

Monterings- og servicevejledning

UH 206-000a

3250 006 000 a

Sikkerhedsanvisninger

- ☞ Løft ikke op i regneenheden.
- ☞ Pas på skarpkantede steder (gevind, flange, målerør).
- ☞ Kun uddannet personale må foretage montering og afmontering.
- ☞ Montering og afmontering må kun foretages i et trykløst anlæg.
- ☞ Efter montering skal der udføres tæthedskontrol ved en kold trykprøvning.
- ☞ Enheden må kun anvendes under driftsbetingelser. I modsat fald kan der opstå fare, og garantien bortfalder.
- ☞ Ved brud på kalibreringsseglet bortfalder garantien.
- ☞ Udførelserne 110 V / 230 V må kun tilsluttes af en elektriker.
- ☞ Li-batterierne skal sendes retur på fagligt korrekt vis.
- ☞ Der er ikke sikring mod følgerne af lynnedslag. Dette skal sikres via husinstallationen.
- ☞ Kun ét modul må bestykes til spændingsforsyningen – fjern ikke den røde spærreklap.

Generelt

Regneenheden er sat på en adapterplade og kan adskilles fra volumendelen, ved at den skubbes opad.

Emballagen bør gemmes, så varmemåleren kan transporteres i den originale emballage, når kalibreringens gyldighedsperiode er udløbet.

Hvis varmemåleren ikke blev leveret med tilsluttet batteri, skal den aktuelle dato og det aktuelle klokkeslæt indtastes ved idrifttagningen (se „Parametrering“).

110 V / 230 V-strømforsyningerne opfylder beskyttelsesklasse II, så netspændingen ikke skal kobles fra ved skift af enheden.

Før alle ledninger med en **mindsteafstand på 300 mm** til stærkstrøms- og højfrekvenskabler.

Ved hjælp af overtryk skal kavitation i hele måleområdet undgås, dvs. **mindst 1 bar ved q_p** og ca. 3 bar ved q_s (gælder ved 80°C).

Integration

Fastlæg monteringsstedet (returløb eller fremløb) i overensstemmelse med teksten på varmemåleren. Studer tabellerne for dimensioner, og kontrollér, om der er tilstrækkeligt frirum.

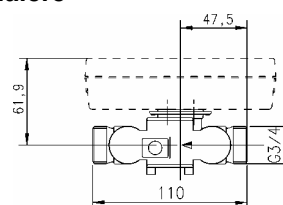
Ind- eller udløbsstrækninger er ikke nødvendige. Hvis varmemåleren dog monteres i det fælles returløb for to varmekredse, f.eks. varme og varmt brugsvand, skal monteringsstedet være placeret tilstrækkelig langt fra det sammenførende T-stykke (**min. 10 x DN**), så de forskellige vandtemperaturer kan blandes godt.

Før varmemåleren monteres, skal anlægget skylles grundigt.

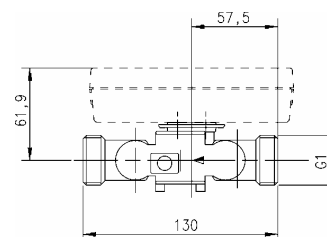
Monter volumenmåledelen vandret eller lodret mellem to skydeventiler jf. eksemplerne på side 2, så pilen stemmer overens med strømningsretningen. Følerne skal være monteret i den samme varmekreds som volumenmåledelen. Vedr. montering af **kuldeføleren**, se side 2.

Følerne kan være monteret i kugleventiler eller i følerlommer. Følerenderne skal mindst nå ind til midten af rørtværsnittet. Temperaturfølere og forskruninger skal være plomberede som beskyttelse mod manipulation.

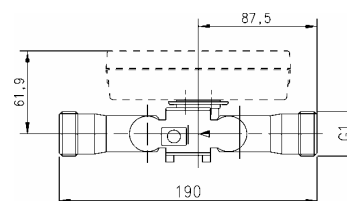
Små varmemålere



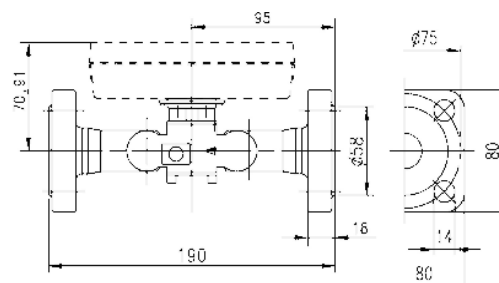
Længde 110 mm



Længde 130 mm

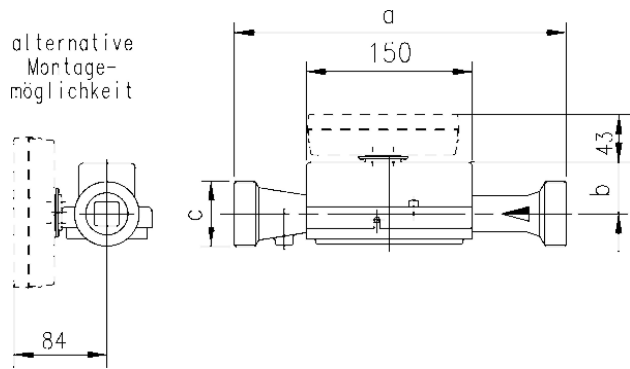


Længde 190 mm (gevind)



