

SE547 시리즈 ISFET pH 센서의 사용 설명서

설치 전에 읽어야 합니다.

후후 사용을 위해 안전하게 보관해야 합니다. 본 문서에는 제품 사용에 대한 중요한 지침이 포함되어 있습니다. 항상 이 지침을 정확하게 준수하고 제품 작동 시 주의를 기울이십시오.

1 안전 지침

설계 용도

디지털 센서 SE547 ISFET는 수용성 매질의 pH 측정에 사용됩니다. 특히 식품, 제약 및 생명 공학 분야의 위생 및 멸균 응용 분야에서 매질을 측정하고 제어하는 데 적합합니다.

SE547 센서는 파손 우려가 없으며 유지보수가 필요 없습니다.

센서는 오토클레이브로 멸균할 수 있으며 CIP 및 SIP를 사용할 수 있습니다. 제품 사양에 지정된 작동 조건을 준수하는 경우에만 센서를 사용할 수 있습니다.

인적 자원에 대한 요구 사항

고객은 제품을 사용하거나 취급하는 직원이 충분히 교육을 받고 규정에 맞게 지시를 받았는지 확인해야 합니다. 운영자는 제품과 관련된 모든 해당 법률, 규정, 조례 및 관련 산업 자격 표준을 준수하는 동시에 직원도 이를 동일하게 준수하도록 해야 합니다. 상기 조항을 준수하지 않을 경우 이는 제품과 관련하여 운영자의 의무를 위반한 것이 됩니다. 제품을 설계 용도에 벗어나게 사용해서는 안 됩니다.

유해 물질

제품과 관련하여 유해 물질과 접촉하거나 기타 부상을 입은 경우 즉시 의사의 진료를 받거나 작업자의 안전과 건강을 보장하기 위한 해당 절차를 따라야 합니다. 즉각적으로 의학적 조언을 받지 않으면 중상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 특정한 상황(예: 센서 교체 또는 세정)에서 전문가는 다음과 같은 유해 물질과 접촉할 수 있습니다.

- 공정 매질
- 교정 및 세정 매질

유해 물질 취급과 관련된 위험 및 안전 지침은 제조사의 해당 물질안전보건자료에서 확인할 수 있습니다.

2 설치 및 시운전

참고: 마모성 성분이 함유된 매질 사용 시 매질이 ISFET 칩에 직접 흐르지 않도록 해야 합니다.

센서의 오버헤드 설치가 가능합니다.

참고: 기존 시스템의 기포는 측정 매질과 다이어프램 사이의 전기적 접촉을 방해할 수 있습니다.

- 센서의 포장을 풀고 센서에 기계적 손상이 있는지 확인해야 합니다.
- 급수 캡을 분리하고 물로 센서를 짧게 행합니다.

- ISFET 칩은 매질 흐름 방향에 대해 약 45°의 각도로 정렬합니다. 방향을 확인하려면 일련 번호를 사용해야 합니다.

참고: 일련 번호와 ISFET 칩은 방향이 동일합니다.

- 센서와 센서 케이블을 서로 연결합니다.
- 필요한 경우 센서를 피팅에 설치합니다.
- 센서 케이블을 측정 기기에 연결합니다.

참고: 해당 사용 설명서를 참조해야 합니다.

3 작동

작업 지점의 교정

센서를 측정 기기에 연결합니다.

완충액(예: CaliMat pH 7.00)에서 작동 지점을 교정합니다.

참고: 해당 사용 설명서를 참조해야 합니다.

센서 교정

센서 SE547의 경우 2포인트 캘리브레이션을 권장합니다. 교정은 측정 기기에서 수행합니다.

참고: 해당 사용 설명서를 참조해야 합니다.

멸균

예를 들어 발효 분야와 같은 멸균 공정에서 사용하기 위해 작업 주기에 들어가기 전에 센서를 멸균할 수 있습니다.

참고: 공정 압력 및 온도의 최대값을 준수해야 합니다.

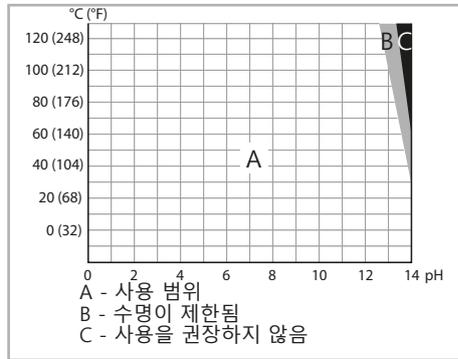
온도 감지기

내장된 온도 감지기는 pH 신호를 자동으로 보정합니다. 온도 감지기는 공정 온도의 표시 또는 제어용이 아닙니다.

