

FF-M21

주문 제작형 질량유량 및 압력 측정기



기술 사양

측정 및 제어

미디어 유형	가스
유량 범위	50 / 200 / 500 l/min
정확도	최대 $\pm 0.5\% \text{ Rd} + \pm 0.1\% \text{ FS}$ (유동); $\pm 0.5\% \text{ FS}$ (압력) (FS는 기기의 최대 FS와 관련이 있습니다)
재현성	$< \pm 0.2\% \text{ Rd}$
턴다운 비율	최대 1:1000
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
제어 안정성	$< \pm 0.1\% \text{ FS}$ (1l/min N2의 경우 일반적)
응답 시간(센서)	$< 30 \text{ ms}$ (T63)
작동 온도	0...+50 °C (32 - 122°F)
온도 감도	유량 센서: 제로 0.015% FS/°C, 범위 0.05% Rd/°C, 압력 센서: 제로 0.16 mbar/°C, 범위 0.05% Rd/°C
누출 무결성, 외부보드	테스트 완료 & $2 \times 10^{-9} \text{ mbar l/s He}$
장기적인 안정성	3년 동안 $< 0.5\% \text{ FS}$, 그 후 연간 $< 0.2\% \text{ FS}$
압력 감도	표준: $< 0.15\% \text{ Rd/bar}$ 일반 N2; 압력 보정 시: 일반 인자 5 개선품
압력 범위 센서	0...17 bar(a)
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	$< 1.6 \mu\text{m Ra}$ (스테인리스 스틸 본체의 경우 $< 0.8 \mu\text{m Ra}$)
접액부(품) 재료	알루미늄, 스테인리스 스틸, 질화규소, 에폭시, 산화알루미늄, 글라스, FKM
실링 재료	FKM 51415, 기타 재료는 공장에 문의하십시오
프로세스 연결	1/2" BSPP 암나사 (ISO1179-1), 압축식, 푸시인 또는 페이스 씰 (VCR/VCO) 커플링
무게	651 g with aluminium body, 1175 g with SS 316 body; add 50 g for Ethernet interface

전기적 특성

전원 공급	+24 Vdc $\pm 10\%$
소비 전력	0.5 Watt typical, add 0.9 Watt for EtherNet communication
디지털 통신	모드버스-RTU, 모드버스-ASCII, 플로우 버스, EtherCAT®, 이더넷/IP, 모드버스-TCP, 파워링크, 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