

FG-210CV

高效能氣體質量流量控制器



技術規格

測量與控制

Type of media	氣體
流量範圍	min. 0.014...0.7 mL _N /min
	max. 0,18...9 mL _N /min
準確性	±0.5% Rd 加 ±0.1% FS (根據 SEMI E56)
再現性	<±0.2% Rd (或 <±0.04% FS, 以較大者為準)
Turndown ratio	1:150 (類比模式為 1:50)
多種流體功能	內建 100 種獨特氣體的氣體資料, 以及最多 5 種這些氣體的任何混合物。
Settling time (in control, typical)	< 2 sec.
控制穩定性	≤± 0.1 % FS (1 l _N /min N ₂ 的典型值)
操作溫度	-10...+70°C
溫度敏感性	zero: < 0.02% FS/°C; span: < 0.025% Rd/°C
Leak integrity, outboard	tested < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
壓力敏感度	standard: < 0.15% Rd/bar typical N ₂ ; with pressure correction: < 0.02% Rd typical N ₂
Max. Kv-value	6.6 x 10 ⁻²
安裝	max. error at 90° off horizontal 0.07% FS at 1 bar, typical N ₂
熱機時間	30分鐘
儲存/運輸條件	0...+50°C, max.95% RH (非冷凝)

審批

電氣安全	IEC 61010-1
Marking	CE, RoHS, WEEE, REACH

機械規格

壓力等級 (PN)	100
Ingress protection	IP40
Material wetted parts	不銹鋼 316L 或同類材質, 經脫脂處理, 可用於氧氣 (O ₂)
密封材質	標準: FKM/Viton® 選項: EPDM、FFKM/Kalrez®, FDA 和 USP Class VI 認可化合物
Plunger material	standard: FFKM with PI (polyimide) foil; options: EPDM with PI foil, FDA and USP Class VI approved EPDM, FDA and USP Class VI approved FFKM/Kalrez®
Process connections	compression type or face seal couplings
重量	0.7 kg

電氣特性

電源供應	+15...24
耗電量	3 W typical at 24 V for fieldbus: add 0.9 W
類比輸出	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing)
類比設定點	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sinking)
數位通訊	標準: RS232 選項: DeviceNet™、CANopen®, PROFIBUS DP, Modbus RTU/ASCII、FLOW-BUS、EtherCAT®, PROFINET、Modbus/TCP、EtherNet/IP、POWERLINK

電氣介面

電源(儀表接口)	9-pin D-sub (male)
通訊(儀表接口)	RS232, Analog, 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 4 pin M12D (female)