

5000 시리즈 유량 멀티미터

기체유량 측정을 위해 설계된 열식 유량계



TSI 열식 유량계는 광범위한 유량에 대한 빠른 반응, 저압 낙하 및 높은 정확도를 요구하는 응용기기의 기체유량을 측정하기 위해 설계된 독점적인 필름 센서를 포함합니다.

5000 시리즈는 모든 모델에 사용할 수 있는 양방향성 유량 감지, 컬러 터치스크린 화면, 구성 튜브선 어댑터 및 동반 PC 소프트웨어를 포함합니다.

고급 모델은 유량, 절대압력, 온도, 부피, 기압차 및 습도 측정을 하나의 기기에 통합할 수 있는 동시에 더 높은 유량 정확성, 데이터 로깅 또는 습도보상 유량 측정을 제공할 수 있습니다.

기능 및 혜택

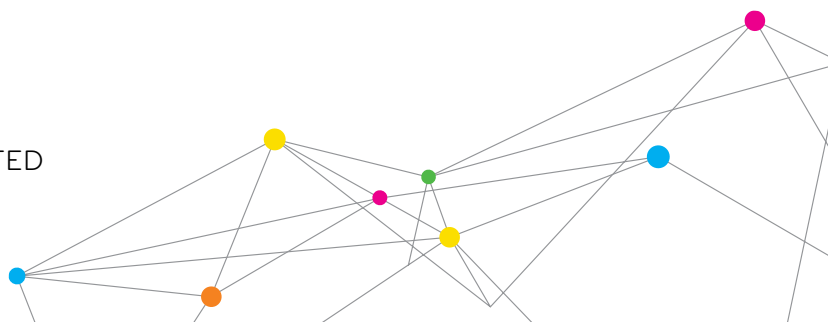
- + 4 밀리초 양방향성 유량 반응
- + 높은 정확성 (측정값의 +2%, 측정값 옵션의 +1.7)
- + 저압 낙하로 인한 최소화된 배압
- + 광범위한 동적 운영 범위 (유량 측정비 1000:1)
- + 다수의 기체 보정을 이용할 수 있고, 사용자가 선정할 수 있음
- + 유량, 절대 압력, 온도, 부피, 차압 및 습도의 최대 6 개 파라미터 측정
- + 온도 및 기압 보상식, 선택적인 습도 보상식
- + 2.8인치 컬러 터치스크린 운영
- + 동시에 네 개의 매개 변수 측정값 표시
- + 구성 튜브선 커넥터
- + 데이터 로깅 옵션
- + USB 전원 및 데이터 커뮤니케이션
- + NIST 추적 가능 교정 인증서 포함
- + 모든 미터에는 전원 공급 장치, 케이블, 튜브 엔드 커넥터, 흡입구 필터 및 FLO-Sight™ 컴패니언 PC 소프트웨어가 제공됩니다

적용

- + 연구원, 공학 기술자, 설계자 및 과학자는 다음과 같은 다양한 적용 분야에 TSI 가스 유량계를 사용합니다:
 - 제품 개발
 - 생산
 - 품질 보증
 - 연구
 - 측량학
 - 현장업무



UNDERSTANDING, ACCELERATED





5300 시리즈 고 고유량

유량 측정

기체 교정 공기, O₂, CO₂, N₂
(사용자 선정 가능)

범위 0 to ±300 Std L/min
0 to ±100 Std L/min (CO₂)

정밀도 (모델 번호 별)

5300, 5310, 5320 측정값의 2% 또는
0.05 L/min 중 더 큰 값

5330 정방향 유량의 경우 측정값
의 1.7% 또는 0.05 L/min,
역방향 유량의 경우 측정값
의 2% 또는 0.05 L/min

5303 측정값의 3% 또는
0.1 L/min 중 더 큰 값
(뒷면에 명시된 주요사항 1부터
6까지 참조)

응답 최소 4 ms에서 전체 스케일
의 63%까지

단위 L/min 또는 ft³/min (표준,
용적, 실제 또는 원격측정)

