



방폭 안전 습도 및 온도 트랜스미터 HMT370EX 시리즈 최대 Zone 0/20에서 작동



기능

- RH 및 T를 포함한 노점 온도, 습구 온도, 절대 습도, 혼합 비율, 수분 농도, 물 질량 분수, 수증기압 및 엔탈피를 측정할 수 있습니다.
- 방폭 안전(Exi)
- 거친 환경을 위해 설계됨
- 측정부 옵션에 따라 -70~+180°C 사이의 온도 범위
- Vaisala HUMICAP® 센서는 높은 정확도, 우수한 장기 안정성 및 경미한 히스테리시스를 특징으로 합니다.
- 그래픽 LCD 디스플레이
- 추적 가능 교정(인증서 포함)
- Vaisala Insight PC 소프트웨어와 호환

Vaisala HMT370EX 시리즈 HUMICAP® 습도 및 온도 트랜스미터는 위험한 지역의 습도를 측정하는 데 이상적인 솔루션입니다. 방폭 안전성과 견고한 트랜스미터는 Zone 0과 같은 가장 위험한 분류에서도 안전하고 안정적으로 작동합니다. 차세대 HMT370EX 트랜스미터는 장기 실행 HMT360 트랜스미터 시리즈의 대체품으로 사용할 수 있습니다.

교체 가능한 측정부 및 분리 가능한 측정부 모듈

HMT370EX는 다양한 응용 분야를 위한 여러 측정부 옵션을 제공합니다.

- HMP371 - 벽면 부착
- HMP373 - 협소한 공간
- HMP374 - 가압 공간
- HMP375 - 고온
- HMP377 - 높은 습도
- HMP378 - 가압 파이프라인

분리 가능한 측정부 모듈 덕분에 전체 트랜스미터를 제거하지 않고도 위험 지역 외부에서 교정을 위해 측정부를 쉽게 교체 및 제거할 수 있습니다. 트랜스미터에서 최신 설정을 복원할 수 있으므로 새 측정부를 부착할 때 재구성이 최소화됩니다.

방폭 안전성 및 견고함

전체 HMT370EX 트랜스미터는 위험 지역에 직접 설치할 수 있습니다. 인화성 가스나 먼지가 포함된 폭발 가능성이 있는 환경에 지속적으로 노출될 수 있습니다. 가스 또는 먼지 환경에서의 작동에는 추가 보호 함체가 필요하지 않습니다. 고장 없는 작동과 결합된 견고한 설계는 잠재적인 폭발 환경에서 습도 및 노점을 모니터링하기 위한 장기적인 솔루션을 보장합니다.

로컬 디스플레이 및 Insight PC 소프트웨어를 통한 손쉬운 구성 액세스

출력 구성, 측정 교정 및 조정은 로컬 디스플레이 인터페이스에서 직접 수행할 수 있습니다. 추가 구성 및 모니터링 옵션을 위해 액세서리 USB 케이블을 사용하여 트랜스미터를 Vaisala Insight PC 소프트웨어에 연결할 수 있습니다. 측정부와 트랜스미터 본체를 Insight에 연결하여 하나의 장치로 함께 또는 별도로 구성할 수 있습니다.

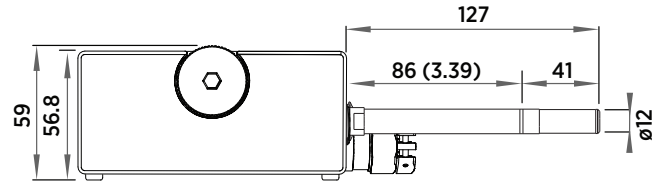
HMT370EX 방폭 안전 습도 및 온도 트랜스미터용 교체 가능한 측정부

