



Contact us !

We supply products for the installation industry in more than 70 countries. This is done from Flamco sales offices and via distributors who know the local market, and can give you the right advice at all times.

Aalberts hydronic flow control

Nederland

Postbus 30110 / 1303 AC Almere
Fort Blauwkapel 1 / 1358 AD Almere

+31 (0)36 526 2300 / nl.nfo@aalberts-hfc.com

from

► 01.01.2025 ◀

Meibes System-Technik GmbH

H

ichshain

[aalberts-hfc.com](mailto:nl.nfo@aalberts-hfc.com)



hydronic flow
control

Aalberts hfc MST GmbH

Registre. IS 1 D-04827 Gerichshain

aalberts-hfc.com



hydronic flow
control



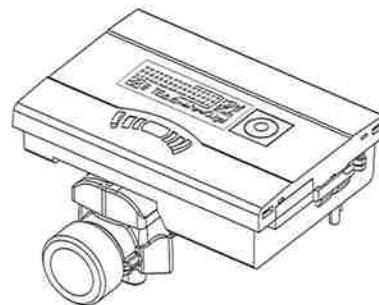
hydronic flow
control



flamco

Logotherm Logosonic

Ultrasonische energiemeter



NDL Installatiehandleiding

Deze handleiding moet aan de klant worden overhandigd.

man_logosonic_Wärmemengenzähler_5394694_NLD_2024-08

Inhoudsopgave

1.	Algemeen	3
2.	Transport en opslag	4
3.	Montage van de energiemeter	5
4.	Temperatuursensor	7
4.1.	Inbouw in kogelventiel met adapter	8
4.2.	Inbouw in de dopelhuls	8
5.	Inbedrijfname	9
5.1.	Toevoer-/retourinstelling (optioneel af fabriek)	9
6.	Communicatie	11
6.1.	Radiografische communicatie	11
6.2.	Communicatiemodule M-bus	11
7.	Weergave	12
8.	Bediening	14
9.	Weergave foutcodes	14
10.	Milieu-informatie & conformiteitsverklaring	15

10. Milieu-informatie & conformiteitsverklaring

Milieu-informatie

Dit apparaat moet apart worden verwijderd. Ga hiervoor naar een verzamelplaats voor afgedankte batterijen of neem contact op met uw Flamco-dealer.

Conformiteitsverklaring voor apparaten conform MID

De conformiteitsverklaring is aan het apparaat bijgevoegd.

8. Bediening

Met de druktoets kunt u door de afzonderlijke gegevens bladeren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een korte en een lange toetsdruk. Met een korte druk op de toets (<3 seconden) wordt binnen een cyclus doorgeschakeld, met een lange druk op de toets (>3 seconden) wordt naar de volgende weergavecyclus overgeschakeld. Het venster "Energie" (sequentie 1,1) van de hoofdcyclus is de basisweergave. Wanneer de toets ongeveer 4 minuten niet wordt gebruikt, schakelt de meter de weergave automatisch uit om stroom te besparen (uitzondering: in geval van een fout). Wanneer de toets opnieuw wordt ingedrukt, staat de meter in de basisweergave.

9. Weergave foutcodes

In geval van een fout wordt in de hoofdcyclus de foutcode weergegeven. Via een druk op de toets blijven alle vensters selecteerbaar. Na ca. 4 minuten zonder toetsactivering verschijnt automatisch weer een foutcodeweergave. Zoda de foutoorzaak is verholpen, verdwijnt de foutcode automatisch. Alle fouten die langer dan 6 min. in de wachtrij staan, worden in het foutgeheugen opgeslagen.

Foutcode	Beschrijving
C-1	Basisparameters in Flash of RAM vernietigd
E 1	Buiten temperatuurbereik buiten [-19,9 °C...199,9 °C] bijv. sensorkortsluiting, sensorbreuk
E 3*	Toevoer- en retoursensor verwisseld
E 4	Hardwarefout overspanningsmeting, bijv. omvormer resp. aansturing defect of kortsluiting
E 5	Communicatie niet mogelijk (te vaak uitgelezen)
E 6*	Doorstroomrichting volumemeter onjuist
E 7	Geen zinvol ultrasoon ontvangstsignaal, bijv. lucht in meettraject
E 9	Batterij bijna leeg, rekenkundige levensduur bereikt

* afhankelijk van de toepassing

1. Algemeen

Deze handleiding is bedoeld voor geschoold vakpersoneel. Basisaanwijzingen zijn daarom niet opgenomen.



