

pH/ORP,
전도도 또는 용존 산소
측정용
디지털 또는 아날로그

센서류

MEMO SENS





센서류



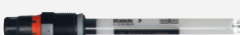




pH 센서

어플리케이션에 적합한 센서를 선택

저희 Knick社는 광범위한 분야의 고객들과 긴밀한 협력을 통해 pH 센서를 개발하고 최적화시켰습니다. 또한 모든 어플리케이션에 적합한 센서를 보유하고 있습니다: 특수한 유리 재질, 다양한 형태의 개방구(개방형, PTFE, 세라믹, 백금), 특수한 기준 전극, 아날로그는 물론 디지털 Memosens (메모센스)까지.

알파(α) 유리	중간 임피던스, 범용 유리, 불산에 대한 내성
시그마(σ) 유리	저온 어플리케이션에 적합한 낮은 임피던스
오메가(Ω) 유리	고온 어플리케이션에 적합한 높은 임피던스, 최소의 알칼리 오차, CIP/SIP 가능

모델명	측정 파라미터	디지털 Memosens	아날로그 VarioPin	아날로그 DIN Koax	온도 상대 압력	전해질 개방구	측정 전극의 재질	특별한 기능/어플리케이션
SE503 	pH		●		-5 ~ 80 °C 0 ~ 2 bar	젤 세라믹	시그마 유리	물
SE515 	pH	●			-5 ~ 80 °C 0 ~ 4 bar	점성이 있는 젤 연마된 유리	시그마 유리	물, 수처리, 표층수, 음용수
SE554 	 pH	●	●		0 ~ 130 °C 0 ~ 10 bar	고체 폴리머 개방구	알파 유리	산업용 어플리케이션, 염료, 침전 반응, 오염된 매질
	pH/ORP	●					알파 유리 백금	pH/ORP 동시 측정
SE564 (KCs 인증 예정) 	ORP	●		●	0 ~ 130 °C 0 ~ 10 bar	세라믹	백금	식품 및 화장품 산업을 위한 유리 재질이 사용되지 않은 센서

모델명	측정 파라미터	디지털 Memosens	아날로그 VarioPin	아날로그 DIN Koax	유도 상대 압력	전해질 개방구	측정 전극의 재질	특별한 기능/어플리케이션
SE555 	pH	●	●	●	0 ~ 135 °C -1 ~ 6 bar	내부 압력이 걸려 있는 점성이 있는 젤, 세라믹	오메가 유리	발효·식품·음료 제조 공정, 부식성 매질, 유독성 매질, 극한의 pH 측정
	pH/ORP	●					오메가 유리 백금	pH/ORP 동시 측정
SE555 無 PWIS 	pH	●			0 ~ 135 °C -1 ~ 6 bar	내부 압력이 걸려 있는 점성이 있는 젤, 세라믹	오메가 유리	PWIS가 허용되지 않은 어플리케이션 분야, 발효·식품·음료 제조 공정, 부식성 매질, 유독성 매질, 극한의 pH 측정
SE565 (KCs 인증 예정) 	ORP	●			0 ~ 135 °C -1 ~ 6 bar	내부 압력이 있는 점성이 있는 젤 세라믹	백금	발효·식품·음료, 부식성 매질, 극한의 pH 측정, 전기 도금
SE557 (KCs 인증 예정) 	pH	●	●		-20 ~ 100 °C -1 ~ 6 bar	액체, 리필 가능, 세라믹	알파 유리	초순수를 비롯하여 부식성·차단성이 매우 높은 매질에 이르기까지 광범위하게 사용 가능
		●			0 ~ 135 °C -1 ~ 6 bar		O오메가 유리	
SE558 (KCs 인증 예정) 	pH	●	●		-5 ~ 100 °C -1 ~ 3 bar	점성이 있는 젤, KCl 저장고 있음, 세라믹 3x	알파 유리	보일러 공급수, 응축수, 초순수, WFI (제약용수), 냉각수, 저전도성 매질
SE559 	pH	●			-5 ~ 100 °C 0 ~ 6 bar	고체 폴리머 연마된 유리	알파 유리	폐수, 산업용 수처리
SE560 	pH	●			-20 ~ 100 °C -1 ~ 3 bar	액체, 리필 가능, 백금	알파 유리	저온용 어플리케이션, 염수 냉각, 전기 도금, 저전도성 매질
		●			-20 ~ 80 °C -1 ~ 0,5 bar			
SE571 (KCs 인증 예정) 	pH	●			-5 ~ 130 °C 0 ~ 12 bar	점성이 있는 젤, KCl 저장고 있음, 은 이온 노출 방지 장치 PTFE 링	알파 유리	고압용 어플리케이션, 고온, 심하게 오염된 매질
SE571 無 PWIS 	pH	●			-5 ~ 130 °C 0 ~ 12 bar	점성이 있는 젤, KCl 저장고 있음, 은 이온 노출 방지 장치 PTFE 링	알파 유리	PWIS가 허용되지 않은 어플리케이션 분야, 고온, 심하게 오염된 매질
SE547 	pH	●			-15 ~ 135 °C 0,2 ~ 10 bar	세라믹	ISFET	식품 및 화장품 산업을 위한 유리 재질이 사용되지 않은 센서



