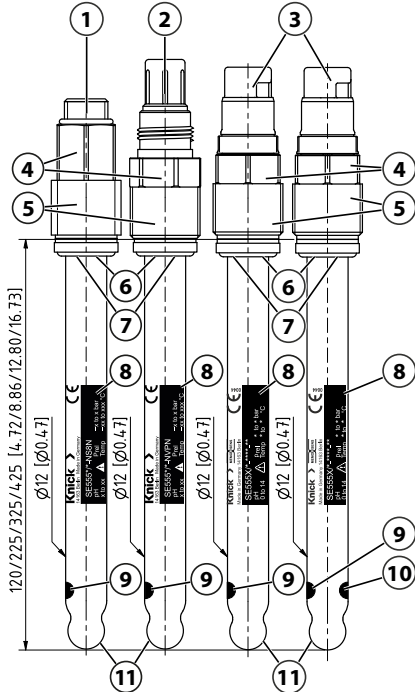


사용 설명서

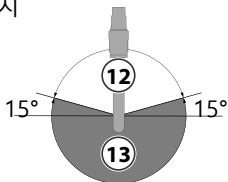
SE555

pH 센서, pH/ORP 센서



모든 치수는 mm [인치] 단위로 제공됩니다.

설치 위치



- 1 VP 커넥터
- 2 S8 센서 연결부
- 3 Memosens 센서 연결부
- 4 일련 번호가 각인된 렌치 폭(mm) 19
- 5 연결 PG 13.5
- 6 압력 링 PVDF
- 7 O-링 11.5 x 2.6 mm EPDM-FDA
- 8 명판
- 9 개방구
- 10 백금 전극(SE555X/*-AMSN-**)
- 11 센서 끝부분
- 12 허용 설치 위치
- 13 허용되지 않는 설치 위치

설치 전에 읽어야 합니다.
추후 사용을 위해 안전하게 보관해야 합니다.

안전

이 문서에는 제품 사용 시의 중요 지침이 나와 있습니다. 항상 이를 정확히 따르고 제품을 주의해서 사용해야 합니다. 문의 사항이 있을 경우 이 문서의 뒷면에 기재된 연락처 정보를 사용하여 Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG(이하 "Knick"로 표시)에 문의하시기 바랍니다.

사용 장소에 따라 압력, 온도, 자극성 매질 또는 폭발성 대기로 인해 위험이 발생할 수 있습니다.

사용 용도

센서 SE555(이하 제품이라고도 함)은(는) 묽은 공정 매질에서의 연속 pH 측정에 사용됩니다.

SE555X/*-AMSN-**	디지털 복합 pH-ORP 측정
SE555X/*-NMSN-**	디지털 pH 측정
SE555X/*-NVPN	아날로그 pH 측정
SE555X/*-NS8N	아날로그 pH 측정

이 제품은 제품 사양에 명시된 작동 조건을 준수하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

센서의 측정 데이터는 적합한 공정 분석 기기를 통해 출력됩니다.

제품을 설치, 작동 또는 기타 취급 시 항상 주의를 기울여야 합니다. 여기서 설명된 범위를 벗어난 어떠한 제품 사용도 금지되며 이를 어길 경우 중상, 사망 및 재산 피해를 입을 수 있습니다. 설계 용도를 벗어난 제품 사용으로 인해 발생한 손해는 전적으로 사용자(고객사)에서 책임집니다.

작업자에 대한 요구 사항

사용자(회사)는 제품을 사용하거나 취급하는 직원이 충분하게 교육을 받고 적절하게 지시를 받았는지 확인해야 합니다.

사용자(회사)는 제품과 관련하여 적용 가능한 모든 법률, 규정, 조례 및 업계의 관련 자격 기준을 준수해야 하며 직원들도 이를 준수하도록 관리해야 합니다.

유해 물질

위험한 물질과 접촉하거나 제품과 관련하여 다른 부상을 입은 경우 즉시 병원을 방문하고 직원의 안전과 건강을 보장하기 위해 적용할 수 있는 절차를 준수해야 합니다. 의사와 즉시 상담하지 않을 경우 사람이 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

센서 교체 또는 센서 세척과 같은 특정 상황에서는 전문가가 다음 유해 물질에 접촉할 수 있습니다.

- 공정 매질
- 세정액

사용 회사는 위험 평가 실시에 대한 책임이 있습니다.

유해 물질 취급과 관련한 위험 및 안전 지침은 제조사의 관련 안전 데이터 시트에서 확인할 수 있습니다.

