

LK 110 / LK 120 / LK 130 SmartComfort



Kasutusjuhend

NB!

Seadet tohib paigaldada, kasutada ja hooldada ainult tehniliselt kvalifitseeritud personal. Kõigist käesoleva paigaldus- ja kasutusjuhendi juhistest tuleb kinni pidada ja neid tuleb mõista enne SmartComforti-ga tööde alustamist. Kõik seadme muudatused ja täiendused on ohutuse eesmärgil keelatud. Lubatud on kasutada ainult algupärast toiteplokki.

Hoiatus! Vigastuste oht!

Veenduge, et toiteplokk on lahti ühendatud enne paigaldustööde alustamist. Veenduge, et täidate kehtivaid ohutusnõudeid.

Töökirjeldus

LK 110, LK 120 ja LK 130 SmartComfort on elektroonse temperatuuri reguleerimisega seadmete seeria veeringlusega radiaator- ja põrandaküttele.

Kõik mudelid on varustatud külmumiskaitsega ning toitevee pealevoolu temperatuuri miinimum- ja maksimumpiiranguga.

LK 110 ja LK 130 on varustatud välisanduriga, mis tähendab, et välistemperatuur mõjutab kiiresti toitevee temperatuuri.

LK 120 ja LK 130 on varustatud toaanduriga, millega saab ette anda soovitud toatemperatuuri.

Energia säästmiseks on programmid, mis muudavad toatemperatuuri programmeeritud ajal.

Pane tähele, et LK 130 on varustatud välisanduri, küttevee anduri ning toaanduriga, mis koos tagavad küttesüsteemi optimaalse juhtimise.

Tehnilised andmed

Kaitseklass	III SELV (EN 60730-1) (kahekordne isolatsioon)
Ümbritseva keskkonna temp., täiturseade ja toaandur	0 - +50 ° C,
Õhuniiskus	<90% Rh
Kaitseklass, täiturseade	IP 42 - püsti, IP 40 - muudes asendites (vastavalt EN 60529)
Kaitseklass, toaandur	IP 20 (vastavalt EN 60529)
Kaitseklass, välisandur	IP 66 (vastavalt EN 60529)
Kaitseklass, toiteplokk	IP 20 (vastavalt EN 60529)
Toitepinge	100 - 240 VAC, 50/60 Hz
Toiteploki ühendus	Europistik CEE 7-6
Täiturseadme pöördenurk / suund	90 ° / päri- ja vastupäeva
Täiturseadme pöördemoment	5 Nm
Toatemperatuuri seadeulatus (LK 120 ja LK 130)	+5 ° C - +37 ° C
Töörežiim (LK 120 ja LK 130)	Mugavus / Vähendatud temperatuur / automaatrežiimil / Puhkus / Taimer
Reaalaja kell (LK 120 ja LK 130)	12 t, AM / PM ja 24 h, tööaeg toiteta 1 ööpäev
Käsitse reguleerimine:	Jah, vajaduse korral
Mõõdtepiirkond, sisetemperatuur (LK 120 ja LK 130)	0 ° C - +50 ° C
Mõõdtepiirkond, välistemperatuur (LK 110 ja LK 130)	-5 ° C - +50 ° C
Küttevee temperatuuri seadeulatus	+5 ° C - 99 ° C
Reguleerimisgraafik (LK 110 ja LK 130)	1,0 - 9,9
Reguleerimisgraafiku paralleelnihe (LK 110 ja LK 130)	+ -10 ° C
Min. toitevee temperatuur (LK 110, LK 120 ja LK 130)	+5 ° C - +40 ° C
Max toitevee temperatuur (LK 110, LK 120 ja LK 130)	+20 ° C - +99 ° C
Mõõdud, täiturseade	Pikkus x laius x kõrgus
Mõõdud, toaandur	Laius x kõrgus x paksus
Mõõdud, toiteplokk	Pikkus x laius x kõrgus

See toode on projekteeritud ja toodetud vastavalt asjakohastele EU direktiividele. Selle taseme säilitamiseks tuleb paigaldamisel, hooldamisel ja teenindamisel kasutada professionaalset personali ja originaalvaruosi. Tootja LK Armaturen AB ja edasimüüja Cerbos OÜ annavad tehnilist nõu ning varustavad varuosadega.