De verzegeling van de energiemeter mag niet worden beschadigd! Door een beschadigde verzegeling vervalt onmiddellijk de fabrieksgarantie en de ijking. De meegeleverde kabels mogen niet worden ingekort of verlengd of op een andere manier worden gewijzigd.



De wettelijke richtlijnen en bedieningsvoorschriften voor het gebruik van energiemeters moeten worden opgevolgd! De inbouw mag alleen door een gespecialiseerd bedrijf voor de installatie van energiemeters en elektro-installaties worden uitgevoerd. Het personeel moet geschoold zijn in de installatie en de omgang met energiemeters en elektrische apparaten alsook de toepasselijke richtlijnen.

Medium: water, conform CEN/TR 16911.

Bij gebruik van toevoegingen (bijv. bescherming tegen corrosie) moet de gebruiker controleren of er sprake is van een voldoende hoge corrosiebestendigheid.

De mediumtemperatuur is vastgelegd op 5 ... 105 °C (130 °C)

Temperatuurbereik afhankelijk van variant en nominale maat.

Het exacte temperatuurbereik staat op het typeplaatje vermeld.

In geval van condensatie moet de ingekapselde variant worden gekozen.

De bedrijfs- /omgevingsvoorwaarden zijn vastgelegd op 5 ... 55 °C; IP 54/65; 93 % rel. luchtvochtigheid.

Omgevingstemperaturen onder 35 °C zijn bevorderlijk voor de levensduur van de batterij.



Wanneer de doorstroomsensor met de buisleiding wordt geïsoleerd, mag het telwerk niet afgeschermd zijn.

Voor het uitlezen en parametriseren dient de software IZAR@MOBILE 2.

2. Transport en opslag

Uitpakken

Energiemeters zijn meetapparaten en moeten voorzichtig worden behandeld. Ter voorkoming van schade en vuil mogen zij pas net voor het inbouwen uit de verpakking worden gehaald.

Transporteren

De meter mag alleen in de originele verpakking worden getransporteerd.



Bij de verzending van meetapparatuur/onderdelen met radiografische communicatie via luchtvracht, moet de radiografische communicatie voor de verzending worden gedeactiveerd.

Peildagcyclus (2)

Sequentie	Scherm 1	Scherm 2	Scherm 3
2.1	Peildatum 1 Datum	Peildatum 1 Energie	"Accd 1"
2.2	"Accd 1"	Datum toekomstige peildatum 1	
2.3	Peildatum 1 Voorjaar Datum	Peildatum 1 Voorjaar Energie	"Accd 1L"
2.4	Peildatum 2 Datum	Peildatum 2 Energie	"Accd 2A"
2.5	"Accd 2"	Datum toekomstige peildatum 2	
2.6	Peildatum 2 Voorjaar Datum	Peildatum 2 Voorjaar Energie	"Accd 2L"

Informatiecyclus (3)

Sequentie	Scherm 1	Scherm 2
3.1	Geaccumuleerd volume (hoge resolutie)	
3.2	Datum en tijd	
3.3	„SEC_Adr“	Secundair adres
3.4	Installatielocatie	
3.5	„UHF AAN“ (Status geïntegreerde draadloze communicatie)	
3.6	Softwareversie	

Tariefcyclus (5)

Maandcyclus (5)

Sequentie	Scherm 1	Scherm 2	Scherm 3	Scherm 4
6.1	"LOG"	Datum-1	Energie	Volume
6.2	"LOG"	Datum-2	Energie	Volume
6.24	"LOG"	Datum-24	Energie	Volume

1 uitsluitend bij warmtemeter met koudetarief actief

7. Weergave

Om de door het telwerk geproduceerde gegevens op het display weer te geven, zijn er verschillende vensters met toegewezen installatiegegevens (bijv. hoeveelheid energie, watervolume, bedrijfsdagen, waterhoeveelheden, actuele temperaturen, maximale waarden) als achtereenvolgens opvraagbare cyclusfuncties beschikbaar. De energiemeter beschikt over tot wel 6 verschillende weergavecycli.

