: Kütteseadmega on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur.
Küttep. boil.sooj. ajal sees	Jah Ei: Seadistus, mis määrab, kas küttepump käivitub soojaveeboileri laadimispumbaga laadimise ajal.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Konfig.: Küttek. 1 katlal (ainult juhtimissüsteemi ga EMS 2 varustatud kütteseadmete korral)	Küttekontuurid puuduvad: Küttekontuur 1 ei ole ei hüdrauiliselt ega elektriliselt otse kütteseadmele ühendatud. Oma küttekont.pump puudub: Kütteseadme seersmine pump on ka küttekontuuri 1 küttepump. Oma pump ühtlusti taga: Hüdrauilise ühtlusti taha on ühendatud küttekontuur 1, millel on oma küttekontuuri pump. Oma pump: Kütteseadmele on ühendatud küttekontuur 1, millel on oma küttekontuuri pump.
Katla pump ¹⁾	Ei ole: Kütteseadmel pole kas oma pumpa või pump töötab küttekontuuri pumbana. Süsteemi pump: Kütteseadme pump peab töötama mis tahes soojusnõudluse korral. Hüdrauilise ühtlusti kasutamise korral on sisemine pump alati süsteempump.
Min. välistemperatuur	– 35 ... – 10 ... 10 °C: Välistemperatuuripõhise juhtimise korral mõjutab minimaalne välistemperatuur küttekarakteristikut (→ jaotis "Küttekarakteristiku seadistamise menüü", lk. 21).
Korrigeerimine	Jah: Hoone seatud konstruktsioonitüüp mõjutab välistemperatuuri mõõdetud väärtust. Välistemperatuuri tasandatakse (korrigeeritakse). Ei: Mõõdetud välistemperatuur saadetakse välistemperatuuripõhisesse juhtseadmesse ilma korrigeerimata.
Hoone konstrukt.tüüp	Kõetava ehitise termilise salvestusmahu määr (→ jaotis Hoone konstruktsioonitüüp).

1) Saadaval vaid kindlatel kütteseadmetel.

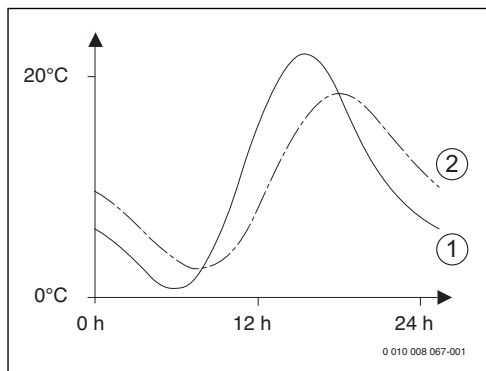
Tab. 5 Süsteemi andmete menüü seadistused

Hoone konstruktsioonitüüp

Kui korrigeerimisfunktsioon on aktiveeritud, tasandatakse hoone konstruktsioonitüübi abil välistemperatuuri kõikumise mõju. Välistemperatuuri korrigeerimisel võetakse välistemperatuuri põhise reguleerimise korral arvesse hoone ehituskonstruktsioonide termoinertsit.

Seadistus	Tööpõhimõte
Paks (suur salvestusvõime)	Konstruksioonitüüp nt tellistest hoone Tagajärg - tugev välistemperatuuri korrigeerimine - pika kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel
Keskm. (keskmine salvestusmaht)	Konstruksioonitüüp Nt õõnesplokkidest hoone (põhiseadistus) Tagajärg - Keskmine välistemperatuuri korrigeerimine - Keskmise kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel
Õhuke (väike salvestusvõime)	Konstruksioonitüüp Nt valmiselementidest hoone, sõrestikkonstruksioon Tagajärg - Vähene välistemperatuuri mõju korrigeerimine - Lühikese kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel

Tab. 6 Menüupunkti Hoone konstrukt.tüüp seadistused



Joon. 15 Korrigeeritud välistemperatuuri näide

- [1] Tegelik välistemperatuur
 [2] Korrigeeritud välistemperatuur



Algseadistuse korral mõjutavad välistemperatuuri muutused välistemperatuuripõhise juhtimise arvutusi hiljemalt kolme tunni möödudes.

- Korrigeeritud ja mõõdetud välistemperatuuri kontrollimiseks: avada menüü **Diagnostika > Väärtused näidikul > Katel/põleti** (ainult tegelikud väärtused).
- Viimase 2 päeva välistemperatuuri väärtuste vaatamiseks: avada menüü **Info > Välistemperatuur > Välistemperatuuri kõver**

6.1.2 Katla andmete menüü

Selles menüüs tehakse kütteseadespetsiifilisi seadistusi. Täpsemad juhised on esitatud kasutatava kütteseadme ja mooduli tehnilises dokumentatsioonis. Need seadistused on kasutatavad ainult siis, kui süsteem on vastavalt ehitatud ja konfigureeritud (nt ilma kaskaadmoodulita süsteemide korral) ja kasutatav seadme tüüp toetab seda seadistust.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Pumba karakteristik	Võimsuse järgi juhitav: Küttesüsteemi pump või katla ringluspump töötab vastavalt põleti võimsusastmele (soovitav hüdrauilise ühtlustiga süsteemihüdraulika korral). Delta-P juhtimisega 1 ... 6: Küttesüsteemi pump või katla ringluspump töötab vastavalt rõhudiferentsile (soovitav ilma hüdrauilise ühtlustiga süsteemide korral).
Pumba väljalülitusviivitus	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Katla ringluspumba väljalülitusviivitus soojuste väljaviimiseks kütteseadmest pärast põleti väljalülitamist.
Pumba juhttemperatuur	0 ... 47 ... 65 °C: Sellest temperatuurist madalama korral on pump välja lülitatud, et kaitsta kütteseadet kondensaadi moodustumise eest (kasutatav ainult kondensatsioonikatelde korral).
Pumba lülitusviis	Energia säästmine: Pump töötab energiasäästurežiimil S.nõud.: Pump töötab iga soojusnõudluse korral (pealevoolu seadetemperatuur > 0 °C).

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
P võimsus (min küttev.)	0 ... 100 %: Pumba võimsus minimaalse küttevõimsuse korral (pumba võimsus on võrdeline soojusvõimsusega).
P võimsus (max küttev.)	0 ... 100 %: Pumba võimsus maksimaalse soojusvõimsuse korral (pumba võimsus on võrdeline soojusvõimsusega).
P blok.aeg. väl. 3-s.ventiil	0 ... 60 s: Pumba blokeerimise aeg välise kolmesuunaventiili korral sekundites.
Maksimaalne küttevõimsus	0 ... 100 %: Kütteseadme maksimaalne lubatud küttevõimsus.
Max küttevõim. ülempiir	0 ... 100 %: Maksimaalse soojusvõimsuse ülempiir.
Vee soojend. max võim.	0 ... 100 %: Tarbevee soojendamise maksimaalne lubatud võimsus.
Veesooj. max võim. piir	0 ... 100 %: Tarbevee soojendamise võimsuse ülempiir.
Max pealevoolutemp. piir	30 ... 90 °C : Pealevoolutemperatuuri ülemine piir.
Seadme minimumvõim.	0 ... 100 %: Minimaalne nimisoojusvõimsus (küte ja soe vesi).
Ajavahemik (blokeering)	3 ... 10 ... 45 min : Ajavahemik põleti sisse- ja väljalülitamise vahel minutites.
Temp.vahemik (blokeer.)	0 ... 6 ... 30 K : Temperatuurivahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.
Soojana hoidmise kestus	0 ... 1 ... 30 min : Kütterežiimi blokeerimise aeg minutites pärast vee soojendamist.
Õhuelemdusfunktsioon	Väljas: Õhutusefunktsioon on välja lülitatud. Auto: Lülitage automaatne õhutusefunktsioon sisse näiteks pärast hooldust. Sees: Lülitage käsitsi õhutusefunktsioon sisse näiteks pärast hooldust.
Sifooni täitmise funktsioon	Väljas: Vesiluku täitmise programm on välja lülitatud. Vähemalt üks katel: Sifoontoru täitmise programm minimaalse võimsusega töötava kütteseadme korral sisse lülitatud.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Väl. soojusnõudl. signaal	Sis/väl: Valige see seadistus, kui kütteseadmega on ühendatud täiendav sisse- ja väljalülituse temperatuuriregulaator (nt hoone juhtimiseadme jaoks). 0–10 V: Kütteseadmega on ühendatud täiendav 0–10 V temperatuuriregulaator (nt hoone juhtimiseadme jaoks).
Väl. soojusnõudl. juhtarv	Pealevoolutemperatuur: Välise soojusnõudluse ühenduskohas paiknev 0–10 V signaal määrab nõutava pealevoolutemperatuuri või soojusvõimsuse. Võimsus: Välise soojusnõudluse ühenduskohas paiknevat 0–10 V signaali tõlgendatakse nõutava soojusvõimsusena.
Vent. min võims. korr.tegu	-9 ... 0 ... 9 : Õhukorreksioon ventilaatori minimaalse võimsuse korral
Vent max võims. korr.tegu	-9 ... 0 ... 9 : Õhukorreksioon ventilaatori maksimaalse võimsuse korral
3-suuna-ventiili keskasend	Jah Ei: Seadistab, kas soojusvaheti kolmesuunaventiil tuleb seada keskmise asendisse, et vajadusel kütte- ja tarbevee soojendamise funktsiooni soojusega varustada.
Avariivahetusrežiim	Jah Ei: Seadistab, kas soojaveeboileri kaua kestva soojendamise korral käivitatakse vee soojendamise ja kütte perioodiline töörežiim, et sõltumata sooja vee prioriteedist tagada ka kütteseadme varustamine.
Turbiinisignaali viivitus	0,5 ... 4 s : Turbiini signaali viivitus sekundites.

Tab. 7 Katla andmete menüü seadistused

6.1.3 Menüü Küttekontuur 1 ... 8

Selles menüüs tehakse valitud küttekontuuri seaded.

TEATIS:

Põranda kahjustamise või purustamise oht!

- Põrandakütte korral tuleb arvestada tootja soovitatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri.

Menüüpunkt	Seadevahemik
Küttekontuur on seotud	Ei: Küttekontuuri ei ole paigaldatud. Kui mitte ühtegi küttekontuuri ei ole paigaldatud, kasutatakse kütteseadet ainult tarbevee soojendamiseks. Katala: Valitud küttekontuuri elektrisüsteemi osad ja komponendid on ühendatud otse kütteseadmega (kasutatav ainult küttekontuuri 1 korral). Moodulil: Valitud küttekontuuri elektrisüsteemi osad ja komponendid on ühendatud mooduliga MM 100/ MM 200.
Reguleerimisviis	Välistemperatuuri järgi juhitud Baaspunktiga välistemperatuur Ruumitemperatuuri järgi juhitud Ruumitemperatuur, võimsus Konstantne: lisaandmeid reguleerimistüübi kohta vt → "Regelungsarten", lk. 20
Juhtpult	C 400/C 800: C 400/C 800 reguleerib valitud küttekontuuri ilma kaugjuhtimispuldita. CR 100: CR 100/CR 100 RF on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispuldiks CR 10: CR 10 on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispuldiks

