



PanaFlow™ XMT1000

Panametrics vloeistofstroom ultrasone zender

De XMT1000 is een nieuwe, kosteneffectieve ultrasone flowtransmitter die voortbouwt op de Flow-expertise van Panametrics en op de jarenlange betrouwbare prestaties van zijn XMT868i-voorganger. Het biedt state-of-the-art stroommetingsmogelijkheden in een robuuste, lokaal gemonteerde of op afstand gemonteerde transmitter die is gecertificeerd voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen. Het brengt een nieuw prestatieniveau met verbeterde nauwkeurigheid, configureerbare ingangen en uitgangen en meerdere opties voor ultrasone transducerpaden.

Vloeistofstroommetingen voor een breed scala aan toepassingen

- Koolwaterstof vloeistoffen
- Ruwe olie
- Smeerolie
- Diesel stookolie
- Oplosmiddelen
- Vloeibaar aardgas (LNG)
- Water en afvalwater
- Gedistilleerd water
- Heet/gekoeld water
- Chemicaliën
- Dranken

Niet-opdringerige, betrouwbare en nauwkeurige flowmeting

De PanaFlow XMT1000 komt uit een lange reeks bewezen ultrasone flowmeters van Panametrics. Het deelt alle voordelen van ultrasone flowmeting, geen bewegende onderdelen die kunnen slijten, geen filters of zeven, geen onderhoud, geen drukval en geen driften of vereiste periodieke kalibratie.

De ingebouwde digitale signaalprocessor (DSP) biedt eigen digitale signaalcodering en correlatiedetectieroutines, automatische aanpassing aan veranderende vloeistofeigenschappen en dynamisch geconfigureerde besturingssoftware om het programmeren te vereenvoudigen.

De XMT1000 biedt:

- Verbeterde nauwkeurigheid van 0,3% van de meetwaarde
- Een-, twee- of driekanaals bediening
- Vier configureerbare ingangen/uitgangen voor analoge of digitale communicatie
- Geschikt voor een breed scala aan leidingmaten en materialen
- SIL-configuratie beschikbaar

Verbeterde programmeermogelijkheden

De XMT1000 introduceert een magnetisch toetsenbord met zes knoppen voor veilige programmering en diagnostische verificatie op uw gevaarlijke (geclassificeerde) locatie. Het is niet nodig om de behuizing te openen om een pc te gebruiken om te programmeren, waardoor de kosten en tijd die gepaard gaan met het verkrijgen van werkvergunningen worden geëlimineerd, en er is geen extra handheld-programmeur nodig. Raak gewoon het glas van de XMT1000 aan met de magnetische staaf om elke parameterinstelling te wijzigen.

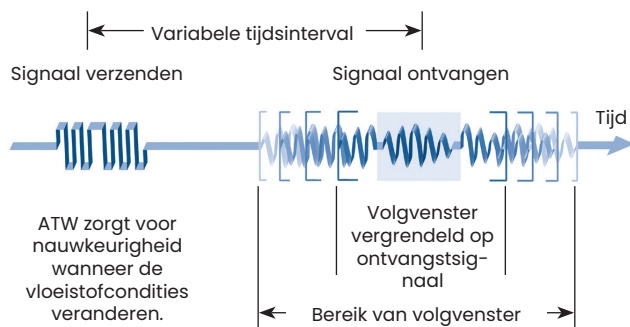
Als u de voorkeur geeft aan uw pc-interface, wordt de PanaFlow XMT1000 standaard geleverd met MODBUS RS485-connectiviteit, waardoor u volledige toegang heeft tot de diagnose en programmering van de meter met Vitality™ software. Vitality biedt ook continue logmogelijkheden tot 10.000 punten met 26 parameters die per punt worden geregistreerd.

Multi-channel, multi-path-opties verlagen de kosten en verbeteren de prestaties

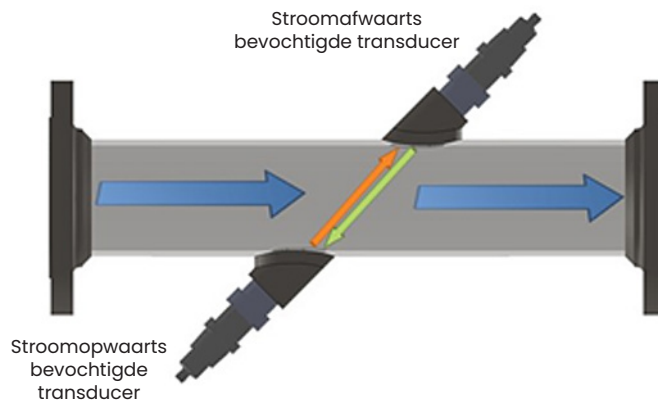
De XMT1000 kan worden geconfigureerd als een één-kanaals, twee-kanaals of drie-kanaals meter voor meetflexibiliteit. Het biedt ook een, twee of drie ultrasone transducerpaden. Een enkel pad kan een kosteneffectieve flowmeting bieden, terwijl meerdere paden de nauwkeurigheid en herhaalbaarheid van flowmetingen verbeteren en redundantie toevoegen.

