

# DATASHEET M14V14I

## mini CORI-FLOW™ M14V14I

Lage flow Coriolis massflowregelaar



### Coriolis massflowregelaars voor lage flow vloeistoffen

De mini CORI-FLOW™ massflowregelaars zijn nauwkeurige en compacte instrumenten, gebaseerd op het [Coriolis-meetprincipe](#). De instrumenten zijn ontworpen om te gebruiken bij lage flow toepassingen. Het type M14V14I massflowregelaar (MFC) is geschikt voor zeer nauwkeurige regeling van een vloeistofstroom in het flowbereik van 0...7 kg/h bij werkdrukken tot 100 bar. De instrumenten zijn uitgerust met een robuuste weerbestendige IP65-behuizing en zijn optioneel 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 geïntegreerd regelventiel (normally closed).

### Technische specificaties

#### Meet- / regelsysteem

|                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flow                             | Liquid: 0...7 kg/h (nominal flow rate: 7 kg/h);<br>Full Scale (FS) value is user-configurable;<br>advised minimum flow depends on fluid properties                                                               |
| Nauwkeurigheid massflowmeting    | ± 0,2 % of rate                                                                                                                                                                                                  |
| Herhaalbaarheid                  | ± 0,5 % of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)%                                                                                                                                                                      |
| Turndown ratio                   | 1:50                                                                                                                                                                                                             |
| Nulpunt stabiliteit (ZS)         | < ± 6 g/h<br>(Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)                                                                                                         |
| Temperatuureffect                | on zero: < 0,5 g/h/°C;<br>on span: < 0,001% Rd/°C;<br>self heating (at zero flow): < 15°C<br>(Depends on flow rate, heat capacity fluid, T amb., T fluid and cooling capacity.)                                  |
| Bedrijfstemperatuur              | 0 ... 70 °C ;<br>for ATEX Cat.3, Zone 2 max. 50°C                                                                                                                                                                |
| Montage                          | elke positie, standgevoeligheid verwaarloosbaar.<br>Instrument to be rigidly bolted to a stiff and heavy mass or construction for guaranteed zero stability.<br>External shocks or vibrations should be avoided. |
| Nauwkeurigheid temperatuurmeting | ± 0,5 °C                                                                                                                                                                                                         |
| Nauwkeurigheid dichtheidsmeting  | ≤ ± 5 kg/m³                                                                                                                                                                                                      |
| Max. Kv-waarde                   | 2,4 x 10 <sup>-3</sup>                                                                                                                                                                                           |
| Max. vloeibare viscositeit       | 0,1 Pa*s                                                                                                                                                                                                         |
| Lekdichtheid, naar buiten        | getest < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He                                                                                                                                                                        |
| Opwarmtijd                       | > 30 min for optimum accuracy                                                                                                                                                                                    |

## Mechanische delen

|                                                            |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sensor                                                     | single tube, DN 1.3                                                               |
| Klepzitting                                                | Kalrez®-6375, other on request                                                    |
| Materiaal (onderdelen die in contact komen met het medium) | stainless steel 316L or comparable                                                |
| Behuizing                                                  | stainless steel 430F                                                              |
| Drukclassificatie                                          | 100 bar abs                                                                       |
| Procesaansluitingen                                        | knelkoppelingen of face seal (VCR/VCO) koppelingen, of Tri-Clamp flenzen (gelast) |
| Purge-verbinding                                           | 1/8" OD compression type or 1/8" VCR                                              |
| Afdichtingen                                               | metal                                                                             |
| Gewicht                                                    | 1,5 kg                                                                            |
| Beschermingsgraad (behuizing)                              | IP65 (weatherproof)                                                               |

## Elektrische eigenschappen

|                       |                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stroomvoorziening     | +15...24 Vdc +/- 10%<br>Max. ripple recommended: 50 mV tt                                             |
| Max. stroomverbruik   | max. 7 W                                                                                              |
| Analoog signaal       | 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 kΩ;<br>0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω  |
| Analoog setpoint      | 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 kΩ<br>0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 Ω |
| Digitale communicatie | standard: RS232;<br>options: PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU of FLOW-BUS                          |

## Elektrische aansluiting

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

## Control valve options

Externe actuatoropties die op de controller moeten worden aangesloten

## Ex-proof specificaties

## Goedkeuringen / certificaten

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)  
Gebruiksvriendelijke bediening



### 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 nulstabiliteit van low-flow Coriolis-instrumenten

## Gerelateerde producten



### MINI CORI-FLOW™ M14

Flowbereik 0...30 kg/h  
Drukklasse 200 bar  
Onafhankelijk van vloeistofeigenschappen  
Hoge nauwkeurigheid



### MINI CORI-FLOW™ M13V14I

Flowbereik 0...2000 g/h  
Drukklasse 100 bar  
Vloeistof onafhankelijk  
Hoge nauwkeurigheid, snelle regeling



### MINI CORI-FLOW™ M15

Flowbereik 0...300 kg/h  
Drukklasse 100 bar  
Onafhankelijk van vloeistofeigenschappen  
Hoge nauwkeurigheid



### MINI CORI-FLOW™ CORIOLIS WITH PUMP

Min. flow 0,05...5 ml/h  
Max. flow 6...600 l/h  
Compacte, geïntegreerde doseeroplossing  
Directe pompregeling



**BRONKHORST NEDERLAND**

Lunet 10c

3905 NW Veenendaal

Tel. +31 (0)318 55 12 80

[info@bronkhorst.nl](mailto:info@bronkhorst.nl)

