

# FG-111BP

不受壓力影響的氣體質量流量計



## 技術規格

### 測量與控制

|                          |                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Type of media            | 氣體                                                                                   |
| 流量範圍                     | min. 0,14...7 ml <sub>N</sub> /min                                                   |
|                          | max.0,4...20 l <sub>N</sub> /min                                                     |
| 準確性                      | ±0.5% Rd 加 ±0.1% FS (根據 SEMI E56)                                                    |
| 再現性                      | < 0,2 % RD                                                                           |
| 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。                                               |
| 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 <sup>-9</sup> mbar l/s He                                            |
| 壓力敏感度                    | standard: < 0.15% Rd/bar typical N2; with pressure correction: < 0.02% Rd typical N2 |
| 安裝                       | max. error at 90° off horizontal 0.07% FS at 1 bar, typical N2                       |
| 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 (O2)                              |
| 密封材質                  | 標準: FKM/Viton®; 選項: EPDM、FFKM/Kalrez®、FDA 和 USP Class VI 認可化合物 |
| 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   | 1 W typical at 24 V<br>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) |