센서










전도도 센서

수용액의 전도도 전체 범위를 측정 가능

수용액의 전도도는 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (초순수)부터 시작하여 1,000 mS/cm 이상 (완전히 해리된 산이나 염기)에 이르기까지 8개 자리수 이상의 범위에 걸쳐 있습니다. 이렇듯 매우 다양한 요구사항들은 저희 Knick社의 특수한 센서들을 통해 만족시켜 드립니다. 어플리케이션에 따라 2-전극식, 4-전극식 또는 유도식 전도도 센서를 사용하게 됩니다.

모든 센서에는 자동 온도 보상을 위한 온도 감지기가 장착되어 있습니다.

모델명	측정 원리	디지털 Memosens 아날로그 VarioPin	디지털 M12	플래그 인 커넥터	고정식 케이ابل	측정 범위 (해상도)	온도 압력	재질	공정 체결	특별 기능/ 어플리케이션
SE604 (KCs 인증 예정) 	2-전극식, 동축	●			●	0 ~ 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	-30 ... 120 °C 최대 25 bar	1.4571 (티타늄 강화 SUS 316)	G 1"	보일러 공급수, 공급수, 냉각수, 수증기 사이클, 순수, 응축기 모니터링
						0 ~ 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	-20 ... 120 °C 최대 25 bar			
SE605 	2-전극식, 동축	●				0 ~ 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	-20 ... 135 °C 최대 25 bar	1.4435 (SUS 316L)	NPT 1" DN50 ANSI 2"	보일러 공급수, 공급수, 냉각수, 수증기 사이클, 순수, 응축기 모니터링
SE605H 	 2-전극식, 동축	●				0 ~ 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	-20 ... 135 °C 최대 25 bar	1.4435 (SUS 316L)	인골드 소켓, (25 mm), 클램프	초순수, WFI (제약 용수), 제약 및 식품 산업, 생명공학 기술
SE610 	2-전극식, 동축				●	0 ~ 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	10 ... 90 °C 최대 6 bar	1.4571 (티타늄 강화 SUS 316)	G 1/2"	음용수, 산업 용수, 표층수, 이온 교환기 및 역삼투 시설, 세정 용수, 해수 담수화 시설
SE620 	2-전극식, 동축	●				0 ~ 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	0 ... 135 °C 최대 16 bar	1.4435	클램프	정제수 및 초순수, WFI (제약 용수), 식품, 이온 교환기, 역삼투 시설, 칩 제조 공정
SE625 	2-전극식, 동축	●				0 ~ 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	-10 ... 120 °C 1 ~ 6 bar	3.7035 (티타늄 2등급)	NPT 3/4"	초순수, 칩 제조 공정, 제약 산업

모델명	측정 원리	디지털 Memosens 아날로그 VarioPin 디지털 M12 플러그 인 케이블 고정 케이블	측정 범위 (해상도)	온도 압력	재질	공정 체결	특별한 기능/ 어플리케이션
SE615 	2-전극식	●	0 ~ 20 mS/cm (0,01 mS/cm)	-5 ~ 80 °C 최대 4 bar	폴리설펜 흑연	PG 13,5	수처리 및 폐수 처리
SE630 	2-전극식	●	0 ~ 50 mS/cm (0,005 mS/cm)	-20 ~ 135 °C 최대 16 bar	PES/ 흑연	G 1" NPT 1"	물, 오염된 폐수, 중간 정도 전도도의 공정 용액, 부식성 매질
		●	0 ~ 20 mS/cm (0,01 mS/cm)				
SE600 	4-전극식		0 ~ 600 mS/cm (0,0005 mS/cm)	최대 210 °C 최대 25 bar	AISI 316L PTFE	1" 용접된 소켓	특수한 화학 공정, 응축기 모니터링, 오염이 심한(예: 섬유질) 매질, 펄프 제조 공정
SE603 	4-전극식		0 ~ 600 mS/cm (0,005 mS/cm)	최대 120 °C 최대 12 bar	PTFE 백금	특수 플랜지	전도도가 높은 정제수, 부식성이 높은 공정, 표백액, 심하게 오염된 산화성 매질, 응축기 누출 모니터링
SE655 (KCs 인증 예정) 	유도식	●	0 ~ 2000 mS/cm (0,002 mS/cm)	-20 ~ 125 °C 최대 20 bar	PEEK	G 3/4" (NPT 1" ANSI 2" DN 50 각 각 어댑터 포함)	산 및 알칼리, 파울링 되는 매질, 염수, 심하게 오염된 폐수, 냉각수 블로우다운의 농도 측정
		●					
SE656 (KCs 인증 예정) 	유도식	●	0 ~ 2000 mS/cm (0,002 mS/cm)	-20 ~ 125 °C 최대 16 bar	PFA	G 3/4" (NPT 1" ANSI 2" DN 50 각각 어댑터 포함)	고농도의 산 및 알칼리 용액, 불산, 질산, 농축 황산, 발연 황산, 농축된 알칼리 용액, 강한 산화성 매질의 전도도 측정
		●					
SE660 	유도식		0 ~ 2000 mS/cm (0,02 mS/cm)	0 ~ 60 °C 최대 10 bar	PP	커플링 너트 G 1 1/2"	담수 및 폐수 처리, 염 및 알칼리 용액의 모니터링, 일반적인 농도 모니터링, 제혁소, 세탁기, 자동차 엔지니어링, 세정 공정
SE670 	유도식	●	0 ~ 2000 mS/cm (0,02 mS/cm)	0 ~ 60 °C 최대 10 bar	PP	커플링 너 트, 낙농업용 파이프, 플로우셀에 대한 연결	담수 및 폐수 처리, 염, 알칼리 용액, 일반적인 농도 모니터링, 제혁소, 가성 소다 처리, 세탁기, 세정 공정
SE680 	 유도식	●	0 ~ 2000 mS/cm (0,002 mS/cm)	-10 ~ 125 °C 최대 10 bar	PEEK	Varivent, 클램프, 낙농업용 파이프, 플로우셀에 대한 연결 및 침적식 피팅	전기 도금, 음료 산업에서의 CIP 모니터링, 양조장, 병조립 시설, 제약, 염용액, 알칼리 및 산의 농도 모니터링, 화학, EHEDG 인증







