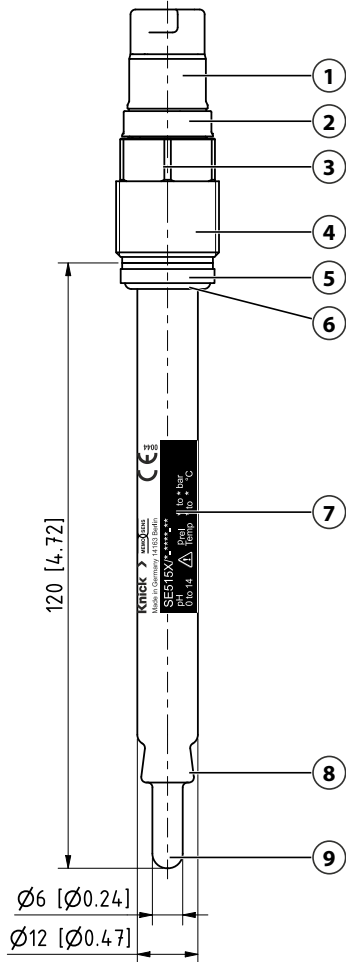


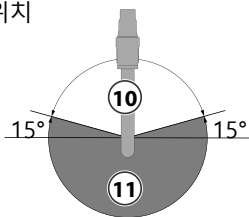
## 사용 설명서

### SE515 pH 센서



모든 치수는 mm [인치] 단위로 제공됩니다.

설치 위치



- 1 Memosens 센서 연결부
- 2 방폭 인증용 링
- 3 일련 번호가 각인된 렌치 폭(mm) 19
- 4 연결 PG 13.5
- 5 압력 링 PVDF
- 6 O-링 11.5 x 2.6 mm EPDM FDA
- 7 명판
- 8 개방구
- 9 센서 끝부분
- 10 허용 설치 위치
- 11 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 SE515(이하 제품이라고도 함)은(는) 묽은 공정 매질에서의 연속 pH 측정에 사용됩니다.

SE515X/\*-NMSN-\*\* 디지털 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

센서 SE515X은(는) 방폭 지역에서의 작동에 대해 인증을 받았습니다.

Memosens 방폭 센서는 오렌지 레드색의 링으로 식별됩니다.

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.

## 전기적 매개변수 및 열적 매개변수

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 <sub>200</sub> 135 °C Da

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

- SE515
- 사용 설명서
- 제어 도면
- 품질 인증
- EU 적합성 선언

### 제품 식별

SE515X/1 - NMSN -	제품 세부 코드
	내부 표시
	유리 재질
	N: 시그마 글래스
	센서 연결부
	MS: Memosens 센서 연결부
	Pt 전극
	N: 없음
	길이
	1: 120 mm(4.72")
	방폭 승인
	X: 예

### 제품 특성

- 시그마 글래스 재질의 센서 끝부분, 낮은 임피던스, 낮은 온도에서 사용
- 연마된 유리로 된 개방구
- 젤 타입의 전해질, 가압됨
- 내장된 온도 감지기

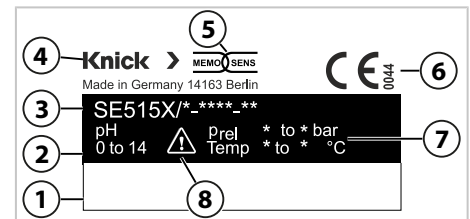
**참고:** 온도 감지기는 보조 측정값으로 온도를 측정합니다. 이 측정은 주로 측정값의 자동 보상을 위한 것이며 공정 온도의 조절 및 제어 용이 아닙니다.

Memosens 센서 연결부에는 센서의 특성 데이터 및 교정 데이터가 저장됩니다. Memosens 센서의 데이터 통신은 호환되는 측정 기기를 통해서만 이루어집니다.

### 명판

센서 SE515은(는) 명판으로 샤프트에 표시되어 있습니다. 센서 SE515의 포장에는 인증 및 폐기에 관한 상세 정보 제시되어 있습니다.

예시 표시:



- 1 인증 정보<sup>1)</sup>
- 2 측정 범위
- 3 제품 명칭
- 4 제조사 및 주소
- 5 Memosens 로고
- 6 검사 번호가 있는 CE 인증
- 7 허용 압력 및 온도 범위
- 8 특수 조건 및 위험 지침

1) 상세 정보는 명판 참조



## 설치

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

01. 센서 SE515의 손상 여부를 점검해야 합니다.  
참고: 손상된 센서를 사용해서는 안 됩니다.
02. 급수 캡을 제거합니다.
03. 센서를 깨끗한 물로 가볍게 세정하고 톡톡 두드려 말립니다.
04. 센서 끝부분의 기포를 센서의 적합한 회전을 통해 위로 제거합니다.
05. 사용 장소에 센서를 설치합니다.  
참고: 센서를 머리 위에 설치해서는 안 됩니다. 허용 설치 위치는 그림을 참조해야 합니다.
06. 개방구를 공정이 흐르는 방향으로 정렬합니다.
07. 센서를 센서 케이블<sup>2)</sup>과 연결하고 센서 케이블을 측정 기기<sup>3)</sup>에 연결합니다.

## 작동

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

01. 작업 주기 이후 항상 센서를 세정해야 합니다.  
참고: 세척 주기는 사용 조건에 따라 조정해야 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 매질의 표면이 마르지 않도록 해야 합니다.

## 세정

▲조심! 자극성 세정 매질의 사용으로 인한 부상. 자극성 세정 매질을 조심스럽게 취급하고 필요 시 보호 장비를 착용해야 합니다. 안전 지침을 준수해야 합니다.

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

01. 적합한 세정 매질을 사용하여 오염을 제거합니다.
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	펩신/HCl 용액
은 황화물	티오요소/HCl 용액

## 교정

필요 시 센서 SE515을(를) 교정 전에 탈거합니다. 측정 기기<sup>3)</sup>에서 수행되는 2-포인트 교정을 수행할 것을 권장합니다.

## 탈거

▲경고! 유해 물질 함유 공정 매질의 경우: 센서가 공정 매질과 직접 접촉합니다. 공정 매질에서 꺼낸 뒤 SE515을(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 세정하고 보관합니다.

## 보관

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

## 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 웹사이트의 제조사 설명에서 확인할 수 있습니다.

## 제품 사양

측정 범위	
pH	0 ~ 14
공정 온도	-5 ~ 80 °C(23 ~ 176 °F)
상대 공정 압력	0 ~ 4 bar(0 ~ 58 psi)
온도 감지기	NTC 30 kΩ
매질 접촉부의 재질	
몸체	유리
개방구	연마된 유리로 된 개방구
센서 끝부분	시그마 글래스
기준 전극 시스템	Ag/AgCl/Cl 젤 타입의 전해질
공정 연결	PG 13.5
조임용 토크	1 ~ 3 Nm
전기 연결부	Memosens 센서 연결부
치수	그림 참조

원문 사용 설명서의 번역  
저작권 2024 • 사전 통지 없이  
변경될 수 있습니다

버전 2

문서 공개 일자 2024.09.18.

현재 문서는 당사 웹사이트의  
해당 제품에서 다운로드할 수  
있습니다.

TA-300.007-KNKO02



103318

2) 인증 받은 Memosens 케이블에 관한 정보는 제어 도면을 참조합니다.  
3) 측정 기기의 사용 설명서에 유의해야 합니다.