

Warmtemeter met directe aflezing CONTECA® EASY Richtlijn MID - Transmissie voor de Mbus (RS-485) of Modbus RTU (op aanvraag)



01306/20 NL

serie 7504



Functie

CONTECA®EASY is een energiemeter met directe aflezing die bijzonder geschikt is voor het meten van het warmteverbruik in gebouwen met een civiele bestemming. Dankzij een dubbel geheugenregister is het toestel in staat om energiemetingen bij verwarming en bij koeling (optie art. 755810) uit te voeren.

Het toestel bestaat uit een elektronische rekenenheid, een volumetrische debietmeter en twee temperatuursensoren. De CONTECA® EASY- meter is eenvoudig te installeren en vereist praktisch geen onderhoud.

De debietmeter van de CONTECA® EASY-meter is een turbinemeter. Het toerental van de turbine wordt gemeten met een hoogwaardige, beschermde magneetverbinding. Dankzij het telwerk in vacuüm is er geen condensvorming. De blokkeerkoppeling van het uurwerk van amagnetisch materiaal verhindert elke poging tot manipulatie. De gebruikte elektronische technologie en de gebruikte materialen maken een nauwkeurige en betrouwbare meting mogelijk. De temperatuursensoren zijn zeer nauwkeurige NTC-sensoren die eenvoudig met loodzegel kunnen worden verzegeld voor extra beveiliging tegen manipulatie. De kabels waarmee de aanvoer- en retourensoren op de rekenenheid worden aangesloten, zijn 1,9 m lang.

De CONTECA® EASY-meter is voorzien van een 8-cijferig lcd-display. Met dit display kunnen zowel het verbruik als een serie technische gegevens gemakkelijk worden afgelezen, zodat de werkingsstatus van het apparaat en de gegevensopslag kunnen worden beoordeeld.

De CONTECA®EASY-meter kan tot 4 extra pulsingangen en twee extra digitale ingangen voor alarm-status aflezen en is geschikt voor de gecentraliseerde teletransmissie (max. 250 verbruikers) in een M-Bus protocol op een RS-485-netwerk. Het toestel ondersteunt bovendien het MODBUS RTU protocol.

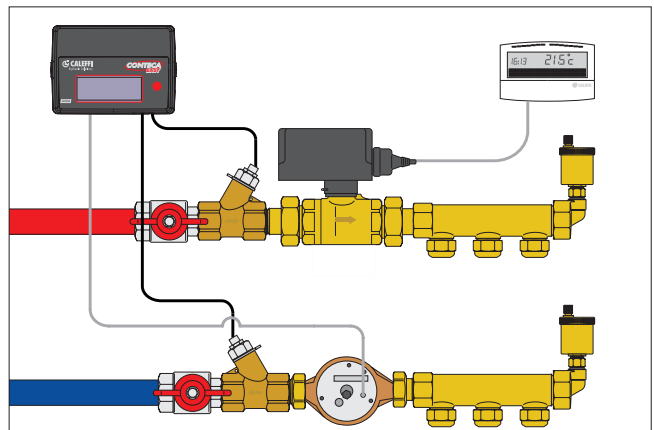
Productassortiment

Serie 7504	Warmtemeter met schroefdraadaansluiting	maten 1/2" ÷ 2"
Serie 7504	Warmtemeter met flensaansluiting	maten DN 65 ÷ DN 200
Art. 755010	TOUCH screen-regelaar	
Art. 750450	Datalogger data EASY	
Art. 750350	Datalogger data EASY TELE	
Serie 7558	Extra opties	

Technische gegevens

- Elektrische voeding: 24 V (+10 % / -5 %) (AC) - 50 Hz - 1 W
- Gegevenstransmissie: M-Bus protocol op RS-485 BUS (default)
MODBUS protocol op RS-485 BUS (op aanvraag)
- Bescherming tegen forcering
- Geavanceerde bedieningssoftware
- Conformiteit: Richtlijn 2014/32/EU EN 1434 (MI004)

Standaard installatie



Technische gegevens

Temperatuursensoren					
Lengte aanvoersensor	m				1,9
Lengte retoursensor	m				1,9
Type sensoren					NTC
Grenswaarden temperatuurbereik	°C				10÷90 (VERWARMING) - 2÷25 (KOELING)
Grenswaarden temperatuurverschil	K				3÷80 (VERWARMING) - 3÷20 (KOELING)
Meetgevoeligheid	°C				≤0,05
Volumemete gedeelte					
Afmetingen/Aansluiting				1/2"÷2"	DN 65÷DN 200
Lichaam				Messing	Staal
Type hydraulische aansluiting				Buitendraads met staartstuk ISO 228	Flensaansluiting PN 16 EN 1092-1
Nominale druk	PN	bar		Flensaansluiting PN 10	Flensaansluiting PN 16
Maximale vloeistoftemperatuur		°C		90	
Montage				bij voorkeur horizontaal	
Pulsuitgang				klasse OA-OC conform EN1434-2	
Permanente debiet	Q _p	l/h		zie tabel 1 en 2	
Minimumdebet	Q _i	l/h		zie tabel 1 en 2	
Max. debiet	Q _s	l/h		zie tabel 1 en 2	
Rekeneenheid met microprocessor					
Metrologische gegevens				in overeenstemming met EN 1434-1 - MID 2014/32/EU	
Nauwkeurigheidsklasse				klasse 3	
Gecentraliseerde transmissie				conform M-Bus protocol op RS-485	
Grenswaarden omgevingstemperatuur		°C		5÷45	
Milieuclassificatie				MID 2014/32/EU E1-M1	
Energie-meeteenheid		kWh		8-cijferig display	
Voeding				24 V (+10 % / -5 %) (AC) - 1 W - 50 Hz	
Beschermingsklasse				conform DIN 40050: IP 54	
Pulsingangen				klasse IB conform EN 1434-2	

De warmtemeter CONTECA® wordt geleverd met accessoires voor de installatie, voor de plaatsing van de sensoren en de daaropvolgende verzegeling.

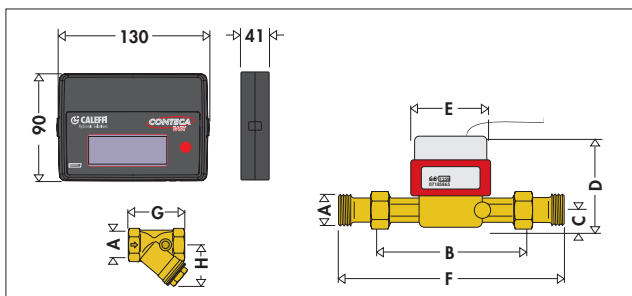
TAB. 1 - Debietlimiet (m³/h) - Aansluitingen van 1/2" en 1/2":
2 Y-stukken (de dompelhulzen van de aanvoer zijn uitgerust met filtergaas)

Artikel	Aansluitingen	Type meting	Q _i (l/h)	Q _p (m³/h)	Q _s (m³/h)
750404	1/2"	Mono-jet	30	1,5	1,5
750405	3/4"	Mono-jet	50	2,5	2,5
750406	1"	Multi-jet	70	3,5	3,5
750407	1 1/4"	Multi-jet	120	6	6
750408	1 1/2"	Multi-jet	200	10	10
750409	2"	Multi-jet	300	15	15

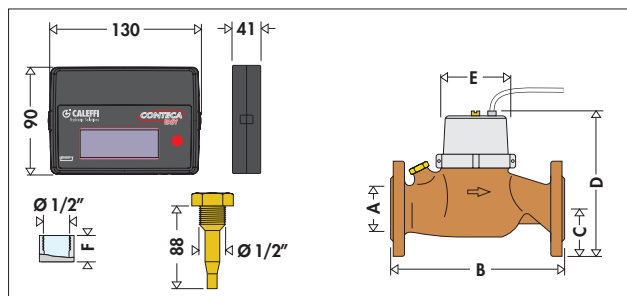
TAB. 2 - Debietlimiet (m³/h) - Aansluitingen van DN 65 tot DN 200:
2 moffen 1/2" te lassen met messing dompelhuls aan 1 verzegelingskit

Artikel	Aansluitingen	Type meting	Q _i (l/h)	Q _p (m³/h)	Q _s (m³/h)
750410	DN 65	Woltmann	2500	25	25
750411	DN 80	Woltmann	3200	32	32
750412	DN 100	Woltmann	5000	50	50
750413	DN 125	Woltmann	8000	80	80
750414	DN 150	Woltmann	20000	200	200
750415	DN 200	Woltmann	20000	200	200

Afmetingen



Artikel	A	B	C	D	E	F	H	G	Massa (kg)
750404	1/2"	110	18	108	80	190	44	59	2,8
750405	3/4"	130	18	108	80	226	51	69	3,2
750406	1"	260	43	159	102	358	60	87	5,2
750407	1 1/4"	260	43	159	102	378	73	99	5,5
750408	1 1/2"	300	46	185	136	438	80	109	8,5
750409	2"	300	57	199	166	458	90	126	9,5



Artikel	A	B	C	D	E	F	Massa (kg)
750410	DN 65	200	85	224	150	34	12
750411	DN 80	225	95	235	150	34	16
750412	DN 100	250	110	310	220	25	20
750413	DN 125	250	125	325	250	17	23
750414	DN 150	300	135	380	285	17	38
750415	DN 200	350	165	410	340	17	55

Aanwijzingen voor de eerste installatie

Het is een goede gewoonte om boven- en benedenstrooms van de **meter speciale afsluiters** te plaatsen om de installatie en het eventuele onderhoud ervan te vergemakkelijken.

Boven- en benedenstrooms van de debietmeter moet **een filterapparaat** worden geïnstalleerd om het meetapparaat te beschermen.

Van diameter 1/2" tot diameter 2" is dit filter al aanwezig in de dompelhuls van de aanvoertemperatuur.

