



rossweiner
messen und regeln

Warmtemeters

TECHNISCHE DOCUMENTATIE

Warmtemeters Heat-one



CV- appendages

Inleiding

VSH Flow Control is onderdeel van Aalberts Industries N.V. en biedt u een complete range fittingen en appendages voor water-, gas-, CV- en koelinstallaties afgestemd op de wensen uit de markt.

Samenwerking

VSH Flow Control in Nederland en België verzorgen tevens de verkoop en marketing van producten van de zusterbedrijven, die allen tot de Aalberts Industries groep behoren.

Kwaliteit en innovatie

VSH is ISO 9001: 2000 gecertificeerd. De productontwikkeling van VSH en die van de zusterbedrijven staan borg voor een perfecte kwaliteit en innovatie.

Technische specificaties

De technische specificaties zijn op basis van de huidige stand van zaken.

VSH en de zusterbedrijven behouden zich het recht voor zonder voorafgaande aankondiging technische specificaties aan te passen. Aan de technische specificaties zoals in deze brochure vermeldt kunnen geen rechten ontleend worden.

Marketing & Communicatie VSH Flow Control

VSH Flow Control



Spaceshuttle 5
NL-3824 ML Amersfoort
Nederland



+31 (0)33 450 38 80



+31 (0)33 450 38 99



info@vsh-flowcontrol.nl



www.vsh-flowcontrol.nl

VSH Flow Control N.V.



Vosveld 17a
B-2110 Wijnegem
België



+32 (0)3 326 34 26



+32 (0)3 326 34 28



info@vsh-flowcontrol.be



www.vsh-flowcontrol.be

Inhoudsopgave

Inleiding	1
1 Algemeen	3
2 Toepassingsgebied	3
3 Technische aspecten	4
3.1 Algemeen	4
3.2 Temperatuurmeting en toegelaten omgevingstemperatuur	4
3.3 Technische gegevens meetunit	4
3.4 Technische gegevens rekenunit	4
3.5 Meegeleverde producten	5
3.6 Drukverlies diagram	5
3.7 Meetfout curve binnen het tolerantiebereik	6
4 Montagevoorschriften	7
4.1 Montage	7
4.2 Bedieningshandleiding	9
4.3 Foutcategorieën	11
4.4 Algemene informatie	12
4.5 Bedrijfsvoorwaarden	12
5 Garantie en aansprakelijkheid	13

1 Algemeen

Met behulp van de Rossweiner warmtemeters kan men de warmte-afgiftes in c.v.-installaties nauwkeurig lezen. De compacte warmtemeters hebben diverse uitleesmogelijkheden, optioneel ook op afstand. De warmtemeters zijn zowel horizontaal als verticaal te monteren en leverbaar met en zonder kogelkranen.

Voordelen:

- Montage zowel horizontaal en verticaal mogelijk, zowel in stijp- als standleidingen;
- Draaibaar LCD scherm voor eenvoudige uitlezing
- Uitvoeringen: Qn 0,6m³/h, Qn 1,5 m³/h en Qn 2,5 m³/h;
- Meting van de temperatuur direct in de waterstroom;
- Weergave en opslag van actuele en oudere metingen tot 13 maanden terugleesbaar;
- Vele uitleesmogelijkheden, waarden gebruiksspecifiek oproepbaar (bijv. kwartaalgebruik);
- Peildatumprogrammering mogelijk (standaard 31.12);
- Lange levensduur batterij (min. 10 ± 0,5 jaar);
- Optioneel met M-bus aansluiting voor koppeling met gebouwbeheersysteem;
- Magnetische aftasting van het vleugelrad voor zeer nauwkeurige registratie gedurende de totale levensduur;

2 Toepassingsgebied

De Rossweiner warmtemeter Heat-one is geschikt voor de toepassingen in cv-installaties, stadsverwarming en blokverwarming.

