

F-232M

氣體用高壓質量流量控制器



技術規格

測量與控制

| | |
|-------------------------------------|--|
| Type of media | 氣體 |
| 流量範圍 | 最小值 0.2...10 l _n /min max. 2...100 l _n /min |
| 準確性 | ±0.5% Rd 加 ±0.1%FS |
| 再現性 | <±0.2% Rd (或 <±0.04% FS, 以較大者為準) |
| Turndown ratio | 1:50 |
| 多種流體功能 | 最多可儲存8 條校準曲線 |
| Settling time (in control, typical) | 2...4 秒 |
| 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: < 0.05% FS/°C; span: < 0.05% Rd/°C |
| Leak integrity, outboard | 已測試 < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He |
| 壓力敏感度 | 0.1% Rd/bar 典型 N ₂ ; 0.01% Rd/bar 典型 H ₂ |
| 安裝 | 偏離水平 90° 時的最大誤差 0.2% at 1 bar, 典型 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

| | |
|---------|-----------------------|
| Marking | CE, RoHS, WEEE, REACH |
|---------|-----------------------|

機械規格

| | |
|-----------------------|---|
| 壓力等級 (PN) | 400 |
| Ingress protection | IP40 |
| Material wetted parts | 不銹鋼 316L 或同類材質 |
| 密封材質 | 標準: FKM/Viton®; 選購件: FFKM/Kalrez® |
| Plunger material | 標準: FKM/Viton®; 選購件: FFKM/Kalrez® |
| Process connections | compression type 或 face seal (VCR/VCO) 接頭 |
| Min. ΔP | 6 bard |
| Max. ΔP | 400 bard |
| 重量 | 3.4 kg |

電氣特性

| | |
|-------|--|
| 電源供應 | +15...24 Vdc |
| 耗電量 | 3.5 W typical at 24 V for fieldbus: add 0.9 W |
| 類比輸出 | 0...5 (10) Vdc 或 0 (4)...20 mA (來源) |
| 類比設定點 | 0...5 (10) Vdc 或 0 (4)...20 mA (下沉) |
| 數位通訊 | 標準: RS232; 選項: PROFIBUS DP、CANopen®、DeviceNet™、PROFINET、EtherCAT®、Modbus RTU、ASCII 或 TCP/IP、EtherNet/IP、POWERLINK、FLOW-BUS |

電氣介面

| | |
|---|----------------------|
| 電源(儀表接口) | 9-pin D-sub (male) |
| 通訊(儀表接口) | 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 |