Installatieprocedure

- Installeer de hydraulische componenten (dompelhuizen sensor en volumemeter) volgens de aanwijzingen in de paragraaf 'schema's voor de hydraulische installatie' op deze pagina;
- Reinig de leidingen na de installatie **en voer een druktest uit**;
- **Controleer het verzadigingsniveau van de filters** en reinig ze zo nodig;
- Na de installatie van de hydraulische onderdelen moet de elektronische unit CONTECA® EASY worden geïnstalleerd: volg de instructies voor de elektrische aansluitingen op pagina 5 en 6.
- Plaats de temperatuursensoren in de desbetreffende dompelhuizen met inachtneming van de stromingsrichting: de aanvoersensor (rood label) moet op de toevoerleiding worden geïnstalleerd, de retoursensor (blauw label) op de retourleiding.
- Na de installatie moeten de hoofdonderdelen van de warmtemeter worden verzegeld (elektronische unit, temperatuursensoren en volumemeter). **De verzegeling moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde monteurs aan de hand van de instructies op pagina 9 en 10** ('verzegelingsprocedure').

Schema's voor de hydraulische installatie

De debietmeter moet op de **retourleiding worden geïnstalleerd**.

Onderstaande hydraulische schema's geven het volgende aan:

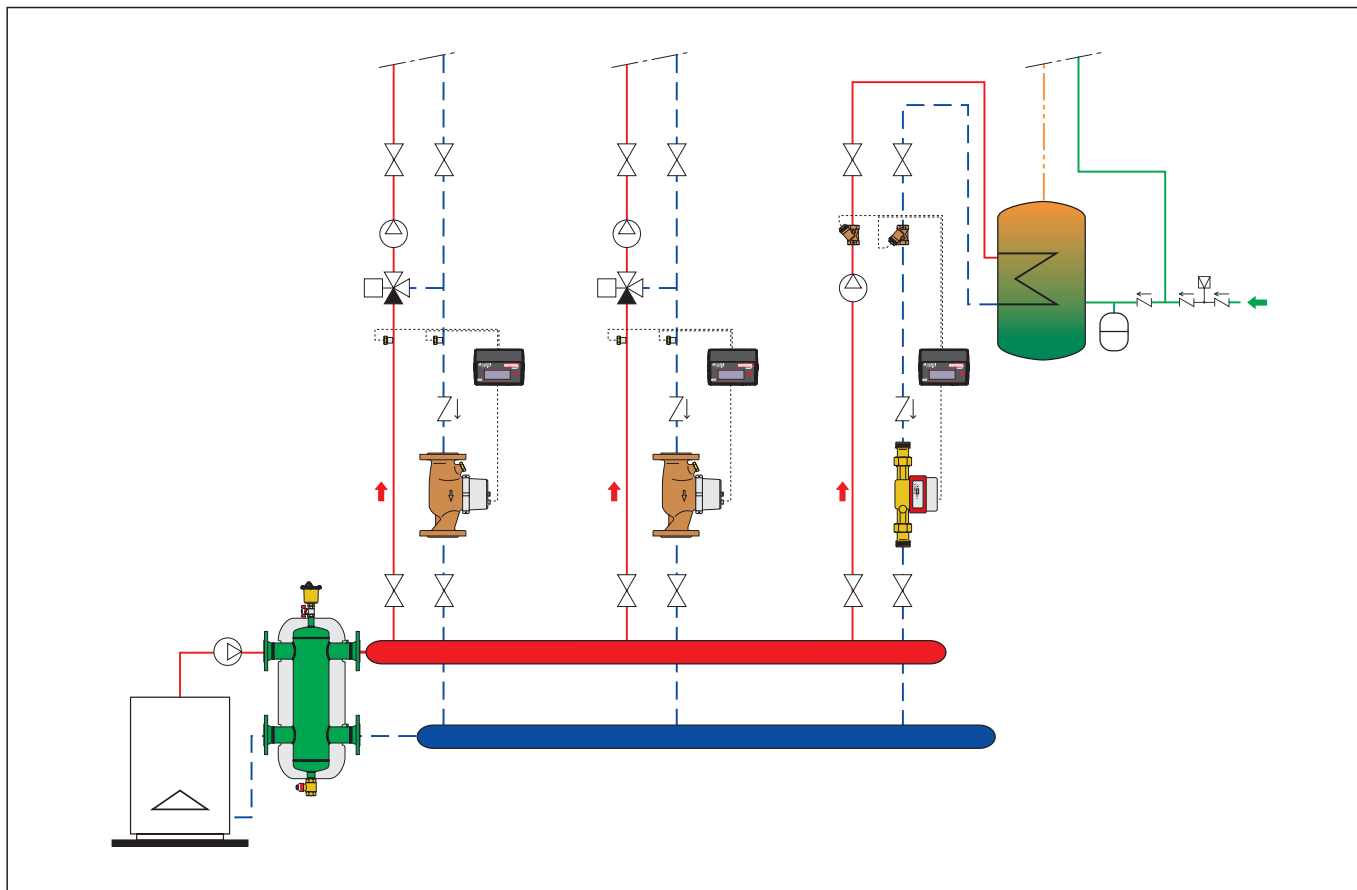
a) Plaatsing van de debietmeter

De debietmeter **moet bij voorkeur** in een horizontale positie worden gemonteerd, waarbij de as van de verticale turbine, **de** stromingsrichting in acht neemt, zoals door de pijl op het lichaam wordt aangegeven. De volumemeter moet een zodanige stand hebben dat als er geen afname is het debiet nul is.

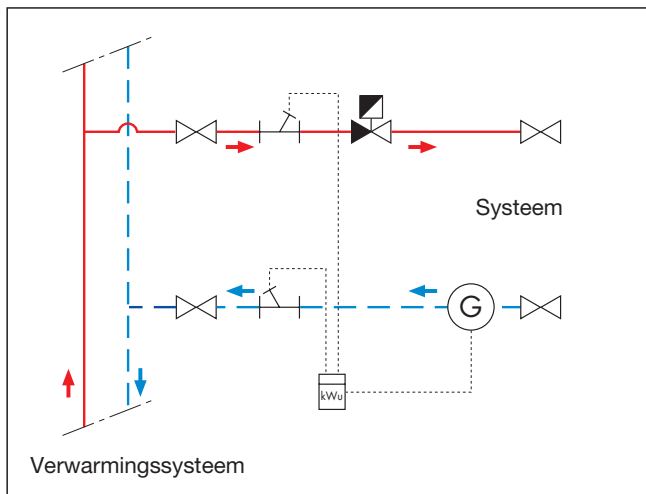
b) Plaatsing van de sensoren

De temperatuursensoren (via de dompelhuis of de mof volgens DN) moeten op de overeenstemmende toevoer-/retourleidingen worden geplaatst. Met overeenstemmende leidingen worden **die leidingen bedoeld die dezelfde debietwaarde hebben** wanneer de stroom wordt gestart.

1) Indicatief schema van een verwarmingssysteem met meting op de verdeler met meerdere aftakkingen.



2) Schema van de verbruikers - regeling met 2-weg zoneventiel



Onderhoudswerkzaamheden

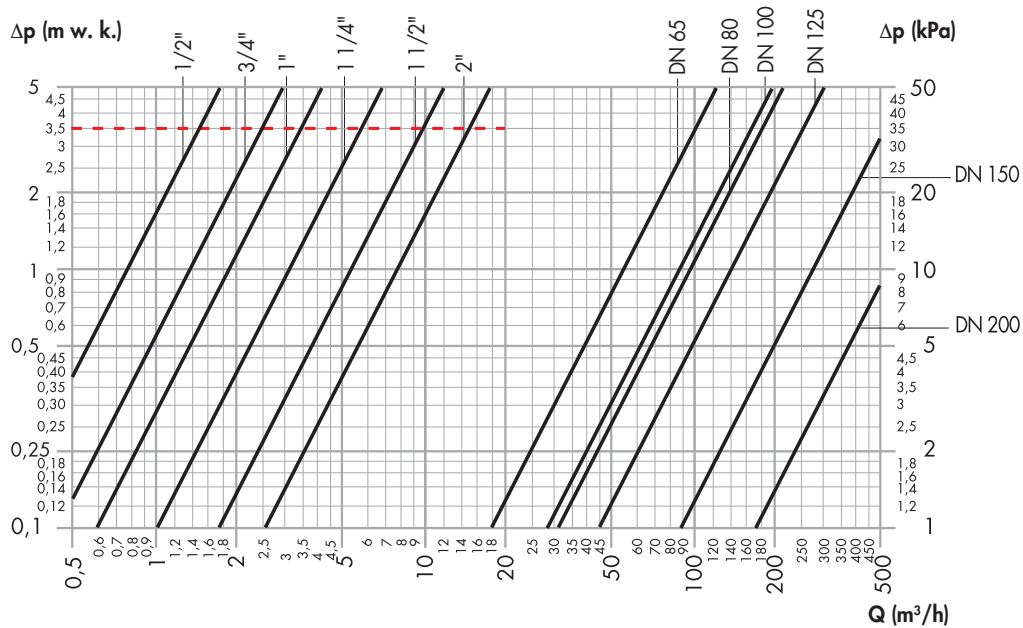
Reinigen van het filterelement

Zo nu en dan moet het filter voor de bescherming van de debietmeter bij de aanvoer worden gereinigd.

Door de momentane waarden van het debiet en het temperatuurverschil te bekijken (aanzienlijk lager debiet ten opzichte van het nominale debiet en aanzienlijk hoger temperatuurverschil), kan gemakkelijk worden bepaald of het filter verstopt is en dat het dus moet worden gereinigd.