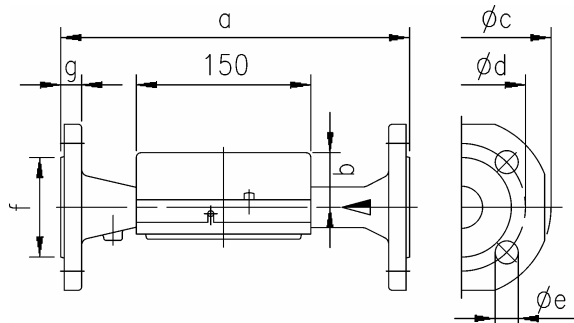
Længde 190 mm (flange)

Store varmemålere med gevindtilslutning



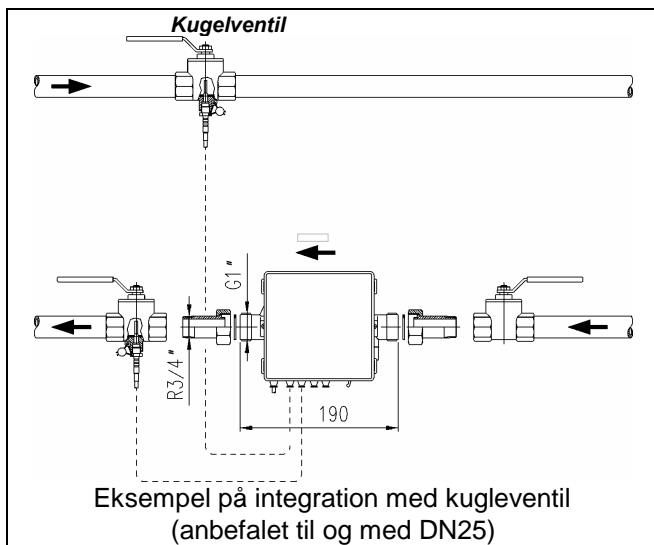
| Best.-Nr. | q _p m ³ /h | PN bar | a | b | c |
|-----------|-------------------------------------|-----------|-----|----|--------|
| UH50x 45 | 3,5 | 16 | 260 | 51 | 1 1/4" |
| UH50x 47 | 3,5 | 25 | 260 | 51 | 1 1/4" |
| UH50x 50 | 6 | 16 | 260 | 51 | 1 1/4" |
| UH50x 60 | 10 | 16 | 300 | 48 | 2" |

Store varmemålere med flangetilslutning

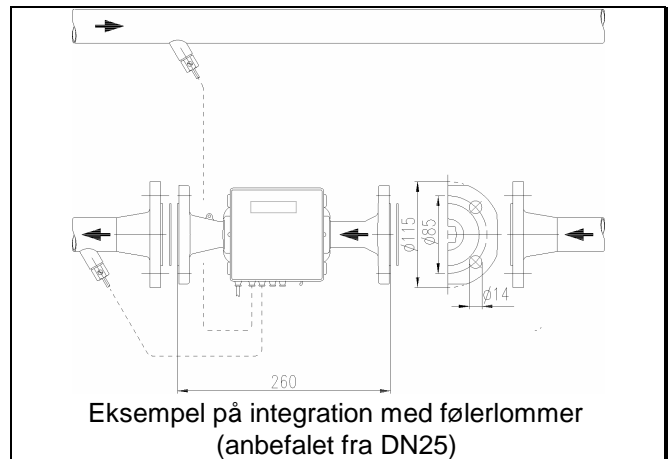


| Best.-Nr. | q _p m ³ /h | PN bar | DN | a | b | φc | φd | φe | Anzahl Löcher | f | g |
|-----------|-------------------------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|----|------------------|-----|----|
| UH50x 46 | 3,5 | 25 | 25 | 260 | 51 | 115 | 85 | 14 | 4 | 68 | 18 |
| UH50x 52 | 6 | 25 | 25 | 260 | 51 | 115 | 85 | 14 | 4 | 68 | 18 |
| UH50x 61 | 10 | 25 | 40 | 300 | 48 | 150 | 110 | 18 | 4 | 88 | 18 |
| UH50x 65 | 15 | 25 | 50 | 270 | 46 | 165 | 125 | 18 | 4 | 102 | 20 |
| UH50x 70 | 25 | 25 | 65 | 300 | 52 | 185 | 145 | 18 | 8 | 122 | 22 |
| UH50x 74 | 40 | 25 | 80 | 300 | 56 | 200 | 160 | 18 | 8 | 138 | 24 |
| UH50x 82 | 60 | 16 | 100 | 360 | 68 | 235 | 180 | 18 | 8 | 158 | 24 |
| UH50x 83 | 60 | 25 | 100 | 360 | 68 | 235 | 190 | 22 | 8 | 158 | 24 |

