

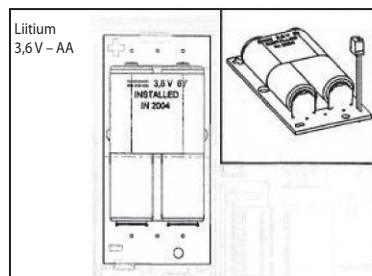
5. Arvesti toitepinge

Arvesteid on saadaval kahe võimaliku toitepingega, standardselt on paigaldatud 6 aastat vastu pidav patarei.

5.1. 6 aastat vastu pidav patarei *

Tüüp: 2 x liitium 3,6 V – AA, joodetud pistikkaardile

- Kasutage ainult originaalpatareid.
- Ärge laadige ega avage patareid, ärge laske sel üle 100 °C kuumeneda, ärge pange patareid lahtisse tulle ega vette.
- Ärge visake patareid olmeprügi hulka, vaid saatke kasutatud patarei nõuetekohaseks jäätmekäitluseks tagasi firmale Allmess GmbH.
- Ühendage patarei pistiku abil.
- Asetage patarei vastavasse avasse arvesti korpusel ja fikseerige.

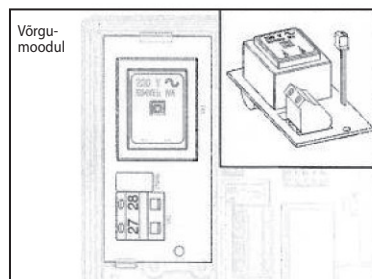


! TÄHELEPANU! Kui patarei eemaldatakse rohkem kui üheks minutiks, võib vajalikuks osutuda arvestikella uus seadmine.

* Lisavalikus: tellimisel 12 aastat kestev patarei

5.2. Võrgumoodul

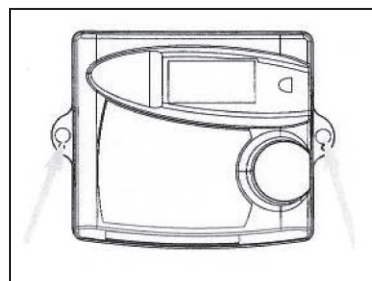
Võrgupinge	230 V ± 15%
Võrgusagedus	50 Hz ± 2%
Max voolukulu	1 VA
Kaabli tüüp	2 soonega (mitte kerejuhe)
Kaabli läbimõõt	4,5–7,0 mm
Kaablisoonete ristlõige	0,5–2,5mm ²



6. Kasutuselevõtt

- Kontrollige kõiki funktsioone, eelkõige esitatud temperatuuri ja mahu võimalikkust.
- Asetage korpuse ülemine osa uuesti peale ja kruvige kinni.
- Kinnitage kruvid plommidega (kaasasolevad plast- või traatplommid).

Võrgupingega soojusmõõturid tuleb ühendada vastavalt paigaldus-eeskirjadele. Võrgupinget tuleb kaitsta ootamatu pingekatkestuse eest. Paigaldada tuleb kaitseseadmed (katkesti), et seadet elektriprobleemide korral ohutult võrgupingest eemaldada (lahutusvool < 1A).



Avariilüliti

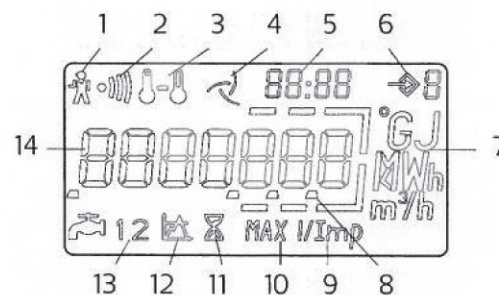
- tuleks paigaldada käeulatuses,
 - peaks olema selgelt tähistatud,
 - peaks kaitsma mõlemaid kaableid,
 - peaks näitama selgelt sisse- või väljalülitatud asendit.
- Võrgumooduli ühenduskaabel tuleb ühendada otse katkestiga.
- Katkesti lülitab võrgupinge välja.
 - Avage arvesti korpus ja ühendage võrgumoodul pistiku abil arvestiga.
 - Asetage võrgumoodul selleks ettenähtud avasse korpuses.
 - Lükake paremalt kolmas kaabli läbiviik läbi ja tõmmake võrgukaabel sellest läbi.
 - Paigaldage kaabli maandus.
 - Ühendage kaablisooned klemmide nr 27 ja 28 külge (polaarsuskaitsega, isoleeritud ühendused 8 mm).
 - Sulgege korpuse kaas ja lülitage võrgupinge sisse.