Vloeistofdynamische gegevens

Volumemeter + dampelhuizen sensor (bij schroefdraadaansluiting)

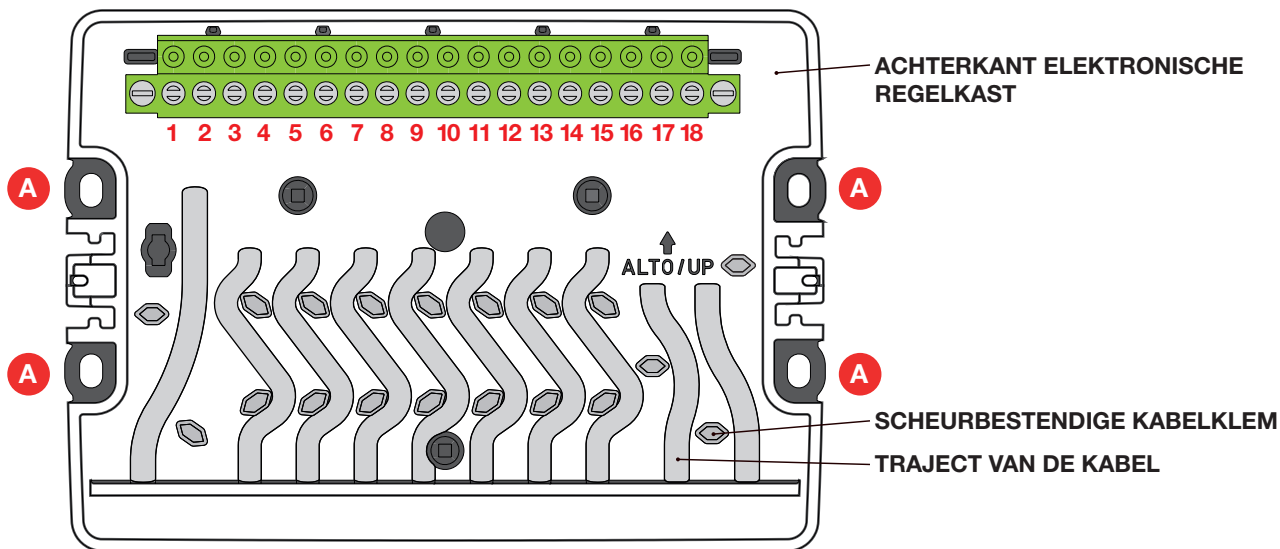


	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
Kv	2,5	4,2	5,9	10,1	16,9	25,3	180	320	285	450	890	1700

De rode stippelijntje geeft het drukverlies bij permanent debiet Qp (Δp=3,5 m.w.k. aan, alleen voor schroefdraadaansluitingen).

Elektrische aansluitingen CONTECA® EASY-meter

Gebruik voor bevestiging in de verdelerkast of direct aan de wand de bijgeleverde schroeven en steek ze in de gaten ●



Pinnen	Beschrijving	Optie
1 - 2	OUT 2 - Pulsuitgang open collector voor KOUDE. GND=2 / duur 120 ms / Vmax 24 V (DC) - 50 mA	755882
2 - 3	OUT 1 - Pulsuitgang open collector voor WARMTE. GND=2 / duration 120 ms / Vmax 24 V (DC) - 50 mA	755881 - 755882
4	NIET in gebruik	
5 - 6	IN 4 - vierde pulsingang (algemeen). GND=6	2 x 755825
6 - 7	IN 3 - derde pulsingang (algemeen). GND=6	755825
8 - 9	IN 2 - Pulsingang voor SKW. GND=9	
9 - 10	IN 1 - Pulsingang voor SWW. GND=9	
11 - 12	Pulsingang volumemeter verwarming/koeling	
13 - 14	Digitale input (potentiaalvrij contact NOODZAKELIJK)	
15 - 16	Voeding 24 V (AC) 50 Hz - 1W	
17 - 18	transmissie-BUS RS-485 / RS-485 A=18 / RS-485 B=17	

• **Pulsingang volumemeter**

11-12

• **Voeding**

15-16 Centrale elektrische voedingslijn 24 V (AC)

De voedingslijn van 24 V (AC) mag alleen voor de warmtemeter worden gebruikt en mag niet onder toezicht van de gebruiker zijn.

• **Centralisatie van de gegevens**

Bij gecentraliseerde gegevenstransmissie via BUS moet het volgende aansluitingsplan worden uitgevoerd:

17-18 Gepolariseerde transmissiebus RS-485

17 Tx (RS-485-B) 18 Rx (RS-485-A)

Gebruik voor de transmissiebus kabel 2 x 1 mm² bij voorkeur een gedraaide kabel.

Opmerking: De polariteit moet beslist in acht worden genomen

• **Pulsuitgangen van energie - art. 755881/755882**

2-3 Uitgang totalisator op afstand van warmte (kWh) (type OC)

1-2 Uitgang totalisator op afstand van koude (kWh) (type OC)

Deze uitgangen kunnen worden aangesloten op art. 755890 (energiemeter op afstand) of op een algemene supervisor.

Kenmerken van de uitgang:

1 IMP = 1 kWh - open contact collector

Pulsduur: 120 ms

24 V (DC) - 50 mA

Maximale frequentie = 1 Hz

• **Extra pulsingangen 755825**

Bijv. Huishoudwater - Elektrische energie - Gas

NB: De extra ingangen zijn alleen ingeschakeld met art. 755825.

De aansluiting moet een potentiaalvrij contact hebben en bij de bestelling moeten het gewicht en de meeteenheid van de puls worden aangegeven.

Bijv. 1 puls = 10 liter huishoudwater
1 puls = 0,1 kWh elektrische energie
1 puls = 1 Nm³ gas

6-7 3e pulsingang

5-6 4e pulsingang

Minimale duur van de puls: 120 ms

Maximale frequentie = 1 Hz

• **Digitale input**

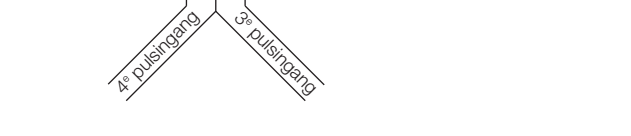
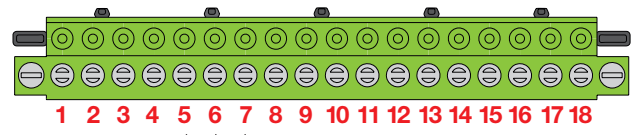
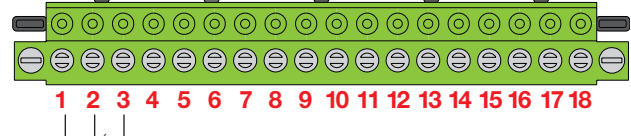
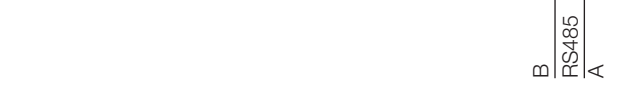
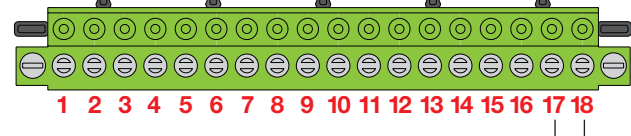
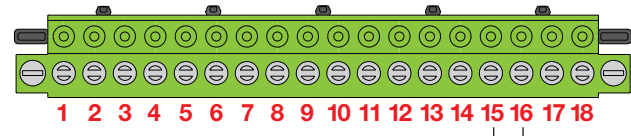
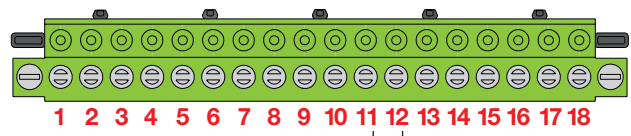
De digitale input moet een potentiaalvrij contact zijn (klasse IB)

13-14 Aansluiting op de extra microschemelaar van het zoneventiel.

Opmerkingen - Elk apparaat van de serie 7504 is voorzien van een verzegelingsset voor de beveiliging van de temperatuursensoren en voor de kunststof kast met elektronica.