Menüüpunkt	Seadevahemik
Min.väärtuse kasutamine	Jah: Eluruumi on paigaldatud juhtpult C 400/C 800 koos kaugjuhtimispuldiga CR 10 või CR 100. Küte töötab vastavalt kõige madalamale ruumitemperatuuri väärtusele (möödetud mõlema juhtpuldi seesmist temperatuurianuritega) (nt suurtes ruumides ruumitemperatuuri täpsemaks määramiseks ruumitemperatuuripõhise juhtimise, ruumi külmumiskaitse, ruumitemperatuuri arvessevõtmise jne korral). Ei: Eluruumi on paigaldatud juhtpult C 400/C 800 koos kaugjuhtimispuldiga CR 10 või CR 100. Küttesüsteem töötab alati vastavalt kaugjuhtimispuldi ruumitemperatuuri väärtusele.
Küttesüsteem	Radiaator Konvektor Põrand: küttesüsteemi tüübist olenev küttekarakteristiku, nt kõveruse ja arvutusliku temperatuuri eelseadistus.
Konstantne juhtarv	30 ... 75 ... 90 °C: Konstantse küttekontuuri pealevoolutemperatuur (kasutatav ainult reguleerimisviisi Konstantne korral).
Max pealevoolutemp	30 ... 75 ... 90 °C: Maksimaalset pealevoolutemperatuuri saab seada ainult ruumitemperatuuripõhise juhtimisviisi korral (välistemperatuuripõhise juhtimise korral on see küttekarakteristiku komponendiks). Seadevahemik oleneb valitud küttesüsteemi tüübist.
Küttekarakteristiku seadmine	Küttesüsteemile eelseatud küttekarakteristiku täppiseadistamine (→ "Küttekarakteristiku seadistamise menüü", lk. 21)
T alandamise viis	Säästurežiim Välistemperatuuri lävi Ruumitemperatuuri lävi: Täpsemad andmed valitud küttekontuuri temperatuuri alandamise viisi kohta (→ "Temperatuuri alandamise viisid", lk. 23)
Säästurežiim allpool	– 20 ... 5 ... 10 °C: Temperatuuri alandamise viisi Välistemperatuuri lävi temperatuur (→ "Temperatuuri alandamise viisid", lk. 23)

Menüüpunkt	Seadevahemik
Pidev kütmine, kui on alla	Väljas: Küttesüsteem töötab olenemata korrigeeritud välistemperatuurist kehtival töörežiimil (→ "Soojaskütmine allpool teatud välistemperatuuri", lk. 23). – 30 ... 10 °C: Kui korrigeeritud välistemperatuur on siin seatud väärtusest madalam, lülitub küttesüsteem automaatselt säästurežiimilt kütisrežiimile (→ "Soojaskütmine allpool teatud välistemperatuuri", lk. 23).
Külm.kait.	Märkus: Konstantse küttekontuuri või kogu küttesüsteemi külmumiskaitse tagamiseks tuleb seada välistemperatuuripõhine külmumiskaitse. See seadistus ei sõltu valitud reguleerimisviisist. Välistemperatuur Ruumitemp. tegelik väärt. Ruumi- ja välistemperatuur: Külmumiskaitse lülitatakse sisse ja välja olenevalt siin valitud temperatuurist (→ "Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)", lk. 23). Väljas: Külmumiskaitse on välja lülitatud.
Külmumiskaitse piirtemp.	– 20 ... 5 ... 10 °C: → "Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)", lk. 23.
Segisti	Jah: Valitud segistiga küttekontuur. Ei: Valitud segistita küttekontuur.
Segisti töötamisaeg	10 ... 120 ... 600 s: Segisti töötamisaeg valitud küttekontuuris.
Segisti töölerakendamine	0 ... 5 ... 20 K: Soojuse tootmise suurendamine segisti jaoks.
S.vee pr.	Jah: Tarbevee soojendamise ajal katkeb kütteseadme soojusnõudlus (küttesüsteemi pump väljas). Ei: Tarbevee soojendamise ja kütte nõudlus kaetakse paralleelselt kaetakse (kui veesüsteem seda võimaldab)

Menüüpunkt	Seadevahemik
On näha põhinäidus	Jah: Valitud küttekontuur on näha põhikuval (kuva puhkeolekus). Ümberlülitamine automatrežiimi ja käsitsirežiimi vahel on vastavas küttekontuuris võimalik ka C 400/C 800 abil (kaugjuhtimispuldiga või ilma). Ei Valitud küttekontuur ei ole näha põhikuval (kuva puhkeolekus). Vahetumine automaat- ja käsitsirežiimi vahel ei ole võimalik. Kui valitud küttekontuurile ei ole paigaldatud kaugjuhtimispulti, saab seadistusi, nt töörežiimide ja taimeriprogrammide temperatuuritaseme määramist, teha tavalisel viisil peamenüüs.
Pumba säästurežiim	Jah: Pumba optimeeritud töötamine sisse lülitatud: küttepump töötab sõltuvalt põleti töörežiimist võimalikult vähe aega (kasutatav ainult ruumitemperatuuri põhise reguleerimise korral). Ei: Kui küttesüsteemis on rohkem kui üks kütteseadme (nt päikeseküttesüsteem või tahkekütuse katel) või on paigaldatud varumahuti, peab see funktsioon olema asendis Ei, sest vaid nii on sellisel juhul tagatud soojusjaotus.
Avatud akna tuvastamine	Sees: Kui ruumi temperatuur nt täiesti avatud akendega tuulutamisel äkki langeb, jääb vastavas küttekontuuris tunniks ajaks kehtima enne järsku temperatuuri langust mõõdetud ruumitemperatuur. Sellega välditakse tarbetut kütmist. Väljas: Lahtist akent ei tuvastata (ainult ruumitemperatuuripõhise juhtimise korral).

Menüüpunkt	Seadevahemik
PID-regulaator (ainult ruumitemperatuuri põhise juhtimise korral)	kiire: Kiire reguleerimiskarakteristik, nt suure paigaldatud soojusvõimsuse ja/ või kõrge töötemperatuuri ning väikese küttevee koguse korral. keskm.: Keskmine reguleerimiskarakteristik, nt radiaatorkütte (keskmine küttevee maht) ja keskmiste töötemperatuuride korral. aeglane: Aeglase reguleerimiskarakteristik, nt põrandakütte (suur küttevee maht) ja madalate töötemperatuuride korral.

Tab. 8 Kontrollida seadistusi menüüs Küttekontuur 1 ... 8

Regelungsarten

TEATIS:

Süsteemi kahjustamise oht!

(Sekundaarpoole) plasttorude lubatud töötemperatuuri eiramine võib kahjustada süsteemi osadid.

- Lubatud juhtarvu ei tohi ületada.

• Välistemperatuuripõhine reguleerimine:

Pealevoolutemperatuur määratakse kindlaks sõltuvalt välistemperatuurist, reguleeritava küttekõvera alusel. Välistemperatuuripõhise juhtimise korral võib küttesüsteemi pumba väljalülitumist põhjustada ainult suvine režiim, säästurežiim (olenevalt valitud temperatuuri alandamise viisist), sooja vee prioriteet või välistemperatuuri korrigeerimine (tõhusa soojusisolatsiooni tõttu vähenenud küttekoormuse tõttu).

- Menüüs **Küttekarakteristiku seadmine** saab seada ruumitemperatuuri arvessevõtmist. Ruumitemperatuuri arvessevõtmine toimib mõlema välistemperatuuripõhise juhtimisviisi korral.
- **Reguleerimisviis > Välistemperatuuri järgi juhitud**
- **Reguleerimisviis > Baaspunktiga välistemperatuur:**
→ "Lihtne küttekarakteristik", lk. 23.

- **Ruumitemperatuuripõhine reguleerimine:** küttesüsteem reageerib soovitud või mõõdetud ruumitemperatuuri muutustele otse.

– Reguleerimisviis > Ruumitemperatuuri järgi juhitud:

Ruumi temperatuuri reguleeritakse pealevoolutemperatuuri kohandamisega. See reguleerimisviis sobib suurema koormuse kõikumisega elamutele ja hoonetele.

– Reguleerimisviis > Ruumitemperatuur, võimsus:

Ruumi temperatuuri reguleeritakse kütteseadme soojusvõimsuse kohandamisega. See reguleerimisviis sobib väiksema koormuse kõikumisega elamutele ja hoonetele (nt avatud planeeringuga elamud). See reguleerimisviis on võimalik ainult ühe küttekontuuriga (küttekontuur 1) ilma küttekontuuri moodulita MM 100/MM 200.

- **Reguleerimisviis > Konstantne:** Valitud küttekontuuri pealevoolutemperatuur ei olene välis- ega ruumitemperatuurist. Seadevõimalused vastavas küttekontuuris on väga piiratud. Nt ei ole kasutatavad temperatuuri alandamise viis, puhkusefunktsioon ega kaugjuhtimispuul. Konstantse küttekontuuri seadistamine on võimalik ainult seadistusmenüü kaudu. Konstantset kütmist kasutatakse nt basseini või ventilatsioonisüsteemi varustamiseks soojusega.

- Soojusega varustatakse ainult juhul, kui on valitud töörežiim **Sees** (konstantset küttekontuuri koetakse pidevalt) või **Auto** (konstantset küttekontuuri koetakse taimeriprogrammi järgi etapiivisiliselt) ja mooduli MM 100/MM 200 soojusnõudlus on üle MD1. Kui üks kahest tingimusest pole täidetud, on konstantne küttekontuur välja lülitatud.
- Küttekontuuri, millele oleks seadistatud **Reguleerimisviis > Konstantne**, küttekontuuri põhinäidikul ei kuvata.
- Konstantse küttekontuuri kasutamiseks ilma taimeriprogrammita tuleb töörežiimiks seada (pidev) **Sees** või (pidev) **Väljas**.
- Külumiskaitse peab olema välistemperatuurist sõltuv ja sooja vee prioriteet peab olema aktiveeritud.
- Konstantse küttekontuuri elektriline ühendamine süsteemiga toimub mooduli MM 100/MM 200 kaudu.
- Ühendusklemmid MC1 moodulis MM 100/MM 200 peavad olema vastavalt mooduli tehnilisele dokumentatsioonile sillatud.
- Temperatuurianduri T0 saab ühendada konstantse küttekontuuri mooduliga MM 100/MM 200.
- Täpsemad andmed ühendamise kohta on esitatud mooduli MM 100/MM 200 tehnilises dokumentatsioonis.

Küttesüsteemi ja küttekarakteristikute seadistamine välistemperatuuripõhiseks juhtimiseks

- ▶ Kütteseadme tüüp (radioator, konvektor või põrandaküte) menüüs **Kütte seaded > Küttek. 1 ... Seadistage 8 > Küttesüsteem**.
- ▶ Seada reguleerimisviisi (välistemperatuuripõhine või baaspunktiga välistemperatuuripõhine) menüüs **Reguleerimisviis**.
Valitud küttesüsteemi ja valitud reguleerimisviisi jaoks mittevajalikke menüüpunkte ei näidata. Seadistused kehtivad ainult vajaduse korral valitud küttekontuurile.

Küttekarakteristiku seadistamise menüü

Menüüpunkt	Seadevahemik
Arvutuslik temperatuur või Lõpp-punkt	30 ... 75 ... 90 °C (radioator/konvektor)/ 30 ... 45 ... 60 °C (põrandaküte): Arvutuslik temperatuur on kasutatav ainult ilma baaspunktita välistemperatuuripõhise juhtimise korral. Arvutuslik temperatuur on minimaalse välistemperatuuri korral saavutatav pealevoolutemperatuur ja mõjutab seega küttekarakteristiku tõusu/kallet. Lõpp-punkt on kasutatav ainult baaspunktiga välistemperatuuripõhise juhtimise korral. Lõpp-punkt on minimaalse välistemperatuuri korral saavutatav pealevoolutemperatuur ja mõjutab seega küttekarakteristiku tõusu/kallet. Kui baaspunkt on seatud kõrgemaks kui 30 °C, siis on baaspunkt miinimumväärtuseks.
Algpunkt	nt 20 ... 25 °C ... Lõpp-punkt: Küttekarakteristiku baaspunkt on kasutatav ainult lihtsa küttekarakteristikuga välistemperatuuripõhise juhtimise korral.
Max pealevoolutemp	30 ... 75 ... 90 °C (radioator/konvektor)/ 30 ... 48 ... 60 °C (põrandaküte): Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadmine.