7. CF 51/55 kasutusjuhend

Soojusmõõtur on kütte- või jahutusseadme eraldatava energia mõõteseadme. Mõõtur koosneb sellistest osadest nagu kaks temperatuurandurit, mahumõõtedetail ja arvesti, kusjuures seadme iga osa tuleb soojuse müümise korral eraldi taadelda. Arvesti registreerib mõlema anduri ja mahu mõõtmise osa mõõtetulemused ning võimaldab kuvada erinevaid andmeid kolmel eraldi näidutasandil.

- Näidutasand 1: arveldustasand (summeeritud energia- ja mahunäit)
- Näitude tasand 2: hooldutasand (soojusmõõtuuri aktuaalsed tööandmed)
- Näitude tasand 3: kontrollimispäevade tasand (13 kuu summeeritud energia ja maht)

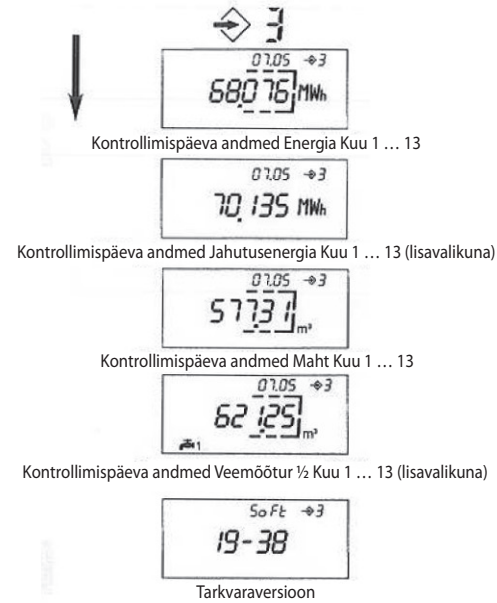
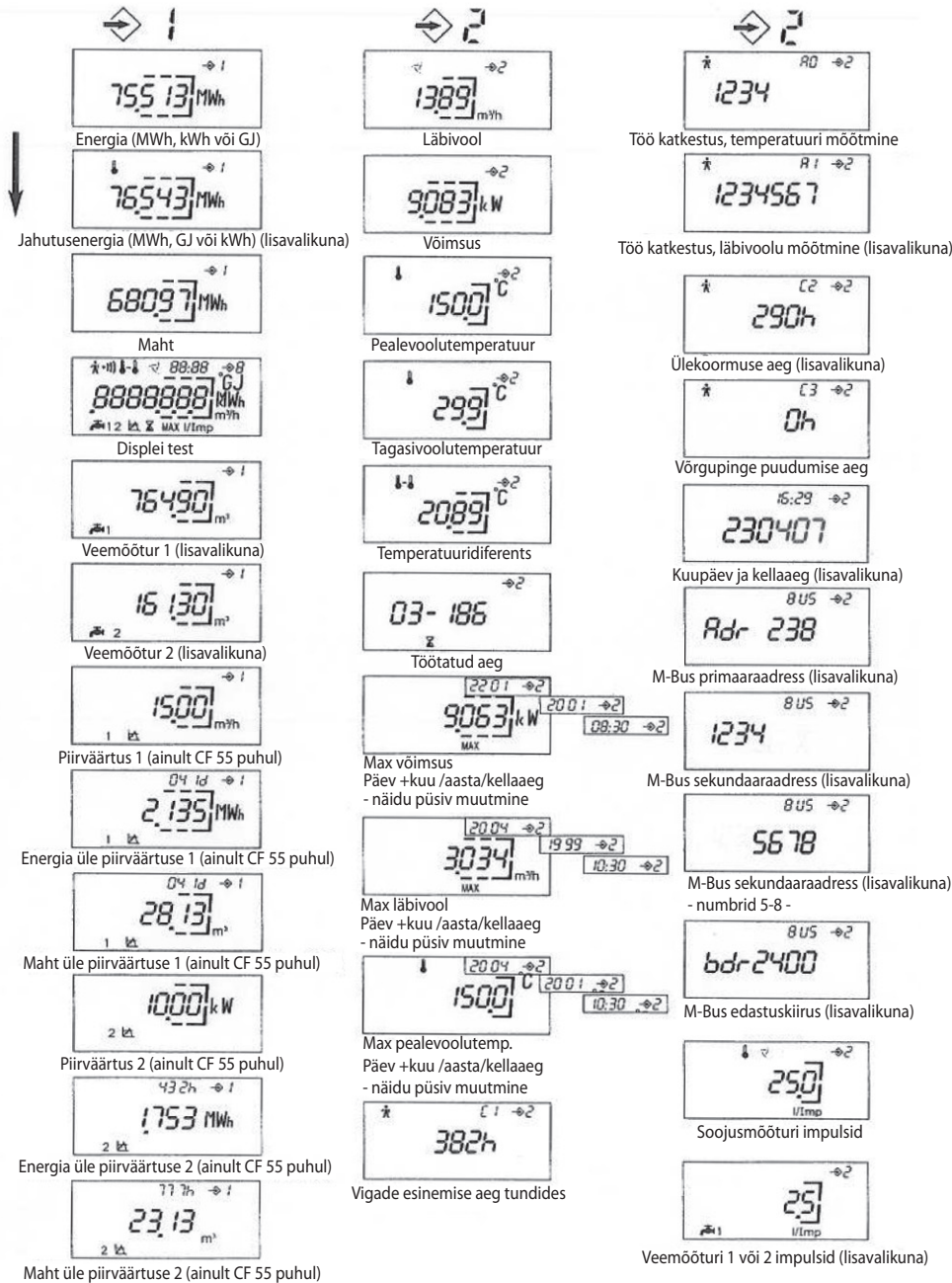
7.1. LC-displei ja segmentide tähendus



