

# F-113AC

가스용 디지털 열 질량 유량계



## 기술 사양

## 측정 및 제어

|              |                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| 미디어 유형       | 가스                                                                |
| 유량 범위        | 최소 4...200 l <sub>n</sub> /min<br>최대 8...1600 l <sub>n</sub> /min |
| 정확도          | ±0.5% Rd 플러스 ±0.1%FS                                              |
| 재현성          | <±0.2% Rd(또는 <±0.04% FS 중 더 큰 값)                                  |
| 터나운 비율       | 최대 1:187.5(아날로그 모드에서는 1:50)                                       |
| 멀티 유체 기능     | 최대 저장 8개의 교정 곡선                                                   |
| 응답 시간(센서)    | typical 0.5 sec                                                   |
| 작동 온도        | -10...+70°C                                                       |
| 온도 감도        | zero: < 0.05% FS/°C; span: < 0.05% Rd/°C                          |
| 누출 무결성, 외부보드 | 테스트 완료 < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He                         |
| 압력 감도        | 0.1% Rd/bar 일반 N2; 0.01% Rd/bar 일반 H2                             |
| 마운팅          | 수평 90°에서 최대 오차 0.2% at 1바, 일반 N2                                  |
| 워밍업 시간       | 30분                                                               |
| 보관/운송 조건     | 0...+50°C, 최대 95% RH(비응축)                                         |

## 승인

마킹 CE, RoHS, WEEE, REACH

## 기계적 사양

|           |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 압력 등급(PN) | 100                                                             |
| IP 보호     | IP40                                                            |
| 접액부(품) 재질 | 스테인리스 스틸 316L 또는 이와 동등한                                         |
| 실링 재질     | 표준: FKM/Viton®; 옵션: EPDM, FFKM/Kalrez®, FDA 및 USP 클래스 VI 승인 화합물 |
| 프로세스 연결   | 압축식 또는 페이스 씰(VCR/VCO) 커플링                                       |
| 무게        | 3.0 kg                                                          |

## 전기적 특성

|          |                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전원 공급    | +15...24 Vdc                                                                                                                         |
| 소비 전력    | 1.5 W typical at 24 V<br>for fieldbus: add 0.9 W                                                                                     |
| 아날로그 출력  | 0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing)                                                                                           |
| 아날로그 설정값 | 0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sinking)                                                                                            |
| 디지털 통신   | 표준: RS232; 옵션: PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET, EtherCAT®, Modbus RTU, ASCII or TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS |

## 전기 인터페이스

|                                                               |                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| 전원(기기 커넥터)                                                    | 9-pin D-sub (male)   |
| 기능(기기 커넥터)                                                    | 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®/<br>PROFINET / POWERLINK | 2x RJ45              |