

진보적인 액상 분석

독일 Knick (크닉)社の Memosens (메모센스) 기술

유도식 신호 전송을 하는 디지털 센서:
간섭을 받지 않고 비용이 절감되며 유지·보수가 최적화 됨
고정용 및 휴대용으로 사용 가능



1



간섭이 없음

모든 환경에서 신뢰성 있는 액체
분석을 위한 비접촉식 센서 커플링



유도식 에너지 및 데이터 전송

비접촉식 전송 기술 덕분에 플러그 앤드 플레이 방식으로 100 %
방수되며 먼지, 부식, 염다리, 과압 및 전자기장의 영향을 거의 받지
않습니다. 따라서 Memosens (메모센스) 기술은 기존 방식보다 확실히
우수합니다. 또한 Memosens는 견고한 연결부 덕분에 기계적 영향에
대한 저항성이 매우 우수합니다.

유도식 신호 전송으로 인하여 전기적으로 분리되어 있습니다. 따라서
시스템 구성요소 또는 공정 매질의 접지가 불충분하거나 주파수
변환기가 전자기적인 간섭을 일으키더라도 안정적이고 정밀한 측정이
가능합니다. 솔루션 접지와 같은 추가적인 등전위 본딩 조치가 필요하지
않습니다.

Knick 社の Memosens 기술:

- 금속 접점이 전혀 없는
유도식 센서 연결부
- 전기적으로 완전한 분리
- 최대 100 m 길이까지의
케이블을 문제없이 사용 가능



측정값은 센서에서
디지털화 되어 비접촉식으로
트랜스미터로 전송됩니다.
신호 전송은 양방향으로 가능하며
유도식 커플링을 통해 센서에
전원을 공급합니다.

단 한 번의 간단 동작으로...

특허를 받은 Memosens의 Bayonet식 커플링은 단 한 번의 간단한
동작으로 여단을 수 있습니다. 더 이상 얽히거나 꼬여버린 케이블에
대한 걱정을 할 필요가 없습니다.

2



투자 비용의 빠른 회수

사전 보정된 센서를 사용하여
운영 비용 절감



더욱더 효과적인 유지·보수

자격이 있는 인력이 실험실에서 이상적인 조건(작업이 편한 최적의 환경) 하에서 사전에 인공지능이 내장된 Memosens 센서를 교정할 수 있습니다. 이 과정은 사용자에게만 도움이 되는 것이 아니라 교정 품질 및 이로 인한 측정 정밀도 또한 향상시킵니다. 현장에서 센서를 교체하는 작업이 더 빠르고 간단해집니다.

극한 환경에서도 개선된 안전성

Memosens 기술은 유지·보수 인원이 접근하기 어렵거나 위험할 수 있는 장소에서 작업해야 하는 시간을 최소화함으로써 운영상의 안전성을 상당히 높여 줍니다.

Memosens의 플러그 앤드 플레이 기능은 현장에서 오래된 센서를 사전에 교정된 센서로 교체하는 작업을 간편하게 만들어 주기 때문에 열악한 조건에서 센서를 청소하거나 교정할 필요성이 없어집니다.

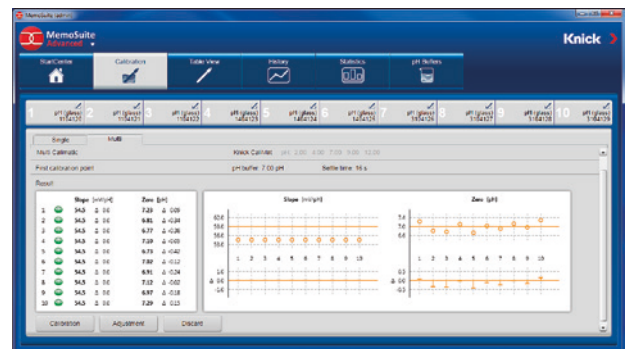
Memosens 센서를 트랜스미터에 연결하면 즉시 자동으로 센서 감지가 되면서 측정이 시작됩니다.