3 Technische aspecten

3.1 Algemeen

Meetnauwkeurigheidsklasse	3 volgens DIN EN 1434
Omgevingsklasse	A volgens DIN EN 1434
Beschermingsgraad	IP54 volgens DIN EN 60529
Maximale bedrijfsdruk	10 bar
Maximale bedrijfstemperatuur	90°C
Temperatuurbereik debietmeter	15°C.....90°C

Tabel 1

3.2 Temperatuurmeting en toegelaten omgevingstemperatuur

Meetbereik temperatuurvoeler	15°C.....105°C
Geijkt temperatuurverschil	5....90 K
Starttemperatuur	21°C $\Delta \geq 0,6K$
Omgevingstemperatuur transport/ opslag	-20°C....+70°C
Omgevingstemperatuur in bedrijf	5°C.....55°C

Tabel 2

3.3 Technische gegevens meetunit

Nenn grootte Qn (m ³ /h)	0,6	1,5	2,5
DN	15	15	20
Buisaansluiting	3/4"	3/4"	1"
Inbouwlengte (mm)	110	110	130
Nominaal debiet Q _p (l/h)	600	1500	2500
Maximaal debiet Q _s (l/h)	1200	3000	5000
Minimaal debiet Q _i (l/h) (horizontaal)	12	30	50
Minimaal debiet Q _i (l/h) (verticaal)	24	60	100
Start debiet (l/h)	4	10	16
Maximaal meetbaar verbruik(kW)	125	313	523
Stroomvoorzorging	Lithium batterij, 10 +0,5 jaar		
Temperatuurvoeler	PT 1000 (1,5 Meter)		

Tabel 3

3.4 Technische gegevens rekenunit

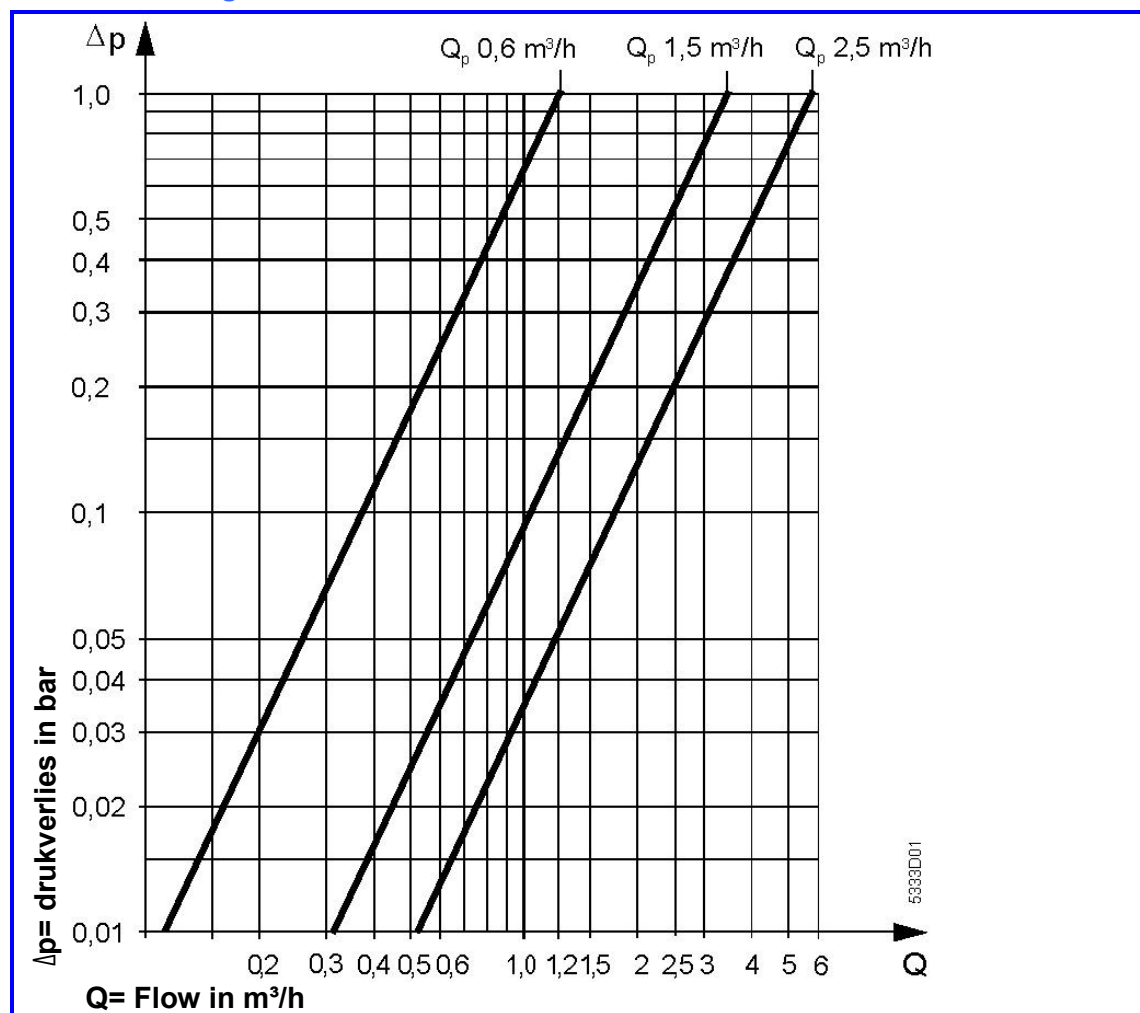
Voorloop temperatuur	13°C t/m 90°C
Terugloop temperatuur	10°C t/m 87°C
Temperatuurdifferentiatie	5 K t/m 90K
Storingsgevoeligheid	EN 1434, klasse C
Omgevingstemperatuur	5°C t/m 55°C
Waterdichtheid	IP 54, EN 60529