부피 측정

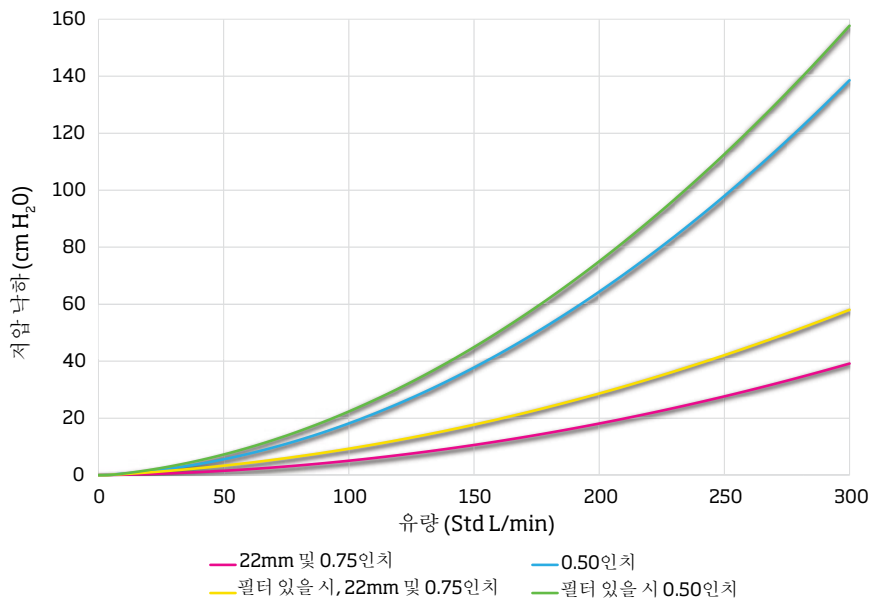
범위 0.004 에서 99 L

정확성 2.5 Std L/min 이상의 피크
유량의 경우, 측정값의 2%
또는 1 mL 중 더 큰 값
(뒷면에 명시된 주요사항 1부터
6까지 참조)

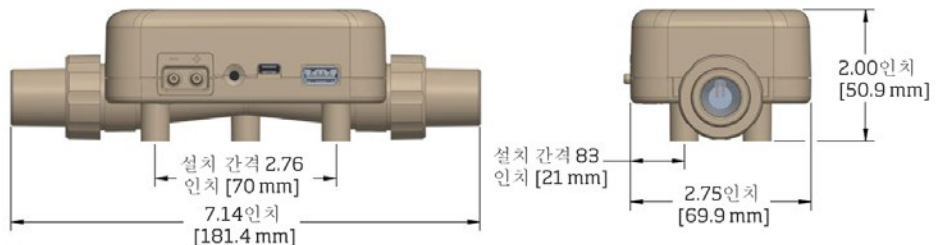
단위 L, mL, ft³

5300 시리즈는 TSI의 고유량 열식 유량계입니다. 5300 시리즈는 최대 300 l/min까지 측정할 수 있는 급격한 저압 낙하에서의 고유량 측정이 가능하며, 이와 동시에 역압력 및 역압력이 귀하의 시스템에 줄 수 있는 영향을 최소화합니다. 이 유량계들은 또한 유사한 유량율을 측정하는 다른 기기에 비해 가벼운, 소형의 폼 팩터를 가지고 있습니다. 5300 시리즈는 일반적인 목적의 유량계로 설계되었으며, 호흡장비 시장 내의 응용을 위해 최적화되었습니다.

5300 시리즈의 저압낙하



5300 시리즈 치수



설치용 나사: M3



5200 시리즈는 TSI의 고유량 열식 유량계입니다. 이 유량계들은 1L/min 이하의 유량율에서 높은 해상도 및 정확성을 제공합니다. 5200 시리즈의 플로우 보디는 감소된 내부 부피로 설계되어 회로 무용공간을 최소화하고, 매우 정확한 부피 측정을 제공합니다. TSI의 저유량계는 기기 장치의 샘플링 교정을 위한 유량 기준 및 그 밖의 많은 저유량 애플리케이션으로도 사용됩니다.

