

SE 571 시리즈 ORP 센서의 사용 설명서

경고 - 미준수 시 위험
 명판에 표시된 경고 기호의 의미:
 이 사용 설명서를 읽고 제품 사양을 준수
 하며 안전 지침을 따라야 합니다.

1 안전 지침

1.1 모든 사용 분야

사용 장소에 따라 압력, 온도, 부식성이 강한 매질 또는 폭발성 대기로 인한 위험이 발생할 수 있습니다. 따라서 센서의 설치, 작동 및 유지·보수는 시스템 운영자의 승인 및 교육을 받은 사람만 수행할 수 있습니다.

1.2 방폭 지역

폭발 가능성이 있는 지역에서의 전기 설비의 설치를 위한 규정 및 규격을 준수해야 합니다. 세부적인 사항에 대한 안내는 IEC 60079-14, EU 지침 2014/34/EU 및 1999/92/EC(ATEX), NFPA 70(NEC), ANSI/ISA-RP12.06.01을 참조하면 됩니다. Memosens 방폭 센서는 오렌지 레드색의 링으로 식별됩니다. Memosens 방폭 센서는 CA/MS-***X** 타입 또는 CA/MS-***X**-L 타입 케이블이나, 구조적으로 동일하고 하드웨어 및 기능 면에서 동일하고 본질적으로 안전하며 승인된 Memosens 측정용 케이블에만 연결할 수 있습니다.

2 설계 용도

이 센서는 액체 매질의 pH 값을 연속 측정하는데 사용됩니다. SE571은 오염 방지 PTFE 링 다이어프램과 자동 온도 보정을 위한 통합형 온도 감지기가 장착되었으며 유지·보수가 거의 필요없는 센서입니다.

이 센서는 산업 공정에서 사용할 수 있도록 설계되었는데, 특히 다음에서 사용됩니다.

- 이온 강도가 높은 매질
- 온도와 압력이 높은 매질
- 산화력이 강한 매질
- 염수
- 오염 부하가 높은 매질

3 설치 및 시운전

- 포장을 풀 때 센서에 기계적 결함이 있는지 확인해야 합니다. 손상이 있는 경우 Knick 서비스를 팀에 연락해야 합니다.
- 급수 캡을 분리합니다. 센서를 깨끗한 물로 짧게 헹굽니다. 헹군 후 센서에서 가볍게 물기를 털어 내기만 하면 됩니다. pH에 민감한 유리를 문지르면 정전하가 급격히 증가합니다.
- 필요한 경우 수직면으로 가볍게 돌리면서 pH에 민감한 유리 뒤의 공간에서 기포를 제거합니다.
- 피팅 설명서에 설명된 대로 센서를 피팅에 삽입합니다.
- 센서와 케이블을 서로 연결합니다.

4 작동

4.1 센서 교정

센서 SE571의 경우 2포인트 캘리브레이션을 권장합니다. 먼저 급수 캡을 분리합니다. 그런 다음 센서를 pH 값이 정해진(예: CaliMat pH 7.00 및 4.00) 두 개의 다른 완충액에 차례로 담근 후 pH Memosens 센서를 이러한 완충액 값으로 교정합니다. Memosens 센서에 대한 자세한 내용은 www.knick.de을 참조해야 합니다.

4.2 온도 감지기

통합형 온도 감지기는 주로 pH 신호를 자동으로 보정하기 위해 사용되며, 온도를 정확하고 안정적으로 표시하거나 공정 온도를 제어하기 위해 사용되는 것은 아닙니다.

5 유지·보수 및 세정

작업 주기가 끝나면 매번 센서 끝부분과 다이어프램을 증류수로 조심해서 헹궈야 합니다. 센서 팁과 다이어프램에 측정 매질 잔여물이 마르면서 달라붙지 않도록 해야 합니다!

센서를 사용하지 않을 때는 센서 끝부분과 다이어프램을 전해질(3 mol/lKCl)이 담긴 용기에 담가 보관해야 합니다. 실수로 며칠 동안 센서를 건조한 상태에서 보관한 경우 사용하기 전에 몇 시간 동안 전해질에 담가 두어야 합니다.

6 제품 사양

모델 코드

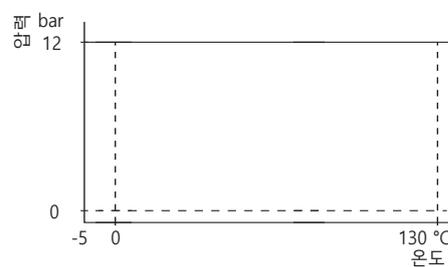
각 센서 또는 포장 라벨에는 다음 정보가 인쇄됩니다.

