

MINI CORI-FLOW™ M14

Lage flow Coriolis massflowmeter

- Hoge nauwkeurigheid, uitstekende herhaalbaarheid
- Snelle responstijd
- Onafhankelijk van de vloeistofeigenschappen
- Additionele dichtheid en temperatuur output
- Compact & robuust ontwerp (IP65)
- Optioneel ATEX-goedkeuring Cat.3, Zone 2



Coriolis massflowmeters voor lage flow vloeistoffen en gassen

De mini CORI-FLOW™ massflowmeters zijn nauwkeurige en compacte instrumenten, gebaseerd op het Coriolis-meetprincipe. De instrumenten zijn ontworpen om te gebruiken bij lage flow toepassingen. Het type M14 massflowmeter (MFM) is geschikt voor zeer nauwkeurige meting van het gas- of vloeistof flowbereik tussen 0,03 ... 1 kg/h en 0,3...30 kg/h (wat overeenkomt met 0,4...13,3 mln/min tot 4...400 ln/min bij gebruik op stikstof) bij werkdrukken tot 200 bar. De instrumenten zijn uitgerust met een robuust weerbestendige IP65-behuizing en zijn optioneel ook verkrijgbaar met ATEX-goedkeuring voor gebruik in explosiegevaarlijke gebieden van Zone 2.

Het instrument bevat een intelligente signaal- en veldbusconversie en een PID-regelaar voor de massflowregeling bij gebruik van een regelklep of pomp.

Technische specificaties

Meet- / regelsysteem

Flowbereik (tussenliggende bereiken beschikbaar)	min. 0,03...1 kg/h; max. 0,3...30 kg/h
Nauwkeurigheid massflowmeting	Liquid: $\pm 0,2\%$ of rate; Gas: $\pm 0,5\%$ of rate
Herhaalbaarheid	$\pm 0,05\%$ of rate $\pm \frac{1}{2}(ZS^* \times 100/\text{actual flow})\%$
Turndown ratio	up to 1:100
Nulpunt stabiliteit (ZS)	$< \pm 6$ g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)
Responstijd (sensor)	≤ 200 msec
Temperatuureffect	on zero: $< 0,5$ g/h/ $^{\circ}\text{C}$; on span: $< 0,001\%$ Rd/ $^{\circ}\text{C}$; self heating (at zero flow): $< 15^{\circ}\text{C}$ (Depends on flow rate, heat capacity fluid, T amb., T fluid and cooling capacity.)
Bedrijfstemperatuur	0 ... 70 $^{\circ}\text{C}$; for ATEX Cat.3, Zone 2 max. 50 $^{\circ}\text{C}$
Montage	Any position, attitude sensitivity negligible. Instrument to be rigidly bolted to a stiff and heavy mass or construction for guaranteed zero stability. External shocks or vibrations should be avoided.
Nauwkeurigheid temperatuurmeting	$\pm 0,5$ $^{\circ}\text{C}$
Nauwkeurigheid dichtheidsmeting	$< \pm 5$ kg/m ³
Lekdichtheid, naar buiten	Outboard $< 2 \times 10^{-9}$ mbar l/s He
Opwarmtijd	> 30 min for optimum accuracy

Mechanische delen

Sensor	single tube, DN 1.3
Materiaal (onderdelen die in contact komen met het medium)	stainless steel 316L or comparable; optional: Hastelloy-C22
Behuizing	stainless steel 430F
Drukclassificatie	200 bar abs , higher on request
Procesaansluitingen	knelkoppelingen of face seal (VCR/VCO) koppelingen (gelast)
Afdichtingen	metal
Gewicht	1,1 kg
Beschermingsgraad (behuizing)	IP65 (weatherproof)

Elektrische eigenschappen

Stroomvoorziening	+15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt
Max. stroomverbruik	3 W
Analoog signaal	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω
Analoog setpoint	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 Ω
Digitale communicatie	standard: RS232; options: PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU of FLOW-BUS

Elektrische aansluiting

Analoog/RS232	8-pin DIN (male);
PROFIBUS DP	bus: 5-pin M12 (female); power: 8-pin DIN (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12 (male);
FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII	5-pin M12 (male);

Technische specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Voor technische maattekeningen en aansluitschema's bezoekt u de [productpagina](#) op onze [website](#)

Aanbevolen accessoires



E-8000 SERIES

Digitale uitlees- /regelsystemen

Helder, wijde kijkhoek, 1.8" display (TFT technologie)

User friendly operation, menu driven with 4 push buttons



BRIGHT SERIES

- Compacte lokale R/C-modules

Bright, wijde hoek, 1.8" display

Gebruiksvriendelijke bediening

Uitlezing/bediening/configuratie



PIPS SERIES

Plug-in Power Supply

Voor lab-style of industriële instrumenten

Uitwisselbare stekkers (Euro, UK, USA, Australisch, IEC) voor netaansluiting



MOUNTING PARTS

Montageblokken en trillingsdempers

Voor een goede nul-stabiliteit van low-flow Coriolis-instrumenten

Gerelateerde producten



MINI CORI-FLOW™ M14V14I

Min. flow 0,03...1 kg/h
Max. flow 0,3...30 kg/h
Drukklasse 100 bar
Vloeistof of onafhankelijk
Hoge nauwkeurigheid, snelle regeling



MINI CORI-FLOW EX D XM14

Min. flow 0,03...1 kg/h
Max. flow 0,3...30 kg/h
Pressure rating 107 bar
IECEx and ATEX Zone 1 approved
Independent of fluid properties



MINI CORI-FLOW™ M13

Min. flow 1...50 g/h
Max. flow 20...2000 g/h
Pressure rating 200 bar
Independent of fluid properties
High accuracy, fast response



MINI CORI-FLOW™ M15

Min. flow 0,2...5 kg/h
Max. flow 3...300 kg/h
Pressure rating 100 bar
Independent of fluid properties
High accuracy, fast response



BRONKHORST NEDERLAND

Lunet 10c

3905 NW Veenendaal

Tel. +31 (0)318 55 12 80

info@bronkhorst.nl