벽걸이용 HMP371

온도 범위	-40°C~+60°C
측정부 지름	12mm



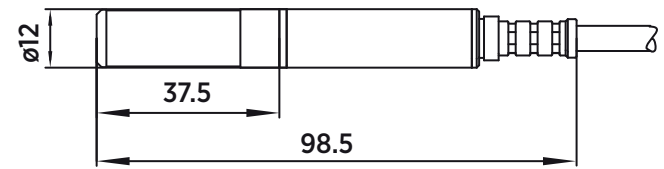
스테인리스 스틸 넷트 필터가 있는 HMP371 측정부



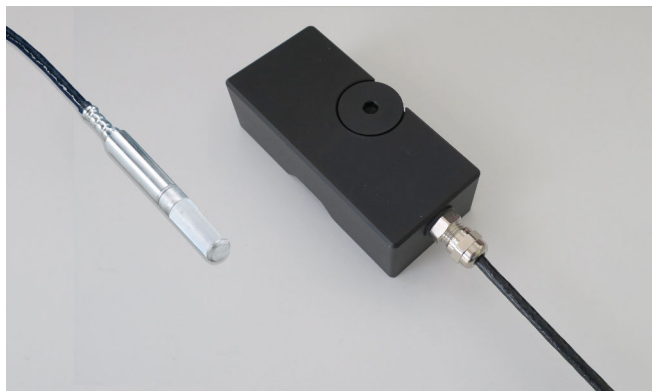
치수 mm

제한된 공간을 위한 HMP373

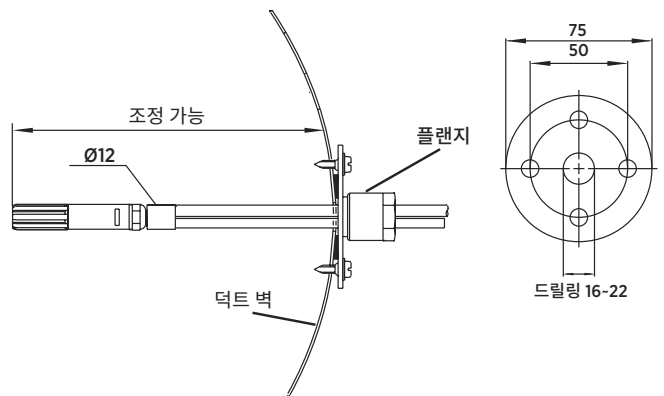
테프론 케이블의 온도 범위	-40°C~+120°C
고무 케이블이 있는 온도 범위	-40°C~+80°C
측정부 케이블 길이	2, 5 또는 10미터
측정부 지름	12mm
설치	
덕트 설치 키트	210697
분할 밀봉 장치가 있는 케이블 그랜드 M20x1.5	HMP247CG
12mm 측정부용 Swagelok, 1/2" NPT나사	SWG12NPT12



치수 mm



좁은 공간에 적합한 소형 HMP373 측정부:



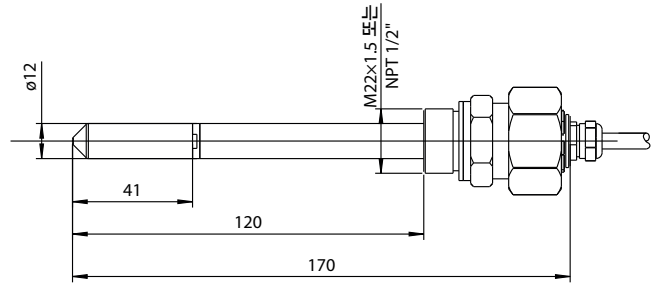
왼쪽: 덕트 장착용 설치 키트. 오른쪽: 설치 플랜지. 알루미늄 또는 스테인리스 스틸.

고압력용 HMP374

온도 범위	-70°C~+180°C
압력 범위	0~10MPa
측정부 케이블 길이	2, 5 또는 10미터
측정부 지름	12mm
피팅 본체 M22x1.5	17223
피팅 본체 NPT1/2	17225



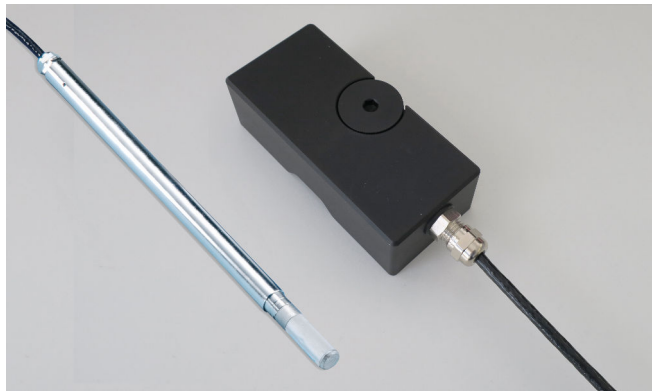
HMP374는 압력이 가해진 공간 또는 진공 챔버에서 측정하도록 설계되었습니다.