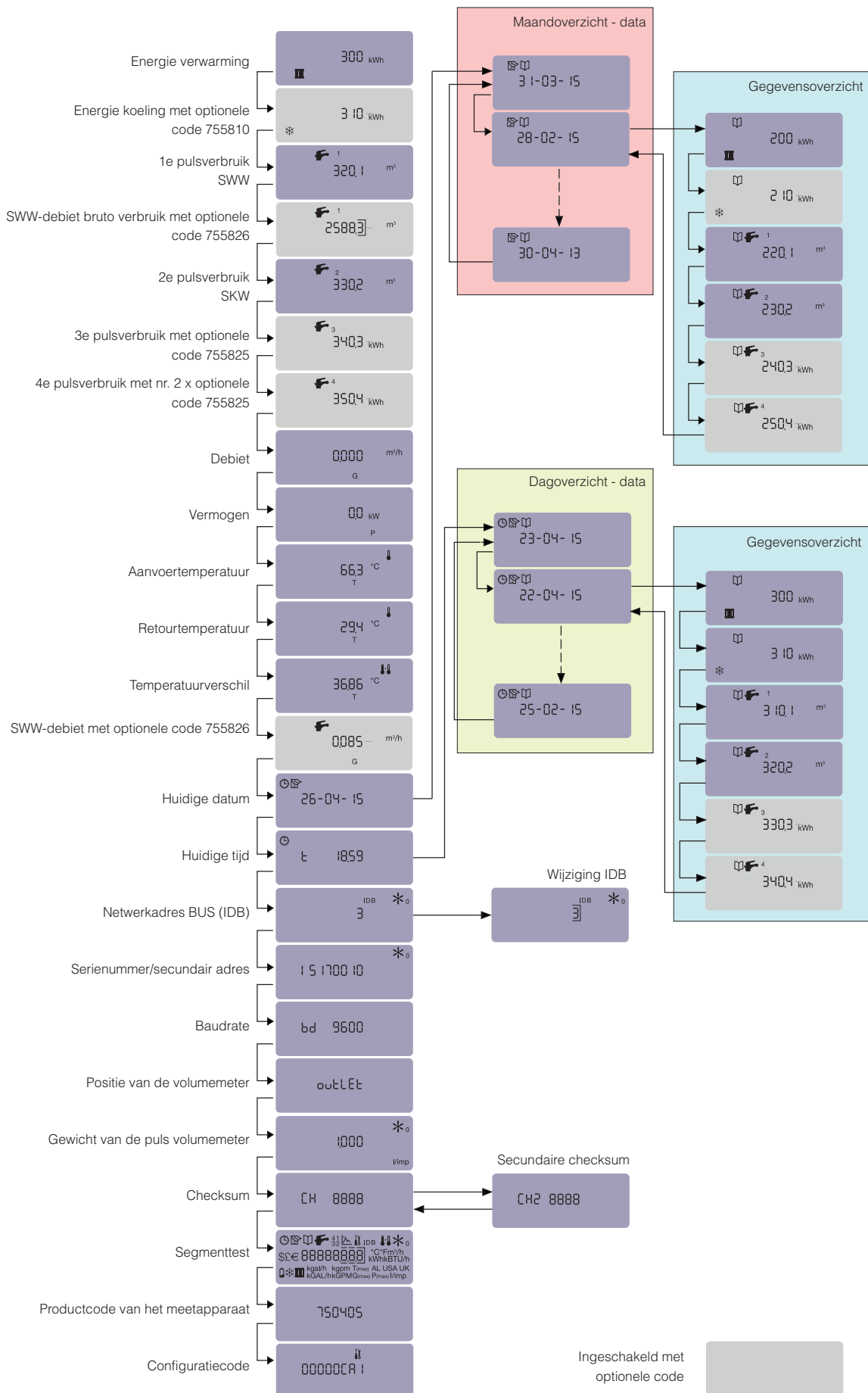
Informatie over de werking

De opgenomen energie wordt opgeslagen in een niet-vluchtig geheugensysteem (EEPROM) bij elke voltooiing van de meeteenheid (1 kWh) en tegelijk bepaalt deze toename de update van het display (zie 'Gebruikersinformatiecyclus').



Gebruikersinformatiecyclus

De warmtemeter is voorzien van een lcd-display. Het display wordt geactiveerd door op de toets op de voorkant van de meter te drukken. Druk kort op de toets om door de verschillende informatievensters te bladeren. Als de toets bij sommige schermen ingedrukt wordt gehouden, kan naar extra informatie worden gegaan.

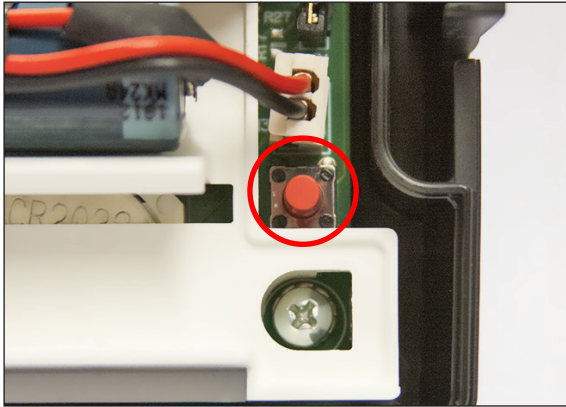


Testinstructies

De meter van de serie 7504 is voorzien van een snelle output-test in de kunststof houder.
Voor toegang moeten het zegel en de bevestigingsschroeven worden verwijderd.

Aan de achterkant van de kaart aan de rechterkant (afb. 1) is een toets die toegang geeft tot het technische menu.

(afb. 1)



Nadat de knop op de achterkant van de kaart is ingedrukt, kan met een druk op de toets op de voorkant door de verschillende schermen worden gescrold.

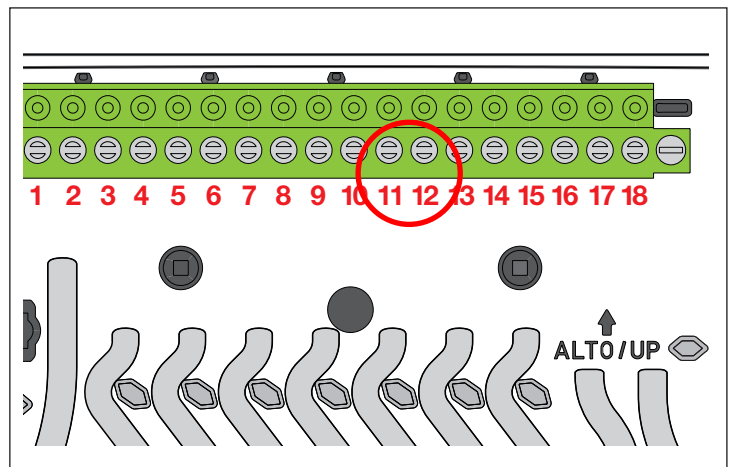
(afb. 2)



Er kan een puls bij de ingang worden gesimuleerd door de pinnen 11 - 12 (afb. 3) aan te sluiten.

De maximale frequentie van de puls bij de ingang is 1 Hz.

(afb. 3)



De sensoren, die absoluut onafscheidelijk zijn van het elektronische circuit, kunnen in een thermostaatbad worden geplaatst binnen het temperatuurbereik van 10+90 °C met een ΔT tussen 3+80 K

De energie neemt toe volgens de volgende vergelijking:

$$\Delta E = K \cdot \Delta T \cdot \Delta V \cdot 0,2777698 \cdot 10^{-3} \text{ [Wh]}$$

K = thermische coëfficiënt [kJ/m³K]

ΔT = temperatuurverandering [K]

ΔV = volumeverandering [l]

$$\Delta V = N \cdot P$$

waarbij N = aantal pulsen

P = afzonderlijke puls waarde per liter

Bedrijfsgegevens

1) De besturingssoftware van de meting zorgt ervoor dat de verwerking van het verbruik ondergeschikt is aan een specifieke waarde van de toevoertemperatuur (TM) ter bescherming tegen valse of ongewenste metingen.

De warmtecyclus **wordt geactiveerd voor TM-waarde > 22 °C** (fabrieksinstelling).

De koudecyclus **wordt geactiveerd voor TM-waarden < 15 °C** (fabrieksinstelling, met optioneel art. 755810).

Op aanvraag kunnen de sets door het technische personeel worden gewijzigd.

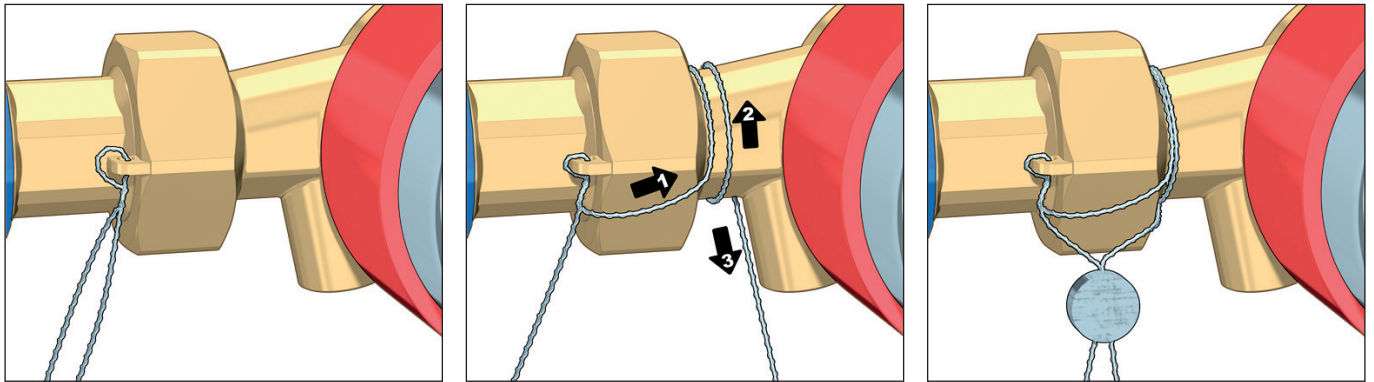
2) De besturingssoftware van de meting zorgt er bovendien voor dat de verwerking van het verbruik ondergeschikt is aan de **aanwezigheid van een minimaal temperatuurverschil** voor een betere bescherming tegen valse metingen of minimale metingen door toleranties op de temperaturen. Er wordt dus tijdens de instelling in de fabriek **een dode band van 0,4 K** ingesteld (fabrieksinstelling).

3) De besturingssoftware van de meting schrijft **de installatie van een debietmeter op de retourleiding voor**.

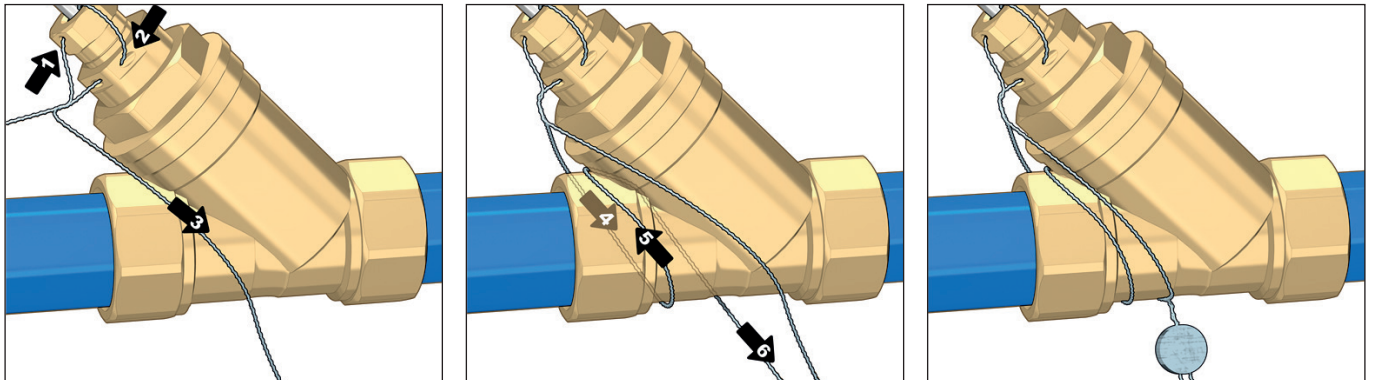
Op aanvraag kan na tussenkomst van technisch personeel de configuratie van de plaatsing van de meter op de toevoerleiding worden aangepast.