1. Häire sümbol: energia mõõtmine sisestatud. Vea põhjust vt 7.3.6.
2. Saastumise hoiatus: energia mõõtmist ei ole sisestatud, vajalik on läbivooluanduri puhastamine.
3. Temperatuurid: ilmub temperatuurinäitude korral või külmaenergia kuvamisel kombineeritud soojus- ja külmamõõturite puhul.
4. Läbivool: kui sümbol põleb pidevalt, on läbivool olemas, kui sümbol vilgub, siis läbivool puudub.
5. Kuupäev ja kellaeg: kuupäeva ja kellaaja kuvamine ajanäitude korral, nt kontrollimispäevad ja maksimaalsed suurused.
6. Näitude tasand: hetkel valitud näidutasand
7. Ühik: füüsikaline suurus
8. Komakoht
9. Impulsside näit: puudutab arvesti impulsse (ainult CF 51 ja CF 55 puhul) või seadmega ühendatud veemõõturite impulsse (ainult vastava lisakaardi kasutamise korral).
10. Maksimaalne väärtus: ilmub maksimaalsete väärtuste kuvamisel.
11. Töötatud aeg: ilmub töötatud aja kuvamisel.
12. Piirväärtused (ainult CF 55 puhul): näitab piirväärtust või tariififunktsiooni (1 või 2).
13. Veemõõtur 1 või 2: ühendatud veemõõtuuri (1 või 2) näit.
14. Põhinäit: 7 kohta kõigi summeeritud ja aktuaalsete väärtuste kuvamiseks.