Eksempler på integration



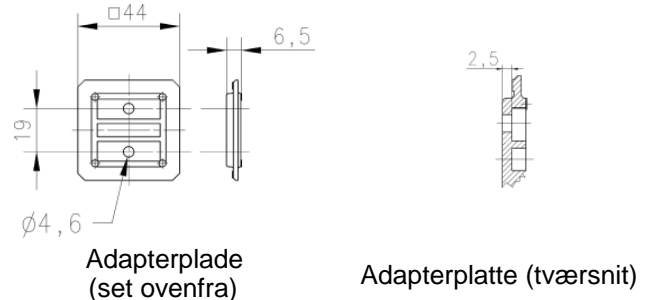
**Einschweißmuffe
mit Tauchhülse**



Regneenhed

Den omgivende temperatur om regneenheden må ikke overskride 55°C. Direkte solindstråling skal undgås.

Ved varmtvandstemperaturer mellem 10°C og 90°C kan regneenheden blive på volumenmåledelen, eller den kan monteres på væggen (splitmontage). Adapterpladen kan vendes på væggen eller på volumenmåledelen, så aflæsningen af displayet bliver så bekvem som muligt. Regneenheden tages af, ved at huset skubbes opad og tages af. Nu kan adapterpladen til vægmontering skrues af, eller regneenheden kan blot drejes til den ønskede position og skubbes og klikkes på igen.



Ved varmtvandstemperaturer under 10°C og over 90°C skal regneenheden fastgøres på væggen (splitmontage). Frigør i det tilfælde regneenheden fra adapterpladen, skru adapterpladen af volumenmåledelen, og fastgør den på væggen med dyvler. Skub regneenheden på igen.

Montering som kuldemåler

Ved kuldemåler eller kombineret varme-/kuldemåler skal man ved monteringen sørge for, at den sorte afdækning på målerøret vender til siden eller nedad (på grund af dannelse af kondensvand). Målerøret skal **altid monteres i returløbet**. Regneenheden skal monteres adskilt fra gennemstrømningsmålerøret, f.eks. på væggen (Splitmontage). I den forbindelse skal det undgås, at der kan løbe kondensvand langs de tilsluttede ledninger og ned i regneenheden (løkken nedad).

Spændingsforsyning

Varmemåleren kan valgfrit forsynes via et batteri eller via spændingsmoduler. Spændingsmodulerne 110 V / 230 V er støbte og opfylder beskyttelsesklasse II. Modulerne kan til enhver tid om- eller eftermonteres.

I standardudførelsen er der fra fabrikken monteret et batteri, der ikke må åbnes. Det må ikke komme i berøring med vand eller udsættes for temperaturer over 80°C. Brugte batterier skal afleveres på egnede samlesteder.

Som specialudførelse kan et spændingsmodul være indbygget. I udførelserne 110 V AC og 230 V AC er der fra fabrikken ført et kabel ud, som skal tilsluttes den respektive netspænding. Udførelsen 24 V ACDC har tilslutningsklemmer i stedet for et kabel.

110 V- og 230 V-strømforsyningen skal sikres med 6 A i nærheden af varmemåleren og skal beskyttes mod manipulation.



Montering af batteri

Tryk de fire flige på siden af husdækslet ind, og tag dækslet af. Drej derefter skiven imod urets retning indtil et mærkbart anslag.

Drej den røde spærreklap for at frilægge det passende batterirum (venstre rum til 2 x „AA“ eller „C“, højre rum til „D“).

Læg batteriet i det respektive rum i regneenheden jf. markeringen, så polerne vender rigtigt.

Drej skiven tilbage til udgangspositionen igen i urets retning.

Bemærk: Batterierne i størrelserne „AA“ og „C“ er spændt i en holder.

Indbygning af spændingsmodul

I stedet for batteriet kan der også indbygges et spændingsmodul (110 V / 230 V med tilsluttet kabel, 24 V med klemmer). Da skal den røde spærreklap drejes til venstre for at frilægge det højre rum til spændingsmodulet. Tag den yderste højre gummitylle op, træk proppen ud, og før modules tilslutningsledning (netspænding) gennem tyllen. Læg modulet i det øverste højre hjørne af regneenheden, og sæt tyllen med ledning i ovenfra igen. Tilslut lederne jf. påskriften. Forbind den anden tilslutningsledning (lavspænding) med stikforbindelsen må printpladen.

Bemærk: Til udførelsen 24 V ACDC må der kun anvendes ledninger med en diameter på 5,0...6,0 mm!