센서 수명

알칼리 용액은 CIP 절차에서 사용되는데 알칼리 용액이 고온에서 사용되면 센서 수명이 단축됩니다. 공정 조건 및 요구 사항에 따라 20~40 CIP 횟수 후에는 센서를 교체할 것을 권장합니다.

4 유지·보수 및 세정



작업 주기가 끝나면 매번 센서 팁과 다이어프램을 물로 조심해서 행귀야 합니다.

참고: 센서 팁과 다이어프램에서 측정 매질이 마르지 않도록 해야 합니다!

5 보관

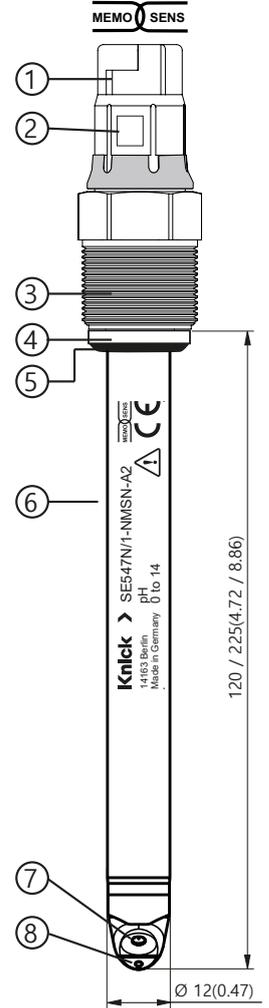
센서 팁과 다이어프램이 있는 센서는 전해질(3 mol/l KCl)이 담긴 용기에 담가 보관합니다.

참고: 센서가 마르지 않도록 해야 합니다.

Knick >

사용
설명서

SE547



모든 치수는 mm(인치)

- ① Memosens 플러그 헤드
- ② 일련 번호
- ③ 나사산 PG 13.5
- ④ PVDF 압력 링
- ⑤ EPDM-FDA O-링 (11.5 x 2.6 mm)
- ⑥ 막판
- ⑦ ISFET 칩
- ⑧ 다이어프램

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

본사

Beuckestraße 22 •
14163 베를린 독일
전화: +49 30 80191-0 •
팩스: +49 30 80191-200
info@knick.de • www.knick.de

지사/지역 대리점

www.knick-international.com

Copyright 2022 • 변경될 수 있음
버전 1 • 문서 공개 일자 2023.01.16

TA-SE547-KNKO01



099691

6 제품 사양

제품 식별

센서 또는 포장 라벨에는 다음 정보가 인쇄됩니다.

SE547N/1-NMSN-A2

제품명

플러그 헤드

MS: Memosens®

액 접지

N: 없음

길이

1: 120 mm(4.72")

2: 225 mm(8.86")

방폭 승인

N: 아니오

기타 사양

pH 측정 범위 0~14

공정 온도 -15~135 °C(5~275 °F)

상대적인 공정 -0.2~10 bar(-2.9~145 psi)

압력 (압력-온도 그래프 참조)

다이어프램 세라믹

기준 시스템 Ag/AgCl

센서 재질 ISFET 칩

O-링 EPDM-FDA

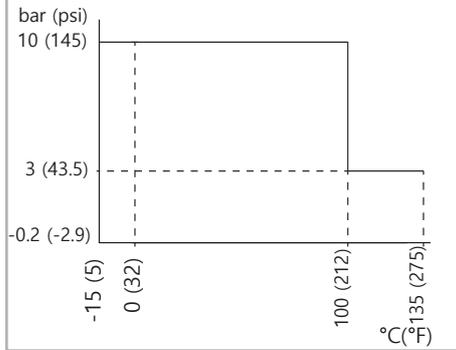
샤프트 재질 PEEK-FDA

설치 PG 13.5

온도 감지기 Pt1000

부가적인 기능 CIP 및 SIP 카운터

압력-온도 그래프



7 폐기

제품의 적절한 폐기를 위해 현지의 규정 및 법률을 준수해야 합니다.