7.2. Kõik näidutasandid ja displeid detailselt

Sõltuvalt seadme variandist võivad tegelikud näidud siin kujutatud näitudest erineda. Displei hakkab tööle, kui vajutada survenupule. Tasandite vahetamiseks hoidke surunuppu natuke aega (2 sekundit) all, näitude kuvamiseks ühel tasandil vajutage korraks surunupule.



7.3. Juhised näitade lisafunktsioonide kohta (osaliselt seadme lisafunktsioonid, sõltub seadme variandist)

7.3.1. Energia- ja mahuühik (näidutasandid 1 ja 3)

Energiaühik on tehases programmeeritud. Standardsetl on energiaühikuks MWh, lisavalikuna on võimalik energiat kuvada ka kWh või GJ.

7.3.2. Jahutusenergia (näidutasand 1)

Summeeritud jahutusenergia seadme kasutamisel kombineeritud soojus- ja jahutuskontuuride korral (täpsemat teavet vt punktist 10).

7.3.3. Veemooturid 1 ja 2 (näidutasand 1)

Süsteemiga ühendatud impulssväljundiga veemooturite näidud vastava lisakaardi kasutamisel (täpsemat teavet vt punktist 10).

7.3.4. Piirväärtuse näit (näidutasand 1, ainult CF 55 puhul)

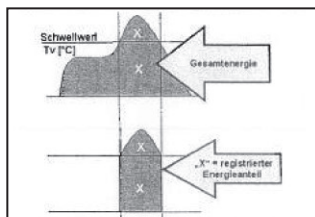
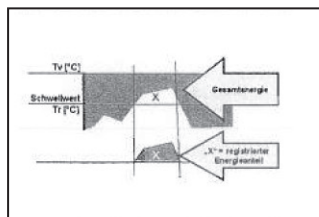
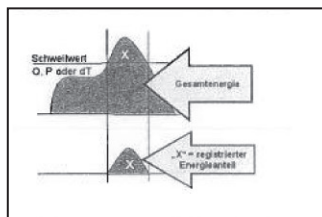
Piirväärtuse, energia, mahu ja kestuse näit kahes sõltumatus piirväärtuse registris (tarifiregistris). Piirväärtuse parameetrid valitakse, piirväärtused programmeeritakse ja andmed lähtestatakse M-Bus'i või optilise liidese abil. Niipea, kui vastav väärtus ületab sisestatud piirväärtuse, registreeritakse energia ja läbivool piirväärtuste registrites. Mahu piirväärtuse registris summeeritakse kogu maht, mis piirväärtuse ületamise jooksul soojusmooturist läbi on jooksnud; samuti registreeritakse aja piirväärtuse registris piirväärtuse ületamise aeg.

Energia piirväärtuse registri tööviis sõltub valitud piirväärtusest.

Läbivool ($Q > Q_s$)
Võimsus ($P > P_s$)
Temperatuuridiferents ($dT > dT_s$)

Tagasivoolutemperatuur ($T_R > T_{R_s}$)


Pealevoolutemperatuur ($T_V > T_{V_s}$)

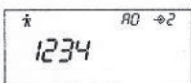


7.3.5 Maksimumväärtuse näit (näidutasand 2)

Siin esitatakse suurim võimsus, läbivool ja pealevoolutemperatuur ja vastav aeg kuude löikes. Mõõtur salvestab 13 suurimat väärtust, mida saab lugeda M-Bus'i või optilise liidese abil. Maksimumväärtuste mõõtmise periood kestab 60 min. Perioodi kestust saab M-Bus'i või optilise liidese abil muuta vahemikus 1 min kuni 1440 min (= 1 päev).

7.3.6 Veateated (näidutasand 2)

CF 51/55 displeile ilmub vea korral sümbol . Selle teate korral tuleks pöörduda seadme paigaldaja poole. Mõõtur CF 51/55 esitab täpsemat teavet veateadete kohta eraldi näidutasandil (vt näitude kirjeldust).