☞ **Udførelserne 110 V / 230 V må kun tilsluttes af en elektriker!**

Ved udskiftning af enheden når kalibreringens gyldighed er udløbet, klappes spændingsmodulet med kabel og tylle ud, den nye varmemåler monteres, og modulet sættes i igen. På grund af beskyttelsesklasse II skal nettet da ikke frakobles.

Regneenhedens interfaces

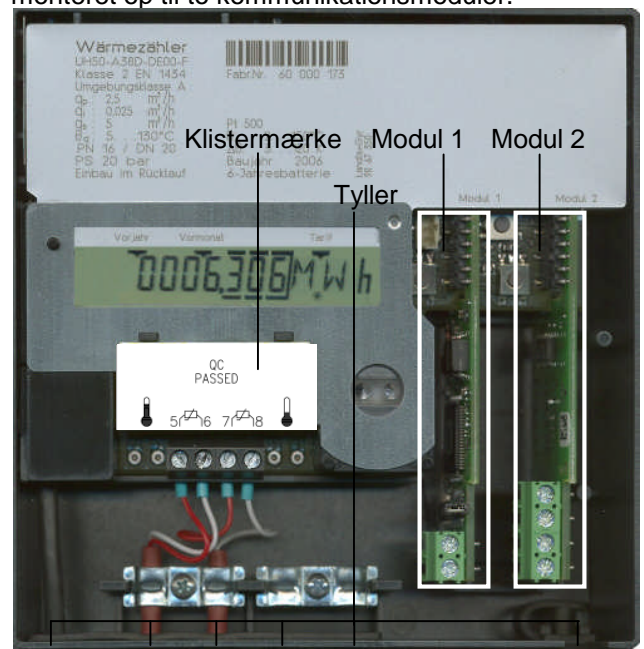
Varmemålerne UH50 er som standard udstyret med et optisk interface iht. EN 62056-21:2002. Derudover kan der med henblik på fjernaflæsning anvendes op til to af følgende kommunikationsmoduler:

- Impuls-modul (impulser til varmemængde / volumen / enhedens status / tarifregister 1 / tarifregister 2; potentialfri, preefri)
- CL-modul (passiv 20 mA-strømløkke iht. EN 62056-21:2002)
- M-bus-modul iht. EN 1434-3, fast og udvidet, variabel protokol (også til sammenkobling med en egnet varmeregulering)
- Analog-modul
- Radio-modul
- Multi-modul (eksternt)

Disse moduler har ingen indflydelse på forbrugsregistreringen og kan til enhver tid eftermonteres, uden at klistermærket brydes.

Kommunikationsmoduler

Forneden kan der fra fabrikken allerede være monteret op til to kommunikationsmoduler.



Yderligere tekniske detaljer og data om modulerne findes i publikationen UH 106-000 *Projekteringsvejledning*.

Tilslutningsklemmer

Til tilslutning af de eksterne ledninger på modulet anvendes hhv. 2-polede og 4-polede klemmer.

Afisoleringslængde 5 mm

Tilslutningsmuligheder

- Stiv eller fleksibel, 0,2 - 2,5 mm²
- Fleksibel med ledningsendemuft, 0,25 - 1,5 mm²
- Lederstørrelser 26 - 14 AWG

Flerledertilslutning (to ledere med samme tværsnit)

- Stiv eller fleksibel, 0,2 - 0,75 mm²

- Flexibel med ledningsendemuft uden plastmuft, 0,25 - 0,34 mm²
- Flexibel med TWIN-ledningsendemuft med plastmuft, 0,5 - 0,75 mm²

Anbefalet skruestrækker:

- 0,6 x 3,5 mm

Tilspændingsmoment: 0,4 Nm

Tilladte kombinationer af moduler

Et impuls-modul med „hurtige“ impulser skal altid være bestykket som modul 2. Bemærk: Efterfølgende bestyknings af endnu et impuls-modul på modulplads 1 kan medføre ændrede udsendelsesværdier for modul 2!

Radio-modulet skal ligeledes altid bestykkes som modul 2.

Yderligere begrænsninger fremgår af nedenstående tabel.

| | | Slot til modul #2 er bestykket med... | | | | | | |
|--|--------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------|--------|-----|-----|
| | | AM | Impuls-modul "Standard" | Impuls-modul "Hurtig"*) | MB | CL | RM | |
| Slot til modul #1 kan bestykkes med... | AM | ja | ja | ja | ja (4) | ja | ja | |
| | Impuls-modul | "Standard" | ja | ja (3) | ja (2) | ja (4) | ja | ja |
| | | "Hurtig" | nej | nej | nej | nej | nej | nej |
| | MB | ja | ja | ja | ja (4) | ja (1) | ja | |
| | CL | ja | ja | ja | ja (1) | nej | ja | |
| | RM | nej | nej | nej | nej | nej | nej | |

*) Kun et modul med hurtige impulser muligt, kun tilladt i slot 2; min. impuls længde = 2 ms, når impuls-modul 1 ikke er bestykket

- (1) Ved M-bus med regulator tilkobling kan CL-udlæsningen vare indtil 40 sek.
- (2) De hurtige impulser impuls længde: min. 5 ms.
- (3) Første og anden kanal kan parametres individuelt.
- (4) Sekundær adressen for begge moduler kan kun ændres via modul nr. 1.

