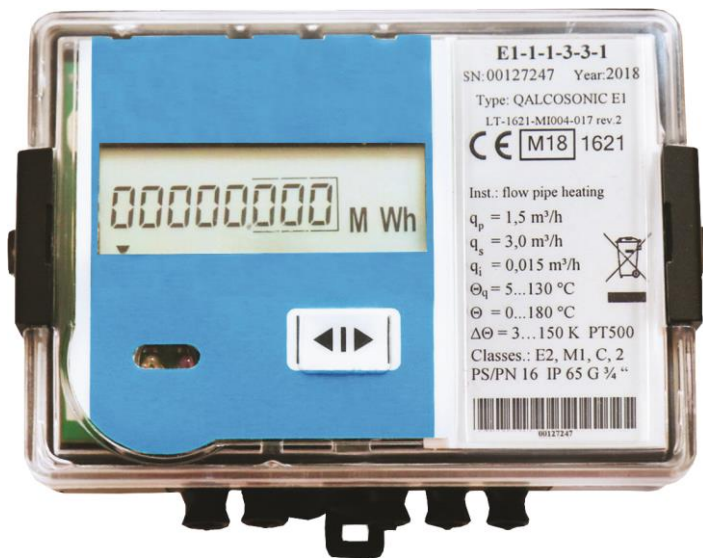


ULTRASOON VERWARMINGS- / KOELMETER

QALCOSONIC E1



TOEPASSING

De ultrasonische meter QALCOSONIC E1 is ontworpen voor het meten van de verwarming en koeling van het energie en de registratie van de gegevens in twee afzonderlijke registers.

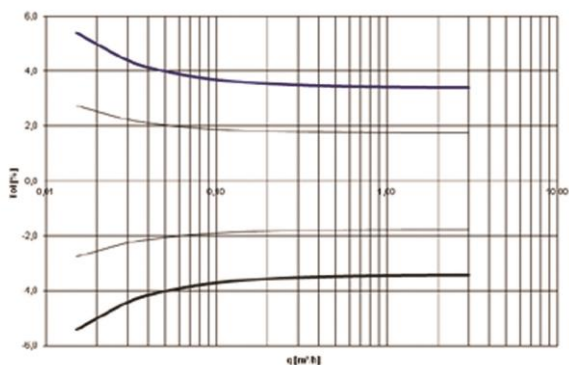
Het is bedoeld voor commerciële boekhouding van energieverbruik van individuele verwarmingssystemen in woonhuizen, kantoren zowel voor industriële toepassingen.

- Statische vloeistofmeting met ultrasoon geluid technologie
- Hoge nauwkeurigheid
- Verwarming / koeling
- AMR

SPECIALE FUNCTIES

- Nauwkeurigheidsklasse 2
- Nominaal debiet 0,6 / 1 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10 / 15 / 25 / 40 / 60 m³ / uur
- Dynamisch bereik tot $Q_p / Q_i = R 100/250$
- Geen rechte secties vereist
- Geen meting van lucht
- Milieubeschermingsklasse C
- Beschermingsklasse: IP65 calculator / IP67 flowsensor
- Nominale druk PN16 / 25 bar
- Druk P25 / 63
- Temperatuurmeting Pt500, 0 °C...180 °C
- Temperatuur van transportvloeistof: 5 °C...130 °C
- Meetarchief
- Levensduur batterij > 12 jaar
- Opties voor stroomvoorziening: batterij / extern voeding
- Optionele communicatiemodules
- Montage in elke installatiepositie
- WMBUS-modi: as (bidirectioneel), S1 en T1 OMS
- "Walk By", "Drive By"
- optioneel glycolvloeistof

NAUWKEURIGHEID KLASSE 2



GOEDKEURINGEN

MID-typegoedkeuring beschikbaar
Conform aan de norm EN1434 „Warmtemeters“

AMR-INTERFACES

Optisch
Radio 868 MHz
M-Bus / CL
LON
Minibus
Pulsuitgang
MODBUS RS485
BACnet
LoRa

OPTISCHE INTERFACE

Geïntegreerd in het voorpaneel van de rekenmachine. Het is ontworpen voor het lezen van gegevens via het M-bus-protocol en parametring van de meter.

RADIO-INTERFACE

De interne radiomodule biedt gegevensuitleiding via WMBUS-telegram: Axis, S1, T1 OMS-modus.

