

+ Datasheet EE371

소형 노점 센서(노점계)



EE371

소형 노점센서(노점계)

EE371은 $-60 \sim +60^{\circ}\text{C Td}$ ($-76 \sim 140^{\circ}\text{F Td}$) 범위에서 노점온도(Td)를 정확하고 신뢰성 있게 측정하도록 설계되었습니다. 또한 최대 100 bar(1,450 psi)의 압력 환경에서도 사용할 수 있습니다. 따라서 압축 공기 시스템 및 산업용 공정 제어 분야에 매우 적합합니다. 노점온도뿐만 아니라 서리점온도(Tf) 또는 체적농도(Wv)도 측정할 수 있습니다.

높은 정확도

E+E HMC200 일체형(monolithic) 온습도 센서 소자와 정교한 자동 교정(Auto-Calibration) 기술을 결합하여 $\pm 2^{\circ}\text{C Td}(\pm 3.6^{\circ}\text{F Td})$ 이하의 높은 정확도와 뛰어난 장기 안정성을 제공합니다.

아날로그 출력 및 디스플레이

측정된 데이터는 자유롭게 설정 가능한 전압 또는 전류 출력 2채널을 통해 제공되며, LCD 디스플레이 창을 통해서도 실시간으로 확인할 수 있습니다.

기능성 설계

견고한 메탈 하우징, 전면 회전 구조, 그리고 다양한 프로세스 연결 방식 및 샘플링 옵션을 제공하여 시스템에 유연하게 통합할 수 있으며, 설치와 운용이 편리합니다.

사용자 맞춤 설정 가능

무료로 제공되는 PCS10 제품 설정 소프트웨어와 옵션인 어댑터를 사용하여 EE371의 설정 및 조정을 사용자가 직접 쉽게 조정할 수 있습니다



소형 노점센서 EE371



샘플링 셀(옵션) 장착 노점센서 EE371

제품특징

측정 성능

- 노점/서리점 온도, 체적 농도
- 측정 범위 -60...+60 °C Td (-76...+140 °F Td)
- 측정 정확도 ± 2 °C Td (± 3.6 °F Td)
- 자동 교정(Auto-calibration)

상태표시 LED

출력

- 전류/전압 출력 2채널
- 산업용 커넥터
DIN VDE 0627 / IEC 61984

사용자 맞춤 설정 가능

- Service interface
- Free PCS10
Product Configuration Software

인클로저

- IP65 보호등급
- AlSi9Cu3 (알루미늄 다이캐스트)
- 전면 회전 구조

프로세스 연결

- 스테인리스 스틸
- G 1/2" ISO 또는 1/2" NPT
- 압력 등급 20 bar (300 psi) 또는
100 bar (1 450 psi)



교정 성적서

DIN EN 10204-3.1 기준

제품특징

국제적으로 소급 가능한 공인 교정 성적서



공인 교정기관에서 발급한 국제 표준에 부합하는 성적서는 측정값이 국제단위계(SI, International System of Units)에 소급 가능함을 보장합니다. E+E Elektronik은 두 가지 수준의 소급 가능한 교정 서비스를 제공합니다.

- 오스트리아 국가 공식 지정기관(DI, Designated Institute)인 E+E Elektronik은 습도, 노점, 풍속, 그리고 CO₂에 대한 오스트리아 국가 측정 표준을 유지·관리하고 있습니다. 이에 따라 E+E 교정 실험실은 국가표준기관(NMI) 수준의 교정 성적서를 발급할 수 있는 권한을 보유하고 있습니다.
- E+E 교정 연구소는 Akkreditierung Austria로부터 DIN EN ISO/IEC 17025 기준에 따라 공인(인증번호 0608)되어 있으며,
- 습도, 온도, 노점 온도, 풍속, 유량, 압력, CO₂ 항목에 대한 ISO 17025 교정 성적서를 발급할 수 있습니다.

EE371에 대한 공인 교정 성적서 발급 및 교정 서비스에 대한 자세한 내용은 www.eplusecal.com 확인하실 수 있습니다.