Past zich automatisch aan veranderende vloeistofeigenschappen aan

Onze unieke Automatic Tracking Window™ (ATW™) functie, standaard in alle PanaFlow XMT1000-transmitters, zorgt voor nauwkeurige flowmetingen, zelfs wanneer de vloeistofeigenschappen onbekend zijn of veranderen. ATW veegt dynamisch door het ontvangervenster wanneer de geluidssnelheid van de vloeistof verandert. Met deze krachtige functie kunt u de stroming meten wanneer de geluidssnelheid van de vloeistof onbekend is of aan het veranderen is.



PanaFlow XMT1000 flowtransmitter maakt gebruik van transit-time flowmeettechniek



De transit-tijdstroommeetmethode maakt gebruik van twee transducers die dienen als zowel ultrasone signaalgeneratoren als ontvangers. Wanneer ze op een pijp zijn gemonteerd, staan ze in akoestische communicatie met elkaar. In bedrijf functioneert elke transducer als een zender, die een bepaald aantal akoestische pulsen genereert, en vervolgens als een ontvanger voor een identiek aantal pulsen. Het tijdsinterval tussen uitzending en ontvangst van de ultrasone signalen wordt in beide richtingen gemeten. Wanneer de vloeistof in de leiding niet stroomt, is de looptijd stroomafwaarts gelijk aan de looptijd bovenstrooms. Wanneer de vloeistof stroomt, is de transit-tijd stroomafwaarts korter dan de transit-tijd stroomopwaarts.

Het verschil tussen de stroomafwaartse en stroomopwaartse transit-tijden is evenredig met de snelheid van de stromende vloeistof en het teken geeft de stroomrichting aan.

Bevochtigde transducers

De XMT1000 kan worden gebruikt met een groot aantal bevochtigde systemen, waaronder het PanaFlow-systeem. Het PanaFlow-systeem biedt een volledig geïntegreerde flowmeteroplossing die de XMT1000-elektronica, flowcell en transducers omvat, wat de installatie vereenvoudigt.

De PanaFlow XMT1000 kan worden gebruikt met andere PanaFlow-systemen of kan worden geconfigureerd als een op maat gemaakte meteroplossing met natte transducers om aan specifieke toepassingsbehoeften te voldoen.

XMT1000-specificaties

Bediening en Prestaties

Vloeibare soorten

Akoestisch geleidende vloeistoffen, waaronder de meeste schone vloeistoffen, en veel vloeistoffen met meegevoerde vaste stoffen of gasbellen. De maximale leegtefractie is afhankelijk van de transducer, de frequentie van de ondervragingsdraaggolf, de padlengte en de leidingconfiguratie.

Transducer typen

Alle met vloeistof bevochtigde transducers

Pijp Maten

Standaard: 1 inch tot 76 inch (25 mm tot 1930 mm)
Optioneel: >76 inch (1930 mm) raadpleeg de fabriek

Gegevens bijhouden

Standaard opslag op meter, tot 10.000 flowdatapunten met tot 26 parameters per datapunt

Meetparameters

Volumetrische stroom, massastroom, stroomsnelheid en totale stroom

Stroomnauwkeurigheid (Snelheid)

Tot $\pm 0,3\%$ van meetwaarde (bereikbaar indien geleverd met een compleet debietmetersysteem en proceskalibratie). Nauwkeurigheid is afhankelijk van leidingmaat, installatie en aantal meettrajecten.

De nauwkeurigheidsverklaring gaat uit van meting van een enkelfasige homogene vloeistof met een volledigontwikkeld symmetrisch stroomprofiel dat door de meter gaat. Toepassingen met leidingen die een asymmetrisch stromingsprofiel creëren, kunnen langere rechte leidingen en/of stromingsconditionering vereisen om de meter te laten presteren volgens deze specificatie.

Herhaalbaarheid

$\pm 0,1\%$ tot $0,3\%$ van meetwaarde

Bereik (bidirectioneel)

-40 tot 40 ft/s (-12,2 tot 12,2 m/s)

Meterafslag

400:1

Elektronica

Behuizing

Gepoedercoat aluminium (kopervrij) of roestvrij staal

Afmetingen (standaard)

- Gewicht: 10 pond (4,5 kg)
- Afmetingen (DxHxB): 8,40 inch x 6,42 inch x 5,87 inch (213,4 mm x 163,1 mm x 149,1 mm)

Kanalen

Keuze uit één, twee of drie kanalen

Weergave

128 x 64 mono-kleuren LCD-display, configureerbaar voor enkele of dubbele meetparameters

Toetsenbord

Ingebouwd magnetisch vergrendelbaar toetsenblok met zes knoppen

Standaard uitgangen

- Eén geïsoleerde uitgang van 4 tot 20 mA, maximale belasting van 600 Ω , NAMUR NE43
- Eén extra uitgang kan worden geconfigureerd als puls- of frequentie-uitgang.

