DATASHEET D-6320-AND-D-6420

MASS-STREAM D-6320 & D-6420 MFM

Débitmètre massique thermique à passage intégral pour gaz, protection IP65

Débitmètres massiques compacts IP65 pour les faibles débits de gaz

Les débitmètres massiques (MFM) D-6320 et D-6420 de Bronkhorst® permettent une mesure précise sur des plages de débit de 0,05 à 1 ln/min et de 0,35 à 7 ln/min à des pressions de service comprises entre le vide et 10 bar rel (version aluminium) ou 20 bar rel (version acier inoxydable). Le MFM se compose d'un capteur éprouvé de débit massique thermique (CTA) à passage intégral et d'une carte électronique numérique avec sortie analogique et RS232, et en option une interface bus de terrain (au choix). Le débitmètre peut être configuré en mode régulateur avec une boucle PID et une vanne de régulation séparée. L'instrument est IP65 et peut être équipé en option d'un écran couleur multifonctions et doté de boutons de commande.

Les modèles numériques de la série MASS-STREAM™ offrent un signal de mesure de grande fiabilité. Il est également possible, en option, de mémoriser jusqu'à 8 courbes d'étalonnage pour d'autres conditions de procédé ou d'autres gaz. Outre la sortie standard RS232, les instruments disposent également des entrées / sorties analogiques . En option, il est possible d'équiper l'appareil d'une interface bus de terrain CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK ou FLOW-BUS.

Spécifications techniques

Système de mesure / régulation

Gamme de débit (gammes intermédiaires disponibles)	min. 0,05…1 l_n/min max. 0,35…7 l_n/min (based on N_2)
Précision (Linéarité incl.) (basée sur étalonnage réel)	± 1,0 % RD plus ± 0.5% FS (at calibration conditions)
Répétabilité	< 0,2 % FS
Rangeabilité	1:20
Nature des gaz	almost all gases, compatible with chosen materials
Temps de réponse (capteur)	approx. 0,3 sec.
Température de fonctionnement	0 … 50 °C
Conditions de stockage / transport	avec afficheur : 0 … 50 °C, max. 95% RH (non condensant); sans afficheur : -20 … +80 °C, max. 95% RH (non condensant)
Sensibilité à la température	D-63xx : ±0,2% Rd/°C (Air) D-64xx : ±0,1% Rd/°C (Air)
Sensibilité à la pression	± 0,3 %
Etanchéité, vers l'extérieur	testée < 2 x 10^{-8} mbar l/s He
Sensibilité à l'orientation	at 90° deviation from horizontal max. error 0,2 % at 1 bar typical N_2
Temps de chauffe	30 min. for optimum accuracy, within 30 seconds for accuracy ±4% FS

Parties mécaniques

Capteur	Stainless steel SS 316 (AISI 316L)
Corps de l'instrument	D-63xx : Aluminium AL 50ST/51ST (anodised) or stainless steel SS 316 / D-64xx : Aluminium EN AW-6082-T6 (non-anodised) or stainless steel SS 316
Mailles et anneaux	Stainless steel SS 316
Pression (PN)	10 bar g for instrument body in aluminium, 20 bar g for instrument body in stainless steel SS 316
Raccords de process	G1/4" (D-63xx : RP-type cavity / D-64xx : ISO1179-1 cavity) / raccords double bagues ou à étanchéité de surface (VCR/VCO)
Joints	standard: FKM/Viton®; options: EPDM, FFKM/Kalrez®, matières plastiques FDA approuvés et aux normes USP classe VI
Poids	Aluminium: 1,0 kg Stainless steel: 1,5 kg
Protection IP	IP65

Propriétés électriques

Alimentation électrique	+15 … 24 Vdc ±10%			
Consommation d'électrique max.	Alimentation	Version de base	Add. pour fieldbus	Add. pour affichage
	15 V	115 mA	80 mA	30 mA
	24 V	85 mA	50 mA	20 mA
Sortie analogique	0…5 (10) Vdc or 0 (4)…20 mA sourcing output)			
Communication numérique	standard: RS232 options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK ou FLOW-BUS			

Raccordement électrique

Analogique/RS232	8 DIN (male);
PROFIBUS DP	bus: 5-pin M12 (female); power: 8 DIN (male)
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12 (male)
Modbus RTU / FLOW-BUS	5-pin M12 (male)
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male);
EtherCAT®/ PROFINET	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male)

Options vanne de régulation

Options actionneur externe à connecter au régulateur

Spécifications Ex-proof

Certifications / certificats

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



PIPS SERIES

Adaptateurs d'alimentation

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

Produits associés



MASS-STREAM D-6310 & D-6410 MFM

- Débit min. 0,01…0,2 ln/min
- Débit max. 0,1…2 ln/min
- Pression jusqu'à 20 bar
- Boîtier robuste (IP65)
- Option afficheur TFT intégré



MASS-STREAM D-6340 & D-6440 MFM

- Débit min. 0,14…7 ln/min
- Débit max. 0,5…50 ln/min
- Pression jusqu'à 20 bar
- Boîtier robuste (IP65)
- Option afficheur TFT intégré

MASS-STREAM D-6321 & D-6421 MFC

- Débit min. 0,05…1 ln/min
- Débit max. 0,35…7 ln/min
- Pression jusqu'à 20 bar
- Boîtier robuste (IP65)
- Option afficheur TFT intégré

Bronkhorst®

www.bronkhorst.com

Bronkhorst High-Tech designs and manufactures innovative instruments and subsystems for low-flow measurement and control for use in laboratories, machinery and industry. Driven by a strong sense of sustainability and with many years of experience, we offer an extensive range of (mass) flow meters and controllers for gases and liquids, based on thermal, Coriolis and ultrasonic measuring principles. Our global sales and service network provides local support in more than 40 countries. Discover Bronkhorst®!