Tabel 4

3.5 Meegeleverde producten

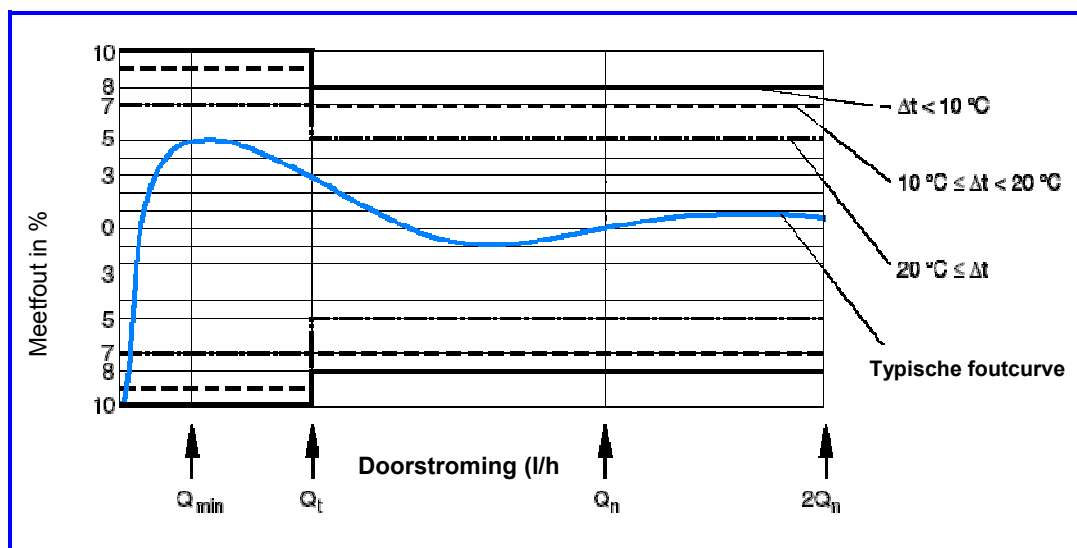
- 1x Warmtemeter
- 2x Bescherm doppen tegen beschadigen schroefdraad
- 2x Vlakke dichtingen
- 1x Montagehandleiding
- 1x Bedieningshandleiding
- 2x Verzegelingsdraden
- 2x Loodstuk voor verzegeling van de warmtemeter
- 1x Schroefkoppeling voor montage temperatuursensor
- 2x O-ringen voor montage temperatuursensor
- 1x Hulpstuk voor montage van de temperatuur sensor.