폭발 가능성이 있는 지역에서의 작동

SE555X은(는) 방폭 지역에서의 사용에 대해 인증을 받았습니다.

설치 장소에서 적용되는 방폭 지역 내 시스템의 설비에 대한 규정 및 표준을 준수해야 합니다. 안내는 다음을 참조하십시오.

- IEC 60079-14
- EU 지침 2014/34/EU 및 1999/92/EC (ATEX)
- NFPA 70(NEC)
- ANSI/ISA-RP12.06.01

센서의 전기적 매개변수 및 열적 매개변수를 준수해야 합니다.

Memosens 방폭 센서는 오렌지 레드색의 링으로 식별됩니다.

전기적 매개변수 및 열적 매개변수

아날로그 센서(VP 센서 연결부 및 S8 센서 연결부)

인증 번호	표시
PTB 14 ATEX	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb 2004

전기적 매개변수 및 열적 매개변수와 방폭 지역에서의 설치 및 작동을 위한 특수 조건은 첨부된 제어 도면 214.025-066에서 확인할 수 있습니다.

디지털 센서(Memosens 센서 연결부)

인증 번호	표시
DEKRA 22ATEX 0034X	Ex II 1G II 1D
IECEx DEK 22.0019X	Ex ia IIC T6...T3 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 135 °C Da

Memosens 방폭 센서는 오렌지 레드색의 링으로 식별됩니다.

전기적 매개변수 및 열적 매개변수와 방폭 지역에서의 설치 및 작동을 위한 특수 조건은 첨부된 제어 도면 213.215-066에서 확인할 수 있습니다.

제품

납품 범위

- SE555
- 실리콘 실링 제거용 칼
- 사용 설명서
- 제어 도면
- 품질 인증
- EU 적합성 선언

제품 식별

SE555X/1 - NMSN - B1	제품 세부 코드
	내부 표시
	유리 재질
	N: 오메가 글래스
	센서 연결부
	MS: Memosens 센서 연결부
	VP: VarioPin 센서 연결부
	S8: S8 센서 연결부
	Pt 전극
	A: 포함
	N: 없음
	길이
	1: 120 mm(4.72")
	2: 225 mm(8.86")
	3: 325 mm(12.80")
	4: 425 mm(16.73")
	방폭 승인
	X: 예

제품 특성

- 오메가 글래스 재질의 센서 끝부분, 높은 임피던스, 낮은 알칼리 오류, CIP/SIP 가능
- 세라믹 재질의 개방구
- 젤 타입의 전해질, 가압됨
- 내장된 온도 감지기
- 백금 전극이 있는 SE555X/*-AMSN-**

참고: 온도 감지기는 보조 측정값으로 온도를 측정합니다. 이 측정은 주로 측정값의 자동 보상을 위한 것이며 공정 온도의 조절 및 제어용이 아닙니다.

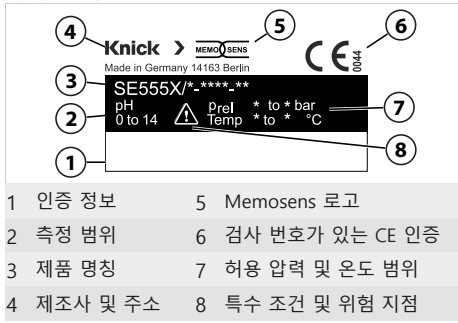
센서 SE555X/*-NS8N**에는 온도 감지기가 없습니다.

Memosens 센서 연결부에는 센서의 특성 데이터 및 교정 데이터가 저장됩니다.

Memosens 센서의 데이터 통신은 호환되는 측정 기기를 통해서만 이루어집니다.

명판

센서 SE555은(는) 명판으로 샤프트에 표시되어 있습니다. 센서 SE555의 포장에는 인증 및 폐기에 관한 상세 정보 제시되어 있습니다.



설치

▲조심! 파손된 센서 유리로 인한 배임 부상.
센서를 조심스럽게 취급해야 합니다.

1. 센서 SE555의 손상 여부를 점검해야 합니다.
참고: 손상된 센서를 사용해서는 안 됩니다.
2. 급수 캡을 제거합니다.
3. 개방구의 실리콘 씰링을 동봉된 칼로 제거 하십시오.
4. 센서를 깨끗한 물로 가볍게 세정하고 톡톡 두드려 말립니다.
참고: pH에 민감한 유리를 강하게 닦아 건 조하면 센서 응답 시간이 길어집니다.
5. 센서 끝부분의 기포를 센서의 적합한 회전 을 통해 위로 제거합니다.
참고: 센서 끝부분의 기포는 측정 결과를 왜곡합니다.
6. 사용 장소에 센서를 설치합니다.
참고: 센서를 머리 위에 설치해서는 안 됩 니다. 허용 설치 위치는 그림을 참조해야 합 니다.
7. 개방구를 공정이 흐르는 방향으로 정렬합니다.
8. 센서를 센서 케이블과 연결하고 센서 케이 블을 측정 기기¹⁾에 연결합니다.

