ML120V21

MINI CORI-FLOW™ ML120V21

Régulateur de débit massique Coriolis pour les micro-débits

- Grande précision
- Temps de réponse rapide
- Indépendant des propriétés du fluide
- Sortie supplémentaire pour la densité et la température
- Conception compacte
- Faible volume interne

Régulateurs de débit massique Coriolis pour les faibles débits de gaz et liquide

Les débitmètres massiques et régulateurs de débit massique mini CORI-FLOW™ sont des instruments précis et compacts, basés sur le principe de mesure Coriolis, conçus pour répondre aux applications à faible débit. Le régulateur de débit massique (MFC) ML120V21 de Bronkhorst® permet la mesure très précise et la régulation des débits de gaz ou de liquide de 0 à 200 g/h (soit de 0 à 2,66 l_n/min en cas d'utilisation avec de l'azote) à des pressions de service jusqu'à 5 bar.

Le régulateur de débit massique intègre une fonction « multi-échelles » : les gammes étalonnées en usine peuvent être redimensionnées par l'utilisateur, en conservant les mêmes précisions. L'instrument est équipé d'une carte électronique numérique avec sortie analogique et RS232, et en option des interfaces bus de terrain. L'appareil comprend une boucle PID pour réguler le débit massique au moyen de la vanne de régulation piézoélectrique intégrée.

Spécifications techniques

Système de mesure / régulation

Débits	Liquid: 0…200 g/h (nominal flow rate: 100 g/h); Gas: 0…2.66 ln/min (N2); Full Scale (FS) value is user-configurable; advised minimum flow depends on fluid properties
Précision du débit massique	Liquid: ±0,2% of rate; Gas: ±0,5% of rate
Répétabilité	± 0,05 % of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)%
Rangeabilité	1:100
Stabilité du zéro (ZS)	< ± 10 mg/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)
Temps de réponse (en régulation, standard)	1 sec.
Effet de la température	on zero: < 3 mg/h/°C; on span: < 0,005% Rd/°C; self heating (at zero flow): < 10°C (Depends on flow rate, heat capacity fluid, T amb., T fluid and cooling capacity.)
Température de fonctionnement	0 … 70 °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.
Précision de la température	± 0,5 °C
Précision de la densité	< ± 5 kg/m³
Etanchéité, vers l'extérieur	< 2 x 10^{-8} mbar l/s He
Temps de chauffe	> 30 min for optimum accuracy

Parties mécaniques

Capteur	single tube, DN 0.25; frequency 170 Hz ± 20 Hz
Vanne	piezoelectric valve (metal plunger)
Matériau (pièces en contact avec le fluide)	stainless steel 316L or comparable
Pression (PN)	5 bar g (higher on request); max. ΔP: 5 bar d
Raccords de process	raccords double bagues ou à étanchéité de surface, ou flanges Tri-Clamp (soudés)
Joints	Kalrez®
Poids	0,9 kg
Protection IP	IP40

Propriétés électriques

Alimentation électrique	+15…24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt
Consommation d'électrique max.	max. 3 W
Sortie analogique	0…5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 kΩ; 0 (4)…20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω
Analog setpoint	0…5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 kΩ; 0 (4)…20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 Ω
Communication numérique	standard: RS232 options: PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET, EtherCAT®, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS

Raccordement électrique

Analogique/RS232	9-pin D-connector (male);
PROFIBUS DP	bus: 9-pin D-connector (female); power: 9-pin D-connector (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12-connector (male);
FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII	RJ45 modular jack;
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	2 x RJ45 modular jack (in/out);
EtherCAT®/ PROFINET	2 x RJ45 modular jack (in/out);

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Pour les schémas d'encombrements et les schémas de câblage, visitez le/la page produits sur notre Site internet

Accessoires recommandés

E-8000 SERIES

Électroniques de commande / lecture

- Écran lumineux, grand angle, 1,8" (TFT)
- Utilisation conviviale, menu piloté par 4 boutons poussoirs

BRIGHT SERIES

Indicateur / Contrôleur compact

- Écran lumineux, grand angle, 1,8" (TFT)
- Utilisation conviviale
- Indication/commande/configuration

PIPS SERIES

Adaptateurs d'alimentation

- Style laboratoire ou industriel
- Fiches interchangeables (Euro, UK, USA, Australiennes, IEC)

Produits associés

MINI CORI-FLOW™ ML120V00

Débit 0…200 g/h
Pression 200 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision

MINI CORI-FLOW™ M12V14I

Débit 0…200 g/h
Pression 100 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision

MINI CORI-FLOW™ CORIOLIS WITH PUMP

Débit min. 0,05…5 ml/h
Débit max. 6…600 l/h
Solution de dosage intégrée et compacte
Pour piloter une pompe

Bronkhorst®

BRONKHORST (SCHWEIZ) AG
Gewerbestrasse 7
4147 Aesch BL (CH)
Tel. +41 61 715 90 70
info@bronkhorst.ch