3.6 Drukverlies diagram



Grafiek 1

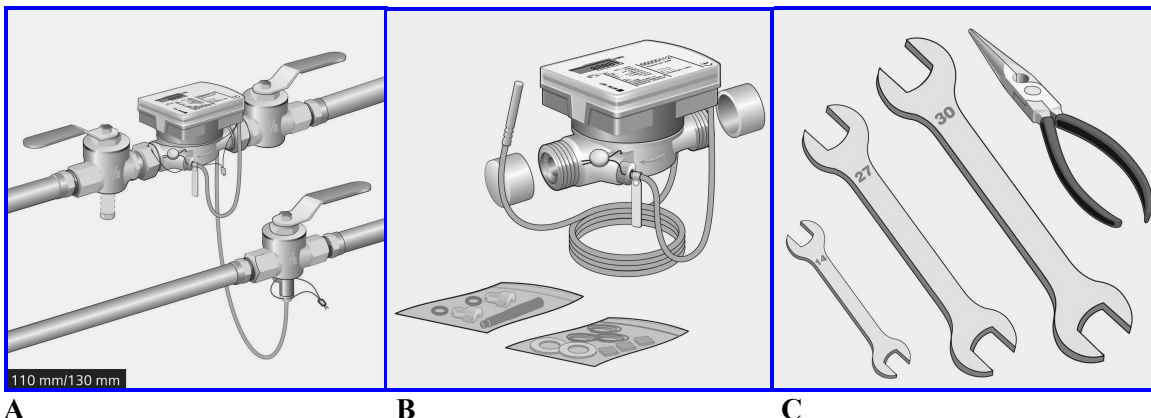
3.7 Meetfout curve binnen het tolerantiebereik



Grafiek 2

4 Montagevoorschriften

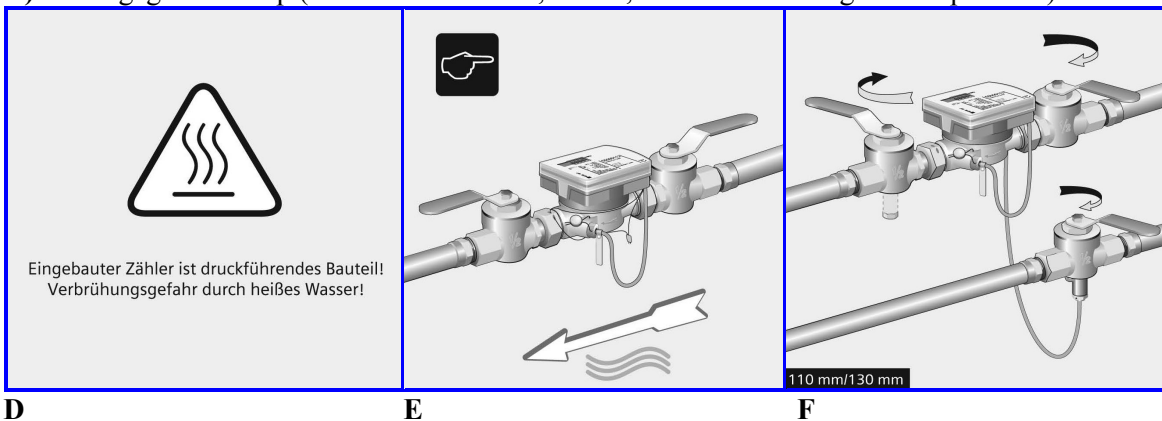
4.1 Montage



A) Voorbeeld van een ingebouwde Heat-one. **let op!: meter altijd in de retour plaatsen.**

B) Leveringsomvang.