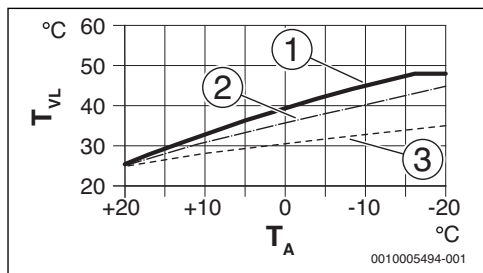
Menüüpunkt	Seadevahemik
Päikesekütte mõju	– 5 ... – 1 K: Päikesekiirgus mõjutab teatud ulatuses välistemperatuuripõhist juhtimist (päikeseenergiast saadud soojus vähendab vajalikku soojusvõimsust). Väljas: Reguleerimisel päikesekiirgust ei arvestata.
Ruumi mõju	Väljas: Välistemperatuuripõhine juhtimine töötab ruumitemperatuurist olenematu. 1 ... 3 ... 10 K: Kindlaksmääratud suurusega ruumitemperatuuri hälbed kompenseeritakse küttekarakteristiku paralleelnihkega (kasutatav ainult juhul, kui juhtpult on paigaldatud sobivasse etalonruumi). Mida kõrgem on seadeväärtus, seda suurem on ruumitemperatuuri hälbe osatähtsus ja ruumitemperatuuri maksimaalne võimalik mõju küttekarakteristikule.
Ruumitemperatuuri nihe	– 10 ... 0 ... 10 K: Küttekarakteristiku paralleelnihke (nt juhul, kui termomeetriga mõõdetud ruumitemperatuur seatud juhtarvust erineb)
Temperatuuri kiirtõstmine	Väljas: Pealevoolutemperatuuri ei tõsteta temperatuuri alandamise etapi lõpus 0 ... 100 %: Temperatuuri kiirtõstmine kiirendab soojaksütmist temperatuuri alandamise etapi lõpus. Mida kõrgem on seadeväärtus, seda suurem on pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri alandamise etapi lõpus. Seatud konstruktsioonitüüp mõjutab pealevoolutemperatuuri tõstmise kestust. See seadistus on kasutatav ainult juhul, kui ruumitemperatuuri arvessevõtmine on välja lülitatud. Kui paigaldatud on sobiv ruumitemperatuuri andur (kaugjuhtimispuul eluruumis), on ruumimõju aktiveerimine mõttekam kui temperatuuri kiirtõstmine.

Tab. 9 Küttekarakteristiku seadistamise menüü

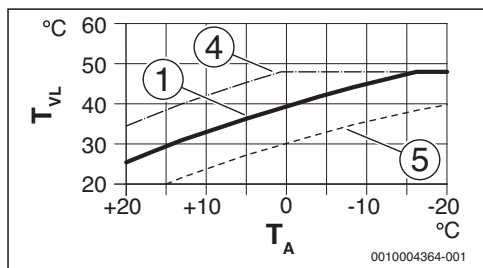
Optimeeritud küttekarakteristik

Optimeeritud küttekarakteristik (**Reguleerimisviis:**

Välistemperatuuri järgi juhitav) on ülespoole kumer kõver, mis põhineb pealevoolutemperatuuri täpsel seosel vastava välistemperatuuriga.



Joon. 16 Küttekarakteristiku seade põrandaküttele
Tõus arvutusliku temperatuuri T_{AL} ja minimaalse välistemperatuuri $T_{A,min}$ abil



Joon. 17 Küttekarakteristiku seade põrandaküttele
Paralleelnihutus soovitud Ruumitemperatuuri nihe või soovitava ruumitemperatuuri abil

T_A Välistemperatuur

T_{VL} Pealevoolutemperatuur

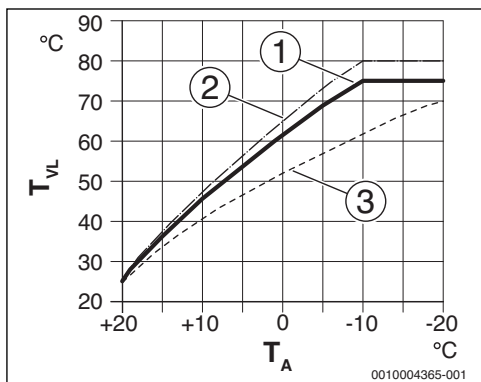
[1] Seade: $T_{AL} = 45\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (põhikarakteristik), piirang $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$ juures

[2] Seadistus: $T_{AL} = 40\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$

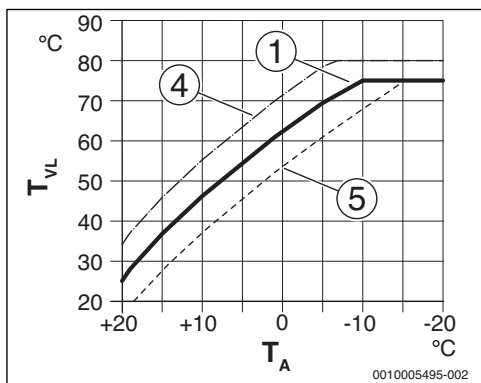
[3] Seadistus: $T_{AL} = 35\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Põhikarakteristiku paralleelnihutus [1] nihke muutusega +3 või soovitud ruumitemperatuuri tõstmisega, piirang $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$ korral

[5] Põhikarakteristiku [1] paralleelnihke muutusega -3 või soovitud ruumitemperatuuri vähendamisega



Joon. 18 Küttekarakteristiku seade radiaatoritele
Tõus arvutusliku temperatuuri T_{AL} ja minimaalse välistemperatuuri $T_{A,min}$ abil



Joon. 19 Küttekarakteristiku seadmine radiaatoritele
Paralleelnihutus Ruumitemperatuuri nihe või soovitud ruumitemperatuuri abil

T_A Välistemperatuur

T_{VL} Pealevoolutemperatuur

[1] Seade: $T_{AL} = 75\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (põhikarakteristik), piirang $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$ juures

[2] Seade: $T_{AL} = 80\text{ °C}$, $T_{A,min} = -10\text{ °C}$ (põhikarakteristik), piirang $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$ juures

[3] Seadistus: $T_{AL} = 70\text{ °C}$, $T_{A,min} = -20\text{ °C}$

[4] Põhikarakteristiku paralleelnihutus [1] nihke muutusega +3 või soovitud ruumitemperatuuri tõstmisega, piirang $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$ korral

[5] Põhikarakteristiku paralleelnihutus [1] nihke muutusega -3 või soovitud ruumitemperatuuri vähendamisega, piirang $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$ korral

Lihne küttekarakteristik

Lihne küttekarakteristik (**Reguleerimisviis: Baaspunktiga välistemperatuur**) on kumera küttekarakteristiku lihtsustatud kujutis sirgena. See sirge on määratud kahe punktiga: baaspunkt (küttekontuuri alguspunkt) ja lõpp-punkt.

	Põrandaküte	küttekeha
Minimaalne välistemperatuur $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Baaspunkt	25 °C	25 °C
Lõpp-punkt	45 °C	75 °C
Maksimaalne pealevoolutemperatuur $T_{VL,max}$	48 °C	90 °C
Ruumitemperatuuri mõju korrigeerimine	0,0 K	0,0 K

Tab. 10 Lihtsa küttekarakteristiku algseadistused

Temperatuuri alandamise viisid

Temperatuuri alandamise viis määrab automaatrežiimi korral küttesüsteemi töö temperatuuri alandamise etappides. Käsirežiimis ei mõjuta temperatuuri alandamise viisi seadistus reguleerimist.

Teenindusmenüüs **Kütte seaded > Küttek. 1 ... 8 > T alandamise viis** on kasutaja erinevate vajaduste tarbeks võimalik valida järgmisi temperatuuri alandamise viise:

- **Säästurežiim:** Ruumid jäävad säästurežiimil ühtlasele temperatuurile. See temperatuuri alandamise viis on:
 - väga mugav
 - soovitatav põrandakütte korral.
- **Välistemperatuuri lävi:** Kui korrigeeritud välistemperatuur jääb seatavast välistemperatuuri lävest madalamaks, töötab küttesüsteem nii nagu vähendatud võimsusega režiimi korral. Sellest lävest kõrgemal on küte välja lülitatud. See temperatuuri alandamise viis on:
 - sobiv mitme eluruumiga hoone jaoks, kuhu ei ole paigaldatud juhtpulti.
- **Ruumitemperatuuri lävi:** Kui ruumitemperatuur jääb madalamaks säästurežiimi jaoks soovitud temperatuurist, töötab küte nii nagu vähendatud võimsusega režiimi korral. Kui ruumitemperatuur ületab soovitud temperatuuri, on küte välja lülitatud. See temperatuuri alandamise viis on:
 - sobib avatud planeeringuga elamutele, kus eraldi ruume on vähe ja neis ei ole eraldi juhtpulti (C 400/ C 800 paigaldamine võrdlusruumi).

Kui küte peab olema temperatuuri alandamise etappides välja lülitatud (külmumiskaitse jääb endiselt sisselülitatuks), tuleb seada peamenüüs **Kütmine > Temperatuuriseaded > Temp. alandamine > Väljas** (väljalülitusrežiim, temperatuuri alandamise viisi ei arvestata enam reguleerimise ajal).

Soojaksütmine allpool teatud välistemperatuuri

Standard DIN-EN 12831 nõuab küttesüsteemi jahtumise ennetamiseks, et küttepinnad ja kütteseadmed oleksid projekteeritud nii, et neil on tagatud piisav küttevõimsus ka juhul, kui küttesüsteem temperatuuri öise alandamise tõttu jahtub alla teatud temperatuuri. **Pidev kütmine, kui on alla** all seadistatud korrigeeritud välistemperatuuri mittedaavutamisel katkeb aktiivne langusrežiim normaalse kütterežiimi poolt.

Näiteks kui aktiivsed on seadistused **T alandamise viis:**

Välistemperatuuri lävi, Säästurežiim allpool: 5 °C ja **Pidev kütmine, kui on alla:** - 15 °C, aktiveeritakse langusrežiim korrigeeritud välistemperatuuriga vahemikus 5 °C ja - 15 °C ning kütterežiim allpool - 15 °C. See võimaldab kasutada väiksemaid küttepindu.

Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)

Selles menüüpunktis saab seada külmumiskaitse piirtemperatuuri (välistemperatuuri lävi). See toimib ainult juhul, kui menüüs **Külm.kait.** on seatud **Välistemperatuur** või **Ruumi- ja välistemperatuur**.

TEATIS:

Küttevett juhtivate süsteemi osade purunemise oht liiga madalaks seatud külmumiskaitse piirtemperatuuri ja pikaajalise alla 0 °C välistemperatuuri korral!

- Külmumiskaitse piirtemperatuuri põhiseadistust (5 °C) tohib reguleerida ainult spetsialist.
- Külmumiskaitse piirtemperatuuri ei tohi seada liiga madalaks. Garantii ei korva liiga madalaks seatud külmumiskaitse piirtemperatuuri tõttu tekkinud kahjustusi!
- Seada külmumiskaitse piirtemperatuur ja külmumiskaitse kõigile küttekontuuridele.
- Kogu küttesüsteemi külmumiskaitse tagamiseks tuleb seada menüüs **Külm.kait.** kas **Välistemperatuur** või **Ruumi- ja välistemperatuur**.



Seade **Ruumitemperatuur** ei paku täielikku külmumiskaitset, sest nt fassaadidesse paigaldatud torud võivad külmuda. Kui on paigaldatud välistemperatuuri andur, saab sõltumatult seatud reguleerimisviisist tagada kogu küttesüsteemi külmumiskaitse.

6.1.4 Põrandakuivatuse menüü

See menüü on kasutatav ainult juhul, kui süsteemi on paigaldatud ja seadistatud vähemalt üks põrandaküttekontuur.

Selles menüüs saab seada betoonpõranda kuivatamise programmi valitud küttekontuurile või kogu süsteemile. Uue valatud põranda kuivatamiseks läbib küttesüsteem üks kord automaatselt põrandakuivatusprogrammi.



Enne põranda kuivatamise programmi kasutamist tuleb kütteseadme sooja vee temperatuur alandada väärtusele "min".

Elektritoite katkestuse korral jätkab juhtpult automaatselt põrandakuivatusprogrammi. Seejuures ei tohi elektrikatkestus olla pikem juhtpuldil töötamisvarust või katkestuse maksimumkestusest.

TEATIS:

Põranda kahjustamise või purustamise oht!