Verzegelingsprocedure

Meter met schroefdraadaansluitingen



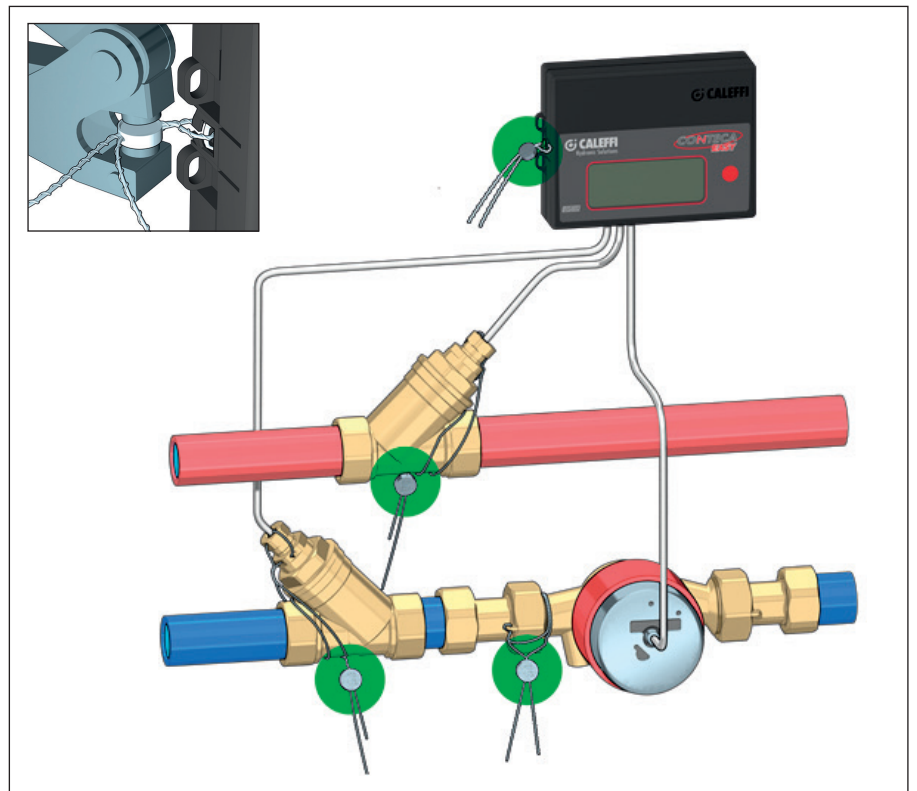
- A) Steek de staaldraad in het gat op de knelkoppeling op de volumemeter en twist hem.
- B) Wikkel de draad zoals in de afbeelding is weergegeven, zodat het na de verzegeling niet mogelijk is om de knelkoppeling los te draaien zonder de verzegeling of de draad te breken.
- C) Twist de draad en plaats het zegelloodje.



- D) Voer de draad door het gat op de sensor en op de dompelhuls en twist hem;
- E) Wikkel de draad zoals in de afbeelding is weergegeven, zodat het na de verzegeling niet mogelijk is om de knelkoppeling los te draaien zonder de verzegeling of de draad te breken;
- F) Twist de draad en plaats het zegelloodje;
- G) Herhaal de stappen D, E, F voor de andere temperatuursensor.

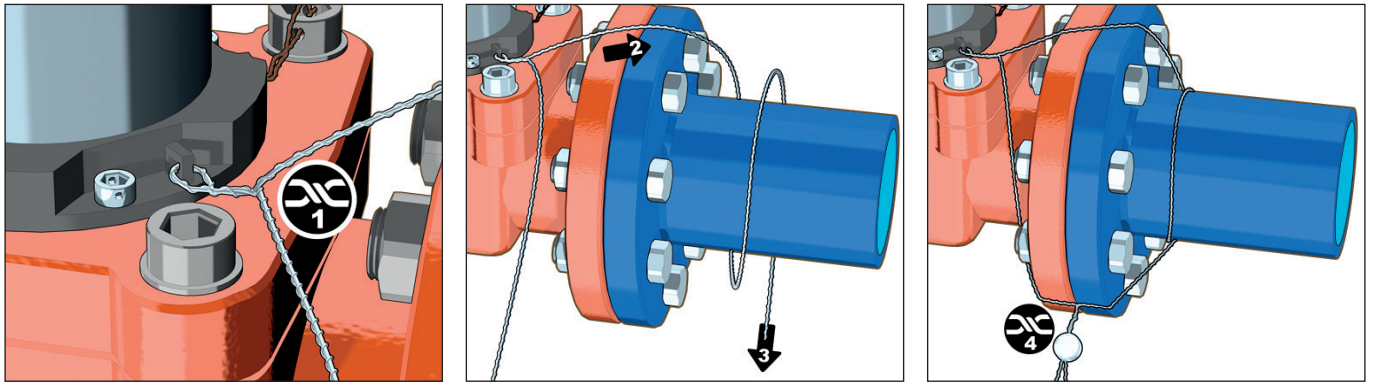


- H) Voer de draad door één van de passages op de zijkanten van de berekeningsunit van de warmtemeter, twist hem en plaats ten slotte het zegelloodje.
- I) Verzegel de zegelloodjes die in de afbeelding aan de rechterkant in het groen zijn weergegeven met de zegeltang.

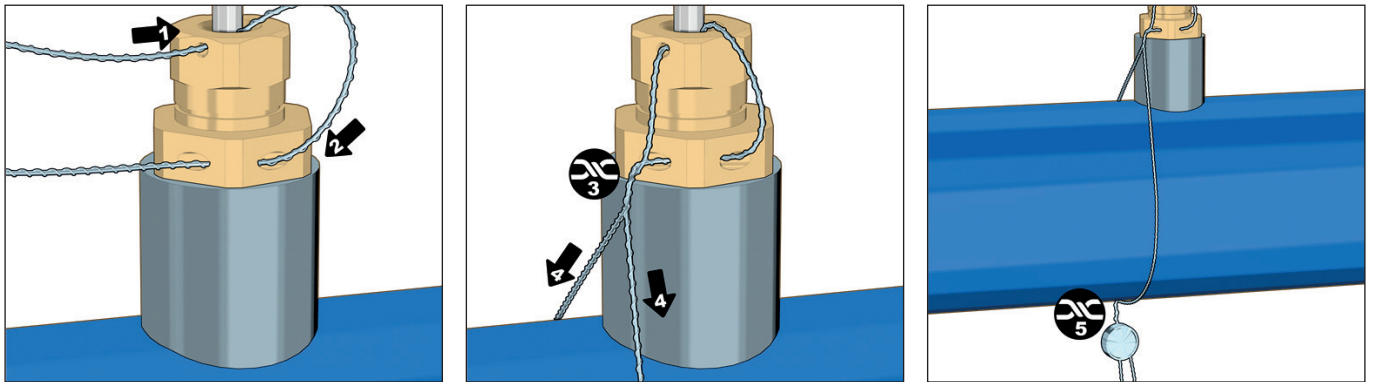


Verzegelingsprocedure

Meetapparaat met flensaansluitingen



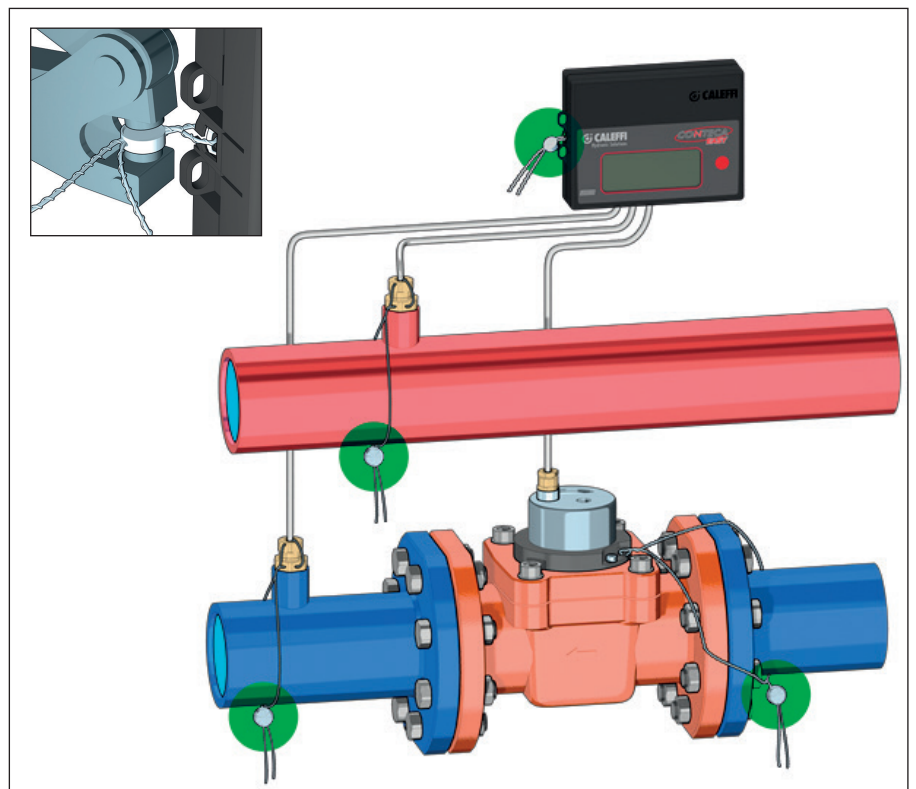
- A) Steek de staaldraad door het gat dat in de afbeelding is weergegeven en wikkel hem om de leiding;
- B) Wikkel de draad zoals in de afbeelding is weergegeven, zodat het na de verzegeling niet mogelijk is om de volumemeter te verwijderen zonder de verzegeling of de draad te breken;
- C) Twist de draad en plaats het zegelloodje.



