JA

FLEXI-FLOW Compact

FF-M21

マスフロー＆プレッシャーメーター（受注生産）

Bronkhorst®

技術仕様

測定と制御

流体の種類	ガス
流量範囲	50 / 200 / 500 ln/分
精度	最大±0.5% Rd + ±0.1% FS (流れ); ±0.5% FS (圧力) (FSは機器の最大FSに関連しています)
繰り返し性	< ±0.2% Rd
ターンダウン	1000分の1まで
マルチ流体機能	22種類の固有ガスとこれらの混合ガスの埋め込みガスデータ
プリインストールガス	C2H2 空気 C3H4 #1 Ar CO2 CO C3H6 #1 D2 #1 C2H6 C2H4 He H2 Kr CH4 Ne N2 N2O O2 C3F8 C3H6 #2 C3H8 C3H4 #2
制御安定性	< ± 0.1% FS (1 ln/min N2での代表値)
応答時間（センサー）	< 30 ms (T63)
運転温度	0…+50 °C (32 - 122°F)
温度影響	流量センサー：ゼロ0.015% FS/°C、スパン0.05% Rd/°C、圧力センサー：ゼロ0.16 mbar/°C、スパン0.05% Rd/°C
外部リーク、アウトボード	テスト済み < 2 x 10^{-9}mbar l/s He
長期安定性	3年間は<0.5% FS、その後は<0.2% FS/年
圧力影響	標準：<0.15%Rd/bar標準N2；圧力補正あり：標準ファクター5改善
圧力センサーレンジ	0〜17 bar(a)
設置姿勢	どの位置でも姿勢感度は無視できる
ウォームアップ時間	30分
保管／輸送条件	0....+50°C, max.95%RH（結露しないこと）

認証

マーキング	CE, RoHS, WEEE, REACH

メカニカル仕様

定格圧力 (PN)	16
浸入保護等級	IP40
接液部表面粗さ	<1.6 µm Ra（ステンレス鋼ボディの場合は<0.8 µm Ra）
接ガス／液部材質	アルミニウム, ステンレス, 窒化ケイ素, エポキシ, 酸化アルミニウム, ガラス, FKM
シール材	FKM 51415；その他の材質については工場にお問い合わせください。
プロセス接続	1/2" BSPPメネジ（ISO1179-1）；圧縮タイプ、プッシュインまたはフェースシール（VCR/VCO）カップリング
重量	651 g with aluminium body, 1175 g with SS 316 body; add 50 g for Ethernet interface

電気的特性

電源	+24 Vdc ± 10%
消費電力	0.5 Watt typical, add 0.9 Watt for EtherNet communication
デジタル通信	Modbus-RTU、Modbus-ASCII、FLOW-BUS、EtherCAT®、EtherNet/IP、Modbus-TCP、POWERLINK、PROFINET

電気的インターフェース

サービスインターフェース	USB-C, Bluetooth
電源(主コネクタ)	9-pin D-sub (male)
機能(主コネクタ))	RS485
Modbus RTU / ASCII / FLOW-BUS	9-pin D-sub (male)
Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET / POWERLINK	2x RJ45

最終編集日 01-12-2025.
© Bronkhorst High-Tech B.V.無断複写・転載を禁じます。

仕様は予告なく変更されることがあります。本書に記載された製品および本書は、www.bronkhorst.com/disclaimer に記載された特定の法的免責事項の対象となります。さらなる情報や詳細なアドバイスについては、お近くのブロンコスト販売パートナーにお問い合わせください。連絡先の詳細はこちら www.bronkhorst.com/contact.