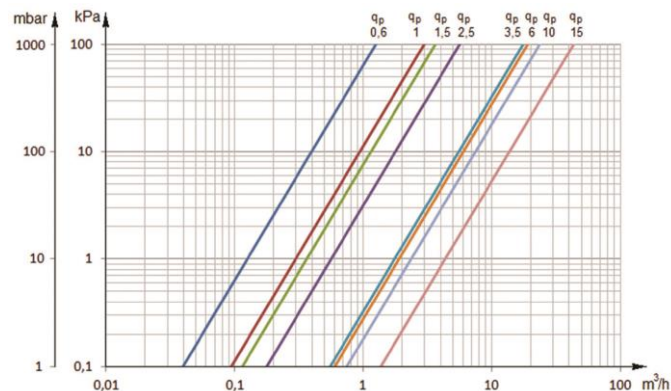
GEGEVENSOVERDRACHT:

- Huidige totale Energie
- Huidige stroom
- Huidige datum en tijd
- Datum en tijd van gegevensuitleiding
- Error code

BEDRADE M-BUS-INTERFACE

De interne M-BUS-module biedt gegevensuitleiding mogelijkheid via M-Bus protocol.

DRUKVALCURVEN



GEGEVENSREGISTRATIE

Parameterwaarden per uur, dag en maand

- Geïntegreerde energie (warm)
- Geïntegreerde koelenergie (koud)
- Geïntegreerde tariefenergie
- Geïntegreerd vloeistofvolume
- Geïntegreerde puls waarde in pulsingang 1/2
- Maximale thermische vermogenswaarde voor verwarmen / koelen en datum
- Maximale waarde van aanvoer- / retourtemperatuur van warmte het vervoeren van vloeistof en datum
- Minimale waarde van aanvoer- / retourtemperatuur van warmte het vervoeren van vloeistof en datum
- Minimale waarde van temperatuurverschil en datum
- Gemiddelde waarde van aanvoer- / retourtemperatuur van warmte transporterende vloeistof
- Bedrijfstijd zonder fouten
- Totale foutcode
- Duur waarin het debiet 1,2 Qs heeft overschreden
- Duur waarin het debiet lager was dan Qi

UNIVERSELE IN / UITGANGEN

- Puls kabel (optioneel)
- Twee configureerbare puls uitgangen / ingangen
- Stroomrichting indicatie

FOUTCODES

ERROR code indicatie bij fouten.

GEGEVENSLOGGER - GESCHIEDENISWAARDEN

- Elk uur, dag en maand waarden van de gemeten parameters worden opgeslagen in het interne geheugen
- Alle gegevens uit het archief kunnen worden gelezen door middel van lezen op afstand
- Bovendien zijn dataloggerrecords van maandelijkse parameters op het display te zien

LCD-INDICATOR:

- Het apparaat is uitgerust met een 8-cijferig LCD-scherm (Liquid Crystal Display) met speciale symbolen om parameters, meeteenheden en bedieningsmodi weer te geven
- De volgende informatie kan worden weergegeven:
 - integrale en ogenblikkelijke gemeten parameters,
 - gegevens archiveren en daggegevens instellen,
 - apparaatconfiguratie-informatie,
- Programmeerbare LCD-displayparameters



STROOMVOORZIENING:

Voeding (een van de volgende afhankelijk van de meterconfiguratie):

- AA-batterij 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCl₂) batterij, gebruiksduur minimaal 11 jaar,
- 12..42 V DC of 12 ... 36 V 50 / 60Hz AC externe voeding, gebruikte stroom 10 mA en back-up batterij AA 3,6 V (Li-SOCl₂), gebruikstijd minimaal 11 jaar (zonder gegevens te lezen via digitale interfaces).
- 230 V (+ 10% - 30%) 50 / 60Hz AC-voeding, stroomverbruik is niet meer dan 10 mA, de meter moet voorzien van externe voeding en een externe transformator TRS.