최소한의 공정 다운 타임

시스템 가용성이 더 높다는 장점 외에도, 교정 조건이 최적화되기 때문에 기대되는 센서의 수명 또한 길어집니다.

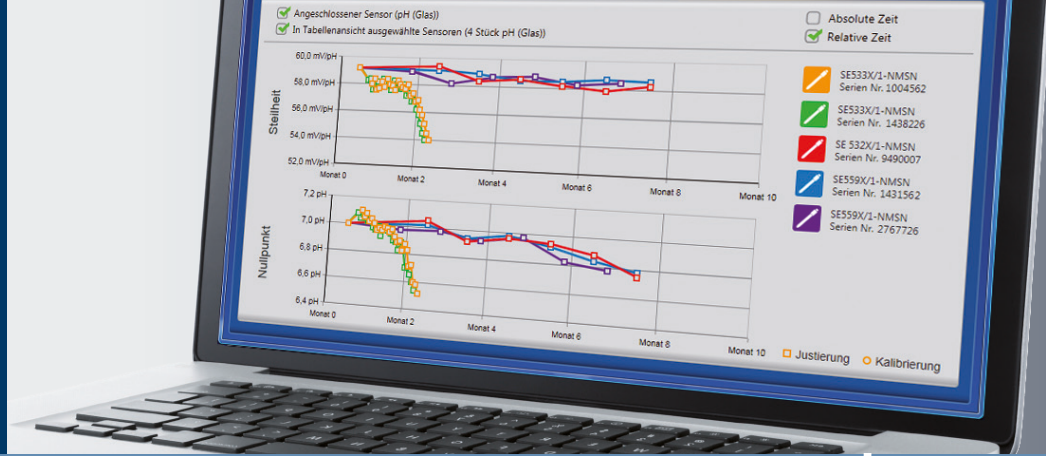
Knick 社の Memosens 기술:

- 현장에서 더 이상 복잡한 센서 교정 작업을 진행할 필요가 없음
- 빠른 센서 교체, 더 이상 비용 손실이 큰 공정 다운 타임이 없음
- 기존의 센서 대비 최대 40%까지 늘어나는 센서 수명



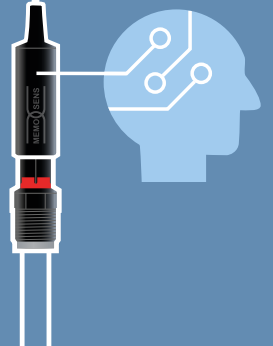
센서 관리 도구인 메모 스위트(MemoSuite)를 사용하면 최대 10개의 센서까지 동시에 보정할 수 있습니다.

3



예측 가능한 유지·보수

특별한 지능형 진단 덕분에
가능한 신뢰성 있는 공정 관리



효율적인 자동 센서 감지

Memosens 센서가 연결되는 즉시 트랜스미터는 관련 공정 파라미터, 속성, 센서 ID 등을 자동으로 감지합니다. 측정은 즉시 가능하며 센서 감지를 통해 공정 신뢰성을 높여줍니다.

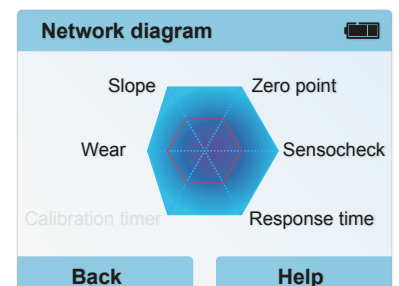
최적화된 공정 관리

지능적인 Memosens 전자부품은 공정 측정 데이터뿐만 아니라 센서 수명 주기에 대한 전체 기록을 저장합니다. 이로써 지능형 진단이 가능해지며 Knick 社の Protos, Stratos 및 Portavo 트랜스미터 그리고 Knick 社에서 개발한 메모 스위트 소프트웨어를 통해 이 정보를 이용할 수 있습니다.