Vastavusdeklaratsioon

LK Armaturen AB kinnitab, et järgmine toode:

kütteregulaator LK 110 / LK 120 / LK 130 SmartComfort

millega see deklaratsioon on seotud, vastab järgmistele standarditele või muude normatiivsete dokumentide nõuetele:

EN 60335 ja EN 60730

vastavalt direktiivi sätetele

2006/95/EC, LVD direktiiv

2004/108/EC, EMC direktiiv

Pakendi sisu

Kontrollige, et pakendis oleks sõltuvalt mudelist järgmises tabelis mainitud osad:

	LK		
	110	120	130
Täiturseade	●	●	●
Paigalduskomplekt (kinnituspoldid, kinnituskruvi, alusplaat, ajami puks)	●	●	●
Nupp koos skaalaga	●	●	●
Toaregulaator 15 m kaabli või antenniga		●	●
Välistemperatuuri andur 15 m kaabliga	●		●
Kütteevee andur 1 m kaabliga	●	●	●
Toiteplokk 100-240 VAC, 50/60 Hz 1,8 m kaabliga	●	●	●
Kaablikinniti	●	●	●

NB! Kõigi mudelite täiturseade on sama, vahe seisneb tehase komplekteeringus. Lisaseadme ühendamisel tuvastatakse see täiturseadme poolt automaatselt. Võimalike lisaseadmete loetelu on juhendi viimasel lehel.

Täiturseadme paigaldus

1. Pöörake segamisventiili **A** telg vastupäeva lõppasendisse ja eemaldage nupp muutmata telje asendit.
2. Keerake kinnituspolt **B** segamisventiili **A** sobivasse auku (eemaldage kõigepealt võimalik vana polt). Vajutage puks **C** segamisventiili teljele nii, et telg läheb augu põhjani. Kaasasolev puks **C** sobib enamiku ventiilide telgedele. Teised sobitusvariandid on saadaval lisavarustusena, paluge teavet LK Armaturen AB-lt.
3. Paigaldage ajam **D** puksile **C**. Polt **B** peab minema täiturajamis olevasse auku.
4. Paigaldage nupp **E** nii, et osuti näitab vasakut lõppasendit. Kinnitage nupp seibi ja kruvi **F** abil.
5. Pöörake „käsi/automaat“ lüliti kruvikeerajaga käe sümboliga märgitud asendisse.





Pöörake ventiili nupuga **E** ühest lõppasendist teise. Jälgige, et mootor pöörduv vabalt kogu pöördenurga (90 °) ulatuses.

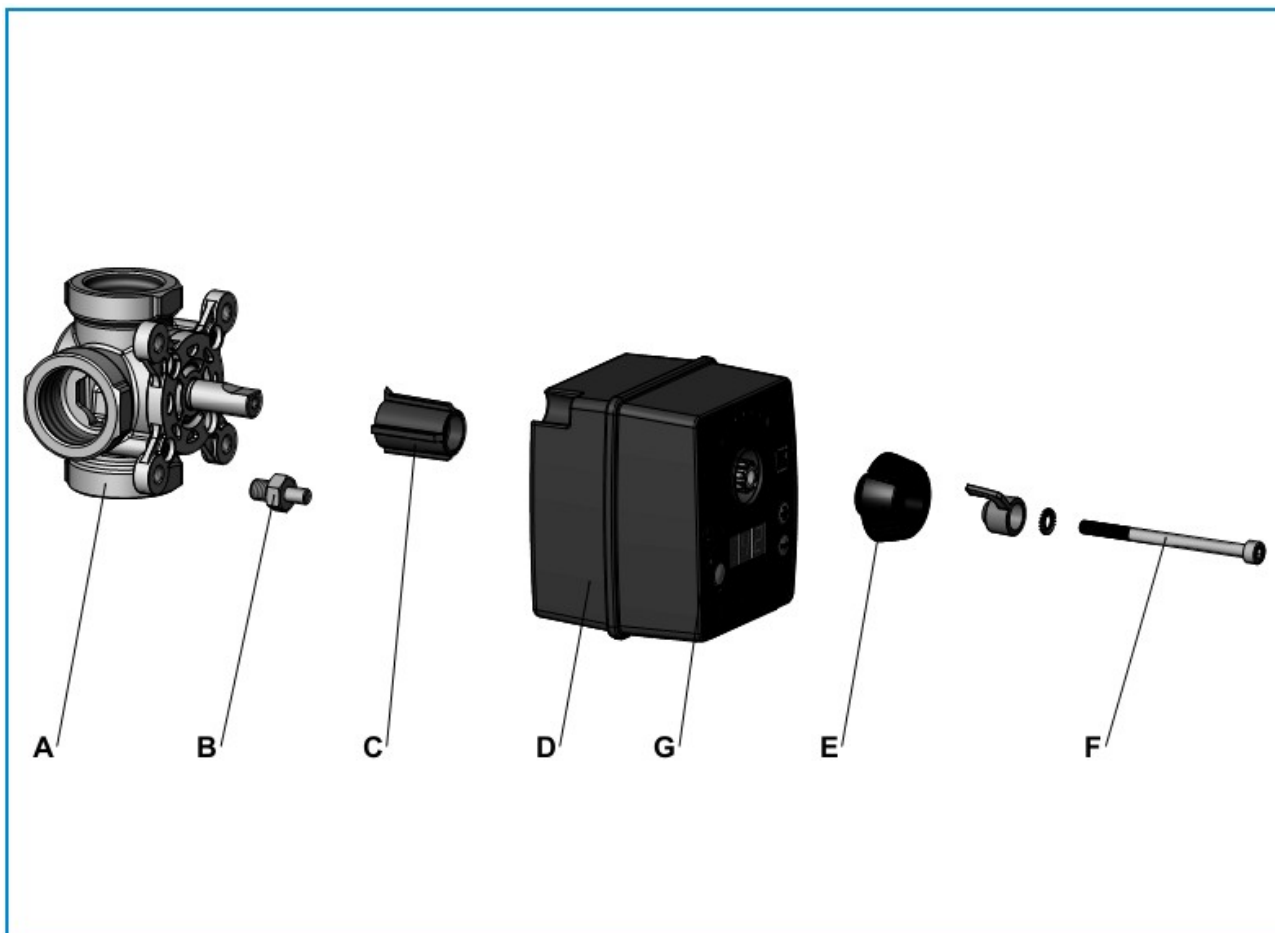
6. Ühendage toiteplokk täiturseadme pistikusse.