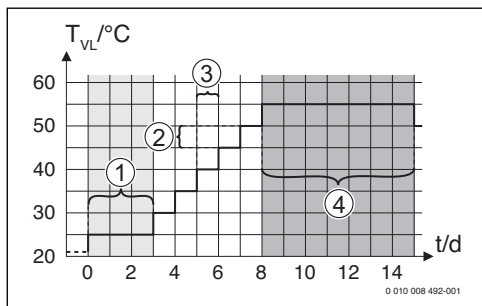
- ▶ Mitmekontuuriliste süsteemide korral saab seda funktsiooni kasutada ainult koos segistiga küttekontuuriga.
- ▶ Valatud põranda kuivatus tuleb seadistada vastavalt põranda paigaldaja andmetele.
- ▶ Süsteem tuleb põrandakuivatusprogrammile vaatamata iga päev üle vaadata ning ettenähtud protokollid pidada.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Sisselülitatud	Jah: Näidatakse põranda kuivatamiseks vajalikke seadistusi. Ei: Põrandakuivatuse funktsioon ei ole rakendatud ja seadistusi ei näidata (algseadistus).
Ooteaeg enne alustamist	Ilma ooteajata: põrandakuivatusprogramm käivitub valitud küttekontuurides kohe. 1 ... 50 päeva: põrandakuivatusprogramm käivitub pärast seadistatud ooteaega. Valitud küttekontuurid on ooteajal välja lülitatud, külmumiskaitse on aktiivne (→ joon. 20, aeg enne päeva 0)
Algusetapi kestus	Ilma algusetapita: käivitusetappi ei toimu. 1 ... 3 ... 30 päeva: ajavahemiku seadistus käivitusetapi alguse ja järgmise etapi vahel (→ joon. 20, [1])
Algusetapi temperatuur	20 ... 25 ... 55 °C: pealevoolutemperatuur käivitusetapi kestel (→ joon. 20, [1])

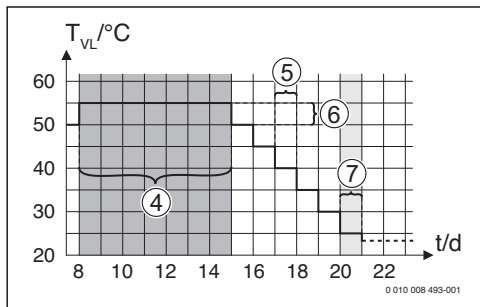
Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
T. töstmise etapi samm	Temp. töstmise etapita: soojendamisetappi ei toimu. 1 ... 10 päeva: ajavahemiku seadistus astmete vahel (sammu pikkus) temperatuuri töstmise etapil (→ joon. 20, [3])
Temp. töstm. t. erinevus	1 ... 5 ... 35 K: Temperatuuride erinevus astmete vahel temperatuuri töstmise etapil (→ joon. 20, [2])
Hoidmisetapi kestus	1 ... 7 ... 99 päeva: ajavahemiku hoidmisetapi alguse (maksimaalse temperatuuri hoidmise kestus põranda kuivatamiseks) ja järgmise etapi vahel (→ joon. 20, [4])
Hoidmisetapi temperatuur	20 ... 55 °C: Pealevoolutemperatuur hoidmisetapi kestel (maksimaalne temperatuur, → joon. 20, [4])
Jahtumise sammu suurus	Ilma jahtumisetapita: jahutusetappi ei toimu. 1 ... 10 päeva: ajavahemiku seadistus astmete vahel (sammu pikkus) jahutusetapis (→ joon. 21, [5]).
Jahtumise temp. erinevus	1 ... 5 ... 35 K: temperatuuride erinevus astmete vahel jahutusetapil (→ joon. 21, [6]).
Lõppetapi kestus	Ilma lõppetapita: lõppetappi ei toimu. Pidev: lõppetapis ei ole määratud lõpuaega. 1 ... 30 päeva: ajavahemiku seadistus lõppetapi alguse (viimane temperatuuriaste) ja põrandakuivatusprogrammi lõpu vahel (→ joon. 21, [7]).
Lõppetapi temperatuur	20 ... 25 ... 55 °C: pealevoolutemperatuur lõppetapi kestel (→ joon. 21, [7]).
Katkestuse max kestus	2 ... 12 ... 24 h: põrandakuivatuse katkestuse maksimaalne kestus (nt põranda kuivatamise katkestamise või voolukatkestuse tõttu) enne tõrketeate andmist.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Kuivatamine: Süsteem	Jah: põrandakuivatus on rakendatud süsteemi kõikides küttekontuurides. Märkus. Üksikuid küttekontuure ei saa valida. Tarbevee soojendamine ei ole võimalik. Tarbevee soojendamise seadistusi sisaldavaid menüüsid ja Menüüpunkte ei kuvata. Ei: põrandakuivatamine ei ole rakendatud kõikides küttekontuurides. Märkus. Saab valida üksikuid küttekontuure. Tarbevee soojendamine on võimalik. Tarbevee soojendamise seadistusi sisaldavad menüüd ja Menüüpunktid on kasutatavad.
Kuivatamine: Küttek. 1 ... Kuivatamine: Küttek. 4	Jah Ei: seadistab, kas põrandakuivatusfunktsioon on valitud küttekontuuris rakendatud/mitterakendatud.
Alust.	Jah: Käivitada kohe põrandakuivatus. Ei: Põrandakuivatus ei ole veel käivitatud või on lõpetatud.
Katkestamine	Jah Ei: seadistab, kas põrandakuivatus peatatakse ajutiselt. Kui ületatakse maksimaalne katkestuse kestus, ilmub tõrketeade.
Jätkamine	Jah Ei: seadistab, kas põrandakuivatust jätkatakse pärast selle peatamist.

Tab. 11 Seadistused menüüs Põranda kuivatamine (joon. 20 ja 21 kujutab põrandakuivatusprogrammi algseadistust)



Joon. 20 Põrandakuivatuse protsess soojenemisetapis



Joon. 21 Põrandakuivatuse protsess jahutusetapis

Jooniste 20 ja 21 tähistes seletus:

T_{VL} Pealevoolutemperatuur
t Aeg (päevades)

6.2 Tarbevee soojendamise seadistused

Tarbevee soojendamise seadistuste menüü

Selles menüüs saab teha soojaveesüsteemide seadistusi. Need seadistused on kasutatavad ainult juhul, kui süsteem on vastavalt ülles ehitatud ja konfigureeritud. Kui paigaldatud on läbivoolu-veesoojendussüsteem, erineb menüü **Soojaveesüsteem I** struktuur siin näidatud struktuurist. Menüüpunktide kirjeldus ja puhta vee süsteemide funktsioonid sisaldavad mooduli MS 100 tehnilises dokumentatsioonis.



HOIAUTUS:

Põletusoh!

Sooja tarbevee maksimaalse temperatuuri (**Sooja vee max temp**) saab seada kõrgemaks kui 60 °C ja termodesinfitseerimisel soojendatakse vett üle 60 °C.

- Informeerida kõiki asjaomaseid isikuid ja veenduda, et registri on paigaldatud.



Kui termodesinfitseerimise funktsioon on rakendatud, siis soojendatakse boiler selleks ettenähtud temperatuurile. Kõrgema temperatuuriga sooja vett saab kasutada soojaveesüsteemi termodesinfitseerimiseks.

- Järgige DVGW – töölehte W 511, ringluspumba töötingimusi koos nõuetega vee omadustele ja kütteseadme juhendis esitatud nõudeid.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Soojaveesüsteem II seot.	
	Ei: Soojaveesüsteemi ei ole paigaldatud. Katlat: valitud boileri elektrisüsteemi osad ja komponendid on ühendatud otse kütteseadmega (kasutatakse ainult soojaveesüsteemi I korral). Moodulil: valitud boileri elektrisüsteemi osad ja komponendid on ühendatud mooduliga MS 100/MS 200 või MM 100/MM 200 (ka mudelil MS 200 kodeeringuga 7). Läbiv.: moodulile MS 100 on ühendatud läbivoolu-veesoojendusmooduli soojaveesüsteem (→ tehniline dokumentatsioon MS 100). Kasutatakse ainult Soojaveesüsteem I korral.
Veesooj. konfiguratsiooni muutmine	
	Soojaveesüsteemide graafiline seadistus (→ tehniline dokumentatsioon MS 100). Kasutatakse ainult juhul, kui puhta vee moodulina on paigaldatud ja seadistatud moodul MS 100.
Veesoojenduse konfiguratsiooni praegu	
	Praegu seadistatud soojaveesüsteemide graafiline kuvamine (→ tehniline dokumentatsioon MS 100). Kasutatakse ainult juhul, kui puhta vee moodulina on paigaldatud ja seadistatud moodul MS 100.
Soojaveesüsteem I	
Konfig.: soe vesi katlal	Soojaveesüsteem I veetorude ühendus kütteseadmega (katlaga). Ilma sooja veeta: veetorude ühendus kütteseadmega (katlaga). 3-suuna-ventiil: soojaveesüsteemi I varustatakse kolmesuunaventiili kaudu. Täitmispump ühtlustab taga: Soojaveesüsteemi I taha on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur koos oma boileri laadimispumbaga. Täitmispump: Soojaveesüsteem I on ühendatud kütteseadmele oma boileri laadimispumbaga.
Sooja vee max temp	60 ... 80 °C: maksimaalne sooja tarbevee temperatuur valitud boileris (sõltuvalt kütteseadme seadistusest).

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Soe tarbevesi	nt 15 ... 60 °C (80 °C): Soovitud sooja tarbevee temperatuur töörežiimile Soe tarbevesi. Seadevahemik on leib paigaldatud kütteseadmest.
Alandatud t-ga soe vesi	nt 15 ... 45 ... 60 °C (80 °C): Töörežiimi Alandatud t-ga soe vesi korral on soovitud soojaveetemperatuur võimalik ainult paigaldatud boileri korral. Seadevahemik on leib paigaldatud kütteseadmest.
Sisselüliti temp. erinevus	nt – 20 ... – 5 ... – 3 K: Kui temperatuur boileris on sisselülitustemperatuuride erinevuse võrra madalam kui soovitud sooja tarbevee temperatuur, soojendatakse boilerit. Seadevahemik on leib paigaldatud kütteseadmest.
Väljalüliti temp. erinevus	nt – 20 ... – 5 ... – 3 K: Kui soojaveetemperatuur on kihiti täidetava boileri alumise temperatuuriduri juures soovitud soojaveetemperatuurist väljalülitustemperatuuride erinevuse võrra madalam, siis boilerit rohkem ei soojendata. (Ainult juhul, kui boileri laadimissüsteemi laadimismoodulina kasutatakse MS 200, MS 200 kodeerimislülitit asendis 7).
Pealevoolut. töstmine	0 ... 40 K: Kütteseadme pealevoolutemperatuuri töstmine boileri soojendamiseks. Algseadistus on leib paigaldatud kütteseadmest.
Sisselülitusviit: SV	0 ... 50 s: Põleti lülitatakse vee soojendamiseks sisse seaditud viivitusega, sest soojusvaheti jaoks on olemas päikesekütte poolt eelsoojendatud vesi („päikesenergia”) ja sooja vee nõudlust võib saada rahuldada ilma põletit käitamata.
Boil. sooj. pump sisse	Kasutatakse ainult tarbevee soojendamisel mooduli MM 100/MM 200 kaudu Temperatuuri järgi: Boileri täitmisel lülitatakse boileri soojusteisalduspump sisse alles siis, kui temperatuur hüdraulilises ühtlustis on boileri temperatuurist kõrgem (boileri jääksoojust ei kasutata). Kohe: Boileri täitmisel lülitatakse boileri soojusteisalduspump olenemata pealevoolutemperatuurist kohe sisse.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Min temp.erinevus	0 ... 6 ... 10 K: Boileri soojusteisalduspumba käivitamiseks vajalik temperatuuride erinevus hüdraulilise ühtlusti ja boileri temperatuuri vahel (kasutatav ainult juhul, kui menüüs on valitud Boil. sooj.pump sisse Temperatuuri järgi).
Ringluspump on seotud	Jah: Soojaveesüsteemi on paigaldatud ringlustorustik ja sooja vee ringluspump (süsteem I või II). Ei: Sooja vee ringlustorustikku ei ole paigaldatud.
Ringluspump	Sees: Kui ringluspumpa juhitakse kütteseadme abil, tuleb ringluspump seal täiendavalt aktiveerida. Algeadistus on paigaldatud kütteseadmest. Väljas: Ringluspumpa ei saa kütteseadme abil juhtida.
Ringluspumba töörežiim	Väljas: Ringlus on välja lülitatud. Sees: Ringlus on (siselülitisagedust arvestades) pidevalt sisse lülitatud. Sama kui soojaveesüsteemil I (Sama kui soojaveesüsteemil II): Ringluse jaoks sama taimeriprogrammi rakendamine, mida kasutatakse ka tarbevee soojendamiseks. Täpsemad juhised ja eraldi taimeriprogrammi seadistamine (→ juhtpuldil kasutusjuhend). Oma taimeriprogramm: Ringlusele eraldi taimeriprogrammi rakendamine. Täpsemad juhised ja eraldi taimeriprogrammi seadistamine (→ juhtpuldil kasutusjuhend).
Ringluse sisselül. sagedus	Kui ringluspump töötab vastavalt ringluspumba taimeriprogrammile või on pidevalt sisse lülitatud (ringluspumba töörežiim: Sees), mõjutab see seade ringluspumba töörežiimi. 1 x 3 minutit/h ... 6 x 3 minutit/h: Ringluspump lülitub üks kord ... 6 korda tunnis iga kord kolmeks minutiks sisse. Algeadistus on paigaldatud kütteseadmest. Pidev: Ringluspump töötab pidevalt.