사용 환경, 센서 마모도, 작동 시간 및 CIP/SIP 또는 오토클레이빙 횟수와 같은 진단 기능을 통해 안전성, 효율성 및 신뢰성을 향상시켜 줍니다. 부하에 대한 연결망은 센서들의 개별적인 마모도를 평가해주는 한편, 사용자 설정 방식의 교정 타이머는 공정에 필요한 최적의 유지·보수 주기를 계산해 줍니다.

Knick 社の Memosens 기술:

- 진단 및 센서 데이터베이스 문서화
- 교정 및 수정 기록에 대한 그래프 생성
- 절대 및 상대 시간에 대한 축의 표시



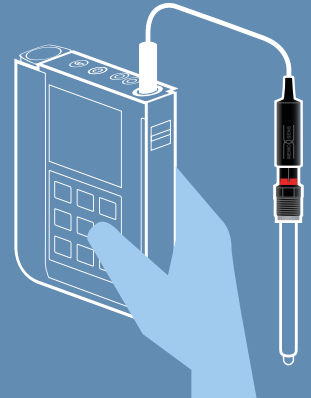
명확한 네트워크 도표를 통해 유지·보수 인원은 센서의 현재 상태를 한눈에 쉽게 파악할 수 있습니다.

4



휴대용 트랜스미터

실제 상황에서 보다
빠르고 정확한 진단



휴대용 Memosens 트랜스미터

사용자는 Portavo 시리즈 휴대용 측정기를 통해 Memosens의 모든 기능을 빠짐없이 활용할 수 있습니다. 진단, 교정, 측정 중 어떠한 작업이라도 Portavo를 사용하면 언제 어디서든 가능합니다. 위험 지역의 어플리케이션 또한 아무런 제약 없이 사용이 가능합니다.

직접 통제

센서를 단순히 휴대용 Portavo에 직접 연결하면 센서와 트랜스미터 중 어느 쪽에서 오류가 발생했는지를 알 수 있습니다. 이 소형 트랜스미터를 사용하면 센서 및 센서에 내장된 온도 감지기를 현장에서 교정할 수 있습니다.

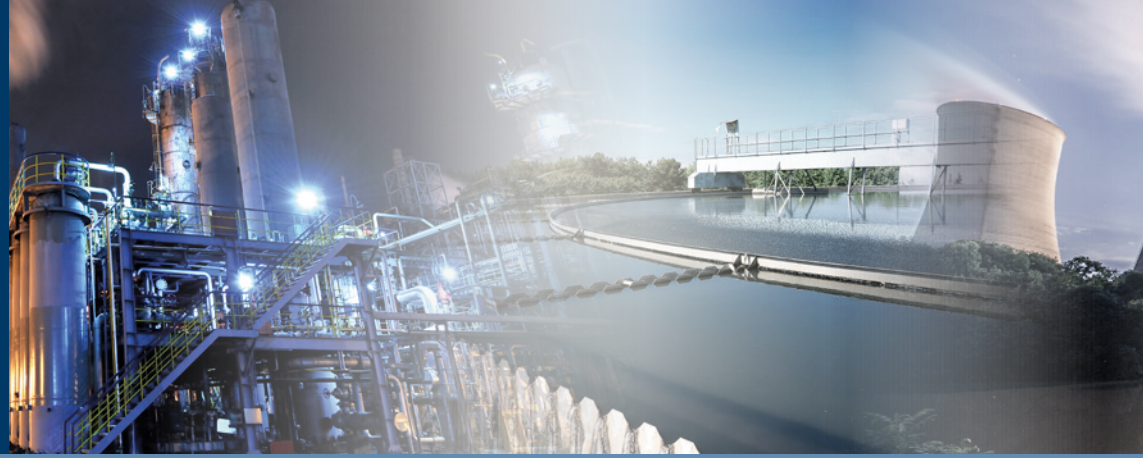
메모뷰(MemoView)를 사용하면, 디스플레이 없이 진행중인 작업에서 중단 없이 온라인으로 측정 포인트를 유도 방식으로 조회할 수 있습니다. 유도 장치는 Memosens 센서의 연결부 위에 간단하게 끼울 수 있습니다. 이 때 Portavo 측정기에서 공정과 관련된 모든 데이터를 표시 및 저장할 수 있으며 나중에 실험실에서 평가할 수 있습니다.



