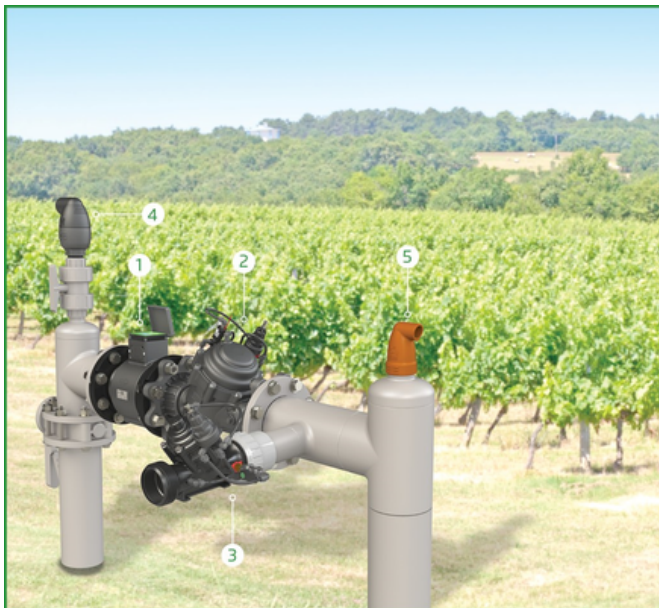


Lichtgewicht composiet EFM

Model M10

De M10 is een elektromagnetische debietmeter met gegroefde sensor die alle diameters van DN50 tot DN150 dekt. Wanneer hoge nauwkeurigheid, licht gewicht en compacte afmetingen vereist zijn, is de keuze van sensoren niet anders dan de M10.

Deze prestaties maken het mogelijk om lage debieten nauwkeurig en herhaalbaar te meten, zelfs in moeilijke of problematische toepassingen met vaste deeltjes. De M10-sensorserie baseert zijn werking op het Faraday-principe, waarbij een geleider die een magnetisch veld doorkruist een elektrisch potentiaal opwekt loodrecht op het veld zelf. Aan de boven- en onderzijde van de composiet flowbuis zijn twee spoelen geïnstalleerd; het door de elektrische stroom opgewekte magnetisch veld in de spoelen induceert in de elektroden een potentiaalverschil dat evenredig is aan het debiet.



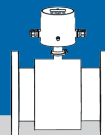
- [1] De elektromagnetische watermeter model M10 installeren zonder op- en afwaartse afstanden
- [2] Drukreducerende afsluiter Model IR-120-55-3W-X
- [3] Snelwerkende drukontlastklep Model IR-13Q-2W
- [4] Combinatie-luchtklep model C10
- [5] Kinetische ontluchter-beluchter Model K10

Eigenschappen & voordelen

- Geen bewegende delen
- Gegroefde aansluiting – geschikt voor alle toepassingen
- Langdurige stabiliteit en precisie, geen filter nodig, nul onderhoud
- Lichtgewicht, stevige constructie
- Nauwkeurige meting bij hoge en lage debieten
- Bi-directionele meting
- Interne onderdelen beschermd door een bi-componenten hars om de bescherming tegen invloeden van buitenaf te vergroten
- Groter meetbereik

Typische toepassingen

- Irrigatie
- Districtmeting van drinkwater
- Distributie
- Installatie op kleine locaties zonder rechte afstanden
- Toepassingen met zeer lage / hoge debiet



Huis en flenzen

De M10 heeft een stromingsbuis van composietmateriaal. Hij is uitgerust met een geïntegreerde converter. De beschermingsgraad is IP68. Hij kan worden geïnstalleerd tussen flenzen tot PN 16 of ANSI 150. De sensor is gegroefd en kan eenvoudig worden aangesloten op alle soorten eindverbindingen met de gewenste adaptor.

Elektroden en aarding

De M10 heeft drie elektroden in AISI 316L en, op verzoek, kunnen ze in andere materialen worden geleverd. Het is belangrijk op te merken dat wanneer de sensor in een metalen leiding wordt geïnstalleerd, aarding van de vloeistof geen aardingsringen vereist vanwege de aanwezigheid van de derde elektrode.

Een revolutionair perspectief op het debietmeten

De M10 is een batterijgevoede en 12Vdc elektromagnetische flowmeter voor gebruik in de landbouw, irrigatie, district meetgebieden (DMA), wateronttrekking, overdrachtsmetingen van drinkwater (MI-001, OIML R49) en vele andere toepassingen.