Menüüpunkt	Seadevahemik: Funktsioonide kirjeldus
Autom. termodesinf.	Jah: Termodesinfitseerimist alustatakse seatud kellaajal automaatselt (nt esmaspäeval kell 2.00, → "Termodesinfitseerimine", lk. 28) Kui paigaldatud on päikeseküttesüsteem, tuleb ka see termodesinfektsiooni jaoks aktiveerida (→ tehniline dokumentatsioon MS 100 või MS 200). Ei: Termodesinfitseerimist ei alustata automaatselt.
Termodesinf. nädalapäev	Esmaspäev ... Teisipäev ... Pühapäev: Termodesinfitseerimise toimumise nädalapäev. Iga päev: Termodesinfitseerimine toimub iga päev.
Termodesinf. kellaaeg	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Termodesinfitseerimise alguse kellaeg seatud päeval.
Termodesinf. temperatuur	nt 65 ... 75 ... 80 °C: Temperatuur, milleni kogu süsteemis olev soe tarbevesi termodesinfitseerimise korral soojendatakse. Seadevahemik on paigaldatud kütteseadmest.
Nüüd käsitsi alustada / Nüüd käsitsi katkestada	Käivitab termodesinfitseerimise käsitsi / lülitab termodesinfitseerimise välja.
Temp. igapäev. tõstmine	Jah: Temperatuuri igapäevane tõstmine on kasutatav ainult tarbevee soojendamisel mooduliga MM 100, MM 200 või EMS 2 varustatud kütteseadmega. Kogu sooja vee maht soojendatakse iga päev samaks kellaajaks automaatselt T. iga tõst abil seatud temperatuurini. Temperatuuri ei tõsteta, kui soojaveemaht tõsteti kuni 12 tundi enne seatud ajahetke juba kord vähemalt seatud temperatuurile (nt päikesekütte abil). Ei: Igapäevast temperatuuri tõstmist ei toimu.
T. iga tõst	60 ... 80 °C: Väärtus, millele temperatuur igapäevaselt tõstetakse.
Temp. igapäev. tõstm. aeg	00:00 ... 02:00 ... 23:45: Igapäevase temperatuuri tõstmise alguse kellaeg.
Soojaveesüsteem II seot.: vt Soojaveesüsteem II seot.	
Soojaveesüsteem II: Vt Soojaveesüsteem I	

Tab. 12 Seadistused sooja vee menüüs

Termodesinfitseerimine



HOIATUS:

Põletusohht!

Termodesinfitseerimisel soojendatakse soe tarbevesi temperatuurini üle 60 °C.

- Termodesinfitseerimine tuleb läbi viia väljaspool süsteemi tavalist töötamisega.
- Informeerida kõiki asjaomaseid isikuid ja veenduda, et segisti on paigaldatud.

Termodesinfitseerimist haigusetkitajate (nt Legionella bakterite) hävitamiseks tuleb läbi viia regulaarselt. Suuremate soojaveesüsteemidele võib termodesinfitseerimise kord olla kehtestatud õigusaktidega. Järgida tuleb kütteseadme tehnilises dokumentatsioonis esitatud juhiseid.

- **Jah:**
 - Kogu süsteemis olev soe tarbevesi soojendatakse vastavalt seadistusele üks kord päevas või üks kord nädalas määratud temperatuurile.
 - Termodesinfitseerimine käivitub kindlaksmääratud ajahetkel automaatselt vastavalt juhtpuldil seatud kellaajale. Päikeseküttesüsteemi paigalduse korral tuleb termodesinfektsiooni aktiveerimiseks aktiveerida vastav funktsioon (vt päikeseküttemooduli paigaldusjuhend).
 - Võimalik on termodesinfitseerimise katkestamine ja käsitsi käivitamine.
- **Ei:** Termodesinfitseerimist ei viida läbi automaatselt. Võimalik on termodesinfitseerimise käsitsi käivitamine.

6.3 Päikeseküttesüsteemide seadistused

Kui süsteemi kuulub mooduli kaudu seotud päikeseküttesüsteem, siis on kasutatavad vastavad menüüd ja menüüpunktid. Menüüde laiendamist päikeseküttesüsteemiga on kirjeldatud kasutatava mooduli juhendis.

Menüüs **Päikesekütte seaded** on **kõigi päikeseküttesüsteemide korral** kasutatavad tabelis 13 esitatud alammenüüd.

TEATIS:

Süsteemi kahjustamise oht!

- Päikeseküttesüsteem tuleb enne kasutuselevõtmist täita ja süsteemist õhk eemaldada.

Menüüpunkt	Menüü otstarve
Päikesek.süst eem seotud	Kui siin on valitud Yes, näidatakse muid seadistusi.
Päikesekütte konf. muutmine	Päikeseküttesüsteemi graafiline konfiguratsioon
Päikesekütte tegelik konfiguratsioon	Konfigureeritud päikeseküttesüsteemi graafiline kujutis
Päikeseküttep arameeter	Paigaldatud päikeseküttesüsteemi seaded
Päikesesüst rakendamine	Kui kõik nõutavad parameetrid on seatud, võib päikeseküttesüsteemi kasutusele võtta.

Tab. 13 Päikeseküttesüsteemi üldseadistused

6.4 Muude süsteemide või seadmete seadistused

Kui süsteemi on paigaldatud muud süsteemid või seadmed, on olemas lisamenüüpunktid. Olenevalt kasutatavast hübriidsüsteemist või hübriidseadmest ja sellega ühendatud süsteemiosadest või komponentidest saab teha erinevaid seadistusi. Lisateavet seadistuste ja funktsioonide kohta leiab vastava süsteemi või seadme tehnilisest dokumentatsioonist.

Võimalikud on järgmised muud süsteemid ja menüüpunktid:

- Gaasipõletiga pumbasüsteemid: menüü **Gaasi-soojuspumba seaded**
- Eluruumimoodulid: menüü **Sead.: eluruumimoodul**
- Hübriidsüsteemid: menüü **Hübriidsüsteemi seaded**
- Kaskaadsüsteemid: menüü **Kaskaadsüsteemi seaded**
- Alternatiivne küttesead: menüü **AWE seadistused**

6.5 Diagnostikamenüü

Seadistusmenüüs **Diagnostika** leidub mitmeid diagnostikavahendeid: Arvestada tuleb sellega, et menüüpunkte kuvatakse vastavalt konkreetsele süsteemile.

6.5.1 Talitluskontrollide menüü

Selle menüü abil saab küttesüsteemi töötavaid komponente ühekaupa kontrollida. Kui selles menüüs **Talitluskontrolli rakenda**, seatakse väärtuseks **Jah**, katkeb kogu süsteemis tavaline kütmissrežiim. Kõik seadistused säilivad. Seaded selles menüüs on ajutised ja lähtestatakse vastavatele algseadistustele niipea kui **Talitluskontrolli rakenda**. väärtuseks seatakse. **Ei** või menüü **Talitluskontroll** suletakse. Kasutadaolevad funktsioonid ja seadistusvõimalused olenevad konkreetsest süsteemist.

Talitluskontroll viiakse läbi, kui menüüs loetletud komponentide seadeväärtused on vastavalt seatud. Seda, kas põleti, segisti, pump või ventiil reageerib ettenähtud viisil, saab kontrollida igal komponendil eraldi.

Nt võib kontrollida **Põleti** funktsioneerimist:

- **Väljas:** leek põletis kustub.
- **Sees:** põleti hakkab tööle.

See põleti katsetamise funktsioon on spetsiaalselt kasutatav, kui süsteem on vastavalt ehitatud ja konfigureeritud (nt ilma kaskaadmoodulita süsteemid).

6.5.2 Juhtandmete menüü

Selles menüüs näidatakse küttesüsteemi seadistusi ja mõõteväärtusi. Nt saab siin vaadata pealevoolutemperatuuri või sooja tarbevee tegelikku temperatuuri.

Siin saab vaadata ka täpsemaid andmeid süsteemi osade kohta, nt kütteseadme temperatuuri. Kasutadaolev teave ja väärtused olenevad seejuures paigaldatud süsteemist. Järgida tuleb kütteseadme, moodulite ja süsteemi muude osade tehnilisi dokumente.

Teave menüüs Küttek. 1...8

Menüüpunkt **Seisund** suvandi **Pealevoolutemp. juhtarv** all näitab, millises seisundis on küttesüsteem. See seisund määrab pealevoolutemperatuuri juhtarvu.

- **Kütmine:** Küttekontuur on kütmissrežiimil.
- **Suvi:** Küttekontuur on suvisel režiimil.
- **Nõueteta:** Soojusnõudlus puudub (ruumis ettenähtud temperatuur välja lülitatud)
- **Nõ. täid.:** Soojusnõudlus on täidetud; ruumitemperatuur on vähemalt juhtarvu tasemel.
- **Põ. kuiv.:** Põrandakuivatus on küttekontuuri jaoks rakendatud (→ peatükk 6.1.4, alates lk. 24).
- **Korsten:** Korstnapühkimise funktsioon on sisse lülitatud.
- **Tõrge:** Tegemist on tõrkega (→ peatükk 7, alates lk. 32).
- **Külmum.:** Küttekontuuri külmumiskaitse on sisse lülitatud (→ tab. 8, alates lk. 20).
- **Väl.viivit.:** Küttekontuuri väljalülitusviivitus on sisse lülitatud.
- **Rikkerež.:** Rikkerežiim on sisse lülitatud.

Menüüpunkt **Taimeriprogr. seisund** näitab, millises seisundis on konstantne küttekontuur.

- **Sees:** Soojusnõudluse korral tohib konstantset küttekontuuri kütta (lubamine).
- **Väljas:** Konstantset küttekontuuri ei kõeta isegi mitte soojusnõudluse korral (blokeerimine).

Menüüpunkt **MD seisund** näitab, kas konstantsele küttekontuurile on mooduli MM 100 ühendusklemmi MD1 kaudu esitatud soojusnõudlus.

- **Sees:** Soojusnõudlus mooduli ühendusklemmi MD1 kaudu
- **Väljas:** Soojusnõudlus mooduli ühendusklemmi MD1 kaudu puudub

Menüüpunkt **Seisund** suvandi **Ruumitemp. juhtarv** all näitab, millisel režiimil küte töötab. See seisund määrab ruumitemperatuuri juhtarvu.

- **Kütmine, Alandam** (alandamine), **Väljas:**
→ kasutusjuhend.
- **Lang. väl.:** Kütmine on välja lülitatud suvandi **T alandamise viisi** tõttu (→ lk. 23).
- **Käsitsi:** → Kasutusjuhend.
- **Käs.piira.** Küttekontuuris on rakendatud piiratud kestusega käsitsirežiim (→ kasutusjuhend).
- **Konst.** Konstantne juhtarv; küttekontuuris on rakendatud puhkuseprogramm.
- **Hoidm.:** Küttekontuuris on rakendatud sisselülituste optimeerimine, (→ kasutusjuhend).

Menüüpunkt **Pumba seisund** suvandi **Küttekontuuri pump** all näitab, miks küttekontuuri pump on **Sees** või **Väljas**.