Hoofdcyclus, peildagcyclus, informatiecyclus, maandcyclus,

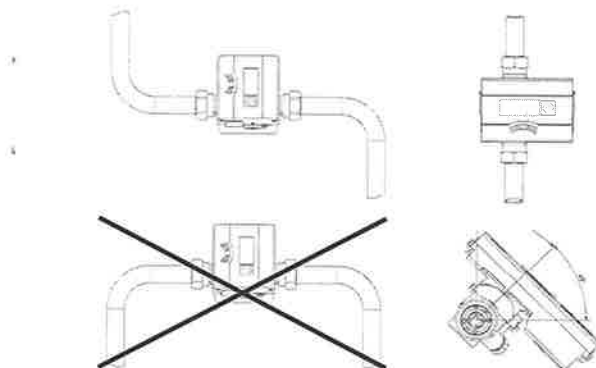
De maandcyclus bestaat uit tot wel zeven waarden die elke 2-4 s wisselend worden weergegeven. Voor een snelle visuele herkenning zijn de cycli op het display genummerd van 1 tot 6. Standaard is de hoofdcyclus met de actuele waarden voorgeprogrammeerd, zoals energie, volume, doorstroom en de temperaturen. Het gekijkte register wordt met een slot-symbool weergegeven.

Hoofdcyclus (*)

Sequentie	Scherm 1	Scherm 2
1.1	Geaccumuleerde energie	
1.2	Geaccumuleerd volume	
1.3	Geaccumuleerde koude-energie (warmtemeter met koudetarief)	
1.4	Doorstroming	
1.5	Vermogen	
1.6	Voorlooptemperatuur Retourtemperatuur *	
1.6b	Temperatuurwisselweergave met hoge resolutie (optie)	Retourtemperatuur **
1.7	Temperatuurverschil	
1.8	Bedrijfsdagen	
1.9	Foutstatus	Fouturen
1.10	Weergavetest	

* zonder decimalen ** met elk 1 decimaal

3. Montage van de energiemeter



Afb. 1

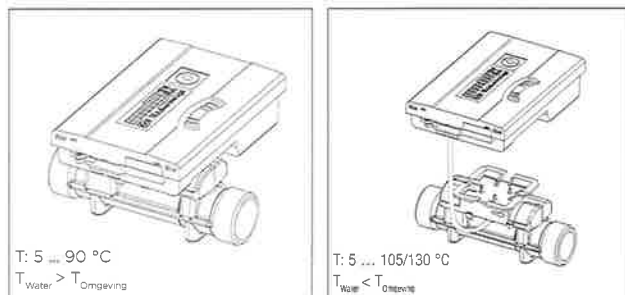
- De energiemeter wordt, afhankelijk van de uitvoering en toepassing (warmte- of koudemeter), ofwel in het warme of de koude gedeelte van de installatie ingebouwd.
- De doorstroomsensor moet zodanig worden ingebouwd dat de stroomrichting overeenkomt met de op de sensor aangegeven pijlrichting.
- Afhankelijk van de uitvoering, moet de doorstroomsensor in de toevoer resp. retour worden ingebouwd. De inbouwpositie wordt in de informatiecyclus 3.4 (zie "Informatiecyclus (3)" op pagina 13) en eventueel aanvullend via een pictogram aangegeven.



- Stabilisatieafstanden voor en na de doorstroomsensor zijn niet vereist. Voor installaties zonder temperatuurvermenging is een recht traject voor de doorstroomsensor met $3_{\text{min}} 10$ DN voor de stroomvermindering raadzaam.

i De montage kan zowel in horizontale alsook in verticale buisdelen worden uitgevoerd, maar nooit zo dat zich luchtbellens in de meter kunnen ophopen. De doorstroomsensor moet altijd met vloeistof gevuld zijn. Vorst bij de meter moet worden voorkomen.

- Wij raden u aan om de doorstroomsensor 45° gekanteld in te bouwen.
- Ter voorkoming van cavitatie moet de systeemdruk min. 1 bar bedragen.
- Let op een voldoende grote afstand tussen meter en mogelijke bronnen van elektromagnetische storingen (schakelaars, elektromotoren, tl-buizen enz.).
- De kabels van de doorstroomsensor of de temperatuursensor moeten zo vrij mogelijk hangend (niet gebundeld - antennewerking) met een voldoende grote afstand tot elektromagnetische storingsbronnen worden geplaatst.