5200 시리즈 저유량

유량 측정

기체 공기, O₂, CO₂, N₂
교정 (사용자 선정 가능)

범위 0 부터 ±30 Std L/min

정밀도 (모델 번호 별)

5200, 5210, 5220 정방향 유량의 경우 측정값의 2% 또는 0.005 L/min, 역방향 유량의 경우 측정값의 3% 또는 0.01 L/min

5230 정방향 유량의 경우 측정값의 1.7% 또는 0.005 L/min, 역방향 유량의 경우 측정값의 3% 또는 0.01 L/min

5203 측정값의 3% 또는 0.01 L/min 중 더 큰 값 (뒷면에 명시된 주요사항 1부터 6 까지 참조)

응답 최소 4 ms에서 전체 스케일의 63% 까지

단위 L/min 또는 ft³/min (표준, 용적, 실제 또는 원격측정)

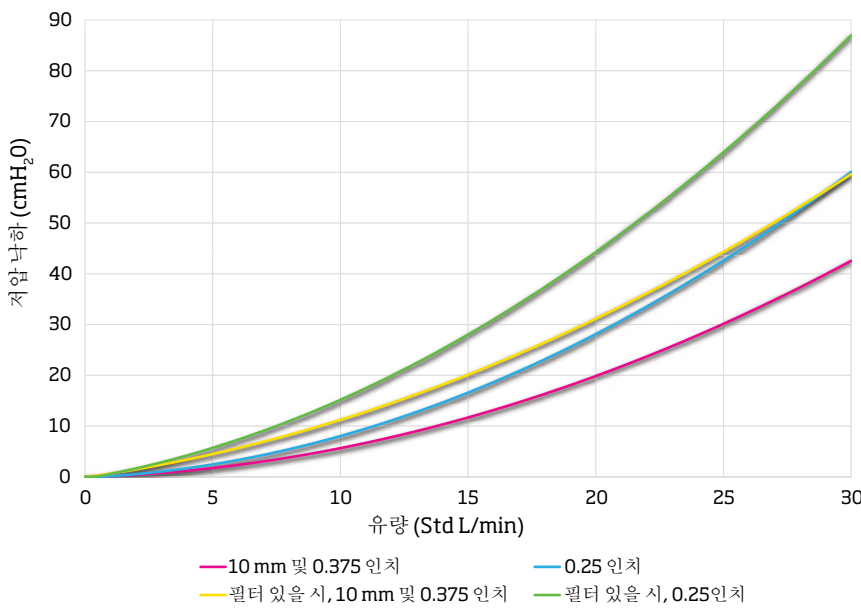
부피 측정

범위 0.002 에서 99 L

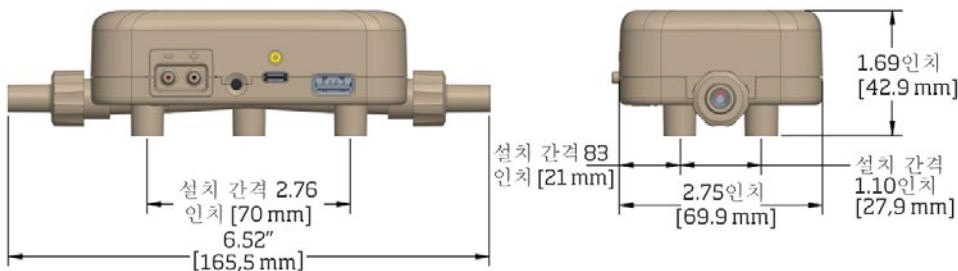
정확도 0.25 Std L/min 이상의 최대 유량의 경우, 측정값의 2% 또는 1mL 중 더 큰 값 (뒷면에 명시된 주요사항 1부터 6 까지 참조)