In tegenstelling tot andere watermeters is de M10 een onderhoudsvrije meter, die een veel breder debietbereik biedt in een compacte uitvoering. Dankzij het geoptimaliseerde stromingsprofiel kan de M10 vrijwel overal worden geïnstalleerd zonder rechte in- of uitlaatstukken, achter bochten in de leiding, schuifafsluiters of

een vernauwing in de leiding. De meetbuis is namelijk speciaal ontworpen om zelfs bij de laagste debieten een stabiele meting mogelijk te maken.

Gemaakt van sterk versterkt polyamide is de meter de perfecte oplossing voor lekdetectie en drukbeheersystemen. De zeer robuuste en tegelijkertijd lichte constructie maakt IP68-installaties mogelijk volgens de richtlijnen van de fabrikant.

Victaulic OGS procesaansluitingen maken de flowmeter compatibel met vrijwel alle installaties; adapters voor flenzen van elk type en volgens alle standaarden zijn eveneens beschikbaar. Eenvoudig en snel te installeren: gebruikers zullen deze flowmeter de perfecte oplossing vinden, niet alleen in vergelijking met mechanische meters, maar ook met andere flowmeters zonder bewegende delen.

De ingebouwde loggerfunctie biedt totale flexibiliteit – waardoor gegevens tot in detail kunnen worden uitgelezen via de slimme en gebruiksvriendelijke Mag-Net app, beschikbaar in de Apple en Google Play Store.

Normenreferentie

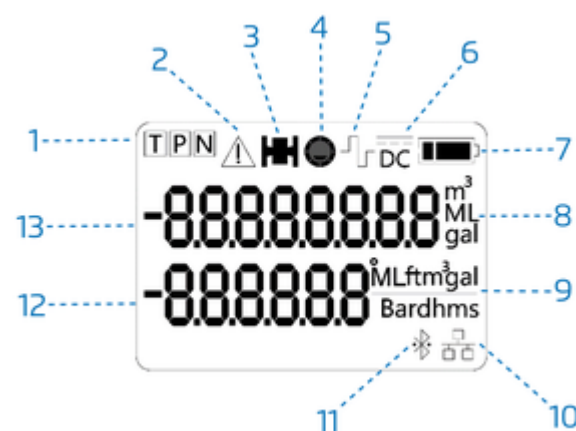
De M10 elektromagnetische meters zijn CE-gemarkeerd en worden vervaardigd volgens de volgende normen:

- 2014/53/EU
- 2014/30/EU - EN 61326-1:2013 (EMC)
- 2014/65/EU
- EN IEC 60529
- OIML R49-1:2013
- Europese richtlijn 2014/32/EU (MID)

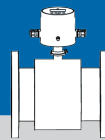
Communicatie

- Modbus
- Bluetooth

Weergave

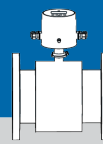


Nr	Beschrijving
1	totalisator: T gedeeltelijke totalisator: P netto totalisator: N
2	Algemeen foutpictogram
3	Excitatie foutpictogram
4	Lege leiding pictogram
5	Slaap/actief pictogram; Aan - actief; Uit - slaapstand
6	DC net pictogram: Op-meter gevoed door DC net
7	Batterijlaad pictogram
8	Volume technische eenheid
9	Debiet technische eenheid
10	RS485 pictogram: Knipperend - communiceren Vast - wacht op communicatie
11	Bluetooth pictogram: 1s knipperend - configureren Vast - geconfigureerd 2s knipperend - verbonden
12	6-cijferig nummer
13	8-cijferig nummer