- Het telwerk moet **vanaf 90°C** mediumtemperatuur of bij $T_{\text{Water}} < T_{\text{Omgeving}}$ (toepassing koudemeter of bij warmtemeter met koudetarief) worden verwijderd en op een voldoende grote afstand ten opzichte van warmtebronnen worden gemonteerd. Hiervoor is een (meegeleverde) wandhouder of een afzethouder (optioneel) beschikbaar.

6. Communicatie

Het telwerk ondersteunt twee communicatiekanalen (radiografisch of M-bus). De protocollen kunnen voor beide communicatiekanalen verschillend zijn en zijn vooraf af fabriek ingesteld.

6.1. Radiografische communicatie

De ingebouwde radiografische communicatie is een interface voor communicatie met radiografische ontvangers. De draadloze communicatie-identificatie komt overeen met het volledige serienummer van het apparaat.

De unidirectionele communicatie is gespecificeerd met:

Een verzending vindt om de $8_{\text{min}} 256$ s plaats (variabel, conform **max.** 0,1 % duty cycle (min, 8 s); afhankelijk van de protocollengte en de programmering)

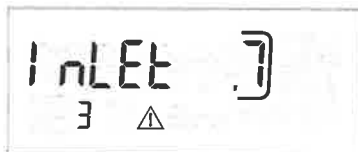
- De communicatie geeft altijd de actueel gemeten gegevens door
- Zendfrequentie: 868 MHz
- Voor de ontvangst van het protocol staan verschillende ontvangers ter beschikking (bijv. Bluetooth, GPRS, LAN, ...)
- Het protocol komt overeen met OMS-profielen A of profielen B en is gecodeerd
- Uitleessoorten: stationair of mobiel

6.2. Communicatiemodule M-bus

Bij de communicatie met M-bus gaat het om een seriële interface voor de communicatie met externe apparaten (M-bus centrale), bijv. Rossweiner dataverzamelaar. Er kunnen meerdere meters op één centrale worden aangesloten. De twee laatste cijfers van het serienummer van het apparaat worden als primair adres doorgegeven. De aansluiting is onafhankelijk van de polariteit en galvanisch gescheiden

- M-bus-protocol voldoet aan EN 1434;
- 300 of 2400 Baud (auto Baud detect)
- Aansluitmogelijkheid: $2 \times 2,5$ mm²;
- Opgenomen stroom: **een** M-bus-belasting

Bij het indrukken en vasthouden van de toets gedurende nog eens >6s voert de meter het op het display aangegeven commando uit.



Bij elke wijziging wordt het ingelijste getal op het display met 1 verlaagd.

Na 8 keer wisselen, eindigt de mogelijkheid om de installatiepositie te wijzigen.

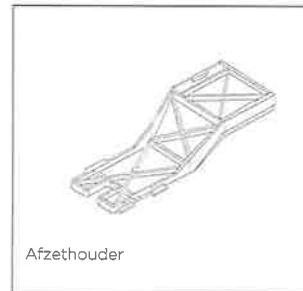


De wijzigingsmogelijkheid eindigt ofwel direct met waterdetectie of na drie uur in bedrijf zonder foutherkenning (vooraf af fabriek ingesteld).

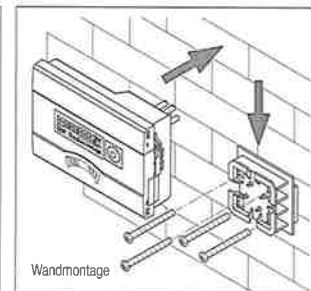
Op het display verschijnt de volgende weergave (voorbeeld):



Weergave voor wijzigingen verdwijnt.



Afzethouder



Wandmontage

- Ter vergemakkelijking van de demontage van de energiemeter wordt de inbouw van afsluitkranen voor en na de energiemeter aangeraden.
- De meter moet zodanig worden geïnstalleerd dat hij voor onderhouds- en bedieningspersoneel makkelijk bereikbaar is.
- Hierna dient de afsluitende ingebruikname plaats te vinden en te worden gedocumenteerd.

