

SE 565 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 - 모든 센서 버전

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

1.2 방폭 지역 - 모든 센서 버전

폭발 가능성이 있는 지역에서의 전기 설
비의 설치를 위한 규정 및 규격을 준수
해야 합니다. 세부적인 사항에 대한 안내
는 IEC 60079-14, EU 지침 2014/34/EU 및
1999/92/EC(ATEX), NFPA 70(NEC),
ANSI/ISA-SP12.06.01을 참조하면 됩니다.
센서의 전기 및 온도 파라미터를 준수해야
합니다.

1.3 방폭 지역 - Memosens 플러그 헤드가 있 는 센서

Memosens 방폭 센서는 오렌지 레드색의
링으로 식별됩니다. 센서는 인증서 BVS 15
ATEX E141 X 및 IECEx BVS 15.0114X에 설명
된 바와 같이 타입이 CA/MS-***X** 또는
CA/MS-***X**-L이거나 하드웨어 및 기능이
동일한 인증된 측정 케이블을 사용하여 적합
한 측정 기기에 연결할 수 있습니다.

2 설계 용도

센서 SE565는 액체 매질의 pH 값을 연속 측정하
는 데 사용됩니다. 센서는 다음 산업 공정에서 사
용할 수 있도록 설계되었습니다.

- 심하게 오염된 매질
- 황화물이 함유된 매질
- 유제와 현탁액
- 단백질이 함유된 매질
- 압력 변동이 심한 공정
- 용제가 함유된 매질

SE565는 중기 멸균에 적합하며 식품 및 의약품에
사용하기 위해 개발된 은이온 트랩이 있는 기준 시
스템이 탑재되었습니다.

3 설치 및 시운전

- 포장을 풀 때 센서에 기계적 결함이 있는지 확
인해야 합니다. 손상이 있는 경우 Knick 서비스
팀에 연락해야 합니다.
- 급수 캡을 분리한 후 센서와 함께 제공된 커터
를 사용하여 다이어프램에서 실리콘 씰링을 제
거합니다. 센서를 깨끗한 물로 짧게 헹굽니다.
- 피팅 설명서에 설명된 대로 센서를 피팅에 삽
입합니다.
- 센서와 케이블을 서로 연결합니다.

4 작동

4.1 센서 교정

먼저 급수 캡을 분리한 다음 ORP 값이 정해진(예:
220 mV, pH 7) ORP 완충액에 센서를 담급니다. 교
정이 끝나면 분석 측정기는 센서의 Memosens®
헤드에 조정 값을 기록합니다. 이에 대한 자세한
내용은 분석 측정기의 설명서를 참조해야 합니다.

4.2 멸균

예를 들어 발효 분야와 같은 멸균 공정에서 사용
하려면 작업 주기에 들어가기 전에 센서를 멸균합
니다. 멸균은 증기 또는 과열된 공정 매질을 사용
하여 현장에서 수행할 수 있습니다.

4.3 온도 감지기

통합형 온도 감지기는 주로 측정값을 자동 교정하
며 정확하고 확실하게 온도를 표시하거나 공정 온
도를 제어하지 않습니다.

5 유지-보수 및 세정

작업 주기가 끝나면 매번 백금 전극과 다이어프램
을 증류수로 조심해서 헹궈야 합니다. 센서 팁과
다이어프램에 측정 매질 잔여물이 마르면서 달라
붙지 않도록 해야 합니다!

센서를 사용하지 않을 때는 센서 끝부분과 다이어
프램을 전해질(3 mol/lKCl)이 담긴 용기에 담가 보
관해야 합니다. 실수로 며칠 동안 센서를 건조한
상태로 보관한 경우 사용하기 전에 몇 시간 동안
센서를 전해질(예: ZU0958)에 담가 두어야 합니다.
오염물이 발생한 경우 다음과 같이 제거할 수 있
습니다.

단백질:	펩신/HCl 용액
석회:	희석된 산
황화은:	티오요소/HCl 용액
지방:	계면활성제 용액/젯물

6 제품 사양

모델 코드

각 센서 또는 포장 라벨에는 다음 정보가 인쇄
됩니다.

SE565X/ 1 - NMSN	모델 명칭
	플러그 헤드
	MS: Memosens
	길이
	1: 120 mm
	2: 225 mm
	방폭 승인
	X: 예

기타 사양

측정 범위	±1500 mV
온도	0 ~ 135 °C
상대적인 공정 압력	-1 ~ 6 bar
내압성	12 bar
다이어프램	세라믹(1x)
전해질	내압이 있는 점성 젤
기준 시스템	Ag/AgCl(은이온 트랩 포 함)
측정 전극 재질:	백금
기준 전극의 표준 전압	SHE(표준 수소 전극)에서 207 mV(25 °C)
샤프트 재질	유리
공정 연결부	PG 13.5
조임용 토크	1 ~ 3 Nm
온도 감지기	NTC 30 kΩ

7 폐기

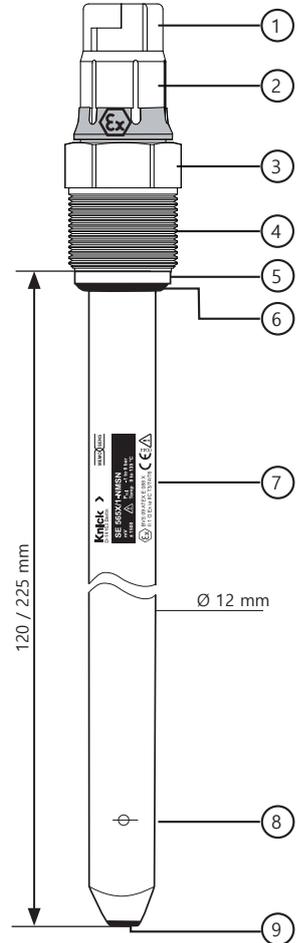
제품의 적절한 폐기를 위해 현지의 규정 및 법률
을 준수해야 합니다.

Knick >

사용
설명서

SE565X/*-NMSN

MEMOSENS



- ① 플러그 헤드: Memosens(MS)
- ② 인쇄된 일련 번호
- ③ 19 mm 렌치
- ④ 나사산 PG 13.5
- ⑤ PVDF 압력 링
- ⑥ EPDM-FDA 씰링(11.5 x 2.6 mm)
- ⑦ 명판
- ⑧ 다이어프램
- ⑨ 백금 전극

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

지사/지역 대리점
www.knick-international.com
TA-SE565X-NMSN-KNKO03



100697

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:

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

특별 조건

- 케이블과 센서는 해당 온도 등급으로 지정된 주변 온도 범위에서만 작동할 수 있습니다.
- 플러그 헤드를 포함하여 측정 케이블은 Zone 0(카테고리 1G) 구역을 통과하는 경우 정전하로부터 보호해야 합니다.
- Memosens 센서는 정전기적으로 위험한 공정 조건에서 작동해서는 안 됩니다. 연결 시스템에 직접 영향을 미치는 강한 증기나 먼지의 흐름은 피해야 합니다.
- 금속 공정 연결부는 정전기 전도도가 1 MΩ 미만인 설치 장소에서 연결해야 합니다.