ISO 9001 교정 성적서

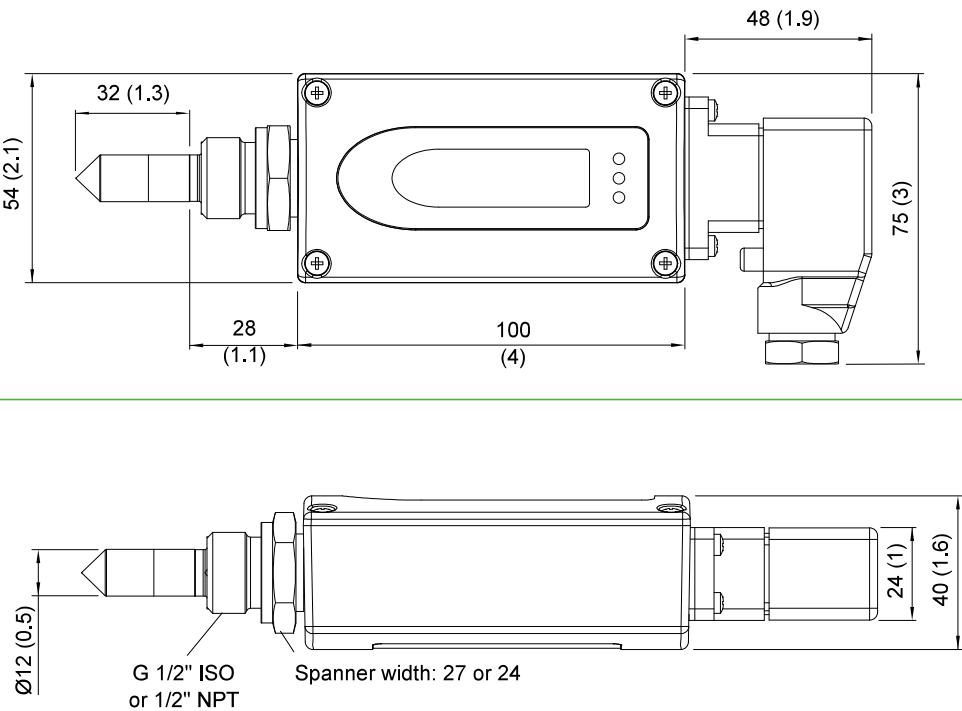
ISO 9001 교정 성적서는 자사 내부의 품질 관리 절차에 따라, 고성능 표준 장비를 사용해 측정 및 비교한 결과를 문서화한 것입니다. 이 성적서는 제품의 측정 정확도에 대한 정보를 제공하며, 기준 장비는 국가 표준과 연계되어 추적 가능한 장비를 사용합니다. 단, 교정 과정은 공인 교정 기관에서 수행한 것이 아니므로, ISO 9001 교정은 공식적인 추적성이나 국제적 비교 가능성은 없습니다.

교정에 대한 자세한 정보나 ISO 9001 교정 성적서 관련 문의는 www.epluse.com/iso9001cal 을 참조하시기 바랍니다.

규격

단위: mm (inch)

인클로저



기술 사양

일반사항

노점온도 (Td)	
측정 범위	-60...+60 °C Td (-76...+140 °F Td)
정확도 ¹⁾	The graph plots Dew point temperature [°C] on the y-axis (from -80 to 60) against Process temperature [°C] on the x-axis (from -40 to 60). A shaded region indicates the accuracy range, which is ±2 °C Td for process temperatures between -20 °C and 20 °C, and not specified outside this range. An arrow points to the shaded area with the label '노점 측정 범위'.
응답 시간 t ₉₀	<5 분: -5 °C Td (+23 °F Td) → -50 °C Td (-58 °F Td) 스텝 변화 시 <20 분: -50 °C Td (-58 °F Td) → -5 °C Td (-23 °F Td) 스텝 변화 시

1) 본 제품은 NIST, PTB, BEV 등에서 관리하는 국제 표준을 기준으로 소급 가능합니다.
정확도는 공장 교정시 측정불확도를 포함하며 k=2(표준편차의 2배)을 적용하여 산출되었습니다. 본 정확도 산출은 EA-4/02 및 GUM(측정불확도 표현 지침)을 준수합니다.

기술 사양

측정 항목

체적농도 (Wv)

측정 범위 1013 mbar (14.7 psi)기준	20...200 000 ppm
정확도 20 °C (68 °F), 1013 mbar (14.7 psi)기준	$\pm(5 \text{ ppm} + \text{측정값의 } 9 \%)$

출력

아날로그

2개의 아날로그 출력 중 선택 ¹⁾ Td(노점온도), Tf(서리점온도), Wv(체적농도)	0-10 V 4-20 mA (3선식)	0 mA < I _L < 1 mA R _L < 500 Ω ¹⁾	I _L = 부하 전류 R _L = 부하 저항
---	-------------------------	--	--

1) 1) 본 제품은 NIST, PTB, BEV 등에서 관리하는 국제 표준을 기준으로 소급 가능합니다.
정확도는 공장 교정시 측정불확도를 포함하며 k=2(표준편차의 2배)을 적용하여 산출되었습니다. 본 정확도 산출은 EA-4/02 및 GUM(측정불확도 표현 지침)을 준수합니다.