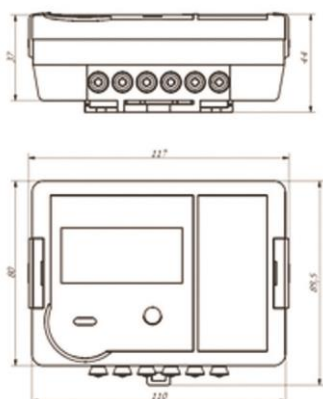
TECHNISCHE DATA

Debiet sensor	Qp [m ³ /h]	0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10/15/25/40/60
	R qp / qi [m ³ / h]	100/250
	Medium temperatuur (bedrijfstemperatuur)	0,1 ... 130°C
Technische data	LCD scherm	8 cijfers
	Beschermingsklasse [IP]	Rekenmachine IP65 / Debiet sensor IP67
	Milieubescherming	Klasse C / EN 1434-1
	Omgevingstemperatuur	+5 °C ... + 55 °C
	Installatieplaats	Binnen, buiten in een put of inst. doos
	Installatiepositie	Alle inbouwposities (verticaal, horizontaal, oplopend pijp, benedenpijp)
	Nominale druk [bar]	PN16 / 25 bar
	Kabellengte stromingssensor	1,2m (2,5m ou 5 m – speciale bestelling)
	Temperatuursensor, tweedraads aansluiting, kabellengte	Tot 5m
	Levensduur batterij	> 11 jaar
Montage rekenmachine	Montage op standaard DIN-rail	

Permanent stroomsnelheid q_p , m ³ / uur	Bovenste stroomsnelheid q_s , m ³ / uur	Lager stroomsnelheid Q_i m ³ / uur	Débit de démarrage m ³ /h	Longueur totale L, mm	Druk verliezen bij q_p , kPa	Dynamisch bereik R (Q_p / Q_i)	Deelnemen aan de pijplijn (Draad = G, flens = DN)
0,6	1,2	0,006	0,003	110	7	100	G3/ 4"
0,6	1,2	0,006	0,003	190	0,9	100	G1 ou DN20
1,0	2,0	0,01	0,005	110	11,3	100	G3 / 4"
1,0	2,0	0,01	0,005	190	2,5	100	G1 ou DN20
1,5	3,0	0,006	0,003	110	17,1	250	G3/ 4"
1,5	3,0	0,006	0,003	190	5,8	250	G1 ou DN20
1,5	3,0	0,015	0,003	110	17,1	100	G3/ 4"
1,5	3,0	0,015	0,003	190	5,8	100	G1 ou DN20
1,5	3,0	0,015	0,005	130	7,2	100	G1
2,5	5,0	0,01	0,005	130	19,8	250	G1
2,5	5,0	0,01	0,005	190	9,4	250	G1 ou DN20
2,5	5,0	0,025	0,005	130	19,8	100	G1
2,5	5,0	0,025	0,005	190	9,4	100	G1 of DN20
3,5	7,0	0,035	0,017	260	4	100	G1 ¼ of DN25
6,0	12,0	0,024	0,012	260	10	250	G1 ¼ of DN25
6,0	12,0	0,06	0,012	260	10	100	G1 ¼ of DN25
10,0	20,0	0,04	0,02	300	18	250	G2 of DN40
10,0	20,0	0,100	0,02	300	18	100	G2 of DN40
15,0	30,0	0,06	0,03	270	12	250	DN50
15,0	30,0	0,15	0,03	2370	12	100	DN50
25	50,0	0,1	0,05	300	20	100	DN65
25	50,0	0,25	0,05	300	20	250	DN65
40	80	0,16	0,08	300	18	100	DN80
40	80	0,4	0,08	300	18	250	DN80
60	120	0,24	0,12	360	18	100	DN100
60	120	0,6	0,12	360	18	250	DN100

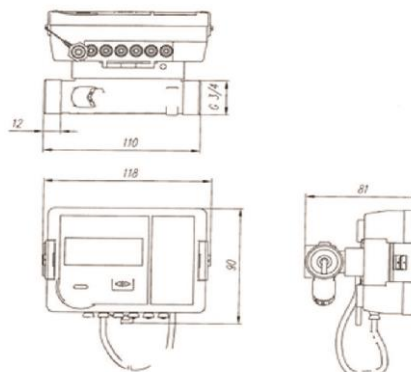
Afmeting van de rekenmachine

117 mm x 44 mm x 89,5 mm



Maten en afmetingen van warme meter

Voorbeeld . : flowsensor $Q_3 = 1,6 / 2,5$ m³ / uur, draadeind aansluitingen G3 / 4 " , inbouw lengte L = 110 mm.



DN [mm]	15	20	25	40	50	65	80	100
L [mm]	110	130/190	260	300	270	300	300	360
H [mm]	81	85	123/134	141/163	167	190	200	235
G / flens DN	G3/4"	G1 of DN20	G1 ¼" of DN25	G2 of DN40	DN50	DN65	DN80	DN100