Montering af kommunikationsmodul

Kommunikationsmodulerne tilsluttes via et 6-polet reaktionsfrit stik, så montering eller ombygning er muligt til enhver tid.

Bring kommunikationsmodulet i den rigtige stilling, sæt det forsigtigt i de to styrenoter, og skub det ind. Ved forbindelse med det eksterne kabel skæres tyllen af, der svarer til tilslutningsledningens tværsnit. Før kablet gennem tyllen udefra, afisolér det, og tilslut det. Mod varmemåleren må der ikke tilsluttes en skærmledning.

Vær opmærksom på det rigtige slot til modulerne og de tilladte kombinationer.

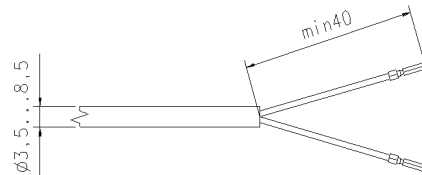
Fabriksmonterede følere

Ved fabriksmonterede følere må ledningerne ikke deles, afkortes eller forlænges.

Følere på anlægget

Ved følere, der er monteret på anlægget (maks. kabellængde 5 m – forlængelse er ikke tilladt!), skal den 2. og 3. tylle fra venstre, svarende til ledningernes til tværsnit, skæres af.

Frigør husdækslet ved at trykke fligene på siderne ind, og træk det af. Før ledningen fra fremløbsføleren gennem den 2. tylle og ledningen fra returløbsføleren gennem den 3. tylle. Afisolér begge ledninger som vist på figuren.

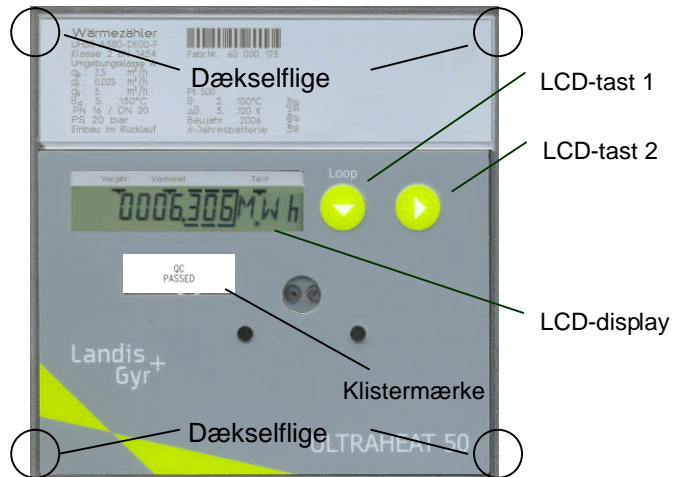


Ledningsendemufter

Tilslut lederne iht. det påtrykte ledningsdiagram. Toledertilslutning foretages på klemmerne 5/6 og 7/8. Mod varmemåleren må der ikke tilsluttes en skærmledning. Indsæt derefter følerne i følerlommerne, kugleventilerne eller T-stykkerne, og plombér dem, så de er sikret mod manipulation. En mulig fejlvisning „F8“ kan resettes i parametreringsmenuen (se side 7).

Sæt husdækslet på igen, og få alle fligene til at klikke hørbart på ved at trykke let på det.

Parametrering



Bemærk: For betjening af servicetasten skal husdækslet tages af midlertidigt.



Indstilling af dato / klokkeslæt

Start evt. enheder med strømforsyning eller batteri isat på stedet direkte i indstillingsmenuen for dato og klokkeslæt.

| | | |
|--|----------|------------------------------------|
| | 10.05.06 | Indtastning af dato |
| | 10.59.59 | Indtastning af klokkeslæt |
| | Nb----- | Tilbage til normal drift (manuelt) |

Tryk flere gange på LCD-tast 1, indtil den ønskede størrelse vises. Tryk derefter på LCD-tast 2. Indstil værdien for dato eller klokkeslæt som beskrevet under *Udførelse af parametring*.

Åbning af parametreringsfunktionen

Tryk på servicetasten i ca. 3 s. På displayet ses visningen *PRUEF----*.

I denne tilstand kan tarifferne og de hurtige impulser parametres med softwaren PappaWin.

Vigtigt: For hurtige impulser kræves en D-celle til batteridrift.

Med LCD-tast 1 kan visningen skiftes videre.