NB! Toiteplokk ei tohi märjaks saada.

7. Ühendage kütteevee anduri kaabel täiturseadme pesasse. 
- Vaadake ka skeemi

8. Pöörake lüliti kruvikeerajaga tagasi automaat-asendisse 




Toaregulaatori A paigaldus

Kehtib mudelite LK 120 ja LK 130. Vaata eraldi toaregulaatori paigaldus-ja kasutusjuhendit.

Välisanduri B paigaldus


Kehtib mudelite LK 110 ja LK 130. Paigalda välisandur hoone põhjaseinale nii, et päike seda ei soojendaks.

Asukoht peab olema umbes 3 m kõrgusel maapinnast. Välisandurit ei tohi paigutada akende, uste või räästa kohale ning ventilatsiooni väljumisavade või muude avade lähedale, mis võivad mõjutada anduri temperatuuri.

Ühendage anduri kaabel täiturseadme liidesesse 

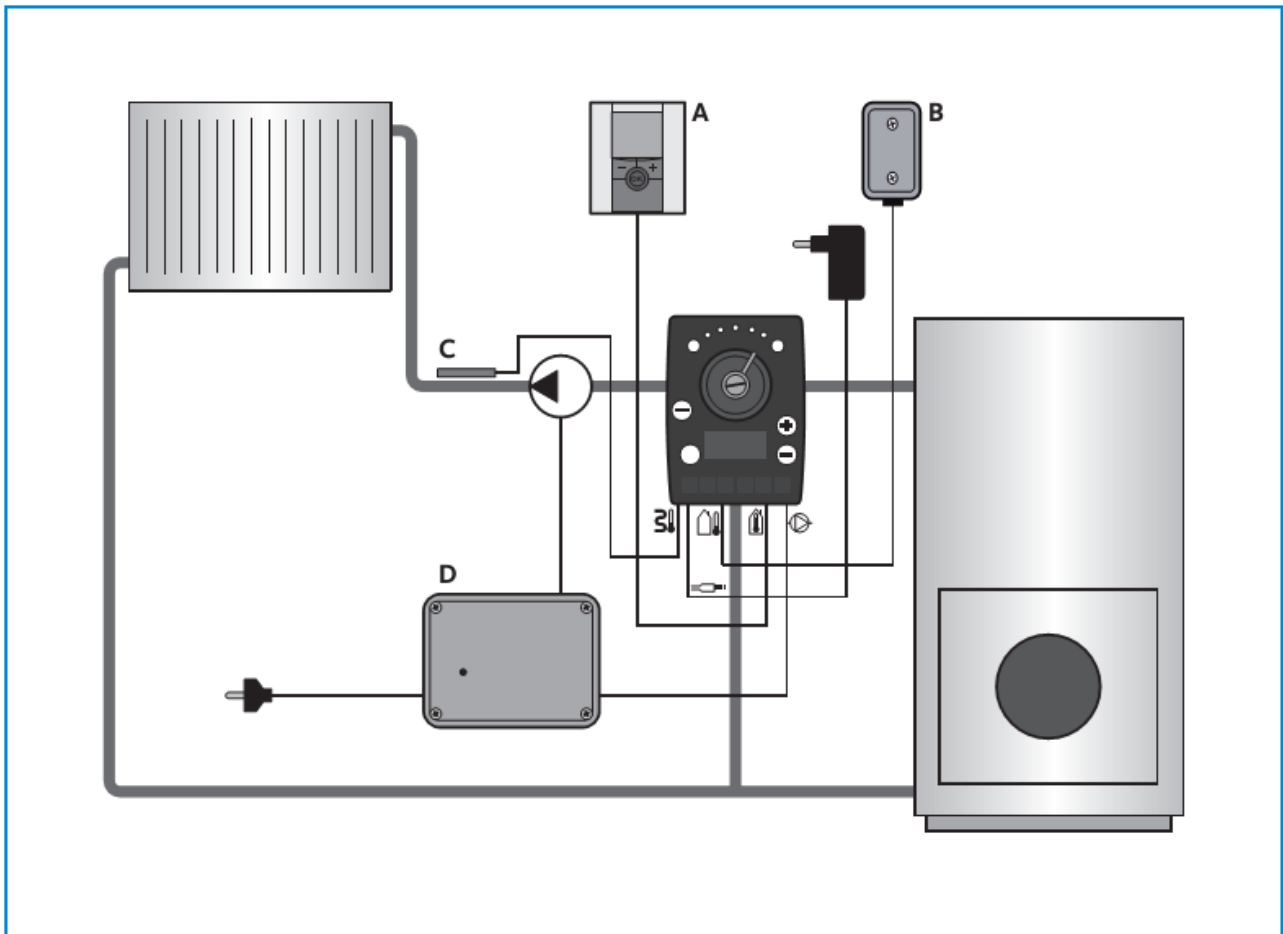
Kütteevee anduri C paigaldus

Kasutage kaasasolevaid kaablikinniteid kinnitamaks kütteevee andur kütteeve väljuva toru soojusisolatsioonita osale ca 1 m kaugusele peale segamisventiili. Vajaduse korral võib kinnituskohale kanda termopastat. Täpsema temperatuurimõõtmise tagamiseks on toru koos anduriga seejärel on soovitatav isoleerida.














Ühendage anduri kaabel täiturajami liidesesse 

Hoiatus! Põletuse oht!