- **Kontroll:** Talitluskatse on sisse lülitatud.
- **B.kaitse:** Kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõueteta:** Soojusnõudlus puudub.
- **Kondens:** Kütteseadme kondensaadivastase kaitse funktsioon on sisse lülitatud.
- **K. sooj.:** Soojuse edastamine ei ole võimalik, nt tõrke korral.
- **S.vee pr.:** Sooja vee prioriteet on sisse lülitatud (→ tab. 8, alates lk. 20).
- **S.nõud.:** Soojusnõudlus on olemas.
- **Külmum.:** Küttekontuuri külmumiskaitse on sisse lülitatud (→ tab. 8, alates lk. 20).
- **Prog. väl.:** Konstantse küttekontuuri taimeriprogrammi kaudu puudub soojusnõudlus (→ "Regelungsarten", lk. 20)

Lisaks näidatakse menüüs **Küttek. 1...8:**

- Küttekontuuris on rakendatud puhkuseprogramm (**Puhkus**).
- Funktsioon **Sisselülituse optimeer.** (sisselülituste optimeerimise taimeriprogramm) mõjutab tegelikult ruumitemperatuuri juhtarvu.
- Avatud akna tuvastamine (**Avatud akna tuvastamine**) mõjutab tegelikult ruumitemperatuuri juhtarvu.
- Temperatuur on langenud **Kuumakskütmise** läviväärtusest allapoole.
- Nähtaval võivad olla väärtused **Päikesekütte mõju, Ruumi mõju ja Temperatuuri kiirtõstmine**.
- Suvand **Pealevoolutemp. juhtarv** näitab pealevoolutemperatuuri seadistatud väärtust.
- Suvandi **Ruumitemp. tegelik väärt.** näitab tegelikku ruumitemperatuuri.

- **3-suuna-ventiil** on seatud kas väärtusele **Soe tarbevesi** või väärtusele **Kütmine** (ainult küttekontuuri 1 kütteseadme korral).
- **Segisti asukoht** annab teavet segisti seisundi kohta.
- Funktsioon **Katla pump** näitab, kas küttekontuuripump on **Sees** või **Väljas** (ainult kütteseadme küttekontuuri 1 korral).
- Funktsioon **Küttekontuuri pump** näitab, kas küttekontuuripump on **Sees** või **Väljas**.

Info menüüs Soojaveesüsteem I...II

Menüüpunkt **Seisund** suvandi **Sooja tarbev temp juhtarv** all näitab, millises seisundis on tarbevee soojendamise. See seisund määrab sooja tarbevee temperatuuri juhtarvu.

- **Põ. kuiv.:** Põrandakuivatus toimub kogu süsteemi abil, (→ peatükk 6.1.4, alates lk. 24).
- **Üh. sooj.:** Ühekordne soojendamine on sisse lülitatud (→ kasutusjuhend).
- **Käs. väl, Käs. ala., S.ve käs.:** Ilma taimeriprogrammita töörežiim (→ kasutusjuhend).
- **P.rež. vä, P.rež. al.:** „Puhkuse rez väljas“ või „Puhkuse rez alandatud“; puhkuseprogramm on rakendatud ja soojaveesüsteem on välja lülitatud või seatud madalamale temperatuuritasemele.
- **A.rež.väl., A.rež. al., S.v a.rež.:** Rakendatud taimeriprogrammiga töörežiim (→ kasutusjuhend).
- **Pä.kü. al.:** Päikeseküttesüsteemi sooja tarbevee juhtarvu vähendamine (kasutatakse ainult päikeseküttesüsteemi korral, päikeseküttesüsteemi → tehnilised dokumendid).
- **Ter.des.:** Termodesinfitseerimine on sisse lülitatud (→ kasutusjuhend).
- **T. iga tõs:** Igapäevane temperatuuri tõstmine on sisse lülitatud (→ tab. 12, alates lk. 27).

Menüüpunkt **Seisund** suvandi **Boileri soojenduspump** all näitab, miks boileri soojusteisalduspump on **Sees** või **Väljas**.

- **Kontroll:** Talitluskatse on sisse lülitatud.
- **B.kaitse:** Kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõueteta:** Soojusnõudlus puudub; soe vesi on vähemalt ettenähtud temperatuuril.
- **Kondens:** Kütteseadme kondensaadivastase kaitse funktsioon on sisse lülitatud.
- **S.v ei ole:** Tarbevee soojendamine ei ole võimalik, nt tõrke korral.
- **Kat. kül.:** Kütteseadme temperatuur on liiga madal.
- **Põ. kuiv.:** Põrandakuivatus on sisse lülitatud (→ peatükk 6.1.4, alates lk. 24).
- **Bo. sooj.:** Toimub boileri täitmine.

Menüüpunkt **Seisund** suvandi **Ringlus** all näitab, miks ringlus on **Sees** või **Väljas**.

- **Põ. kuiv.:** Põrandakuivatus toimub kogu süsteemi abil, (→ peatükk 6.1.4, alates lk. 24).
- **Üh. sooj.:** **Ü.kord. sooj.** on sisse lülitatud (→ kasutusjuhend).
- **Käs sees, Käs. väl:** Ilma taimeriprogrammita töörežiim **Sees** või **Väljas** (→ kasutusjuhend).
- **P.rež. vä** Puhkuseprogramm on rakendatud ja ringluspump on välja lülitatud.
- **Aut.sees, A.rež.väl.:** Rakendatud taimeriprogrammiga töörežiim (→ kasutusjuhend).
- **Kontroll:** Talitluskatse on sisse lülitatud.
- **B.kaitse:** Kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõueteta:** Nõudlus puudub.
- **Sees, Väljas:** Ringluspumba töörežiim.
- **Ter.des.:** Termodesinfitseerimine on sisse lülitatud, (→ kasutusjuhend).

Lisaks näidatakse menüüs **Soojaveesüsteem I...II:**

- Seadistatud **Katla temperatuuri juhtarv**
- Praegune **Süst. pealevoolutemp.**
- Soojusvaheti tegelik temperatuur **Soojusvaheti temperatuur**
- **Sooja vee tegelik temp.**
- Funktsioon **SV temp. boiler** all näitab boileri soojaveetemperatuuri tegelikku väärtust alumises piirkonnas.
- Praegune **Sooja vee vooluhulk**
- Vee tegelik **Sissevoolutemperatuur** paigaldatud kihiti täidetava boileri korral
- Vee tegelik **Väljavoolutemperatuur** paigaldatud kihiti täidetava boileri korral
- **Prim. sooj.kont. pump** ja **Sek. soojend.kont. pump** tarbitav võimsus, kui väline kihiti laadiv salvesti on üle MS 200
- Funktsioon **Pumba väljalülitustemp.** näitab, millise temperatuuri juures ringluspump välja lülitub.
- **3-suuna-ventiil** on seatud kas väärtusele **Soe tarbevesi** või väärtusele **Kütmine**
- Funktsioon **Termodesinf. Soojaveebo.** näitab, kas boileri automaatne termodesinfitseerimine on sisse lülitatud.

6.5.3 Törkenäitude menüü

Selles menüüs saab vaadata kehtivaid tõrkeid ja tõrgete ajalugu.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Kehtivad tõrked	Selles näidatakse tõrke raskusastme järgi sorditult kõiki süsteemi kehtivaid tõrkeid.
Tõrgete ajalugu	Siin näidatakse tekkimise aja järgi sorditult viimast 20 tõrget. Tõrgete ajaloo saab kustutada menüüs Lähtestamine (→ peatükk 6.5.6, lk. 31).

Tab. 14 Teave tõrketeadete menüüs

6.5.4 Süsteemi info menüü

Selles menüüs saab vaadata süsteemi installitud siini kasutajate tarkvaraversioone.

6.5.5 Menüü Hooldus

Selles menüüs saab seada hooldusvälpasid ja salvestada kontaktaadresse. Juhtpuldile ilmub siis tõrkekoodi ja aadressiga varustatud hooldusteade. Lõppkasutaja saab siis teiega tähtjas kokkuleppimiseks ühendust võtta (→ peatükk 7, lk. 32).

Menüüpunkt	Kirjeldus
Hooldusnäit	Kuidas tuleb hooldusteated esitada: hooldusteadet ei esitata, esitada põleti töötamisaja järgi, kuupäeva järgi või töötamisaja järgi? Vajaduse korral võib kütteseadmele määrata täiendavaid hooldusvälpasid.
Hoolduse kuupäev	Siin seatud kuupäevaks ilmub hooldusteade.
Töötamisaja hooldusteade	Hooldusteade ilmub siin määratud kuude arvu (töötamisaja) järel, mil kütteseadme oli elektritoitevõrku ühendatud.
Katla töötamisaeg	Hooldusteade ilmub siin seatud põleti töötamisaja (siselülitatud põletiga töötundide) järel.
Kontaktaadress	→ Kontaktaadress, lehekülj 31

Tab. 15 Seadistused hooldusmenüüs

Kontaktaadress

Törkenäidu korral näidatakse lõppkasutajale automaatselt kontaktaadressi.

Ettevõtte nime ja telefoninumbri sisestamine

Kursori asukoht vilgub (sümboliga | märgistatud).

- Kursori liigutamiseks pöörata valikunuppu.
- Sisestusvälja aktiveerimiseks vajutada valikunuppu.
- Märgi sisestamiseks pöörata ja vajutada valikunuppu.
- Sisestamise lõpetamiseks vajutada nuppu ←.
- Kõrgema taseme menüü valimiseks vajutada uuesti nuppu →. Täpsemad juhised teksti sisestamiseks on esitatud juhtpuldi kasutusjuhendis (→ Küttekontuuri ümbernimetamine).

6.5.6 Menüü Lähtestamine

Selles menüüs saab kustutada mitmesuguseid seadistusi ja loendeid või taastada nende algseadistusi.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Tõrgete ajalugu	Tõrgete ajalugu kustutatakse. Kui hetkel on kehtivaid tõrkeid, kantakse need kohe uuesti loendisse.
Hooldusteated	Hooldus- ja seadistusnäidud lähtestatakse.
Küttekontuurid e taim.prog.	Kõigi küttekontuuride kõik taimeriprogrammid lähtestatakse algseadistusele. Sellel Menüüpunktil puudub mõju kaugjuhtimispludgiga CR 100 juhitavatele küttekontuuridele.
Sisse opt. Soe tarbevesi	Kõigi sooja veesüsteemide taimeriprogrammid (k.a ringluspumpade taimeriprogrammid) lähtestatakse algseadistusele.
Päikeseküttesüsteem	Kõik päikeseküttesüsteemi seadistused lähtestatakse. Pärast seda lähtestamist tuleb päikeseküttesüsteem uuesti kasutusele võtta!
Algseadistus	Kõik seadistused lähtestatakse tehase seadistustele. Pärast seda lähtestamist tuleb süsteem uuesti kasutusele võtta!

Tab. 16 Seadistuste lähtestamine

6.5.7 Kalibreerimismenüü

Menüüpunkt	Kirjeldus
Ruumitemp. anduri kalib.	▶ Vastavad täpsusmõõteriistad juhtseadme lähedale paigaldada. Täppismõõteriist ei tohi juhtpulti soojendada. ▶ 1 tunni kestel tuleb vältida soojusallikate, nagu näiteks päikesekiirgus, kehasoojus jms, mõju. ▶ Teha ruumitemperatuuri näidatud korregerimisväärtusele vastav parandus ($-3 \dots 0 \dots +3$ K).
Kellaaja korregerimine	See parandus ($-20 \dots 0 \dots +20$ s) tehakse kord nädalas automaatselt. Näide: kellaaja kõrvalekalle on u – 6 minutit aastas • – 6 minutit aastas vastab • – 360 sekundile aastas • 1 aasta = 52 nädalat • – 360 sekundit : 52 nädalat • – 6,92 sekundit nädalas • Korregerimistegur = $+7$ s/nädalas

Tab. 17 Kalibreerimismenüü seadistused

7 Tõrgete kõrvaldamine

Juhtpuldi näidik näitab tõrget. Põhjuseks võib olla juhtpuldi, komponendi, süsteemi osa või kütteseadme tõrge. Täpsete tõrgete kirjeldustega hooldusjuhendis on esitatud täiendavad juhised tõrgete kõrvaldamiseks.



Tabelipäiste ülesehitus:

Tõrkekood - Lisakood - [Põhjus või tõrke kirjeldus].

A01 - 808 - [Juhtseade saab sooja tarbevee temperatuuriandurilt lubamatuid väärtusi]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida juhtseadme ja sooja vee anduri vahelist ühendusjuhet	Defekti korral tuleb andur välja vahetada.
Kontrollida juhtseadme ühendusjuhtme elektritoidet.	Kõrvaldada ühendusprobleem, kui mõni kruvi või pistik on lahti.