SE 571X/ * - N MSN	모델 명칭
	센서 재질
	N: 알파 유리
	플러그 헤드
	MS: MS(Memosens®)
	접지 솔루션 (N: 없음)
	길이
	1: 120 mm
	2: 225 mm
	방폭 승인
	X: 예

기타 사양

pH 측정 범위	0 ~ 14
온도	-5 ~ 130 °C
상대 압력	0 ~ 12 bar
다이어프램	PTFE 링
전해질	KCl이 함유된 점성 젤
기준 시스템	Ag/AgCl (은이온 트랩 포함)
센서 재질	알파 유리, 중간 임피던스, 범용 유리, 불소 내성
샤프트 재질	유리
설치	PG 13.5
온도 감지기	NTC 30 kΩ
압력과 온도가 높은 단축될 수 있습니다.	환경에서 사용하면 수명이

압력-온도 그래프



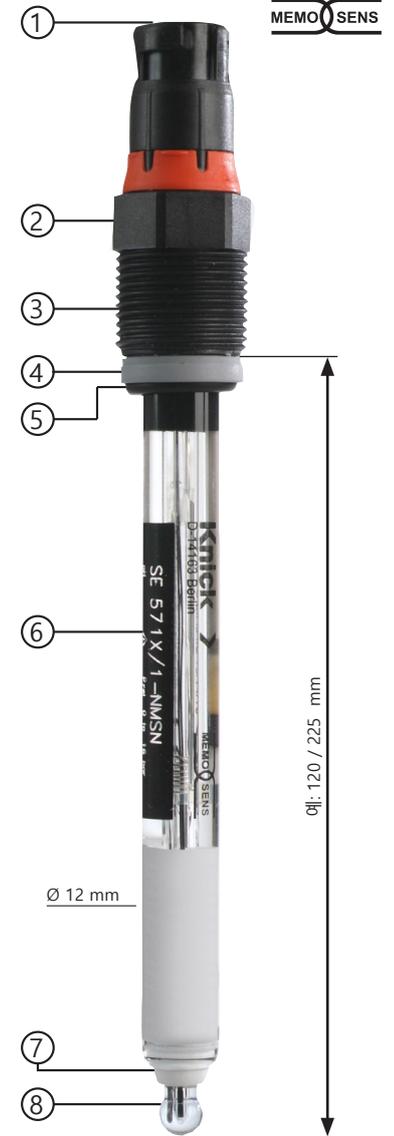
7 폐기

제품의 적절한 폐기를 위해 현지의 규정 및 법률을 준수해야 합니다.

Knick >

사용
설명서

SE 571X/*-NMSN



- 1 플러그 헤드(Memosens®)
- 2 19 mm 렌즈, 인쇄된 일련 번호
- 3 나사산 PG 13.5
- 4 PVDF 압력 링
- 5 EPDM-FDA O-링 (11.5 x 2.6 mm)
- 6 명판
- 7 다이어프램: PTFE 링
- 8 pH 유리

**Knick Elektronische Messgeräte
 GmbH & Co. KG**
 Beuckestraße 22
 14163 Berlin
 Germany
 전화: +49 30 80191-0
 팩스: +49 30 80191-200
 이메일: knick@knick.de
 인터넷: www.knick.de



100698

TA-SE571X-NMSN-KNKO02

8 방폭 지역: 전기 및 온도 파라미터

인증서 번호:

BVS 16 ATEX E 037 X
IECEX BVS 16.0030X

마킹:

 II 1G
Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

온도 파라미터:

pH 센서 타입 SE 571X/*-MSN의 경우

온도 등급	주변 온도 범위 Ta	허용 공정 온도
T6	-20 °C < Ta < +70 °C	70 °C
T4	-20 °C < Ta < +120 °C	100 °C
T3	-20 °C < Ta < +135 °C	130 °C

특별 조건

- 케이블과 센서는 해당 온도 등급으로 지정된 주변 온도 범위에서만 작동할 수 있습니다.
- Memosens 센서는 정전기적으로 위험한 공정 조건에서 작동해서는 안 됩니다. 연결 시스템에 직접 영향을 미치는 강한 증기나 먼지의 흐름은 피해야 합니다.