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| PRUEF---- | Åbn prøvedrift |
| PARA----- | Åbn parametreringsdrift |
| Nb2----- | Tilbage til normaldrift (manuelt) |

Tryk flere gange på LCD-tast 1, indtil „PARA“ vises. Tryk derefter på LCD-tast 2.

Følgende parametring kan udføres:

| | | |
|--------------|---|--|
| F8 | + | Reset fejlmeldingen F8 (kun vist, når F8 foreligger) |
| Ma | + | Nulstilling af maksima |
| Fcd | + | Nulstilling af fejltid og gennemstrømningsmåletid |
| SD 3 105-- | | Indtastning af årsskæringsdato (dato og måned) *) |
| SD 3 1--- | | Indtastning af månedsskæringsdato (dato) *) |
| D 100506 | | Indtastning af dato (dato, måned, år) *) |
| T 105959 | | Indtastning af klokkeslæt (time, minut, sekund) *) |
| K 12345678 | | Indtastning af ejendomsnummer, 8-cifret (samtidig M-bus-sekundæradresse) |
| FP1 0 | | Indtastning af M-bus-primæradresse for modul 1 (0..255) *) |
| FP2 0 | | Indtastning af M-bus-primæradresse for modul 2 (0..255) *) |
| Modul 1-1 CE | | Valg af første modulfunktion for modul 1 (CE eller C2) |
| Modul 1-1 C2 | | |
| Modul 1-2 CV | | |
| Modul 1-2 CT | | Valg af anden modulfunktion for modul 1 (CV eller CT eller RI) |
| Modul 1-2 RI | | |
| Modul 2-1 CE | | |
| Modul 2-1 C2 | | |
| Modul 2-2 CT | | Valg af anden modulfunktion for modul 2 (CV eller CT eller RI) |
| Modul 2-2 RI | | |
| MP 60 min | | |
| Nb2----- | | Tilbage til normaldrift |

*) Brugeren skal passe på kun at indtaste realistiske værdier. Der udføres ingen plausibilitetskontrol; dvs. også „falske“ værdier overtages (f.eks. måned > 12).

Bemærk: Funktionerne for modulerne 1 og 2 tilbydes også, selv om der ikke er isat et modul, eller der er isat et tilfældigt andet modul.

På den måde kan varmemåleren parametres, før modulerne er bestykkede.

Den ønskede størrelse vælges med LCD-tast 1 og aktiveres med LCD-tast 2.

Bemærk: En igangværende parametring kan afbrydes, ved at der igen trykkes på servicetasten („escape-funktion“). I det tilfælde vises den sidste gældende værdi uforandret.

Udførelse af parametring

Ret den blinkende plads trinvis med LCD-tast 2, eller reset fejlen F8 eller maksima. Overtag den blinkende

indstillede værdi med LCD-tast 1. Derefter blinker den næste plads til højre derfor, der igen kan indstilles med LCD-tast 2 og overtages med LCD-tast 1. Som slutkittering i en displaylinje vises kortvarigt et stjernesymbol.

Ved fejlindtastninger kan parametringen gøres om.

Afslutning af parametring

Parametreringsdriften forlades:

- ved at trykke på LCD-tast 2, når *Nb2-----* ses i displayet
- automatisk efter 15 timer.

Idrifttagning

Sæt husdækslet på igen, og få alle fligene til at klikke hørbart på ved at trykke let på det. Åbn skydeventilerne. Kontrollér varmeanlægget for tæthed, og udluft det grundigt.

Senest efter 100 s forsvinder meldingen F0. Kontrollér derefter visningerne for gennemstrømning og temperaturer for plausibilitet. Udluft anlægget, indtil gennemstrømningsvisningen er stabil. Regulér anlægget ind ved hjælp af gennemstrømningsvisningen (opdateres i takt med gennemstrømningsvisnings måleperiode).

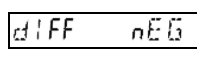
Plombér følerne. Anbring brugersikringer på regneenhederne og følerne.

Aflæs og notér målerstandene for varmemængde, volumen, drifts- og fejltid.

Vi anbefaler, at nulstille maksima og fejltid (se *Parametrering*).

Fejlmeldinger ved fejlmontering:

 Varmemåleren er monteret imod den tilsigtede strømretning

 Temperaturfølerne er blevet forbyttet ved montering eller tilslutning

Bemærk: Når anlægget er afbrudt, kan disse meldinger vises, uden at der er tale om fejlmontering.

Visninger i displayet

Decimalerne i de viste værdier er markeret med en ramme omkring.

Kalibrerede værdier kendes på et tilføjet stjerne-symbol.

Varmemålerens visninger er organiseret på flere niveauer (LOOPS). Med LCD-tast 2 skiftes cyklisk igennem brugerløkken (LOOP 0).