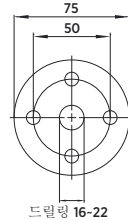
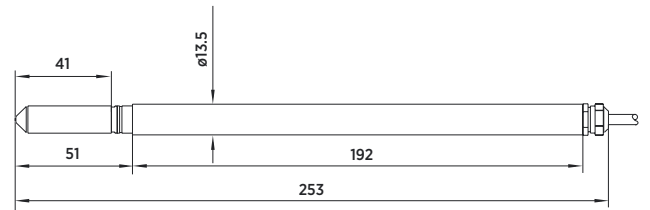
치수 mm

높은 온도용 HMP375

온도 범위	-70°C~+180°C
측정부 케이블 길이	2, 5 또는 10미터
측정부 지름	13.5mm치
설치	
마운팅 플랜지	210696
분할 밀봉 장치가 있는 케이블 그랜드 M20x1.5	HMP247CG



HMP375는 고온 환경에 맞게 설계되었습니다.



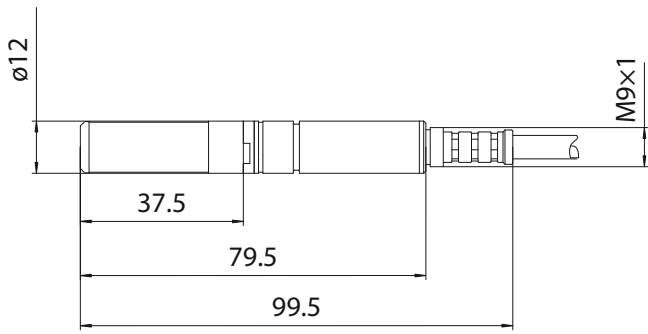
HMP375 측정부 및 스테인리스 스틸 설치 플랜지. 치수 mm.

높은 습도용 HMP377

온도 범위	-70°C~+180°C
측정부 케이블 길이	2, 5 또는 10미터
측정부 지름	12mm
설치	
덕트 설치 키트	210697
분할 밀봉 장치가 있는 케이블 그랜드 M20x1.5	HMP247CG
12mm 측정부 Swagelok, 3/8" ISO 나사	SWG12ISO38
12mm 측정부 Swagelok, 1/2" NPT 나사	SWG12NPT12



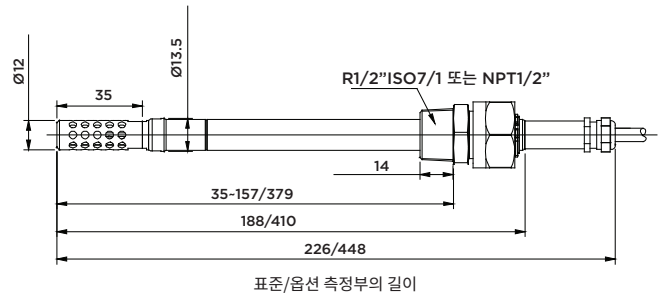
HMP377은 습도가 높은 환경에 설치하도록 제작되었습니다.



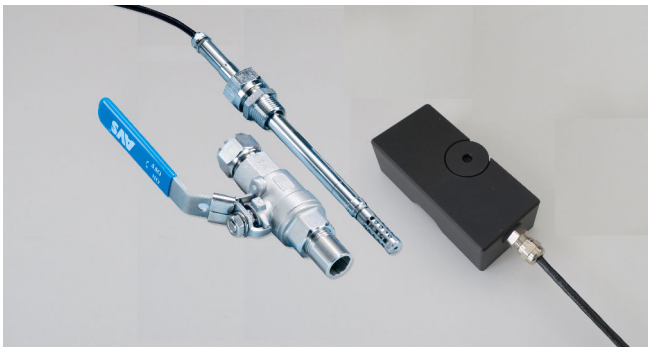
치수 mm

가압 파이프라인용 HMP378

온도 범위	-70°C~+180°C
압력 범위	0~4MPa
측정부 케이블 길이	2, 5 또는 10미터
측정부 지름	13.5mm/12mm
사용 가능한 측정부 길이	226mm/448mm
설치	
피팅 본체 ISO1/2 견고한 구조	DRW212076SP
피팅 본체 NPT1/2 견고한 구조	NPTFITBODASP
용접 조인트가 있는 볼 밸브 ISO 1/2	BALLVALVE-1



치수 mm



HMP378은 가압 파이프라인에 유연한 설치를 가능하게 합니다.