단위 L, mL, ft³

5200 시리즈의 저압 낙하



5200 시리즈 치수



설치용 나사: M3

5000 시리즈 유량 멀티미터

온도 측정	
범위	-10 에서 50°C
정확도	1 Std L/min (오직 정방향 유량의 경우) 이상의 유량에서 ±1°C
응답	<= 75 밀리초에서 단계 변화 상 최종 값의 63%
단위	°C, °F
절대압력 측정	
범위	50 에서 200 kPa
정확도	±1 kPa
응답	<= 4 밀리초에서 단계 변화 상 최종 값의 63%
단위	Pa, hPa, kPa, mbar, PSI, mmHG, cmH ₂ O, inH ₂ O
저차압/브리딩 서킷 압력 측정	
범위	±150 cmH ₂ O
정확도	측정값의 ±0.5% 또는 0.15 cmH ₂ O 중 더 큰 값
응답	<= 4 밀리초에서 단계 변화 상 최종 값의 63%
단위	Pa, hPa, kPa, mbar, PSI, mmHG, cmH ₂ O, inH ₂ O
상대적 습도 측정	
범위	10-90% RH
정확도	Rh 의 ±3%
응답	<= 3 밀리초에서 단계 변화 상 최종 값의 63%
단위	% RH, 이슬점 온도 (°C, °F)
통합기 측정	
범위	0.05 에서 400,000 L
정확도	측정값의 ±5%
단위	L, mL, ft ³

기기 온도 범위	
운영중	-10 에서 50°C (주위 온도)
보관중	-20에서 70°C (주위 온도)
기기 압력 범위	
운영중	50 에서 200 kPa
전원	
USB-C 포트를 통한 공급	
최대 5.0 VDC, ±5%, 500 mA	
파열 압력	
최대 690 kPa까지 시험되었으며, 파열되지 않았음. 690 kPa를 초과하지 마십시오.	
디지털 출력	
선택적 USB-A 및 RS232 컨버터 케이블을 사용한 USB, RS-232 시리얼	
화면	
2.8인치 컬러 LCD 터치스크린	
내부 저장소	
1GB 저장소, 최대 20 개의 데이터로그 파일	
물리적 치수	
중량	보호용 끝 단 포함 230 그램
재질	폴리카보네이트 (플로우 보디)

- 주요사항**
- 유량 정확도는 15 및 25°C 사이, 그리고 101.3 kPa 의 조건 하에 표시됩니다.
+ 기조 가동범위인 15에서 25°C로부터 1°C씩 이탈할 때 마다, 측정값의 0.085% 를 더하십시오.
+ 101.3 kPa에서 1 kPa씩 상승할 때마다, 측정값의 0.01%를 더하시거나, 또는 + 50 kPa에서 200 kPa의 범위 내에서 가동할 경우, 101.3 kPa에서 1 kPa씩 감소할 때마다, 측정값의 0.02%를 더하십시오.
 - 유량 정확도는 기체 온도와 플로우 보디 온도가 서로 ±10°C 범위 내에 있을 시, 표시됩니다.
 - 유량 정확도는 건성가스 (10% RH. 이하)를 측정할 시, 표시됩니다. 습도보상을 가지지 않은 모델은 RH0% 로부터 10%씩 이탈할 때마다, 측정값의 ±0.01% 를 추가하십시오.
 - 역방향 유량의 고유량으로부터 저유량으로의 급격한 변화는 완전한 정확성을 얻기위해 추가적인 안정화 시간을 필요로 할 수 있습니다. 더 많은 정보를 원하시면, TSI 에 문의하시기 바랍니다
 - 측정값 반복성의 ±0.5% 포함.
 - 용적 유량율은 유량 측정으로 계산됩니다. 기체 온도 및 압력 측정의 불확실성을 고려하여, 유량 정확성 측정값의 0.25%를 추가하십시오.

제품 사양은 광고 없이 변화될 수 있습니다.
TSI 및 TSI 로고는 주식회사 TSI 의 등록 상표입니다.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

주식회사 TSI - 더 많은 정보를 원하시면 저희 회사 웹사이트 www.tsi.com 을 방문하십시오.

미국 지사	전화번호: +1 800 874 2811	인도 지사	전화번호: +91 80 67877200
영국 지사	전화번호: +44 149 4 459200	중국 지사	전화번호: +86 10 8219 7688
프랑스 지사	전화번호: +33 1 41 19 21 99	싱가폴 지사	전화번호: +65 6595 6388
독일 지사	전화번호: +49 241 523030		