센서류



용존 산소 센서

유지·보수가 거의 필요 없음

견고한 설계, 내구성이 우수한 재질, 모듈식 구조:
 저희 Knick社의 용존 산소 센서는 공정상 높은 안전 수준을 자랑합니다.
 전류 측정 센서의 멤브레인은 스틸 메쉬로 보강되고 PTFE로 코팅되었으며,
 전극 시스템과 마찬가지로 내부 몸체 전체를 쉽고 빠르게 교체할 수
 있습니다.
 제품 포트폴리오에는 1 ppb까지 측정 가능한 센서와 유지·보수가 거의
 필요 없는 디지털 광학식 센서가 포함되어 있습니다.

모델명	측정 원리	디지털 Memosens 아날로그 VarioPin 디지털 M12	측정 범위 (해상도)	온도 상대 압력	재질	특별한 기능/ 어플리케이션
SE706 (KCs 인증 예정) 	전류 측정 방식	● ●	0 ~ 50 mg/l (6 µg/l)	0 ~ 80 °C -0,8 ~ 5 bar	1.4404 (≈316 L)	생명공학 기술, 제약 산업, 발효 공정, 분석 화학에서 다양한 분야
SE707 (KCs 인증 예정) 	전류 측정 방식	● ●	0 ~ 50 mg/l (1 µg/l)	0 ~ 80 °C -0,8 ~ 5 bar	1.4404 (≈316 L)	음료 충전(예: 우유, 맥주) 보일러 공급수 측정
SE715 	전류 측정 방식	●	0 ~ 20 mg/l (20 µg/l)	-5 ~ 45 °C 최대 3 bar	폴리설폰 스테인리스강	물, 폐수, 폭기조, 환기 제어, 양식장, 수족관
SE740 	광학식, 발광 소광 방식		0 ~ 25 mg/l (4 µg/l)	-10 ~ 85 °C -1 ~ 12 bar	1.4435 (316L)	식품, 제약, 발효 공정, 용존 수소가 함유된 공정 응축수



Memosens 센서
사용 시
유지·보수 작업 시간



기존의 센서
사용 시
유지·보수 작업 시간



Memosens

간섭이 없는 커플링

Memosens 유도식 센서 커넥터 시스템은 전기화학적 센서와 분석기 사이에서 비접촉식으로 에너지와 데이터를 전송합니다.

사전에 교정된 센서

사전에 교정된 센서를 사용함으로써 Memosens는 측정 지점에서 가용성은 최대화, 유지·보수 필요성은 최소화 됩니다.

지능형 진단

Memosens는 공정 관련 데이터 (예: 작동 시간, 센서 마모도 및 손상, CIP/SIP 카운터)를 센서에 직접 저장하여 센서에서 직접 분석이 가능해지도록 합니다.

Memosens.

한 눈에 보는 이점 요약:

- 연결 & 측정 - 사전에 교정된 센서를 사용한 신속한 교체
- Bayonet식 커플링을 통한 간단하고 안전한 연결
- 비접촉식 디지털 데이터 전송
- 센서의 모든 핵심 데이터는 센서 내부에 저장
- 센서 관리를 통해 길어진 기대 수명
- 거친 조건에서도 오류 없는 측정
- 모든 센서에 사용할 수 있는 단일화된 케이블 시스템
- 과도하게 긴(100 m) 케이블을 사용해도 흔들리지 않는 측정값



www.knick.de/memosens



인터페이스 기술
지시계
산업용 트랜스미터
휴대용 측정기기
실험실용 측정기기
센서류
피팅류

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