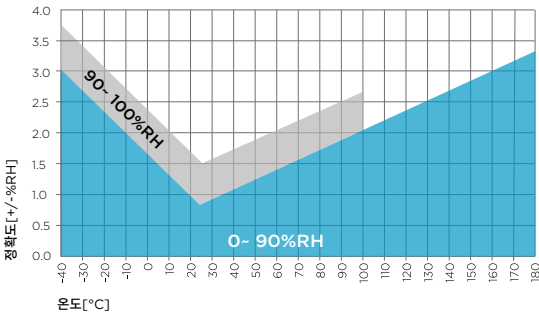
기술 자료

측정 성능

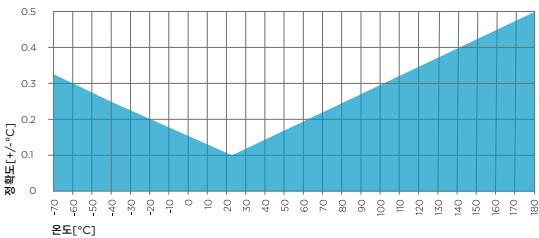
상대습도	
측정 범위	0~100%RH
+23°C 에서의 정확도 ¹⁾	±0.8%RH(0~90%RH)
공장 교정 부정확성 ²⁾	±0.5%RH(0~40%RH) ±0.8%RH(40~95%RH)
T ₆₃ 응답 시간	15초
센서 옵션	HUMICAP® R2 HUMICAP® L2 ³⁾
온도	
측정 범위	-70 +180°C
+23°C 에서의 정확도 ¹⁾	±0.1°C
공장 교정 부정확성 ²⁾	+23°C 에서 ±0.1°C
센서	Pt1000 RTD Class F0.1 IEC 60751
기타 사용 가능한 측정 매개변수³⁾	

노점 온도, 습구 온도, 절대 습도, 혼합 비율, 수분 농도, 물 질량 분수, 수증기압 및 엔탈피

- 1) 교정 참조에 대해 정의됩니다. 비선형성, 히스테리시스 및 반복성 포함.
- 2) ±2 표준 편차 한계로 정의됩니다. 작은 변형이 가능합니다. 교정 인증서를 참조하십시오.
- 3) 사양은 HMT370EX 사용 매뉴얼을 참조하십시오.



온도에 따른 습도 측정 정확도



전체 범위에 걸친 온도 측정 정확도

작동 환경

전자 제품의 작동 온도	-40°C~+60°C
디스플레이가 있는 작동 온도	-20°C~+60°C
저장 온도	-40°C~+70°C
압력 범위	측정부 사양 참조

규정 준수

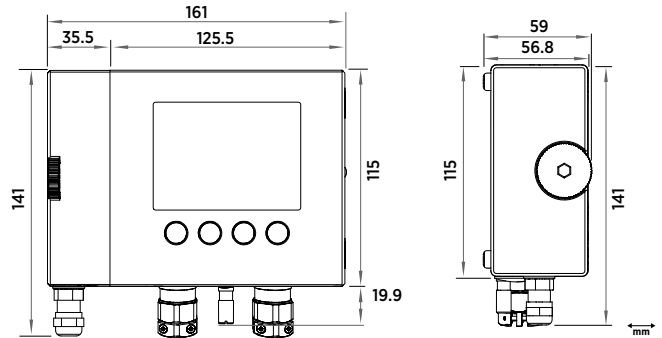
EMC 호환성	EN 61326-1, 산업 환경
규정 준수 마크	RCM, CE, China RoHS