A01 - 808 - [Juhtseade saab sooja tarbevee temperatuuriandurilt lubamatuid väärtusi]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida sooja vee andurit vastavalt tabelile	Kui näidud ei ole õiged, vahetada andur välja.
Kontrollida pinget sooja vee anduri ühendusklemmidel juhtseadmes vastavalt tabelile.	Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused ei vasta tabelile, vahetada juhtseade välja.

Tab. 18

A01 - 809 - [Sooja tarbevee temperatuuriandur 2 on väljaspool kõverat]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida juhtseadme ja sooja vee anduri vahelist ühendusjuhet	Defekti korral tuleb andur välja vahetada.
Kontrollida juhtseadme ühendusjuhtme elektritoidet.	Kõrvaldada ühendusprobleem, kui mõni kruvi või pistik on lahti.
Kontrollida sooja vee andurit vastavalt tabelile	Kui näidud ei ole õiged, vahetada andur välja.
Kontrollida pinget sooja vee anduri ühendusklemmidel juhtseadmes vastavalt tabelile.	Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused ei vasta tabelile, vahetada juhtseade välja.

Tab. 19

A01 - 810 - [Soe vesi jääb külmaks]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Veenduda, et boilerist ei võeta kraanide kaudu või lekke tõttu pidevalt vett.	Peatada võimalik pidev sooja vee kasutamine.
Kontrollida sooja vee anduri asukohta, see võib olla valesti paigaldatud või rippuda õhus.	Panna sooja vee andur õigesti kohale.
Kui valiti tarbevee soojendamise prioriteet ning kütmine ja tarbevee soojendamine toimuvad paralleelselt, võib katla võimsus osutada ebapiisavaks.	Seada tarbevee soojendamine "prioriteetseks"
Kontrollida, kas boileri siugtorust on õhk täielikult eemaldatud.	Vajaduse korral eemaldada õhk.

A01 - 810 - [Soe vesi jääb külmaks]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida paigaldusjuhendi järgi, kas katla ja boileri vahelised ühendustorud on õigesti ühendatud.	Kui torud on valesti, tuleb viga kõrvaldada.
Tehniliste dokumentide alusel kontrollida, kas paigaldatud soojusteisalduspumba võimsus on piisav.	Mittevastavuse korral vahetada pump välja.
Liiga suured kaod ringlustorustikus.	Kontrollida ringlustorustikku.
Kontrollida sooja vee andurit vastavalt tabelile.	Tabeli väärtustele mittevastavuse korral vahetada andur välja.

Tab. 20

A01 - 811 - ja A41...A42 - 4051...4052 - [Tarbevee soojendamise: termodesinfektsioon nurjus] (A41 = soojaveesüsteem I...A42 = soojaveesüsteem II)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Veenduda, et boilerist ei võeta kraanide kaudu või lekke tõttu pidevalt vett.	Peatada võimalik pidev sooja vee kasutamine.
Kontrollida sooja vee anduri asukohta, see võib olla valesti paigaldatud või rippuda õhus.	Panna sooja vee andur õigesti kohale.
Kui valiti tarbevee soojendamise prioriteet ning kütmine ja tarbevee soojendamine toimuvad paralleelselt, võib katla võimsus osutada ebapiisavaks.	Seada tarbevee soojendamine "prioriteetseks"
Kontrollida, kas boileri siugtorust on õhk täielikult eemaldatud.	Vajaduse korral eemaldada õhk.
Kontrollida paigaldusjuhendi järgi, kas katla ja boileri vahelised ühendustorud on õigesti ühendatud.	Kui torud on valesti, tuleb viga kõrvaldada.
Tehniliste dokumentide alusel kontrollida, kas paigaldatud soojusteisalduspumba võimsus on piisav.	Mittevastavuse korral vahetada pump välja.

A01 - 811 - ja A41...A42 - 4051...4052 - [Tarbevee soojendamine: termodesinfektsioon nurjus] (A41 = soojaveesüsteem I...A42 = soojaveesüsteem II)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Liiga suured kaod ringlustorustikus.	Kontrollida ringlustorustikku.
Kontrollida sooja vee andurit vastavalt tabelile.	Tabeli väärtustele mittevastavuse korral vahetada andur välja.

Tab. 21

A11 - 1000 - [Süsteemi konfiguratsioon ei ole kinnitatud]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Süsteemi konfigureerimine on lõpetamata.	Süsteem täielikult konfigureerida ja kinnitada

Tab. 22

A11 - 1010 - [Puudub andmeside siiniühenduse kaudu EMS 2]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida, et siinijuhe ei ole valesti ühendatud.	Kõrvaldada juhtmete ühendamiseviga ja lülitada juhtseade välja ning uuesti sisse
Kontrollida siinijuhtme defektide puudumist. Eemaldada siinist laiendusmoodul ning lülitada juhtseade välja ja uuesti sisse. Kontrollida, kas tõrke põhjuseks on moodul või mooduli ühendusjuhtmed.	- Parandada või vahetada välja siinijuhe - Vahetada välja defektne siini kasutaja

Tab. 23

A11 - 1037 - ja A61...A68 - 1037 - [Välistemperatuuri andur on defektne – kütte asendusrežiim on rakendatud] (A61 = küttekontuur 1...A68 = küttekontuur 8)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida konfiguratsiooni. Valitud seadistuse korral on vajalik välistemperatuuri andur.	Kui välistemperatuuriandurit ei soovita, valige juhtseadmel ruumitemperatuuripõhiselt juhitav konfiguratsioon.
Kontrollida juhtseadme ja välistemperatuuri anduri vahelise ühendusjuhtme katkestuse puudumist.	Katkestuse korral kõrvaldada tõrge.

A11 - 1037 - ja A61...A68 - 1037 - [Välitemperatuuri andur on defektne – kütte asendusrežiim on rakendatud] (A61 = küttekontuur 1...A68 = küttekontuur 8)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida välitemperatuuri anduri või juhtseadme pistiku ühendusjuhtmete elektrilist ühendust.	Puhasstada korrodeerunud ühendusklemmid välisanduri korpuses.
Kontrollida välitemperatuuri andurit vastavalt tabelile.	Kui väärtused ei sobi, vahetada andur välja
Kontrollida pinget välitemperatuuri anduri ühendusklemmidel juhtseadmes vastavalt tabelile	Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused ei vasta tabelile, vahetada juhtseade välja.

Tab. 24

A11 - 1038 - [Kellaaja/kuupäeva kehtetu väärtus]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kuupäev/kellaaeg ei ole veel seatud.	Seada kuupäev/kellaaeg õigeaks.
Elektritoide on pikemaks ajaks katkenud.	Vältida pingekatkestusi.

Tab. 25

A11 - 3061...3068 - [Puudub andmeside segistimooduliga] (3061 = küttekontuur 1...3068 = küttekontuur 8)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida konfiguratsiooni (mooduli aadressiseadistust). Valitud seade korral on vajalik segistimoodul.	Muuta konfiguratsiooni
Kontrollida segistimooduli siiniühendusjuhtmel kahjustuste puudumist. Siinipinge segistimoodulil peab olema 12–15 V (alalisvool) vahel	Kahjustunud juhtmed tuleb välja vahetada.
Segistimoodul on defektne	Vahetada segistimoodul välja.

Tab. 26

A11 - 3091...3098 - [Ruumi temperatuuriandur on defektne] (3091 = küttekontuur 1...3098 = küttekontuur 8)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
- C 400/C 800 paigaldada eluruumi (mitte katlale) - Seada küttekontuuri reguleerimisviis ruumitemperatuuripõhiselt välitemperatuuripõhisele. - Seada külmumiskaitse seadistuseks ruumi- asemel välitemperatuuripõhine.	Vahetada süsteemi juhtseade või kaugjuhtimispuult välja.

Tab. 27

A11 - 6004 - [Puudub andmeside päikeseküttemooduliga]	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida konfiguratsiooni (mooduli aadressiseadet). Valitud seadistuse korral on vajalik päikeseküttemoodul.	Muuta konfiguratsiooni
Kontrollida päikeseküttemooduli siiniühendusjuhtmel kahjustuste puudumist. Siinipinge peab päikeseküttemoodulil olema vahemikus 12–15 V (alalisvool).	Kahjustunud juhtmed tuleb välja vahetada.
Päikeseküttemoodul on defektne.	Vahetada moodul välja.

Tab. 28

A31...A38 - 3021...3028 - [küttekontuur 1 ... 8 Küttekontuuri pealevoolutemperatuuri andur on defektne – asendusrežiim on rakendatud] (A31/3021 = küttekontuur 1...A38/3028 = küttekontuur 8)	
Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida konfiguratsiooni. Valitud seadistuse korral on vajalik pealevoolu temperatuuriandur.	Muuta konfiguratsiooni
Kontrollida ühendusjuhet segistimooduli ja pealevoolu temperatuurianduri vahel.	Tagada nõuetele vastav ühendus.

A31...A38 - 3021...3028 - [Küttekontuur 1 ... 8 Küttekontuuri pealevoolutemperatuuri andur on defektne – asendusrežiim on rakendatud] (A31/3021 = küttekontuur 1...A38/3028 = küttekontuur 8)

Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida pealevoolu temperatuuriandurit vastavalt tabelile.	Kui väärtused ei vasta tabelile, vahetada andur välja.
Kontrollida pinget pealevooluanduri ühendusklemmidel segisti moodulil vastavalt tabelile	Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused siiski ei vasta tabelile, tuleb segistimoodul välja vahetada.

Tab. 29

A51 - 6021 - [Kollektori temperatuuriandur on defektne]

Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida konfiguratsiooni. Valitud seadistuse korral on vajalik kollektori andur.	Muuta konfiguratsiooni.
Kontrollida päikeseküttemooduli ja kollektori anduri vahelist ühendusjuhet.	Tagada nõuetele vastav ühendus.
Kontrollida kollektori andurit vastavalt tabelile.	Kui väärtused ei vasta tabelile, vahetada andur välja.
Kontrollida päikeseküttemoodulis vastavalt tabelile pinget kollektori anduri ühendusklemmidel.	Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused ei vasta tabelile, tuleb päikesekütte moodul välja vahetada.

Tab. 30

A51 - 6022 - [Boileri 1 alumine temperatuuriandur on defektne – asendusrežiim on rakendatud]

Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida konfiguratsiooni. Valitud seadega on vajalik boileri alumine andur.	Muuta konfiguratsiooni
Kontrollida ühendusjuhet päikeseküttemooduli ja mahuti alumise anduri vahel.	Tagada nõuetele vastav ühendus.
Kontrollida päikeseküttemooduli ühendusjuhtme elektrilist ühendust.	Kõrvaldada ühendusprobleem, kui mõni kruvi või pistik on lahti.

A51 - 6022 - [Boileri 1 alumine temperatuuriandur on defektne – asendusrežiim on rakendatud]

Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida mahuti alumist andurit vastavalt tabelile.	Kui näidud ei ole õiged, vahetada andur välja.
Kontrollida pinget boileri alumise anduri ühendusklemmidel vastavalt tabelile	Kui anduri väärtused vastavad, aga pinge väärtused ei vasta tabelile, tuleb moodul välja vahetada.

Tab. 31

A61...A68 - 1081...1088 - [Süsteemis on kaks juhtpulti määratud ülemseadmeks] (A61/1081 = küttekontuur 1...A68/1088 = küttekontuur 8)

Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Kontrollida paigaldajasemal seadeväärtuste määramist.	Küttekontuuride 1 ... 8 registreerimine ülemseadmena

Tab. 32

Hxx - ... - [...]

Kontrollimistoiming/põhjus	Meede
Nt kütteseadme hooldusvälp on täitunud.	Vajalik on hooldus, vt kütteseadme dokumente.

Tab. 33

8 Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



Kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid tuleb eraldi kokku koguda ja loodushoidlikku jäätmekäitlusse suunata (lähtudes Euroopa direktiividest vanade elektri- ja elektroonikaseadmete kohta).

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb kasutuselt kõrvaldada, kasutades konkreetse riigi tagastamis- ja kogumissüsteeme.

9 Seadistusmenüü ülevaade

Menüüpunktid ilmuvad vastavalt allpool loetletud järjestusele.