Vältige põletust kuuma toruga anduri paigaldamisel!



Sümbolite kirjeldus

-  Toitevee temperatuur
-  Minimaalne temperatuur ja maksimaalne temperatuur
-  Reguleerimisgraafiku seadmine
-  Reguleerimisgraafiku nihe
-  Välistemperatuur, näit
-  Toaregulaatori ühendus
-  Pumba juhtimise ühendus
-  Surunupp sümbole/funktsioonide vahetamiseks
-  Surunupp väärtuse suurendamiseks
-  Surunupp väärtuse vähendamiseks
-  Käsitsi reguleerimine
-  Automaatreguleerimine
-  Toite ühendus

Täiturseade, funktsioonid ning seaded



Indikaatorid

Täiturseadme nupu kohal paiknevad punane ja sinine indikaator. Normaalolekus helendavad mõlemad.

Kui klappi pööratakse, näitab indikaator pööramissuunda.

Celsius / Fahrenheit

Tehaseseadena on ekraani temperatuuriühik ° C.

Kui kasutamise ajal hoitakse pluss- ja miinusnuppu korraga vajutatuna üle 3 sekundi, vahelduvad sümbolid ° C ja ° F. Vabastage nupud, kui kuvatakse soovitud sümbol.

Käsitsi reguleerimine

Ajami võib segamisventiilist lahti ühendada kütte käsitsi reguleerimiseks.

Selleks pöörake „käsi/automaat“ lüliti krivikeerajaga päripäeva kae sümboliga märgitud asendisse.

Vastava  sümboli juures hakkab kollane tuli vilkuma.