일반사항

전원 등급 class III  미국 & 캐나다: Class 2 전원 필수, 최대 voltage 30 V DC	15-30 V DC
소비 전력 24 V DC 기준	전압 출력 전류 출력 40 mA / 자동 교정(auto-calibration)시: 100 mA 80 mA / 자동 교정(auto-calibration)시: 140 mA
전기 연결 7핀 산업용 플러그 전선 단면적 케이블 글랜드	DIN VDE 0627 / IEC 61984 0.25...1 mm ² PG 11
필터	스테인리스 스틸 소결(sintered)
압력 작동 범위	0...20 bar (0...300 psi) 0...100 bar (0...1450 psi)
온도 작동 범위 측정 대상(공기) 전자부 디스플레이	-40...+70 °C (-40...+158 °F) -40...+60 °C (-40...+140 °F) -20...+50 °C (-4...+122 °F)
보관 조건	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
인클로저 재질 보호등급	알루미늄 다이캐스트(AlSi9Cu3) IP65 등급
전자기 적합성	EN 61326-1 EN 61326-2-3 산업 환경 FCC Part15 Class B ICES-003 Class B
유통 적합성 인증	 
사용자 맞춤 설정	PCS10 제품 설정 소프트웨어 (무료 다운로드: www.epluse.com/pcs10)와 설정용 어댑터 사용

샘플링 셀

베이직 샘플링 셀

베이직 샘플링 셀은 0 ~ 64 bar(0 ~ 930 psi)의 압력 범위에서 사용할 수 있으며, 기존 샘플링 시스템 또는 맞춤형 샘플링 시스템에 노점 센서를 간편하게 설치할 수 있도록 설계되었습니다.



HA050103 ISO / HA050105 NPT

번호	HA050103 ISO	HA050105 NPT
1	G 1/2"	1/2"
2	G 1/4"	1/4"
3	G 1/4"	1/4"

퀵 커넥터 및 블리드 스크류 장착 샘플링 셀

이 샘플링 셀은 압력범위 0~10 bar(0~150 psi)의 압축공기 배관에서 사용할 수 있도록 설계되었으며, 공기 유량은 블리드 스크류(bleed screw)를 조절하여 설정할 수 있습니다. 또한 G 1/2" ISO 버전에는 표준 DN 7.2 공압 커플러와 호환되는 퀵 커넥터가 적용되어 있어 공정을 중단하지 않고도 샘플링 셀을 손쉽게 설치하거나 분리할 수 있습니다.



HA050102 ISO

번호	HA050102 ISO
1	G 1/2"
2	블리드 스크류



HA050107 NPT

번호	HA050107 NPT
1	1/2"
2	블리드 스크류
3	1/4"

대기압 노점 측정용 샘플링 셀

이 샘플링 셀은 압력범위 0~10 bar(0~150 psi)의 압축공기에서 대기압 노점 온도를 측정할 수 있도록 최적화되어 있습니다. 표준 DN 7.2 공압 커플러와 호환되는 퀵 커넥터를 적용하여 공정을 중단하지 않고도 샘플링 셀을 손쉽게 설치하거나 분리할 수 있으며, 샘플링 셀 내부의 압력은 니들 밸브(needle valve)를 이용해 간편하게 조절할 수 있습니다.



HA050106 ISO

번호	HA050106 ISO
1	G 1/2"
2	퀵 커넥터

주문 가이드

구분	설명	코드
Hardw. Conf.		EE371-
	프로세스 연결	G 1/2" ISO 나사 1/2" NPT 나사
	압력 범위	20 bar (300 psi) 100 bar (1450 psi)
	디스플레이	디스플레이 유
	출력 1 측정항목	노점온도 Td [°C] 노점온도 Td [°F] 서리점온도 Tf [°C] (Td > 0 °C 에서는 Td 출력) 서리점온도 Tf [°F] (Td > 32 °F 에서는 Td 출력) 체적농도 Wv [ppm]
Software Setup - Outputs	출력신호 1	0-10 V 4-20 mA
	출력 1 스케일링 하한값	-80 사용자 설정
	출력 1 스케일링 상한값	20 사용자 설정
	출력 2 측정항목	노점온도 Td [°C] 노점온도 Td [°F] 서리점온도 Tf [°C] (Td > 0 °C 에서는 Td 출력) 서리점온도 Tf [°F] (Td > 32 °F 에서는 Td 출력) 체적농도 Wv [ppm]
	출력신호 2 ¹⁾	0-10 V 4-20 mA
	출력 2 스케일링 하한값	-80 사용자 설정
	출력 2 스케일링 상한값	20 사용자 설정
	DIN EN ISO/IEC 17025 기준 공인 소급 교정 성적서	see www.eplusecal.com
	ISO 9001 교정 성적서	see www.epluse.com/iso9001cal

