

# FF-A50K

사전 구성된 제품, ModBus/FLOW-BUS 또는 이더넷  
기반 통신과 함께 사용 가능



## 기술 사양

### 측정 및 제어

|                 |                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 미디어 유형          | 가스                                                                                                    |
| 유량 범위           | 0...50 l <sub>n</sub> /min                                                                            |
| 정확도             | ±0.8% Rd + ±0.2% FS (N <sub>2</sub> /Air/O <sub>2</sub> )                                             |
| 재현성             | < ±0.2% Rd                                                                                            |
| 턴다운 비율          | 1:500                                                                                                 |
| 멀티 유체 기능        | 22개의 고유 가스 및 이러한 가스의 혼합물에 대한 내장 가스 데이터                                                                |
| 사전 내장된 가스       | C2H2 공기 C3H4 #1 Ar CO2 CO C3H6 #1 D2 #1 C2H6 C2H4 He H2 Kr CH4 Ne N2 N2O O2 C3F8 C3H6 #2 C3H8 C3H4 #2 |
| 설정 시간(제어 중, 일반) | <150ms                                                                                                |
| 제어 안정성          | < ± 0.1% FS(1ln/min N2의 경우 일반적)                                                                       |
| 응답 시간(센서)       | <30 ms                                                                                                |
| 작동 온도           | 0...+50 °C (32 - 122°F)                                                                               |
| 온도 감도           | 유량 센서: 제로 0.015% FS/°C, 스펀 0.05% Rd/°C, 압력 센서: 제로 0.16 mbar/°C, 스펀 0.05% Rd/°C                        |
| 누출 무결성, 외부보드    | 테스트 완료 &t; 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He                                                           |
| 장기적인 안정성        | 3년 동안 <0.5% FS, 그 후 연간 <0.2% FS                                                                       |
| 압력 감도           | 표준: <0.15% Rd/bar 일반 N2; 압력 보정 시: 일반 인자 5 개선품                                                         |
| 압력 범위 센서        | 0...17 bar(a)                                                                                         |
| 닫힌 밸브를 통한 누출    | 전형적으로 전체 스케일(FS)의 0.1% 미만<br>참고: 최대 0.1% FS 누설률을 보장하려면 최소 1 bar의 차압(ΔP)이 필요합니다.                       |
| 마운팅             | 모든 위치, 태도 민감도 무시 가능                                                                                   |
| 워밍업 시간          | 30분                                                                                                   |
| 보관/운송 조건        | 0...+50°C, 최대 95% RH(비응축)                                                                             |

### 승인

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 마킹 | CE, RoHS, WEEE, REACH |
|----|-----------------------|

### 기계적 사양

|                |                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 압력 등급(PN)      | 16                                                                    |
| IP 보호          | IP40                                                                  |
| 접액부(품)의 표면 거칠기 | <1.6 μm Ra (스테인리스 스틸 본체의 경우 <0.8 μm Ra)                               |
| 접액부(품) 재질      | 알루미늄, 스테인리스 스틸, 질화규소, 에폭시, 산화알루미늄, 글라스, FKM                           |
| 실링 재질          | FKM 51415                                                             |
| 플런저 재질         | PI (polyimide) 호일이 있는 FFKM                                            |
| 프로세스 연결        | 1/2"BSPP 암나사(ISO1179-1), 압축식, 푸시인 또는 페이스 웰(VCR/VCO) 커플링은 별도 주문 해야 합니다 |
| Max. ΔP        | 16 bar(d)                                                             |
| 무게             | 625 g; add 50 g for Ethernet interface                                |

### 전기적 특성

|        |                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 전원 공급  | +24 Vdc ± 10%                                                           |
| 소비 전력  | 2.5 Watt (typical, in control); add 0.9 Watt for EtherNet communication |
| 디지털 통신 | 모드버스-RTU, 모드버스-ASCII, 플로우 버스, EtherCAT®, 이더넷/IP, 모드버스-TCP, 파워링 크, 프로피넷  |

### 전기 인터페이스

|                                                             |                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| 서비스 인터페이스                                                   | USB-C, Bluetooth   |
| 전원(기기 커넥터)                                                  | 9-pin D-sub (male) |
| 기능(기기 커넥터)                                                  | RS485              |
| Modbus RTU/ASCII/FLOW-BUS                                   | 9-pin D-sub (male) |
| Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET / POWERLINK | 2x RJ45            |