Automaatne suuna valik

Õige ventiili avanemissuuna määramine toimub nii, et ajam katsetab, kas ventiil avaneb päri- või vastupäeva. Katse kestab paar minutit ja toimub esimesel käivitamisel.

Ajam valib ja salvestab avanemissuuna. Automaatne suuna valik toimib ainult siis, kui süsteemis soojust. Kui automaatika ei suuda leida õiget suunda, tuleb teha käsitsi valik.

Suuna käsitsivalik

Kontrollige kõigepealt, kas segamisventiil avaneb päri-või vastupäeva.

See seejärel ajami avanemisnurk järgmiselt:

Päripäeva: hoidke toite ühendamisel plussnuppu all rohkem kui 3 sekundit. Ekraanil loetakse numbreid 3-2-1. Suund väljendatakse punase valgustusega täiturseadme paremal küljel.

Vastupäeva: hoidke toite ühendamisel miinusnuppu all rohkem kui 3 sekundit. Ekraanil loetakse numbreid 3-2-1. Suund väljendatakse punase valgustusega täiturseadme vasakul küljel.

Min. temperatuur (külmumiskaitse)

Täiturseadme tööulatust võib piirata nii, et küttevete temperatuuri ei vähendata kunagi allapoole etteantud väärtust (eeldusel, et süsteemis on piisavalt soojust). Seda tehakse täiturajamis minnes funktsiooni valiku nupuga minimaalse temperatuuri sümbolile ning suurendades või vähendades pluss- ja miinusnuppudega väärtust. Kui minimaalne temp. väärtus saavutab maksimaalse temp. väärtuse, suureneb maks. temperatuuri väärtus automaatselt. Kui see juhtub, hakkab max sümbol vilkuma. See temperatuuripiirang võib tegutseda ka külmumiskaitseksena.

Max. temperatuur

Täiturseadme tööulatust võib piirata nii, et teatud temperatuuri ei ületata kunagi. Seda tehakse täiturajamis minnes funktsiooni valiku nupuga maksimaalse temperatuuri sümbolile ning suurendades või vähendades pluss- ja miinusnuppudega väärtust. Kui maksimaalne temp. väärtus langeb minimaalse temp. väärtuseni, väheneb min. temperatuuri väärtus automaatselt. Kui see juhtub, hakkab min sümbol vilkuma. Seda temperatuuripiirangut võib kasutada s.h. tundlike struktuuride, nagu näiteks puitpõranda kaitsmiseks on põrandakütte puhul.

Tehaseseadete taastamine

Hoidke toite ühendamisel pluss- ja miinusnuppu üheaegselt alla vajutatuna üle 10 sekundi. Ekraanil loetakse numbreid 10-9-8 -1. Tehaseseaded on nüüd taastatud.

Graafiku järgi reguleerimine

Kehtib mudelite LK 110 ja LK 130. See funktsioon muudab toitevee temperatuuri sõltuvalt mõõdetud välistemperatuurist vastavalt etteantud graafikule. Graafiku valik ja nihe sõltuvad hoonest ja küttesüsteemist.

Mudelil LK 130 mõjutab toitevee temperatuuri ka toaregulaatorist ette antud soovitava temperatuuri ja mõõdetud sisetemperatuuri vaheline erinevus.

Graafiku nihe

Kehtib mudelite LK 110 ja LK 130 kohta.

Graafiku seadeulatus on 1,0 - 9,9. Seda tehakse täiturajamis minnes funktsiooni valiku nupuga



reguleerimisgraafiku seadmise asendisse



ning suurendades või vähendades graafiku

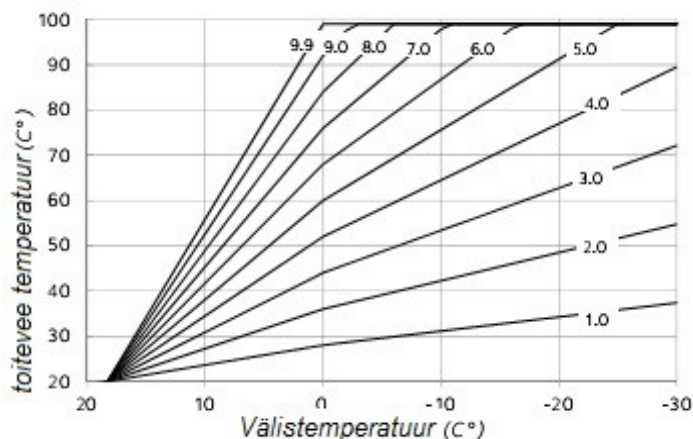
kallet pluss- ja miinusnuppudega

Soovitav algväärtus:

Radiaatorküttele 3,0

Põrandaküttesüsteem – puitpõrand 1,5

Põrandaküttesüsteem – betoonpõrand 1,0



Graafiku nihutamine

Kehtib mudelite LK 110 ja LK 130.