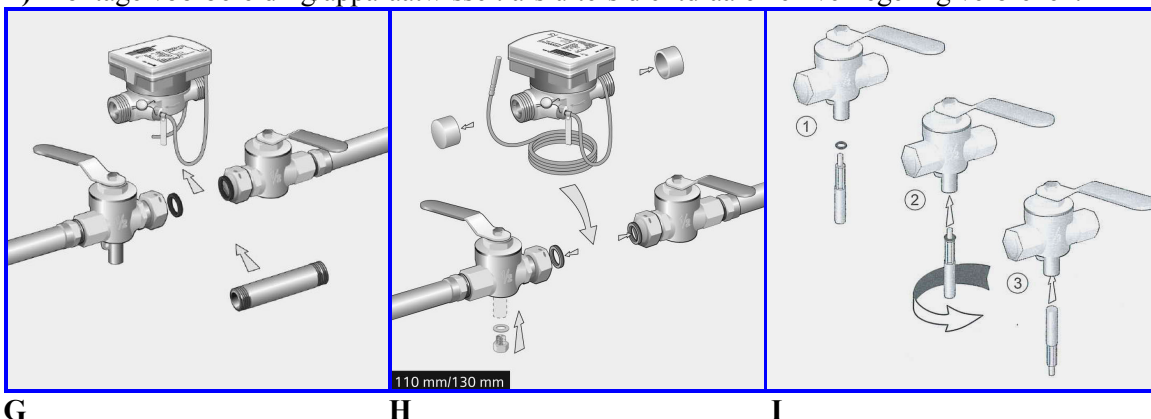
C) Montagereedschap (steeksleutels SW14, SW27, SW30 en een tang met knipfunctie).



D) Let op! De reeds ingebouwde meter staat onder druk, Gevaar voor verbranding door warmwater.

E) Bij alle volgende afbeeldingen is de stromingsrichting van rechts naar links.

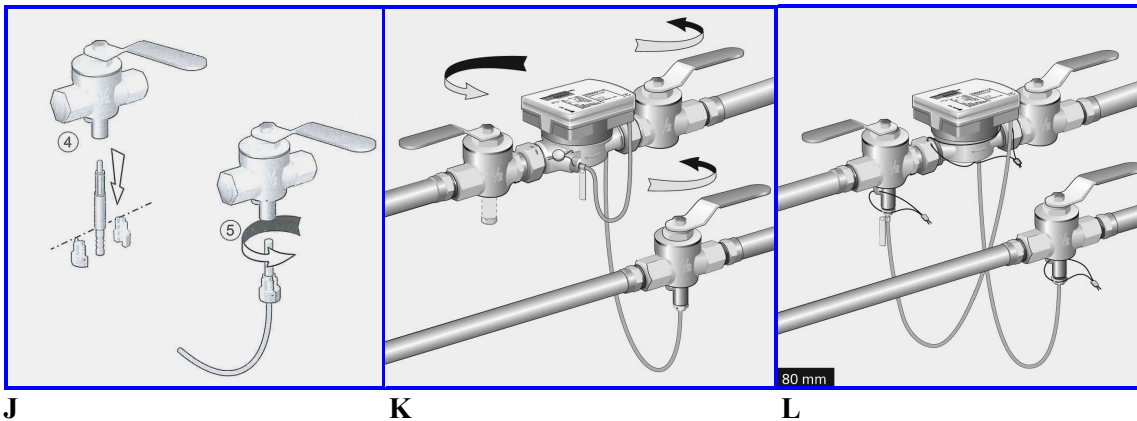
F) Montage voorbereiding/apparaatwissel: afsluiters dichtdraaien en verzegeling verbreken.



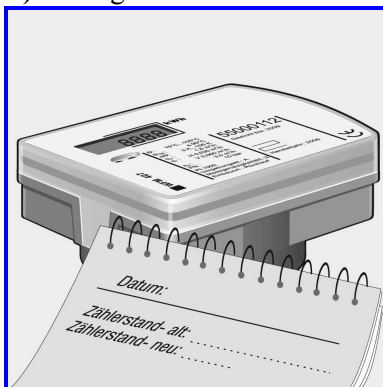
G) Demoteer dompelbuis of oude meter.

H) Installeer de nieuwe meter met nieuwe dichtingen.

I) (1) O-ring insteken met behulp van montagehulp. (2) O-ring met montagehulp indraaien volgens EN 1434. (3) O-ring met het andere einde van de montagehulp definitief op de inbouwplaats positioneren.



