

# F-143MI

産業用ガス用サーマルマスフローメータ



## 技術仕様

### 測定と制御

|              |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 流体の種類        | ガス                                                                 |
| 流量範囲         | 最小 4...200 l <sub>N</sub> /min<br>最大 25...1250 l <sub>N</sub> /min |
| 精度           | ±0.5% Rd + ±0.1% FS                                                |
| 繰り返し性        | <±0.2% Rd (または<±0.04% FSのいずれか大きい方)                                 |
| ターンダウン       | 1:50                                                               |
| マルチ流体機能      | 最大8つの校正カーブの保存                                                      |
| 応答時間 (センサー)  | typical 0.5 sec                                                    |
| 運転温度         | -10...+70°C; ATEX CAT3 zone 2, KCs, Class1 Div 2 の場合は 0...+50°C    |
| 温度影響         | ゼロ: < 0.05% FS/°C、スパン: < 0.005% Rd/°C                              |
| 外部リーク、アウトボード | テスト済み < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He                           |
| 圧力影響         | 0.1% Rd/bar (typ. N2) ; 0.01% Rd/bar (typ. H2)                     |
| 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 min                                                             |
| 保管／輸送条件      | 0...+50°C、最大 95% RH (結露しないこと)                                      |

### 認証

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 電氣的安全性 | IEC 61010-1                 |
| マーキング  | CE, UKCA, RoHS, WEEE, REACH |
| 防爆保護   | Class I Div 2               |

### メカニカル仕様

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| 定格圧力 (PN) - 単位: barg | 700                                 |
| 浸入保護等級               | IP65                                |
| 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: FFKM/Kalrez® |
| プロセス接続               | なし、メネジ; 特殊高圧アダプターは要相談               |

### 電氣的特性

|         |                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電源      | +15...24 Vdc                                                                                                                              |
| 消費電力    | 1.5 W typical at 24 V<br>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: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII または TCP/IP、EtherNet/IP、POWERLINK または FLOW-BUS |

### 電氣的インターフェース

|                                                             |                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| 電源 (主コネクタ)                                                  | 8-pin DIN (male)       |
| 機能 (主コネクタ)                                                  | Analog, RS232, RS485   |
| PROFIBUS DP                                                 | 8-pin M12B (female)    |
| CANopen / DeviceNet                                         | 5-pin M12A (male)      |
| Modbus RTU / ASCII / FLOW-BUS                               | 5-pin M12A (male)      |
| Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET / POWERLINK | 2x 4 pin M12D (female) |