- D) Voer de draad door het gat op de sensor en op de dompelhuls en twist hem;
- E) Wikkel de draad zoals in de afbeelding is weergegeven, zodat het na de verzegeling niet mogelijk is om de knelkoppeling los te draaien zonder de verzegeling of de draad te breken;
- F) Twist de draad en plaats het zegelloodje;
- G) Herhaal de stappen D, E, F voor de andere temperatuursensor.

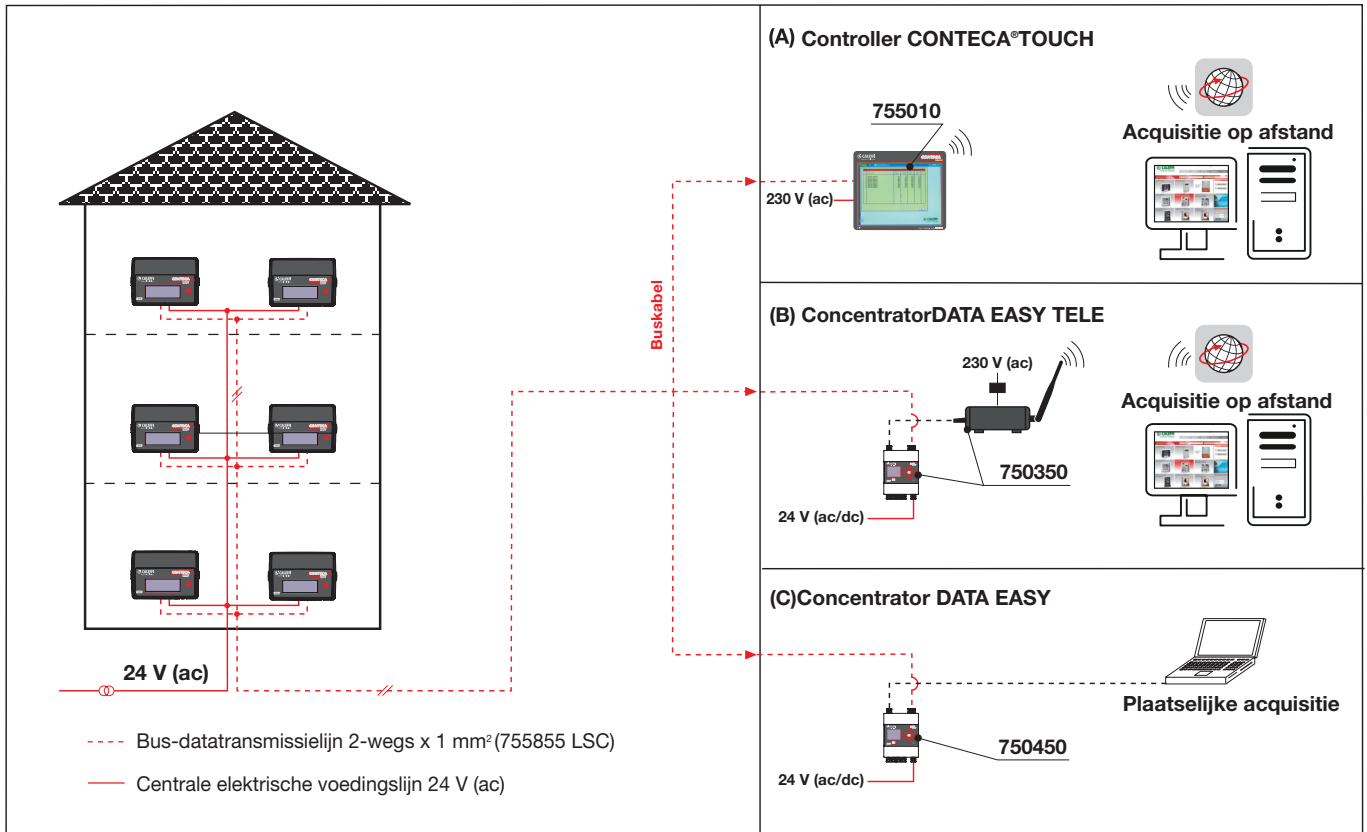


- H) Voer de draad door één van de passages op de zijanten van de berekeningsunit van de warmtemeter, twist hem en plaats ten slotte het zegelloodje.
- I) Verzegel de zegelloodjes die in de afbeelding aan de rechterkant in het groen zijn weergegeven met de zegeltang.



CENTRALISATIE VAN GEGEVENS

Opbouw van de centralisatie

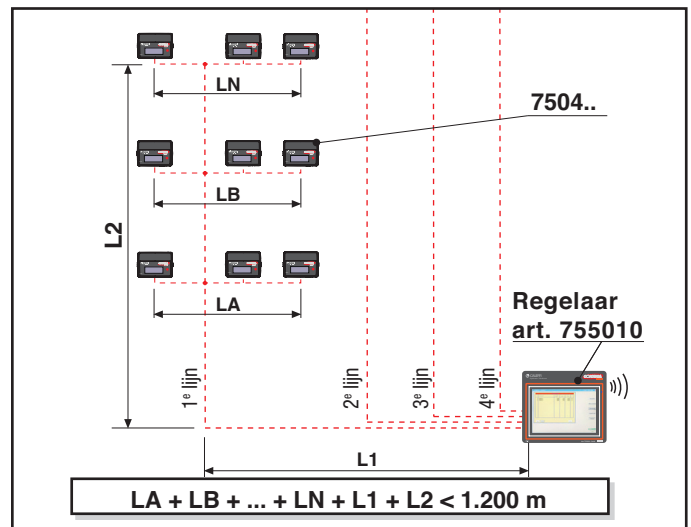


N.B.:

De transmissiebus art. 755855 LSC is 2-wegs (doorsnede 2 x 1 mm²). De regelaar staat **max 250 verbruikers toe**. De wijzen van aanbrengen zijn volgens boomdistributie (ster).

De **maximale lengte** van elke sectie is **1200 m**.

Het is mogelijk maximaal **4 afzonderlijke trajecten**, aan te brengen, met behulp van de MULTIPLEXER art. 755005.



755058

Slave-converter M-Bus / RS-485

Hiermee kunnen twee verzendstandaards (M-Bus en RS-485) galvanisch toegepast en gescheiden worden. Hiermee kunnen de CONTECA® EASY-meters rechtstreeks aangesloten worden op een M-Bus-verzendlijn, waardoor deze zichtbaar worden als slave voorzieningen.

Voeding 230V (AC) – 9VA

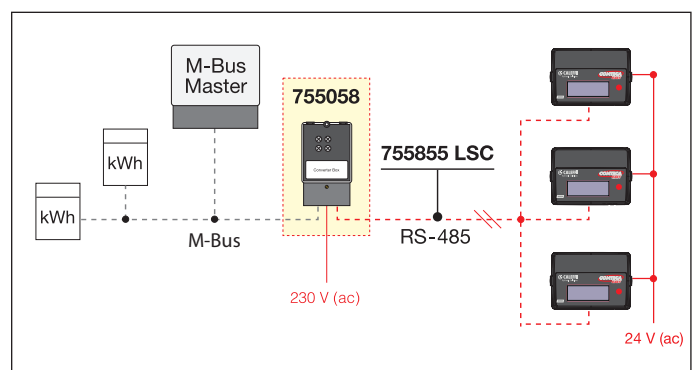
Bedrijfstemperatuur: -10 – 60 °C.

Artikel

755058 slave-converter M-Bus/RS-485

Toepassingsschema slave-converter M-bus - RS-485 art. 755058

Het softwareprotocol voor communicatie tussen supervisor/CONTECA®-omgeving is volgens de M-Bus-standaard (respons EN 1434 deel 3).



750350 Datalogger DATA EASY TELE

Het toestel verzamelt gegevens van CONTECA® EASY-meters en slaat deze op met behulp van communicatiebussen. Dankzij de geïntegreerde webinterface kunnen het verbruik en momentane data worden afgelezen, een rapport kan gegenereerd worden, en indien beschikbaar kan ook de geschiedenis nagekeken worden. In combinatie met een UMTS-router kan het CONTECA® EASY-netwerk op afstand worden beheerd.

De router voor datalogger **DATA EASY** beschikt over de functie Access point voor beheer van het LAN-netwerk. Als het toestel is uitgerust met een SIM-kaart voor M2M* (niet door ons geleverd) en op het **DATA EASY** -systeem is aangesloten, dan kan een dynamische IP met Dyn DNS worden beheerd. Zo kan optimaal gebruik gemaakt worden van het potentieel van het systeem door alle CONTECA® EASY-energiemeters op afstand via de browser te beheren.

Maximumaantal verbruikers: 250.

* Het is aanbevolen SIM M2M te activeren met een FLAT-contract met een minimale drempel van 500 MB/maand met onderdrukking/begrenzing van de band als de drempel wordt overschreden.

Kenmerken datalogger:

- Voeding: 24 V (DC) ±10 %, 24 V (AC) - 3 W.
- 2 Ether-uitgangen: ETH1 (PoE), ETH2.
- Temperatuurbereik: 0-50 °C.
- Montage: DIN-rail van 35 mm (EN 60715).
- Gegevensopslag: 10 jaar.
- Rapporten: XLS- of CSV-formaat.
- Verzendingmethode: FTP (Client), Webserver.

Router UMTS:

- Voeding: 100-240 V (AC) / 9 V (DC) - 7 W.
- LAN: Wireless AP, router switch met 4 poorten met firewall.
- Afmetingen: (H x W x D) 36 x 85 x 100 mm (montage op horizontaal vlak).
- Certificaten: CE, EN 60950-1.

750450 Datalogger DATA EASY

Het toestel verzamelt gegevens van CONTECA® EASY-meters en slaat deze op met behulp van communicatiebussen. Dankzij de geïntegreerde webinterface kunnen het verbruik en momentane data worden afgelezen, een rapport kan gegenereerd worden, en indien beschikbaar kan ook de geschiedenis nagekeken worden.