- J)** (4)Montagehulp over de temperatuurvoeler schuiven tot de aanslag, daarna de twee kunststof schroefhelften over de drie ribben van de temperatuursensor samendrukken. (5) De temperatuursensor met de kunststof schroefhelften stevig op de juiste plaats inschroeven (aantrekmoment 3 tot 5Nm).
- K)** Na het aandraaien van alle verbindingen kunnen de kogelkranen geopend worden.
- L)** Verzegelen van de warmtemeter en temperatuursensor.

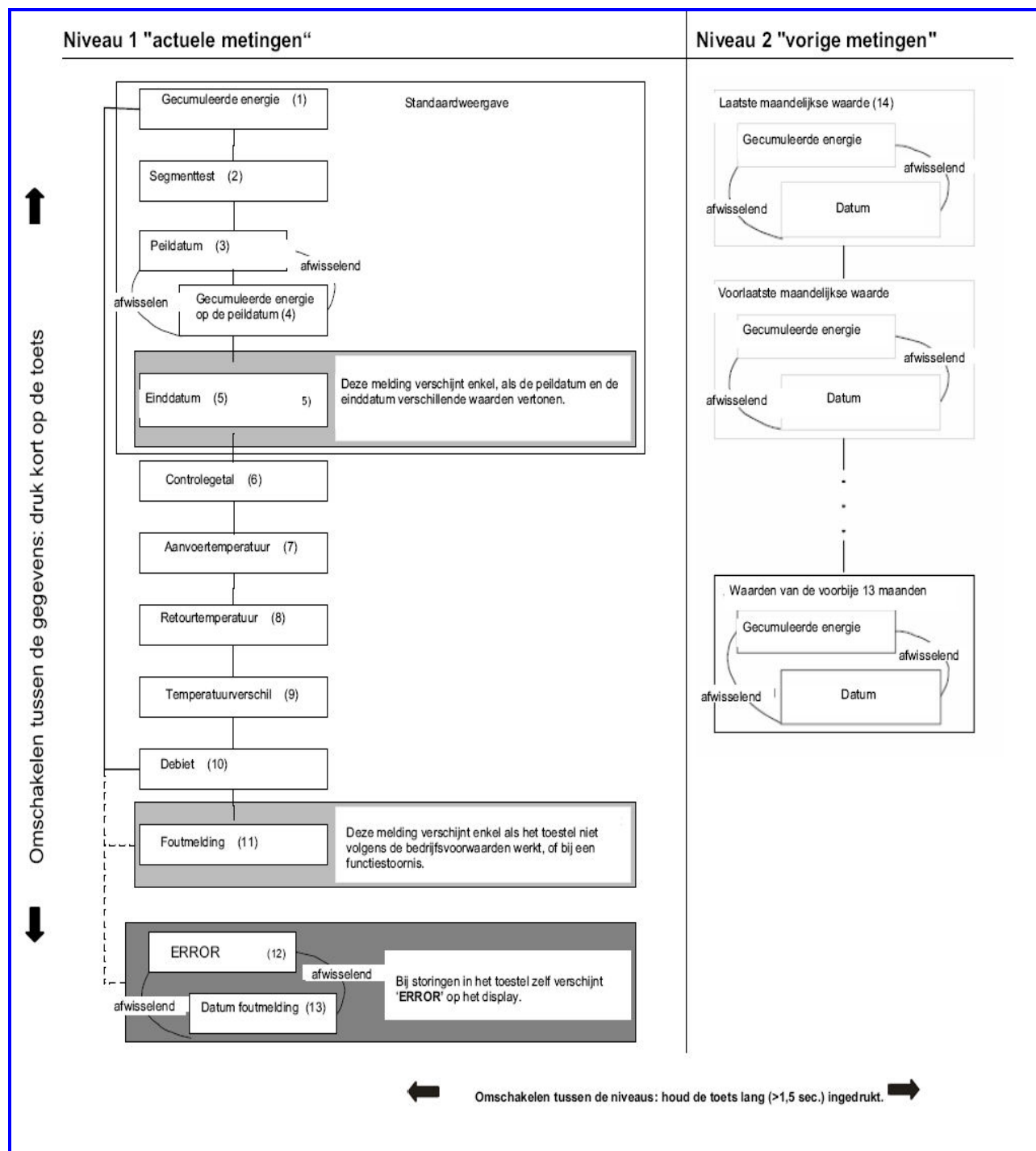


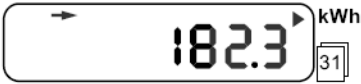
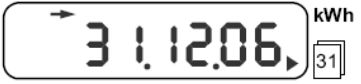
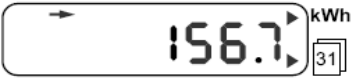
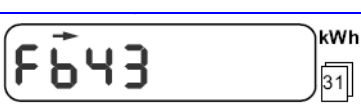
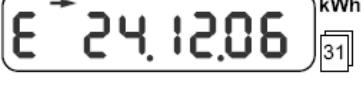
M

- M)** Noteer datum, tellerstand en serienummer van de oude en de nieuwe meter.

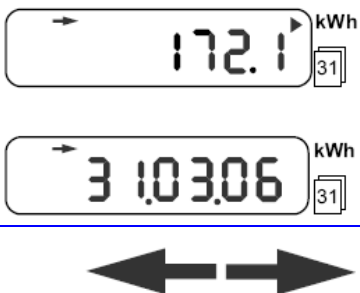
4.2 Bedieningshandleiding

De warmtemeter is uitgerust met een toets om tussen de afzonderlijke gegevens en niveaus te schakelen. Als u langer dan 1 min niet op de toets drukt, schakelt de warmtemeter over op de standaardweergave. Zolang de eerste peildatum niet is verstreken, verschijnt „---.---.“ op het display.



	(1)Gecumuleerde energie De gecumuleerde energie wordt weergegeven in Kw/h, tot op één cijfer na de komma. In dit voorbeeld bedraagt de gecumuleerde energie 182,3 Kw/h/.
	(2) Segmenttest Deze test controleert of alle segmenten van het display correct werken. Alle segmenten verschijnen gedurende 0,5 seconden op het scherm, waarna ze gedurende 0,5 seconden verdwijnen.
	(3) Peildatum Dit is de datum, waarop de gecumuleerde energie werd opgeslagen, (laatste peildatum). Zolang de peildatum niet is verstreken, verschijnt „--.--.--” op het scherm.