Spetsialistimenüü

Kasutuselevõtmine

- Kas rakendada konfigureerimisabi?
- Süsteemi andmed
 - Hüdr. ühtlusti andur seot. (Kas hüdraulilise ühtlusti andur on paigaldatud?)
 - Konfig.: soe vesi katlal (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
 - Küttep. boil.seoj. ajal sees Küttesüsteemi pump boileri laadimisel sees)
 - Konfig.: Küttek. 1 katlal (Küttekontuuri 1 seadistus kütteseadmes)
 - Min. välistemperatuur (minimaalne välistemperatuur)
 - Hoone konstrukt.tüüp
- Katla andmed¹⁾
 - Pumba karakteristik
 - Pumba väljalülitusviivitus
- Küttek. 1... 8
 - Küttekontuur on seotud
 - Reguleerimisviis
 - Juhtpult
 - Küttesüsteem
 - Konstantne juhtarv²⁾
 - Max pealevoolutemp (maksimaalne pealevoolutemperatuur)
 - Küttekarakteristiku seadmine
 - Arvutuslik temperatuur
 - Lõpp-punkt
 - Algpunkt
 - Max pealevoolutemp
 - Päikesekütte mõju
 - Ruumi mõju
 - Ruumitemperatuuri nihe
 - Temperatuuri kiirtõstmine
- T alandamise viis
- Säätustrežiim allpool
- Kül.m.kait.
- Segisti
- Segisti töötamisaeg
- S.vee pr.
- Soojaveesüsteem I ... II
 - Soojaveesüsteem II seot. (... II...) (sooja vee hoiatussüsteem I..II paigaldatud)
 - Boileri soojendamiseks
 - Konfig.: soe vesi katlal³⁾ (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
 - Suur läbiv.soojend.mood.
 - Läbiv.soojendusmoodul 2
 - Läbiv.soojendusmoodul 3
 - Läbiv.soojendusmoodul 4
 - Läbivoolusoojend. konf. muutmine
 - Soe tarbevesi
 - Alandatud t-ga soe vesi
 - Ringluspump on seotud (ringluspump on paigaldatud)
 - Ringluspump³⁾
 - Ringluse aeg
 - Ringlus impulsiga
- Päik.küt.
 - Päikesek.süsteem seotud
 - Päikesekütte laiendus
 - Päikesekütte konf. muutmine
 - Pöörete reg: P-süst pump (...2) (reguleeritava pöörlemissagedusega päikeseküttepump)
 - Kollektori 1 üldpindala (...2)
 - Päikesekollektori 1 tüüp (...2)
 - Kliimavööde
- Päikesesüst rakendamine
- Kütuseelement on?
- Konfiguratsiooni kinnitamine

1) On kasutatav ainult juhul, kui kaskaadmoodulit (nt MC 400) ei ole paigaldatud.

2) Kasutatav ainult konstantsete küttekontuuride korral.

3) Kasutatav vaid Soojaveesüsteem I korral.

Kütte seaded

- Süsteemi andmed
 - Hüdr. ühtlusti andur seot. (Kas hüdraulilise ühtlusti andur on paigaldatud?)
 - Konfig.: soe vesi katlal (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
 - Küttep. boil.sooj. ajal sees Küttesüsteemi pump boileri laadimisel sees)
 - Konfig.: Küttek. 1 katlal (Küttekontuuri 1 seadistus kütteseadmes)
 - Katla pump
 - Min. välistemperatuur (minimaalne välistemperatuur)
 - Korrigeerimine
 - Hoone konstrukt.tüüp
- Katla andmed ¹⁾
 - Pumba karakteristik
 - Pumba väljalülitusviivitus
 - Pumba juhttemperatuur
 - Pumba lülitusviis
 - P võimsus (min küttev.) (pumba võimsus minimaalse küttevõimsuse korral)
 - P võimsus (max küttev.) (pumba võimsus maksimaalse küttevõimsuse korral)
 - P blok.aeg. väl. 3-s.ventiilP blok.aeg. väl. 3-s.ventiil
 - Maksimaalne küttevõimsus
 - Max küttevõim. ülempiir (maksimaalse küttevõimsuse ülempiir)
 - Vee soojend. max võim. (tarbevee soojendamise maksimaalne võimsus)
 - Veesooj. max võim. piir (tarbevee soojendamise maksimaalse võimsuse ülempiir)
 - Max pealevoolutemp. piir (maksimaalse pealevoolutemperatuuri ülempiir)
 - Seadme miinimumvõim.
 - Ajavahemik (blokeering)
 - Temp.vahemik (blokeer.) (põleti sisse- ja väljalülitamise temperatuurintervall)
 - Soojana hoidmise kestus
 - Õhueleemaldusfunktsioon
 - Sifooni täitmise funktsioon
 - Väl. soojusnõudl. signaal (välise soojusnõudluse signaal)
 - Väl. soojusnõudl. juhtarv (välise soojusnõudluse seadeväärtus)
- Vent. min võims. korr.tegu (ventilaatori minimaalse võimsuse korrigeeritegur)
- Vent max võims. korr.tegu (ventilaatori maksimaalse võimsuse korrigeeritegur)
- 3-suuna-ventiili keskasend (kolmesuunaventii keskmes asendis)
- Avariivahetusrežiim
- Turbiinisisignaali viivitus (turbiniisignaali viivitusaeg)
- Küttek. 1 ... 8
 - Küttekontuur on seotud
 - Reguleerimisviis
 - Juhtpult
 - Min.väärtuse kasutamine
 - Küttesüsteem
 - Konstantne juhtarv
 - Max pealevoolutemp
 - Küttekarakteristiku seadmine
 - Arvutuslik temperatuur
 - Lõpp-punkt
 - Algpunkt
 - Max pealevoolutemp (maksimaalne pealevoolutemperatuur)
 - Päikesekütte mõju
 - Ruumi mõju
 - Ruumitemperatuuri nihe
 - Temperatuuri kiirtõstmine
 - T alandamise viis
 - Säasturežiim allpool
 - Pidev kütmine, kui on alla
 - Külm.kait.
 - Külumiskaitse piirtemp.(külumiskaitse piirtemperatuur)
 - Segisti
 - Segisti töötamisaeg
 - Segisti töölerakendamine
 - S.vee pr.
 - On näha põhinäidus (põhikuva nähtavus)
 - Pumba säasturežiim
 - Avatud akna tuvastamine
 - PID-regulaator
- Põranda kuivatamine
 - Sisselülitatud
 - Ooteaeg enne alustamist
 - Algusetapi kestus
 - Algusetapi temperatuur
 - T. tõstmise etapi samm
 - Temp. tõstm. t. erinevus (temperatuuride erinevus soojendamisfaasis)

1) On kasutatav ainult juhul, kui kaskaadmoodulit (nt MC 400) ei ole paigaldatud.

- Hoidmisetapi kestus
- Hoidmisetapi temperatuur
- Jahtumise sammu suurus
- Jahtumise temp. erinevus (temperatuuride erinevus jahutusfaasis)
- Lõppetapi kestus
- Lõppetapi temperatuur
- Katkestuse max kestus (max katkestusaeg)
- Kuivatamine: Süsteem (põranda kuivatamine süsteemis)
- Kuivatamine: Küttek. 1 ...8 (põranda kuivatamine küttekontuuris 1 ... 8)
- Alust.
- Katkestamine
- Jätkamine

Tarbevee soojend. seaded

- Soojaveesüsteem II seot. (soojaveesüsteem I on paigaldatud)
- Veesooj. konfiguratsiooni muutmine
- Veesoojenduse konfiguratsiooni praegu
- Soojaveesüsteem I¹⁾
 - Konfig.: soe vesi katlal²⁾ (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
 - Sooja vee max temp (maksimaalne sooja vee temperatuur)
 - Soe tarbevesi
 - Alandatud t-ga soe vesi
 - Sisselülit. temp. erinevus (sissselülitamise temperatuuride vahe)
 - Väljalülit. temp. erinevus³⁾ (väljalülitamise temperatuuride vahe)
 - Boil.soojend. optimeerim.³⁾
 - Pealevoolut.: tõstmine (pealevoolutemperatuuri tõus)
 - Sisselülitusviivitus: SV²⁾ (sooja vee sisselülitusviivitus)
 - Boil. sooj.pump sisse
 - Min temp.erinevus (boileri soojenduspumba minimaalne temperatuurivahe)
 - Ringluspump on seotud (ringluspump on paigaldatud)
 - Ringluspump²⁾
 - Ringluspumba töörežiim (ringluspumba töörežiim)

- Ringluse sisselül. sagedus (ringluspumba sisselülitamise sagedus)
- Autom. termodesinf.: (automaatne termiline desinfektsioon)
- Termodesinf. nädalapäev (termodesinfektsiooni nädalapäev)
- Termodesinf. kellaaeg (termodesinfektsiooni kellaaeg)
- Termodesinf. temperatuur (termodesinfektsiooni temperatuur)
- Nüüd käsitsi alustada
- Nüüd käsitsi katkestada
- Temp. igap. tõstmine (temperatuuri igapäevane tõstmine)
- T. iga tõst³⁾ (igapäevase temperatuuri tõstmise temperatuur)
- Temp. igap. tõstm. aeg³⁾ : (igapäevase temperatuuri tõstmise kellaaeg)
- Soojaveesüsteem II seot. (soojaveesüsteem II on paigaldatud)
- Soojaveesüsteem II
 - ... (→ Soojaveesüsteem I)

Päikesekütte seaded

- Päikesek.süsteem seotud
- Päikesekütte konf. muutmine
- Päikesekütte tegelik konfiguratsiooni
- Päikeseküttesüsteemi parameetrid
 - ...
- Päikesesüst rakendamine

Gaasi-soojuspumba seaded

- ...

Sead.: eluruumimoodul

- ...

Hüübriidsüsteemi seaded

- ...

1) Menüü struktuur erineb, kui paigaldatud on läbivoolu-veesoojendusmoodul (→ Mooduli tehniline dokumentatsioon MS 100)

2) Kasutatav vaid Soojaveesüsteem I korral.

3) Kasutatav ainult kütteseadmetel EMS 2-ga või mooduliga MM 100.

Kaskaadsüsteemi seaded

- ...

AWE seadistused

- ...

Diagnostika

- Talitluskontroll
 - Talitluskontrolli rakenda.
 - Katel/põleti¹⁾
 - ...
 - AWE
 - ...
 - Eluruumimoodul
 - ...
 - Gaasipõletiga soojuspump
 - ...
 - Küttek. 1 ... 8
 - ...
 - Soojavesüsteem I ... II
 - ...
 - Päik.küt.
 - ...
 - Hübrid
 - ...
- Väärtused näidikul
 - Katel/põleti¹⁾
 - ...
 - Eluruumimoodul
 - ...
 - Gaasipõletiga soojuspump
 - ...
 - Kaskaadsüsteem
 - ...
 - AWE
 - ...
 - Küttek. 1 ... 8
 - ...
 - Soojavesüsteem I ... II
 - ...

- Päik.küt.
 - ...
- Hübrid
 - ...
- Kütuseelement
 - ...
- Törkenäidud
 - Kehtivad tõrked
 - Tõrgete ajalugu
- Süsteemi info
 - ...
- Hooldus
 - Hooldusnäit
 - Hoolduse kuupäev
 - Töötamisaja hooldusteade (hooldusnäitude kestus)
 - Katla töötamisaeg
 - Kontaktaadress
- Lähtest.
 - Tõrgete ajalugu
 - Hooldustead
 - Küttekontuuride taim.prog.
 - Sisse opt. Soe tarbevesi (sooja tarbevee taimeriprogramm)
 - Töötamisaegade lähtest. (päikeseküttesüsteemi tööaja lähtestamine)
 - Päikeseküttesüsteem
 - Algseadistus
- Kalibreerimine
 - Ruumitemp. anduri kalib. (ruumitemperatuuri anduri kalibreerimine)
 - Kellaaja korreerimine

1) On kasutatav ainult juhul, kui kaskaadmoodulit (nt MC 400) ei ole paigaldatud.

Robert Bosch OÜ
Kesk tee 10, Jüri alevik
75301 Rae vald
Harjumaa
Estonia
Tel. 00 372 6549 565
www.junkers.ee