De belangrijkste instellingen kunnen ter plaatse via de webinterface worden uitgevoerd door een pc op één van de twee ethernetpoorten met switchfunctie aan te sluiten.

Met de SMART-functie kan de gebruiker automatisch de toestellen die op het netwerk zijn aangesloten herkennen. Het is mogelijk de gegevens te verzamelen en automatisch verbruiksrapporten compleet met meeteenheden en beschrijving aan te maken waardoor verdere werkzaamheden van de gebruiker niet nodig zijn.

Maximumaantal verbruikers: 250.



Kenmerken datalogger:

- Voeding: 24 V (DC) ±10 %, 24 V (AC) - 3 W.
- 2 Ether-uitgangen: ETH1 (PoE), ETH2.
- Temperatuurbereik: 0-50 °C.
- Montage: DIN-rail van 35 mm (EN 60715).
- Gegevensopslag: 10 jaar.
- Rapporten: XLS- of CSV-formaat.



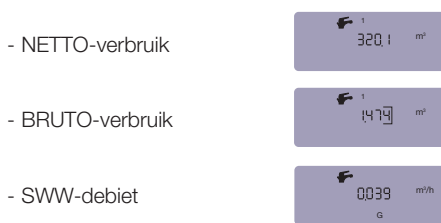
755826

Debietscanning - SWW-recirculatie

Met inachtneming van de UNI 9182-norm kan bij SWW distributiesystemen voorzien van recirculatie op de stijlen ook de uitbreiding van de recirculatiebuizen binnen bij de gebruikers noodzakelijk zijn. De SWW-verbruiksmeters zijn dus onderhevig aan oneigenlijke recirculatie met als gevolg onjuiste informatie over het netto-verbruik (werkelijk verbruik gebruiker). Met de optie debietscanning kunnen de werkelijke debieten onderscheiden worden van de oneigenlijke (of bruto) en het exacte SWW-verbruik leveren die onder de kostenverdeling vallen. De optie moet gecombineerd worden met de levering van de CONTECA® EASY-warmtemeter en de toepassing en instelling daarvan op de bouwplaats moet uitgevoerd worden door een Caleffi-monteur of een erkend servicecentrum.

De optie voorziet in de instelling van een recirculatie-debiet (de drempel) als er niet wordt afgetapt. Telkens wanneer het gemeten debiet onder de ingestelde drempel is, wordt alleen het BRUTO-register verhoogd, en als het debiet hoger is dan de drempel worden beide registers (BRUTO en NETTO) verhoogd.

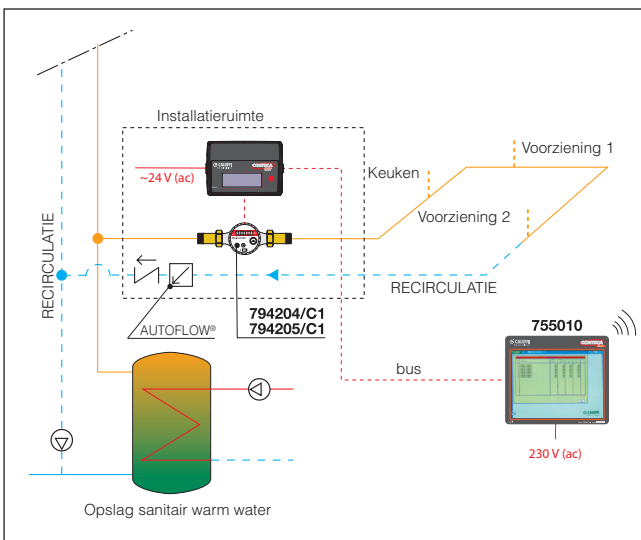
Op het display wordt het volgende weergegeven:



Om een constant recirculatie-debiet te behouden, is het verplicht een debietbegrenzer te plaatsen met een instelling van minder dan 100 l/h op de retourvertakking van het retournetwerk van de woning. Daarnaast is het gebruik van een specifieke volumemeter noodzakelijk met pulsgewicht van 1 liter (zie art. 794204/C1 en art. 794205/C1).

Met de optie art. 755826 wordt een AUTOFLOW® geleverd met een aansluiting van 1/2" met nominaal debiet van 40 l/h art. 127141 M04

Toepassingschema art. 755826



755810 Kouderegistratie

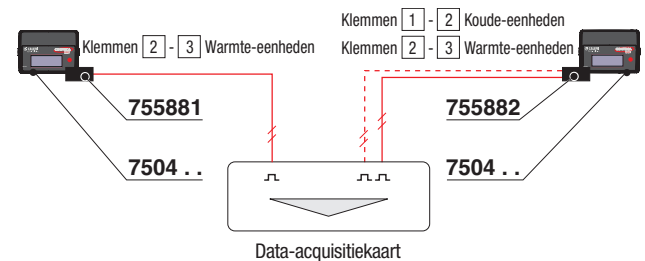
De CONTECA® EASY-meter is bij activering van de software in staat om via de berekening van de inversie van het temperatuurverschil **de warmte en koude in afzonderlijke registers te boeken** voor zowel de huidige waarden als voor de gegevensarchieven.

75588. Pulsuitgang

Door de pulsuitgang kunnen de energiewaarden van warmte en/of koude overgebracht worden naar een algemene input. **Het pulsgewicht is 1 kWh.** De potentiaalvrije pulsuitgang is een **open collector** met een pulsperiode van 120 ms - Vmax 24 V (DC) - 50 mA.

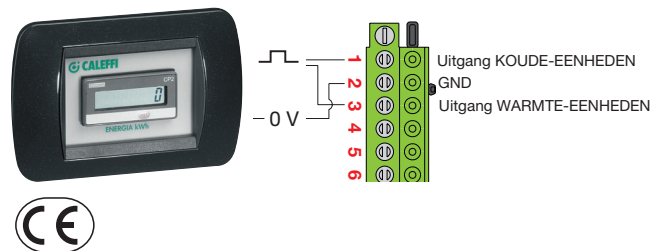
Artikel

755881	Enkele pulsuitgang - WARMTE
755882	Dubbele pulsuitgang - WARMTE/KOUDE



755890 Energietotalisator op afstand

Elektronische energiemeter met 8 lcd-digits met plaat voor elektrische inbouwkast **voor drie modules**.
Lithiumbatterij: levensduur 8 jaar - max. frequentie 20 Hz
Geschikt voor pulsuitgangen art. 75588.
Lengte afgeschermde kabel (2x1 mm²) : max 75 m.



755825 Aflazen algemene pulsingang

De module CONTECA® EASY kan **tot twee extra pulsingangen** aflazen (voor een extra puls moet art. 755825 worden besteld, voor twee extra ingangen van 2 x art. 755825), naast de twee die al aan SWW en SKW zijn gewijd.

Soms en dit is normaal bij de regelaar art. 755010, is het interessant via bus het verbruik van de verbruiker over te brengen (gasmeter / elektriciteitsmeter).

De algemene puls moet **potentiaalvrij zijn (zuiver contact, maximale frequentie 1 Hz)**. IB-klasse. Residenties en hotelappartementen zijn bijzonder geschikte gebruikers.

CENTRALISATIE VAN GEGEVENS MET MONITOR-PULSE

720090

Draadloos USB-apparaat + software SW7200 voor aflezing en weergave van het verbruik.
 Draadloze bidirectionele transmissie
 868.0÷868.6 MHz, 10 mW.
 Software ontwikkeld voor besturingssysteem
 Microsoft® Windows.



Artikel

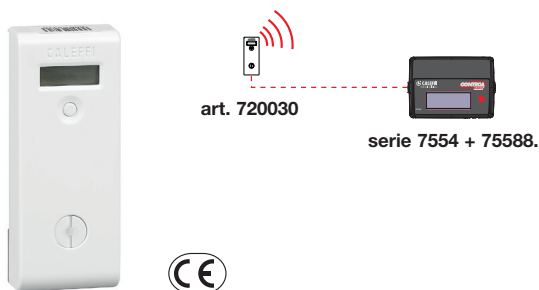
720090 Draadloos USB-apparaat + software SW7200

720030 MONITOR-PULSE

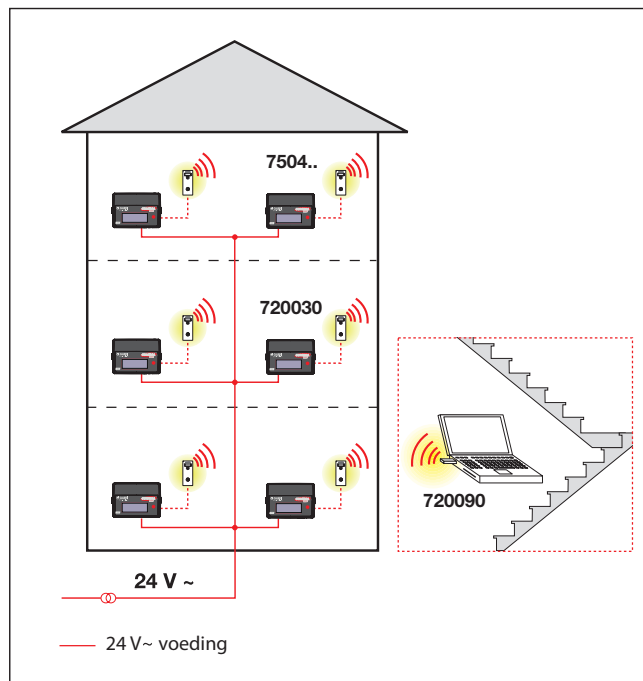
Pulsverzamelaar.
 Voeding: lithiumbatterij.
 Display, 6-cijferig, met weergavetoets.
 Dagelijkse opslag van de gegevens.
 Zegel en beveiligingssensor.