Optional inputs/outputs

- Eén 4 tot 20 mA (SIL) geïsoleerde uitgang, 600 Ohm maximale belasting, NAMUR NE43 (vereist voor SIL-installatie)
- Twee extra 4 tot 20 mA geïsoleerde uitgangen, 600 Ohm maximale belasting, NAMUR NE43
- Een of twee 4 tot 20 mA geïsoleerde ingangen, 24-VDC lusvoeding, NAMUR NE43
- Een of twee geïsoleerde driedraads RTD-ingangen (temperatuur), -148 °F tot 662 °F (-100 °C tot 350 °C), 100 ohm of 1000 ohm platina
- Een of twee geïsoleerde vierdraads RTD-ingangen (temperatuur), -148 °F tot 662 °F (-100 °C tot 350 °C), 100 ohm of 1000 ohm platina

Digitale interfaces

Standaard: RS485/Modbus®

Optioneel: HART® 7.0-protocol, met 4 dynamische variabelen, bevat een extra analoge uitgang van 4 tot 20 mA

Optioneel: Foundation Fieldbus® FISCO, geschikt voor LAS met 5 AI-blokken en een PID-blok

Voedingen

Universeel 100-240 VAC 50/60 Hz $\pm 10\%$ of 12 tot 28 VDC

Energieverbruik

Maximaal 15W, meestal <7W

Inschakelstroom: 25 A maximaal @ 100 μ s
15 A maximaal @ 1 ms

Temperatuurbereik

Bedrijfstemperatuur: -40°F tot 149°F (-40°C tot +65°C) *

* Maximale omgevingstemperatuur van 140°F (60°C) met geselecteerde veldbusoptie.

Bewaar temperatuur: -67°F tot 167°F (-55°C tot 75°C)

Optionele pc-software

Vitality™ pc-software voor extra functionaliteit

Certificeringen

- **VS/KAN:** Klasse I, Divisie 1, Groepen B, C, D; Klasse I, Zone 1, Ex d IIC T6;
- **ATEX/IECEx:** Ex d IIC T6 FISCO uitgangen (in behandeling)
Ta = -40°C tot +60°C, Type 4X
- ECAS-certificering
- Taiwanese certificering
- China-certificering
- Indiase certificering
- Japanse certificering

PanaFlow XMT1000 onderdeelnummer

	B	C	D	E	F	G	H	I	Z	(Beschrijving)
XMT1000										Model: XMT1000 vloeibare ultrasone flowmeter XMT1000 zender - opklembaar
XMT1000LC	1 2 3 4	AC DC	0 1	AL SS	00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 SIL	1 2 AE TW CN IN RU JP	0 1 2	0	0 S	Paden: 1 pad met MCX-connectoren (alleen nat) 2 of 3 paden met MCX-connectoren 1 pad met vliegende leads 2 pad met vliegende leads
										ingangsvermogen: Wisselstroomvoeding 100-240 VAC DC Voeding 12-28 VDC
										Conforme coating: Geen conforme coating Conforme coating
										Behuizing: Behuizing van gepoedercoat aluminium Behuizing van roestvrij staal 316
										Optionele in-/uitgangen 2AO's,2AI's 2AO's, 1AI, 1RTD-PT100, 3 draden 2AO's, 2RTD's-PT100, 3 draden 2AO's, 1AI, 1RTD-PT100, 4 draden 2AO's, 2RTD's-PT100, 4 draden 2AO's, 1AI, 1RTD-PT1000, 3 draden 2AO's, 2RTD's-PT1000, 3 draden 2AO's, 1AI, 1RTD-PT1000, 4 draden 2AO's, 2RTD's-PT1000, 4 draden 2AO's, 2RTD's-PT1000, 4 draden 1AO (SIL)
										Certificeringen US/CAN CI 1, Div 1, Grp BCD T6 IECEx/ATEX Exd IIC T6 Gb IP66 VAE ECAS-CERTIFICERING TAIWAN TS-CERTIFICERING CHINA NEPSI-CERTIFICERING INDIA CCOE-CERTIFICERING EAC-CERTIFICERING JAPAN GEVAARLIJKE CERTIFICERING
										Optionele digitale communicatie Geen HART met 4 dynamische variabelen Stichting Veldbus
										Frequentie Standaard
										speciaal Geen speciaal
XMT1000	2	AC	0	SS	00	1	2	0	0	(voorbeeld tekenreeks onderdeelnummer)

Panametrics, een Baker Hughes Business, biedt oplossingen in de zwaarste toepassingen en omgevingen voor vocht-, zuurstof-, vloeistof- en gasstroommetingen. De Panametrics-technologie, expert op het gebied van fakkels, vermindert ook de uitstoot van fakkels en optimaliseert de prestaties.

Met een bereik dat zich over de hele wereld uitstrekt, stellen de kritieke meetoplossingen en het beheer van fakkelemisseries van Panametrics klanten in staat om de efficiëntie te verhogen en doelstellingen voor CO2-reductie te bereiken in kritieke sectoren, waaronder: Olie gas; Energie; Gezondheidszorg; Water en Afvalwater; Chemische verwerking; Eten & Drinken en vele anderen.

Praat mee en volg ons op LinkedIn
[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)