입력 및 출력

작동 전압	12~28V
아날로그 출력	2개 출력(2선, 4~20mA) 안전 차단기를 통해 연결
+20°C에서 아날로그 출력의 일반적인 정확도	±0.0625% 전체 조정
아날로그 출력의 일반적인 온도 의존성	0.005%/°C 전체 조정
서비스 포트 연결	USB 케이블 219690
디스플레이 옵션	<ul style="list-style-type: none"> • 그래픽 LCD 디스플레이 • 디스플레이가 없는 모델

기계적 사양

연결	나사 단자, 0.33~2.0mm ² 선 (AWG14-22)
케이블 그랜드	M20 x 1.5
도관 피팅	NPT 1/2" 및 M16
하우징 재료	EN AW-6082
하우징 무게	LCD 트랜스미터: 1500g LED 트랜스미터: 1520g HMP371 고정 측정부: 320g
IP 등급	IP66(NEMA4)



HMT370EX 치수(mm)

지역별 Ex 분류

유럽(ATEX)	
가스 분류 EU(2014/34/EU)	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
먼지 분류	II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85°C Da
안전계수	U _i = 28VDC, I _i = 100mA, C _i = 12.1nF, P _i = 700mW, L _i = 16μH
환경 사양	
T _{amb}	-40°C~+60°C
P _{amb}	0.8~1.1bar
국제(IECEx)	
가스 분류	Ex ia IIC T4 Ga
먼지 분류	II 1 D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85°C Da
안전계수	U _i = 28VDC, I _i = 100mA, C _i = 12.1nF, P _i = 700mW, L _i = 16μH
환경 사양	
T _{amb}	-40°C~+60°C
P _{amb}	0.8~1.1bar
일본(CML)	
Ex 분류	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85°C Da CML 21JPN2417X
향후 배포에 계획된 지역 분류	
미국	
캐나다	
중국	
대한민국	

트랜스미터 액세서리 가용성

액세서리	부품 번호	모델
케이블 연결부 액세서리		
Ø5~11mm 케이블용 케이블 그랜드 M20 x 1.5	265207SP	모든 모델
Ø10~14mm 케이블용 케이블 그랜드 M20 x 1.5	265208SP	모든 모델
도관 피팅 M16	265243SP	모든 모델
도관 피팅 NPT1/2"	265240SP	모든 모델
더미 플러그(Ex, 2개)	254931SP	모든 모델
마운팅, 배선, 케이블 및 어댑터 액세서리		
HMT360 개조 장착 플레이트	DRW253246SP	모든 모델
트랜스미터용 USB 서비스 케이블	219690	모든 모델
1채널용 제너 차단기 (2채널에는 2개 주문)	210664	모든 모델
1채널용 갈바닉 아이솔레이터	212483	모든 모델
1채널용 갈바닉 차단기	MTL5541	모든 모델
2채널용 갈바닉 차단기 (1 pc 이중채널)	MTL5544	모든 모델
HMK15용 교정 어댑터	211302	HMP371, HMP373, HMP374, HMP377

측정부 액세서리 가용성

액세서리	부품 번호	모델
HMT370EX 측정부를 Insight에 연결하기 위한 M12 Indigo USB 어댑터 케이블 액세서리	USB2	모든 모델
용접 조인트가 있는 볼 밸브 ISO 1/2 • 압력 범위 +20°C 0~20bar (설치 중 최대 10bar)	BALLVALVE-1	HMP378
덕트 설치 키트	210697	HMP373, HMP377
마운팅 플랜지	210696	HMP375
분할 밀봉 장치가 있는 케이블 그랜드 M20 x 1.5	HMP247CG	HMP373, HMP375, HMP377
피팅 본체 M22×1.5	17223SP	HMP374
피팅 본체 NPT1/2	17225SP	HMP374
피팅 본체 ISO1/2 견고한 구조	DRW212076SP	HMP378
피팅 본체 NPT1/2 견고한 구조	212810SP	HMP378
12mm 측정부용 Swagelok 피팅, 1/2" NPT 나사	SWG12NPT12	HMP377
12mm 측정부용 Swagelok 피팅, 3/8" ISO 나사	SWG12ISO38	HMP377
12mm 측정부용 Swagelok 피팅, 1/2" ISO 나사	SWG12ISO12	HMP377
나사 어댑터 ISO 1/2"~NPT 1/2"	210662SP	모든 모델
수동 프레스	HM36854SP	HMP378/F/H