Specificaties

Structuur	Geïntegreerde flowmeter	
DN-bereik	DN50/2" ÷ DN150/6"	
Nominale druk	16 bar	
Procesaansluiting	Victaulic OGS	
Vloeistofgeleiding	> 20 µS/cm	
Proces temperatuurbereik	0 ÷ 80 °C (32 ÷ 176 °F)	
Materialen in contact met water	Stroommeetbuis: Glasvezelversterkt kunststof Elektroden: AISI316L	
Stroomvoorziening	Batterijvoeding: 3,6 V lithiumbatterij Netvoeding: 12Vdc (10,8 ÷ 13,2V), max. 100mA	
Verbruik	0,25W÷1W (Netvoeding)	
Uitgangen	2 passieve uitgangen (1 programmeerbaar), SSR-type (potentiaalvrij contact), galvanisch gescheiden Max. belasting +/- 35VDC, 100 mA beveiligd tegen kortsluiting, minimale pulstijd 5 ms. RS485 2-draads / half-duplex	
Communicatie	Modbus RTU Slave Bluetooth	
Weergave	LCD-segmentdisplay, met speciale statuspictogrammen, 8+6 cijfers	
Gebruikersinterfaces	Magnetische reed Bluetooth mobiele app Euromag Link software	
Procesgeheugen	100.000 datalijnen Programmeerbare frequentie 1 ÷ 120 minuten (15 minuten fabrieksstandaard)	
Metrologisch certificaat	OIML R49-1:2013 / MID 2014/32/EU - Klasse 2 (indien gevraagd)	
Temperatuurbereik	Omgeving: -20 ÷ 60 °C (-4 ÷ +140 °F) Proces: 0 ÷ 80 °C (32 ÷ 176 °F) Opslag: -40 ÷ 70 °C (-40 ÷ +158 °F)	
Debietsnelheidsbereik	0,015 m/s tot 10 m/s	
Technische eenheden	m, m3, l, ML, ft3, GAL, AC FT, AC IN	
Totalizers	5 (2 positief, 2 negatief, 1 NET)	
Alarm- en statuspictogrammen	Statuspictogrammen weergegeven en alarmen geregistreerd in de datalogger	
Zelfdiagnose	Excitatiefout	Bluetooth-communicatiefout
	Te hoge omgevingstemperatuur	Lege leiding
	Natte elektronische printplaat	Meetfout
	Lage batterijspanning / Netspanning buiten bereik	Software-/geheugenstoring
	Pulsen overlappen	Netspanningsonderbreking
Software voor communicatie en programmering	Bluetooth mobiele app - Mag-Net Euromag Link-software (via Bluetooth-dongle of RS485-interface)	
Gegevensbescherming	Aanpasbare wachtwoordbeveiliging EEPROM-geheugen met veilige gegevensopslagbeheer	



Totale afmetingen



Maat	De (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)
2" ; DN50	60.3	230	100	150	200
3" ; DN80	88.6	230	100	150	225
4" ; DN100	114.3	230	100	150	250
6" ; DN150	168.3	300	100	210	300

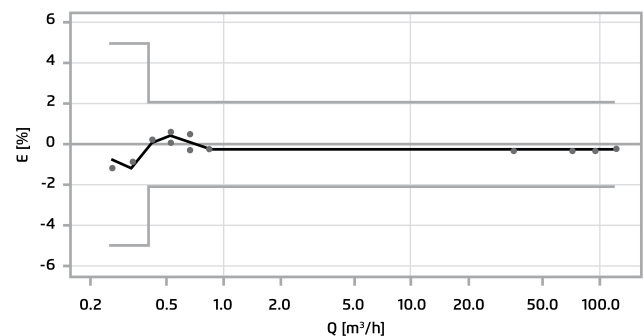
Kalibratie en maximale fout

Elke sensor wordt gekalibreerd op een hydraulische testopstelling uitgerust met een ISO17025-traceerbaar weegsysteem. De nauwkeurigheid bedraagt $0,2\% \pm 2 \text{ mm/s}$. De herhaalbaarheid van de meting is circa 0,1%. Bi-directionele meting. Op aanvraag kan de M10 geleverd worden met MID OIML R49 certificering voor overdracht van eigendom.

Debiet

Maat Q @ (m ³ /h)	DN50 2"	DN80 3"	DN100 4"	DN150 6"
Q1 Minimumdebiet	0.1	0.25	0.4	1
Q2 overgangsstroom	0.16	0.4	0.64	1.6
Q3 Permanente doorstroming	40	100	160	400
Q4 Maximale Doorstroming (Korte Tijd)	50	125	200	500

Maximaal toelaatbare fout ligt binnen de grenzen aangegeven in de volgende grafiek:



Installatie-aanbevelingen

- De pijl op het watermeterhuis moet in dezelfde richting wijzen als de stroming.
- Spoel de leiding door om vuil te verwijderen voordat u installeert.
- De watermeter moet met water gevuld zijn om te kunnen werken.