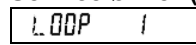
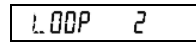
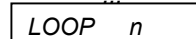
Bemærk: Afhængigt af enhedens parametrering kan både visningens omfang og de viste data afvige fra denne beskrivelse. Derudover kan bestemte tastefunktioner være spærrede.

Brugerløkke ("LOOP 0")

| | |
|---|--------------------------------------|
|  | Løkkehoved |
|  | Påløbet varmemængde med tariffstatus |
|  | Tarifregister 1 (ekstra) |
|  | Påløbet volumen |
|  | Segmenttest |
|  | Fejlmelding med fejlkode |

Med LCD-tast 1 skifter visningen fra brugerløkken til valg af serviceløkker (LOOP 1..n).

Serviceløkker (valg)

| | |
|--|----------------|
|  | Serviceløkke 1 |
|  | Serviceløkke 2 |
| ... | ... |
|  | Serviceløkke n |

Med LCD-tast 1 skiftes videre til næste løkke. Efter den sidste løkke vises brugerløkken (LOOP 0) igen. Med LCD-tast 2 vises indholdet af den valgte serviceløkke.

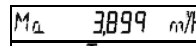
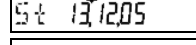

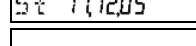
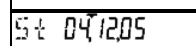
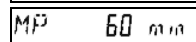
Inden for en løkke skiftes videre til den næste linje med LCD-tast 2. Efter den sidste linje vises den første igen.

Serviceløkke 1 ("LOOP 1")

| | |
|--|---|
|  | Løkkehoved |
|  | Aktuel gennemstrømning |
|  | Aktuel varmeeffekt |
|  | Aktuel frem- og returløbstemperatur |
|  | Driftstid |
|  | Driftstid med gennemstrømning |
|  | Fejltid |
|  | Ejendomsnummer, 8-cifret |
|  | Dato |
|  | Års-skæringsdato (DD.MM) |
|  | Varmemængde på skæringsdatoen sidste år |
|  | Volumen på skæringsdatoen sidste år |
|  | Firmware-version |

Serviceløkke 2 ("LOOP 2")

I serviceløkke 2 vises **maksima**. Med LCD-tast 2 kaldes visningerne frem efter hinanden.

| | |
|--|---|
|  | Løkkehoved |
|  | Maks. gennemstrømning, i 2 sek.-skift med datostempel |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | Måleperiode for maksimumregistrering |

Serviceløkke 3 ("LOOP 3")

I serviceløkke 3 vises **månedsværdier**. Med LCD-tast 1 kan den ønskede måned vælges blandt de foregående 18 måneder. De tilhørende data åbnes derefter med LCD-tast 2. Med hvert følgende tryk på LCD-tast 2 vises den næste værdi for denne valgte måned.

| | |
|----------|--------------------------------|
| LOOP 3 | Løkkehoved |
| 010106 M | Skæringsdato for december 2005 |
| 011205 M | Skæringsdato for november 2005 |
| ... | ... |
| 010804 M | Skæringsdato for juli 2004 |

Ved hvert følgende tryk på LCD-tast 2: ↓

| | |
|--|---|
| 1234567 kWh | Varmemængde på skæringsdatoen |
| T 1234567 kWh | Tarifregister 1 på skæringsdatoen |
| 1234567 m ³ | Volumen på skæringsdatoen |
| Ma 3899 m ³ /h St 131205 | Maks. gennemstrømning på skæringsdatoen, i 2 sek.-skift med datostempel |
| Ma 2889 kW St 111205 | Maks. varmeeffekt på skæringsdatoen, i 2 sek.-skift med datostempel |
| Ma 98 87 °C St 081205 | Maks. temperaturer på skæringsdatoen, i 2 sek.-skift med datostempel |
| St 041205 | for fremløbs- og returløbsmaksimum |
| Ftd 123 h | Fejltdismåler på skæringsdatoen |

Efter den sidste visning vises den før valgte skæringsdato igen. Med LCD-tast 1 kan den næste skæringsdato vælges.

Serviceløkke 4 ("LOOP 4")

I serviceløkke 4 vises **enhedens parametre**. Med LCD-tast 2 kaldes visningerne frem efter hinanden.

| | |
|---------------------------|--|
| LOOP 4 | Schleifenkopf |
| T2 0000 m ³ /h | Aktuel tarif, |
| ' 0000 m ³ /h | i 2 sek.-skift med tærskelværdi 1 |
| FP 200 SEC | Måleinterval gennemstrømning |
| TP 30 SEC | Måleinterval temperatur |
| Modul 1 M3 | Modul 1: M-bus-modul |
| AP1 127 | M-bus primæradresse 1 |
| A 12345678 | M-bus sekundæradresse 8-cifret |
| Modul 2-1 CE | Modul 2: Impuls-modul; Kanal 1 = varmemængde |
| Modul 2-2 CV | Kanal 2 = volumen, i 2 sek.-skift |
| PO1 12500Wh/A | Signifikans for varmemængdeimpulser *) |
| PO2 00250 LA | Signifikans for volumenimpulser *) |
| PO3 2ms | Impulslængde i ms *) |

*) for „hurtige impulser“

Sidste års værdier

Regneenheden gemmer hvert år på skæringsdatoen de aktuelle målerstande for varmemængde, volumen, tarifregistre, fejltd og gennemstrømningsmåletid samt de livstids-maksima for gennemstrømning, effekt, temperaturdifference, fremløbstemperatur og returløbstemperatur med disses dato-stempel.