Hiermee kan een pulsuitgang door de warmtemeter worden verzameld.

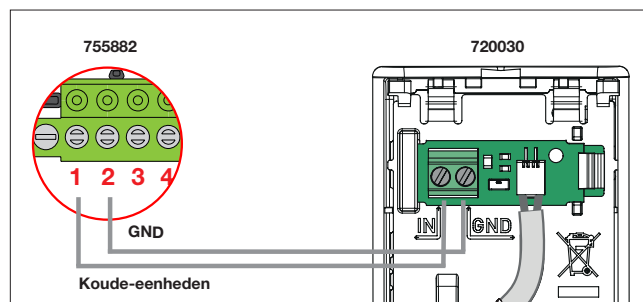
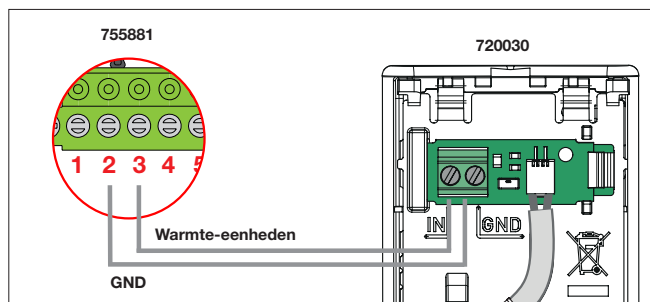
Draadloze bidirectionele transmissie.
 868.0-868.6 MHz, 10 mW.
 Beschermingsgraad: IP 31.



Transmissieschema van het gebouw



Elektrische verbinding tussen CONTECA® EASY en MONITOR-PULSE art. 720030



Serie 7504

Warmtemeter met directe aflezing CONTECA® EASY in **overeenstemming met de richtlijn 2014/32/EU (MID)** voor gebruik in verwarmingsinstallaties, klimaatregelingsinstallaties met de volgende kenmerken: volumemeter voor warm water **met magneetverbinding** (Maximumtemperatuur 90 °C) met pulsuitgang, NTC-temperatuursensor, gegevensweergave op het display met 8 digits, temperatuurbereik 10÷90 °C, beschermingsgraad IP 54, transmissie met **BIDIRECTIONELE** bus volgens het M-Bus protocol op RS-485 of MODBUS RTU op RS-485, elektrische voeding 24 V (AC) 50 Hz - 1 W. **Opties:** max. 2 extra pulsingangen - max. 2 pulsuitgangen.

Art. 755810

Kouderegistratie. De CONTECA® EASY-meter is bij activering van de software in staat om via de berekening van de inversie van het temperatuurverschil, de warmte en koude in afzonderlijke registers te boeken voor zowel de huidige waarden als voor de gegevensarchieven.

Art. 755881 - 755882

Via de enkele pulsuitgang art. 755881 of de dubbele pulsuitgang art. 755882 kunnen de energiewaarden van warmte en/of koude naar een algemene opnemer worden overgebracht. **Het pulsgewicht is 1 kWh.** De potentiaalvrije pulsuitgang is een **open collector** met een pulsperiode van 120 ms - Vmax 24 V (DC) - 50 mA.

Art. 755825

De optionele pulsingangen (maximaal twee) maken het mogelijk om het verbruik van algemene meters af te lezen (bijv. gas-/elektriciteitsmeters). De algemene pulsingang moet klasse IB en **potentiaalvrij zijn**, maximale frequentie 1 Hz.

Art. 755826

Inschakeloptie van de SWW-meting middels de controle van de debietscanning voor sanitaire systemen uitgerust met recirculatiesysteem. De optie onderscheidt de werkelijke SWW-debietten van de oneigenlijke of brutodebietten van de recirculatie om het exacte warmwaterverbruik te geven.

Art. 755890

Elektronische energiemeter met 8 lcd-digits met plaat voor elektrische inbouwkast **voor drie modules**. Lithiumbatterij: levensduur 8 jaar - max. frequentie 20 Hz. Geschikt voor pulsuitgangen art. 75588. Maximale kabellengte (2x1 mm²) (niet geleverd): max 75 m. Kabel in speciale kabelgoot.

Art. 750350

Concentrator voor de verzameling en opslag van gegevens met de volgende kenmerken: communicatie op fysieke layer RS-485 in M-Bus-protocol. Voeding 24 V (DC) - 3 W of 24 V (AC) - 3 W. Plaatselijke toegang vanaf pc en op afstand dankzij de geïntegreerde webpagina. Dagelijkse gegevensopslag: 10 jaar. Montage op DIN-rail van 35 mm (EN 60715). - 2 Ether-poorten. Rapporten in XLS- of . CSV-formaat. Maximaal aantal gebruikspunten: 250. Omgevingstemperatuurbereik 0÷50 °C. UMTS-router met de volgende kenmerken: voeding: 100/240 V (AC) / 9 V (DC) - 7 W, LAN: wireless AP, router switch met 4 poorten met firewall. Dynamisch IP-beheer via Dyn DNS. Afmetingen (H x W x D): 36 x 85 x 100 mm. Certificaten: CE, EN 60950 - 1.

Art. 750450

Concentrator voor de verzameling en opslag van gegevens met de volgende kenmerken: communicatie op fysieke layer RS-485 in M-Bus-protocol. Voeding 24 V (DC) - 3 W of 24 V (AC) - 3 W. Geïntegreerde webinterface. Dagelijkse gegevensopslag: 10 jaar. Montage op DIN-rail van 35 mm (EN 60715). - 2 Ether-poorten. Rapporten in XLS- of . CSV-formaat. Maximaal aantal gebruikspunten: 250. Omgevingstemperatuurbereik 0÷50 °C.

CERTIFICATEN MET BETREKKING TOT DE BEOORDELINGSPROCEDURE VAN DE OVEREENSTEMMING MET DE RICHTLIJN 2014/32/EU (MID-RICHTLIJN)



CONTECA® EASY serie 7504

De CONTECA® EASY-warmtemeters van de serie 7504 voldoen aan de eisen van de richtlijn 2014/32/EU, beter bekend als de MID-richtlijn (afkorting van Measuring Instrument Directive).

Typekeuringscertificaat (volgens module B - MID-richtlijn)

Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra		Eidgenössisches Institut für Metrologie METAS	
EU Bauartprüfzertifikat Nr. CH-MI004-17022-00			
Auftraggeber:	CALEFFI S.p.A. S.R. 229, n. 25 28010 Fontaneto d'Agogna Italia		
Anforderungen:	Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (SR 941.210) und Verordnung des EJPD vom 19. März 2006 über Messmittel für thermische Energie (SR 941.231) Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (MID) mit messmittelspezifischem Anhang VI (MI-004)		
Konformitätsnormen:	EN 1434:2007, EN 1434:2015		
Geräteart:	Wärmerechner mit fest verbundenen Temperaturfühler		
Typenbezeichnung:	CONTECA EASY		
Kenndaten:	Temperaturbereich: 10 °C ... 90 °C Temperaturdifferenzbereich: 3 K ... 80 K Umgebungstemperatur: Klasse A, 5 °C ... 45 °C Elektromagnetische Klasse: E1 Gehäusklasse: IP54 Mechanische Klasse: M1		
Zertifikat gültig bis:	6. Februar 2027		
	3003 Bern-Wabern, 7. Februar 2017		
Benannte Stelle:	Konformitätsbewertungsstelle METAS-Cert Nr. 1259 Edlan Couvreur, Leiter METAS-Cert		
Dieses Dokument darf nur in vollständiger Form weitergegeben werden.			
METAS Lindenberg 50, 3003 Bern-Wabern, Schweiz, Tel. +41 58 387 01 11, www.metas.ch			

Conformiteitscertificaat van het productieproces (volgens module D - MID-richtlijn)

Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra		Eidgenössisches Institut für Metrologie METAS	
Konformitätszertifikat Nr. 6030-00405			
Gegenstand	Modul D: Konformität mit der Bauart auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess		
Auftraggeber	CALEFFI S.p.A. S.R. 229, n. 28010 Fontaneto d'Agogna Italien		
Anforderungen	Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (MID), Anhang II Modul D. Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (SR 941.210)		
Bestätigung	Dieses Konformitätszertifikat bestätigt, dass die Qualitätssicherung des Produktionsprozesses des Auftraggebers geprüft wurde und die oben aufgeführten Anforderungen erfüllt. Die Firma ist berechtigt, die Metrologie-CE-Kennzeichnung für die im Geltungsbereich dieses anerkannten Qualitätsmanagementsystems gefertigten Messgeräte mit der METAS-Cert-Kennnummer 1259 zu versehen.		
Datum des Audits	3. April 2017		
Zertifikat gültig bis	3. April 2020		
Benannte Stelle	Konformitätsbewertungsstelle METAS-Cert Nr. 1259 Edlan Couvreur, Leiter METAS-Cert		
	3003 Bern-Wabern, 4. April 2017		
Dieses Dokument darf nur in vollständiger Form weitergegeben werden.			
METAS Lindenberg 50, 3003 Bern-Wabern, Schweiz, Tel. +41 58 387 01 11, www.metas.ch			

Verklaring van conformiteit

De fabrikant, Caleffi S.p.A., verklaart dat de apparatuur van de serie CONTECA EASY 7502-7504-7507 voldoet aan de richtlijn 2014/32/EU. De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op het volgende internetadres: http://bit.ly/Conteca_EASY

Wij behouden ons het recht voor te allen tijde en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen of correcties aan te brengen aan de beschreven producten en de betreffende technische specificaties. Op de website www.caleffi.com staat altijd het meest recente document welke geldig is in geval van technische controles.



CALEFFI INTERNATIONAL N.V.
 Moesdijk 10 · 6004 AX Weert · Nederland
 Nederland Tel. +31 495 54 77 33 · info.nl@caleffi.com · www.caleffi.com
 België Tel. +32 89 38 68 68 · info.be@caleffi.com · www.caleffi.com
 © Copyright 2020 Caleffi