Knick 社の Memosens 기술:

- 유연한 교정 및 통제 옵션
- 교정 및 측정 데이터의 문서화를 위한 모든 SOP 사양의 준수를 보장
- 교정 보고서 인쇄를 위한 USB 인터페이스
- 자산 관리로의 원활한 통합





Knick 社만의 노하우

센서에서 트랜스미터까지, Knick 社の Memosens 기술은 최고 수준의 신뢰성과 안전성을 보장합니다.

Knick 社の Memosens 기술: 다양한 분야에서 사용할 수 있도록 설계됨

- **화학 분야:**
부식성 매질,
침전 반응,
전기 도금 공정...
- **제약 분야:**
CIP/SIP 공정,
발효 배양 공정,
초순수...
- **식음료 분야:**
제당 공장,
양조 공장, 유제품
공장...
- **수처리 분야:**
정수 처리장,
수경 재배,
하수·폐수 처리장...
- **발전소 분야:**
냉각탑,
열교환기,
증기 발생기 ...

Knick 社の Memosens 기술은 개방형 기술의 장점을 보여주며, 독창적인 솔루션을 통해 복잡한 어플리케이션에서도 그 진가를 드러냅니다.

측정기기, 완전 자동화된 개폐식 피팅에 공간 활용이 뛰어나고 유동성이 있는 솔루션을 더하여 추가적인 장점과 탁월한 유연성과 함께 공정에 적용될 수 있습니다.

Memosens@Knick

제어용 캐비닛 및 저렴한 다중 채널 시스템에 직접 연결해서 사용 가능.

특정 측정 포인트에서의 유연한 적용;
최소한의 운영 및 유지·보수 활동
최대의 가용성,
최적의 공정 관리.





예방 진단과 같은
지능적인
신호 처리 기능이 있는
2선식 및 4선식
트랜스미터.

뛰어난 공간 활용



[Stratos]

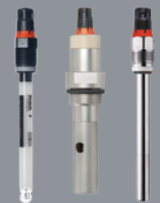


[Protos]



[MemoSuite]

- 비접촉식 연결
- 사전 고정된 센서
- 지능적인 진단



[pH / ORP]
[전도도]
[용존 산소]



[MemoSuite]

탁월한 지능

휴대 가능

완전 자동화



[Protos]



[Unical]



[SensoGate]



[Portavo]



[MemoView]

현장에서의
빠른
이동식 측정,
교정 및
모니터링.

간섭을 받지 않는
pH, ORP, 전도도 및
용존 산소 측정에 대해
알고 싶은 모든 것은...

Knick >



인터페이스 기술
지시계
산업용 트랜스미터
휴대용 측정기기
실험실용 측정기기
센서류
피팅류

...크닉社의 Memosens 아카데미에서 확인할 수 있습니다.
확실한 실제 사례와 제안된 솔루션이 함께 제공됩니다.
지금. 온라인에서. 무료로.

www.memosens-academy.com

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

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

주식회사 크닉 코리아
경기도 군포시
고산로148번길 17
A동2206호
대한민국, 우편번호 15850
Phone: +82 31-689-3544
Fax: +82 70-4032-3524
Mobile: +82 10-9386-3544
info@knick-korea.com
www.knick-korea.com

