

F-200CV

ガス用デジタル熱式マスフローコントローラ



技術仕様

測定と制御

流体の種類	ガス
流量範囲	最小 0.014...0.7 mln/min 最大 0.18...9 mln/min
精度	F-200CV-005は $\pm 0.8\%Rd \pm 0.2\%FS$ F-200CV-002は $\pm 2\%FS$
繰り返し性	$< \pm 0.2\%Rd$ (または $< \pm 0.04\%FS$ の大きい方)、モデル-002と-005は $< \pm 0.5\%Rd$
ターンダウン	最大 1:187.5 (アナログモードでは 1:50)
マルチ流体機能	最大 8つの校正カーブを保存可能
セトリング時間 (制御時、typ.)	2...4 sec
制御安定性	$\leq \pm 0.1\% FS$ (1 ln/min N2の場合の代表値)
運転温度	-10...+70°C
温度影響	ゼロ: $< 0.05\% FS/°C$ 、スパン: $< 0.05\% Rd/°C$
外部リーク、アウトボード	テスト済み $< 2 \times 10^{-9}$ mbar l/s He
圧力影響	0.1% Rd/bar typ. N2; 0.01% Rd/bar typ. H2
最大Kv値	6.6×10^{-2}
設置姿勢	水平から90°ずれた位置での最大誤差 0.2%、1 bar, N2 typ.
ウォームアップ時間	30分
保管/輸送条件	0...+50°C、最大 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)	64
浸入保護等級	IP40
接ガス/液部材質	ステンレス鋼 316L または同等品
シール材	標準: FKM/Viton®; オプション: EPDM, FFKM/Kalrez®, FDA および USP クラスVI 認証コンパウンド
プランジャー材質	標準: PI (polyimide) 箔付き FFKM; オプション: PI 箔付き EPDM, FDA および USP クラスVI 認証 EPDM, FDA および USP クラスVI 認証 FFKM/Kalrez®
プロセス接続	食い込みタイプまたは面シール (VCR/VCO) カップリング
重量	0.6 kg

電気的特性

電源	+15...24 Vdc
消費電力	3.5 W typical at 24 V for fieldbus: add 0.9 W
アナログ出力	0...5 (10) Vdc または 0 (4)...20 mA (ソーシング)
アナログ設定値	0...5 (10) Vdc または 0 (4)...20 mA (シンキング)
デジタル通信	標準: RS232; オプション: PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET, EtherCAT®, Modbus RTU, ASCII または TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS

電気的インターフェース

電源(主コネクタ)	9-pin D-sub (male)
機能(主コネクタ)	Analog, RS232, RS485
PROFIBUS DP	9-pin D-sub (female)
CANopen / DeviceNet	5-pin M12A (male)
Modbus RTU / ASCII / FLOW-BUS	RJ45
Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET / POWERLINK	2x RJ45