Näidutasand Veateade

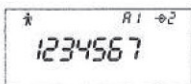
A0 = temperatuuri mõõtmise vead

- 1 = pealevoolutemperatuuri andur ei ole ühendatud või on juhe katki
- 2 = tagasivoolutemperatuuri andur ei ole ühendatud või on juhe katki
- 3 = negatiivne temperatuuridiferents; temperatuurandur on valesti ühendatud (välja arvatud kombineeritud soojus- ja külmamõõtur korral)
- 4 = analoog- või digitaalmuundur on vigane (seade tuleb välja vahetada)

Näidutasand Veateade (lisavalikuna)

A1 = läbivoolu mõõtmise vead

- 1 = tagasivool mõõturis või torudes
- 2 = õhk torudes, vigased ultraheliandurid või väga tugev saaste (vajalik on puhastus või kontroll)
- 3 = suurim lubatud läbivool on ületatud
* See eade on hoiatus ega mõjuta mõõtmist.
- 4 = läbivooluanduri või ultraheliandurite ühenduskaabel on katki
- 5 = läbivool puudub üle 24 tunni, aga $\Delta T > 15 K$
- 6 = andmeedastus arvesti ja voolumõõtja vahel puudub (= tavaline 2-sooneliste impulsiandurite puhul)
- 7 = lisakaardi viga



7.3.7. M-Bus parameetrid (näidutasand 2)

Andmete kauglugemiseks M-Bus'i või optilise liidese abil.

7.3.8. Kontrollimispäevade andmed (näidutasand 3)

13 kuu summeeritud soojuse, mahu, jahutusenergia (lisavalik) ja ühendatud veemõõturite läbivoolu andmed koos ajaga, alustades eelmise kuu andmetega.

8. Integreeritud andmeloger (ainult CF 55 puhul)

Arvestil CF 55 on olemas integreeritud andmeloger jahutus- ja küttesüsteemide tööparameetrite analüüsimiseks järgmiste funktsioonidega:

- Logimise sagedus: programmeeritav vahemikus 1 minut kuni 7 päeva.
- Mälumaht: 1008 mälukohta iga väärtuse kohta.
- Andmed: 6 valitavat registrit (summeeritud väärtused ja hetkeväärtused).
- Lisaks vea tähistus.
- Andmelogeri programmeerimine ja andmete lugemine M-Bus'i või optilise liidese abil.

9. Lisakaardid

Arvesti funktsioone saab laiendada erinevate lisakaartide abil, mis võimaldavad andmeedastust ning andmete kauglugemist. Saadaval on järgmised lisakaardid:

- M-Bus + 2 veemõõturit
- M-Bus ja soojuse + läbivoolu näit
- LON + 2 veemõõturit
- Modem + 2 veemõõturit
- Topelt M-Bus (ainult CF 55 puhul)

Konkreetsed lisakaardi paigaldamist ja kasutuselevõttu on täpsemalt kirjeldatud vastava kaardi paigaldus- ja käsitsemisjuhendis.

10. Lisavarustus mõõturi kasutamiseks jahutus- ja kombineeritud soojus- /jahutuskontuurides

10.1. Arvesti kasutamine jahutuskontuurides

Sellise varustuse korral on soojusmõõturi arvesti juba tehases tähistatud ja programmeeritud spetsiaalselt jahutussüsteemides kasutamiseks.

Arvesti käsitsemine, displei näidud ja lisakaartide kasutamine sarnaneb soojusmõõturi arvesti kasutamisele, kusjuures kõik energia- ja võimsusnäidud, M-Bus'i andmed ja kauglugemise impulsid kehtivad jahutusenergia kohta.

Arvesti on programmeeritud läbivoolu mõõteseadme paigaldamiseks jahutussüsteemi „sooja“ torusse (st jahutussüsteemi tagasivoolutorusse). Lisavalikus on saadaval ka arvesti, mis on programmeeritud läbivoolu mõõteseadme paigaldamiseks külma toru sisse.