1) 출력신호 1 과 2 는 반드시 동일해야 함

주문 예시

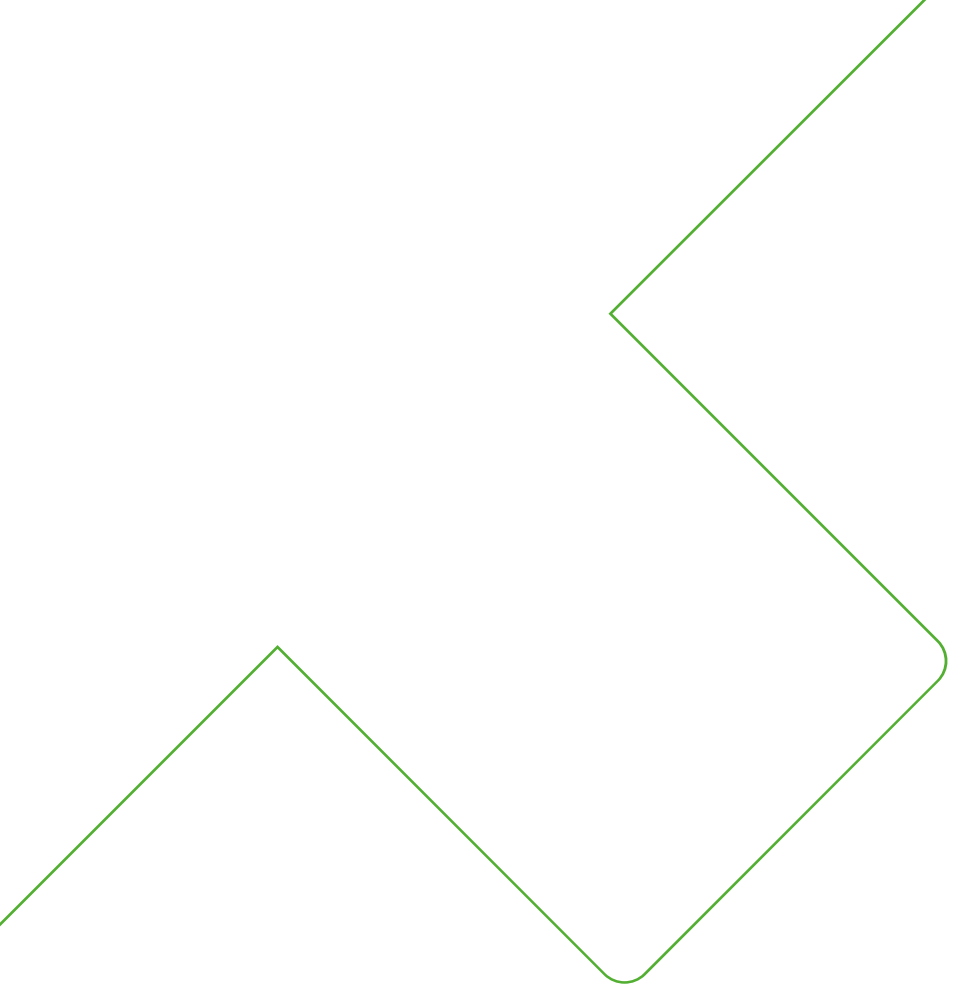
EE371-PA2PN20D2GA3SAL-40SAH60GB3SBL-40SBH60

구분	코드	설명
프로세스 연결	PA2	1/2 NPT thread
압력 범위	PN20	20 bar (290 psi)
디스플레이	D2	Display with backligh
출력 1 측정항목	MA53	Dew point temperature Td [°C]
출력신호 1	GA3	0–10 V
출력 1 스케일링 하한값	No code	-80
출력 1 스케일링 상한값	No code	60
출력 2 측정항목	No Code	Frost point temperature Td [°F]
출력신호 2	GB3	0–10 V
출력 2 스케일링 하한값	No code	-80
출력 2 스케일링 상한값	SBH60	60

Accessories

자세한 사항은 [Accessories](#) datasheet을 참고해 주세요.

설명	설명
E+E 제품 설정 소프트웨어 (무료 다운로드: www.epluse.com/pcs10)	PCS10
제품 설정 어댑터 (제공 정보: www.epluse.com/ee371)	EE-PCA (EE-PCA 연결 케이블 HA011063 포함)
샘플링 셀 ISO G 1/2" (퀵 커넥터 포함)	HA050102
샘플링 셀 NPT (블리드 스크류 포함)	HA050107
샘플링 셀 ISO G 1/2" (대기압 노점 측정용)	HA050106
베이직 샘플링 셀 ISO G 1/2" 커넥터 타입	HA050103
베이직 샘플링 셀 NPT 커넥터 타입	HA050105



Company Headquarters &
Production Site

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Subsidiaries

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.r.l.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Elektronik Korea Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com



—
your partner
in sensor
technology.