작동

방폭 지역에서 작동 시 제어 도면의 전기적 매 개변수 및 열적 매개변수에 유의해야 합니다.

01. 작업 주기 이후 항상 센서를 세척해야 합니다.
참고: 세척 주기는 사용 조건에 따라 조정 해야 합니다.
02. 작업을 중단하거나 측정이 중단되는 동안 센서를 전해질(3 mol/l KCl)이 채워진 급수 캡에 보관해야 합니다.
참고: 센서 끝부분 및 개방구의 공정 매질 의 표면이 마르지 않도록 해야 합니다.

세정

▲조심! 자극성 세정 매질의 사용으로 인한 부 상. 자극성 세정 매질을 조심스럽게 취급하고 필요 시 보호 장비를 착용해야 합니다. 안전 지 침을 준수해야 합니다.

오염되었거나 기울기, 제로 포인트 및/또는 응 답 시간에 편차가 있을 경우 센서를 세척해야 합니다.

01. 적합한 세정 매질을 사용하여 오염을 제거 합니다.
02. 탈염수로 센서를 행귀냅니다.

권장 세정 매질

오염	세정 매질
수용성 물질	물
그리스 및 오일	따뜻한 물 및 세정제
석회 및 수산화물 축적물	아세트산(5 %), 또는 염산(1 %)
단백질	펄스/HCl 용액
은 황화물	티오요소/HCl 용액

1) 측정 기기의 사용 설명서에 유의해야 합니다.

교정

교정 전 센서 SE555을(를) 탈거합니다.
pH 측정에는 2-포인트 교정이 권장됩니다.
ORP 측정에는 1-포인트 교정이 권장됩니다.
측정 기기의 사용 설명서에 따라 교정을 수행 합니다.

멸균

발효용으로 사용하는 등 멸균 공정에 사용하기 위해서는 작업 주기 이전에 센서를 멸균해야 합니다.

현장에서 증기 또는 과열된 공정 매질을 이용 하여 멸균할 수 있습니다.

탈거

▲경고! 유해 물질 함유 공정 매질의 경우:
센서가 공정 매질과 직접 접촉합니다. 공정 매 질에서 꺼낸 뒤 SE555을(를) 세정 및 세척해야 합니다. 유해 물질에 관한 참고 사항을 따라야 합니다.

01. 공정 압력을 차단하고 필요한 경우 압력을 배출합니다.
02. 센서를 센서 케이블에서 분리합니다.
03. 센서를 피팅에서 탈거합니다.
04. 센서를 세척하고 보관합니다.

보관

센서 끝부분 및 개방구를 전해질(3 mol/l KCl) 이 있는 급수 캡에 침적시켜 보관합니다. 실수 로 센서를 건조한 곳에 보관한 경우 센서를 몇 시간 동안 전해질(3 mol/l KCl)에 담가둡니다.

폐기

제품의 적절한 폐기를 위해 현지 규정 및 법률을 준수해야 합니다.

폐장치는 분류되지 않은 일반 폐기물과 분리하여 폐기해야 합니다.

반환 및 재활용에 관한 상세 정보는 당사 웹사이트 제조사 설명에서 확인할 수 있습니다.

제품 사양

측정 범위	
pH	0 ~ 14
ORP	±1500 mV
공정 온도	0 ~ 135 °C(32 ~ 275 °F)
상대 공정 압력	-1 ~ 6 bar(-14.5 ~ 87 psi)
온도 감지기	
SE555X/*-NVPN	Pt1000
SE555X/*-NS8N	없음
SE555X/*-MSN-*	NTC 30 kΩ
매질 접촉부의 재질	
샤프트	유리
개방구	세라믹
전극(ORP)	백금
센서 끝부분	오메가 글래스
기준 전극 시스템	은 이온 배리어가 있는 Ag/AgCl 젤 타입의 전해질, 가압됨
공정 체결	PG 13.5
조임용 토크	1 ~ 3 Nm
전기 연결부	
SE555X/*-NVPN	VarioPin 센서 연결부
SE555X/*-NS8N	S8 센서 연결부
SE555X/*-MSN-*	Memosens 센서 연결부
치수	표지의 그림 참조