4. Temperatuursensor



De temperatuursensor moet voorzichtig worden behandeld!

De sensorkabels zijn van kleurige typeplaatjes voorzien:

- Rood: sensor in warm gedeelte
- Blauw: sensor in koud gedeelte
- De aansluitkabels mogen niet worden ingekort of verlengd.
- De vrije temperatuursensoren kunnen direct dompelend (bijv. kogeventiel) of in een voor dit sensortype op conformiteit gecontroleerde dompelhuis worden gemonteerd.
- De sensoren moeten symmetrisch worden ingebouwd.

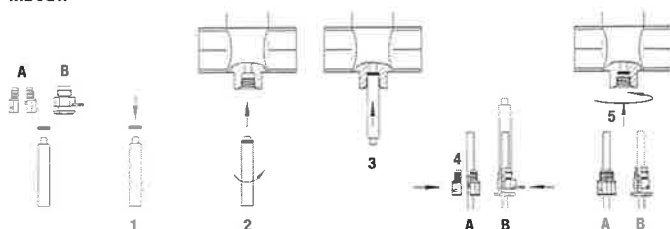
4.1. Inbouw in kogelventiel met adapter

(Schroefkoppelingset in apart zakje) Gebruik kogelventielen met een inbouwmogelijkheid voor temperatuursensoren met een schroefdraad van M10 x 1.

Vorbereidende maatregelen

- Kogelventiel sluiten.
- Sluitschroef uit het kogelventiel schroeven.

Inbouw



Afb. 2

1. O-ring uit de bijgeleverde Schroefkoppelingset (type A resp. B) op de montageplaatsen.
2. O-ring met de montageplaatsen in het sensorboorgat van het kogelventiel plaatsen (montageplaatsen hierbij draaien).
3. O-ring definitief met het andere uiteinde van de montageplaatsen positioneren.
4. Bevestigingsschroef

Type A (kunststof) - bevestigingsschroef op de temperatuursensor steken.

Type B (messing) - temperatuursensor in de bevestigingsschroef plaatsen en de sensor in de montageplaatsen plaatsen. De kerfjes compleet indrukken en de montageplaatsen aftrekken.

5. Temperatuursensor met bevestigingsschroef in het kogelventiel plaatsen en handvast aantrekken (2-3 Nm).

4.2. Inbouw in de dompelhuls

De temperatuursensoren voor nominale maten DN25 of kleiner dienen bij nieuwe installaties alleen direct dompelend te worden ingebouwd. Dit ten behoeve van een hogere temperatuurmeetnauwkeurigheid.

5. Inbedrijfname

Nadat de meter werd geïnstalleerd, moeten de onderdelen (telwerk, volumesensor en beide temperatuursensoren) worden verzegeld en de meter moet conform de wet door een erkend vakbedrijf in bedrijf worden genomen.

- Controleer hierbij of de aangegeven informatie over de doorstroom en de temperaturen aannemelijk is.

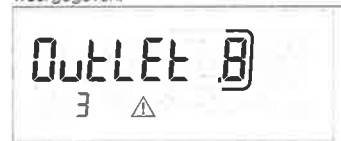
5.1. Toevoer-/retourinstelling (optioneel af fabriek)

In cyclus 3 ("3,4" op pagina 13) kan optioneel ter plaatse de installatiepositie van de meter worden ingesteld. Zodoende is de installatie in de inloop (toevoer) of uitloop (retour) mogelijk.



Deze instelling moet **voor** de ingebruikname van de meter worden uitgevoerd.

Af fabriek is de uitloop (retour) vooraf ingesteld en wordt als volgt op het display weergegeven.



Instelling en aantal van de mogelijke wijzigingen.

Voor de omschakeling wisselt u naar cyclus 3 (zie 9. Bediening) naar het venster met de aanduiding "Uitloop". Bij het indrukken en vasthouden van de toets voor >6s wisselt de weergave/instelling naar "Inloop". Deze instelling kan in totaal 8 keer door het indrukken van de toets worden gewijzigd.



De weergave verandert tijdens de 6s. Dit heeft geen invloed op de werking.

Afloopvolgorde bij wisselen



Toets ingedrukt <3s

Toets ingedrukt >3s