	(4) Gecumuleerde energie op de peildatum Deze waarde is de gecumuleerde energie op de laatste peildatum. Zolang de eerste peildatum niet is verstreken, verschijnt „0.0” op het scherm.
	(5) Einddatum Deze melding verschijnt enkel, als de peildatum en de einddatum verschillende waarden vertonen.
	(6) Controlegetal Het controlegetal bestaat uit de gecumuleerde energie op de laatste peildatum, de einddatum en het toestelnummer. Dit getal kan voor latere controle van de afleeswaarden worden gebruikt, (bv. bij briefkaartaflezing).
	(7) Aanvoertemperatuur Dit is de huidige aanvoertemperatuur in graden Celsius, tot op een cijfer na de komma. In dit voorbeeld bedraagt de aanvoertemperatuur 40,6 °C.
	(8) Retourtemperatuur Dit is de huidige retourtemperatuur in graden Celsius, tot op een cijfer na de komma. In dit voorbeeld bedraagt de retourtemperatuur 20,3 °C
	(9) Temperatuurverschil Dit is het actuele temperatuurverschil in Kelvin, tot op een cijfer na de komma. In dit voorbeeld bedraagt het temperatuurverschil 20,3 K.
	(10) Debiet Het debiet wordt in m3/h weergegeven. Een negatief debiet wordt met een minteken aangeduid. In dit voorbeeld bedraagt het debiet 0,980 m³/h.
	(11) Foutmelding Het scherm “foutmelding” verschijnt enkel als er zich een fout voordoet. Elk cijfer staat voor een mogelijke foutoorzaak. Er kunnen verscheidene fouten tegelijkertijd optreden. (zie ook “foutcategorieën”)
	(12) Error De foutmelding verschijnt alleen als er zich een ernstige functiestoornis in de warmtemeter voordoet. De meter moet worden vervangen.
	(13) Datum foutmelding Deze melding verschijnt enkel als er zich een ernstige functiestoornis in de warmtemeter voordoet. De datum waarop de functiestoornis in de meter is opgetreden wordt weergegeven.