Graafiku nihutamiseks võib toitevee temperatuuri muuta + -10 ° C / + -18 ° F.

Ruumitemperatuuri muutmiseks 1 ° C tuleb toitevee temperatuuri muuta 2 - 4 ° C. Seda tehakse

täiturajamis minnes funktsiooni valiku nupuga



reguleerimisgraafiku nihutamise asendisse



ja suurendades või vähendades graafiku nihet pluss- ja miinusnuppudega.

Lisavarustus

Juhtmega toaregulaator SmartComfort RT	art 187096
SmartComfort RT kaabel	art 025025
Juhtmeta toaregulaator SmartComfort RTW	art 187097
Raadioseade (vastuvõtja) SmartComfort RTW-le	art 025027
Pumba juhtseade SmartComfort PC	art 187095

LK120 ja LK130 komplekti kuulub juhtmeta või juhtmega toaregulaator

Pumba juhtimine (lisavarustusena)

Mudelitele LK 110, LK 120 ja LK 130.

art.nr. 187095

Energia säästmiseks on saadaval lisavarustus, mis jälgib tsirkulatsioonipumba tegevust. Pump seiskub 30 minutit pärast seda, kui ajam on segamisventiili täielikult sulgenud.

Pump käivitus uuesti niipea, kui ajam avab segamisventiili. See kehtib ka segamisventiili käsitsi avamisel.

Paigaldus

Vaata küttesüsteemi skeemi : pumba juhtimine = D.

Pumba ja segamisventiili korrashoid

Süsteem tuvastab, kas pumba juhtseade **D** on ühendatud ja käivitab pumba iga 48 seisutunni järel 1-ks minutiks suletud segamisventiiliga. Kui pump on peatunud, avaneb segamisventiil täielikult ja seejärel see sulgub uuesti. Kui hooldustsükkel on lõppenud, taastub süsteemi normaalne olek.

Riketest teavitamine

Täiturseadme indikaatoreid kasutatakse ka riketest teavitamiseks.

Täiturseadmel põleb vaheldumisi punane ja sinine valgus järgmiste rikete korral:

- Avanemissuund ei ole valitud.
- Automaatne suuna valik on ebaõnnestunud.
- Toitevee temperatuuri väärtus on väljaspool normaalset, mil puhul jääb ventiil sellesse asendisse, milles ta oli enne seda (normaalse toitevee temperatuuri puhul).

Veaotsing

Pange tähele, et kui süsteemi temperatuuriseadeid muudetakse, kestab mõnest tunnist kuni ööpäevani enne, kui toatemperatuur vastab uuele seadele. Aeg sõltub küttesüsteemi omadustest, hoone kubatuurist, isolatsioonist jt

Kui küttesüsteem, arvesse võttes eelpooltoodut, ei tööta siiski soovi kohaselt, kontrollige järgmisi punkte:

1. Kontrollige, et katla või salvesti temperatuur on õige.
2. Kontrollige, et tsirkulatsioonipump töötab.
3. Kontrollige, et kraanid ja radiaatorite ventiilid on avatud.
4. Kontrollige, et toide on sisse lülitatud ja kaitsmed on terved.
5. Kontrollige, et segamisventiil pöörduv kergelt.
6. Kontrollige, et täiturseade on õigesti paigaldatud segamisventiili völli.
7. Kontrollige, et süsteemis ei oleks õhku.
8. Kontrollige, et juhtimissüsteem on õigesti ühendatud.
9. Kontrollige, et küttegaafik on seadistatud õigesti.
10. Kontrollige, et küttegaafiku nihe on õige.
11. Kontrollige, et käsi/automaat lüliti on automaatika asendis.
12. Kontrollige, et küttesüsteem on õigesti paigaldatud ja et seda on võimalik ette käsitsi juhtida.

Veateated:

10 Sisemine viga

11 Kütteevee temperatuuri anduri viga

12 Välistemperatuuri anduri viga

toaanduri olemasolul:

14 Toatermostaadi ühenduse viga

50 Toatermostaadi anduri viga