Månedsværdier

Regneenheden gemmer for 18 måneder hver måned på skæringsdatoen målerstandene for varmemængde, volumen, tarifregistre, fejltd og gennemstrømningsmåletid samt månedens maksima for gennemstrømning, effekt, temperaturdifference, fremløbs-temperatur og returløbstemperatur med disses datostempel.

Bemærk: Som standardtid gælder mellemeuropæisk tid (MET). Når der er aktiveret sommertid, lagres på de dertil svarende tidspunkter.

Månedsværdierne kan også udlæses via det optiske interface og 20 mA-interfacet.

Fejlmeldinger

Varmetælleren udfører kontinuerligt en selvdiagnose og kan således vise forskellige fejlmeldinger.

Fejl- Fejl / forholdsregler:
kode:

| | |
|----|---|
| F0 | Ingen gennemstrømning; Luft i måledelen / rørledningen; udluft rørledningen |
| F1 | Afbrydelse fremløbsføler |
| F2 | Afbrydelse returløbsføler |
| F3 | Elektronik til temperaturanalyse defekt |
| F4 | Batteri tomt; udskift det! |
| F5 | Kortslutning fremløbsføler |
| F6 | Kortslutning returløbsføler |
| F7 | Fejl i den interne hukommelse |
| F8 | F1, F2, F3, F5 eller F6 har været til stede i mere end 8 timer. Der foretages ikke længere målinger. |
| F9 | Fejl i elektronikken |

Meldingen F8 skal nulstilles i parametringstilstand (manuelt med PappaWin). Alle andre fejlmeldinger slettes automatisk, når fejlen er afhjulpnet.

Funktionerne detaljeret

Når de respektive reaktionsgrænser overskrides, og gennemstrømningen og temperaturforskellen er positive, opsummeres **varmemængden** og **voluminen**. Ved **segmenttesten** tændes alle segmenter i displayet med henblik på kontrol.

På **årsskæringsdatoen** indskrives målerstandene for varmemængde og volumen, værdierne for livstids-maksima samt gennemstrømnings- og fejltiden i **hukommelsen for sidste år**.

Gennemstrømning, varmeeffekt og **temperatur-difference** registreres med korrekt fortegn. I tilfælde af en underskridelse af reaktionsgrænsen vises et **u** på den første plads. De aktuelle **temperaturer** vises sammen i en displaylinje som hele tal i **°C**.

Til dannelse af maksimumværdien måles varmeeffekt og gennemstrømning gennem **måleperioden** på f.eks. 60 min. **Maksimumværdierne** til dannelse af middelværdien i LCD-displayet markeres med et **Ma** på den første plads.

Det 8-cifrede **ejendomsnummer** (numerisk, samtidig sekundæradresse ved M-bus-drift) kan indstilles i parametringstilstand. **Enhedsnummeret** tildeles af producenten.

Driftstiden måles fra første tilslutning af forsynings-spændingen. **Fejltider** opsummeres, når der foreligger en fejl, og varmemåleren derfor ikke kan måle. **Datoen** tælles en frem dagligt.

Typerne af monterede **moduler** vises. Hvis der er monteret et M-bus-modul, vises primær- og sekundæradressen i de følgende linjer.

Nummeret på **firmware-versionen** tildeles af producenten.

Henvisninger

- Forskrifterne om anvendelsen af varmemålere skal følges, se EN 1434, del 6!
I særdeleshed skal kavitation i systemet undgås.
- Varmemålere op til DN25 må iht. tysk lov om mål og vægt kun installeres med direkte neddykkede følere!
- Ved monteringen skal det sikres, at der ikke kan trænge vand ind i regneenheden under drift.
- Alle henvisninger, der kan læses på varmemålerens datablad, skal følges nøje.
- Brugerplomber må kun fjernes af autoriserede personer med henblik på service, og de skal fornys efterfølgende.
- Senest 30 sekunder efter montering registrerer varmemåleren automatisk de isatte moduler og er klar til kommunikation og impulsaftagelse.
- Typen af isatte moduler kan afhængigt af visningsparametringen vises inden for service-løkken.
- For de ønskede hurtige impulser skal parametrene indstilles med softwaren PappaWin.
- Alle vejledninger findes i den seneste version på internet-adressen www.landisgyr.com

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstr. 64
D-90459 Nürnberg
Tyskland