Gegevens op het niveau “vorige metingen” betreffen de gecumuleerde energie op het einde van de maand en de bijhorende datum van de voorbije 13 maanden.



(14) Maandelijks waarden
 De gecumuleerde energie op het einde van de maand en de daarbij horende datum (notatie: dd.mm.jj) worden afwisselend weergegeven.

De pijl op het display geeft de respectieve stroomrichting aan.
 (pijl naar rechts – positieve stroom)
 (pijl naar links – negatieve stroom).

4.3 Foutcategorieën

NR	Betekenis	Klasse/Categorie
0	Negatieve debietrichting	Licht ¹
1	Temperatuur buiten het waardenbereik (<-20 °C of >180 °C) of negatief temperatuurverschil in dewarmtemeter.	Licht ¹
2	Werkingstijd afgelopen	Licht ¹
3	Hardwarefout (RAM-ROM-fout)	Ernstig ²
4	Fout onuitwisbaar opgeslagen. (ernstige fout, de outdatum geeft het tijdstip weer, waarop de verbruiksgegevens werden “bevroren”).	Ernstig ²
6	Temperatuursensor -onderbreking aanvoer	Ernstig ²
7	Temperatuursensor – kortsluiting aanvoer	Ernstig ²
8	Temperatuursensor - onderbreking retour	Ernstig ²
9	Temperatuursensor – kortsluiting retour	Ernstig ²
B	Aantal verbindingen via IrDa overschreden.	Licht ¹
D	Te groot debiet	Licht ¹
E	Werking kan met batterij niet voor langere tijd worden ondersteund (testmodus te vaak opgeroepen)	Licht ¹
F	Toestel niet geïnitieerd.	Ernstig ²

¹Het toestel werkt, maar niet in overeenstemming met de bedrijfsvoorwaarden.

²Bij aanhoudende foutmelding moet het toestel worden vervangen.

4.4 Algemene informatie

Volg de inbedrijfstellings- controle- en onderhoudsvoorschriften van de EN1434-6-norm en alle nationale voorschriften voor de installatie. Volg ook de geldende nationale richtlijnen en voorschriften voor het inbouwen van de temperatuursensor. In principe wordt de temperatuursensor symmetrisch (tegenover de warmtemeter) ingebouwd (zonder dompelbuis, rechtstreeks in aanvoer en retour, of in dompelbuis, niet-rechtstreeks in aanvoer en retour). Bij niet-rechtstreekse inbouw mogen enkel voor de sensoren conform bevonden en gemerkte dompelbuizen worden gebruikt.

4.5 Bedrijfsvoorwaarden

Mechanische klasse: M1

Elektrische klasse: E1

Omgevingstemperatuur: (5..55) °C

Inbouwplaats in gesloten ruimtes

Condensatiewatervorming moet worden vermeden

- De afstand tussen de bedrading van de temperatuursensoren en andere elektrische leidingen moet minimaal 50 mm bedragen.
- De warmtemeter mag niet op de kop gemonteerd worden.
- Zorg voor een maximale afstand tot bronnen die elektromagnetische storingen veroorzaken.
- De pijpleidingen voor en achter de warmtemeter moeten stevig worden verankerd.
- De warmtemeter mag niet aan mechanische spanningen of aan enige vorm van vocht worden blootgesteld.
- De temperatuursensor en de bedrading mogen niet aan spanning, druk of hoge temperaturen worden blootgesteld (die buiten de bedrijfsvoorwaarden vallen).

5 Garantie en aansprakelijkheid

Garantie en aansprakelijkheid conform onze algemene voorwaarden.

