



Portavo 904 X pH

방폭 지역에서 사용할 수 있는 세계 유일의 pH/ORP 측정용 이동식 분석 측정 기기. 공정 산업에 적합한 제품.

Portavo를 통해 최초로 현장에서 측정 포인트를 제어할 수 있습니다. Memosens 또는 아날로그 ORP 센서를 Portavo에 연결할 수 있습니다.

MemoLog 기능을 사용하면 다양한 Memosens 측정 포인트의 교정 데이터를 기록할 수 있습니다. 내장된 데이터 기록 장치를 통해 최대 5,000 개의 측정값을 기록할 수 있습니다. USB 인터페이스 및 Paraly SW 112 소프트웨어를 통해 기록된 데이터를 편리하게 PC에 전송하고 평가할 수 있습니다.

맞춤형 pH 교정 Cal SOP

새로운 교정 방법인 Cal SOP를 통해 pH 센서를 최대 3포인트의 교정 포인트의 개수로 교정할 수 있습니다. 추가적인 완충액은 검증용으로 사용됩니다. 각각의 교정 포인트의 개수에 대해 완충액 세트의 종류 및 교정 순서를 자유자재로 선택할 수 있습니다. 고객 맞춤형 완충액을 사용할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우에는 상용화된 완충액 목록(CaliMat, NIST 또는 DIN 완충액)에서 선택이 가능합니다. 검증용 완충액에 대해서는 최대 허용하는 오차값(Delta pH)를 입력할 수 있습니다.

사용자 관리가 포함된 보안 패키지

전문적인 사용자 관리를 통해 기기 및 센서에 대한 접근을 제한할 수 있습니다.

- 환경 설정, 교정 및 측정 데이터와 데이터 기록 장치 설정에 대한 보안 강화
- 운영 중 무단 접근 방지
- 최대 4 개의 사용자 계정 설정 가능
- 다양한 접근 권한을 설정할 수 있습니다

사용자의 경험에 따라 역할 프로필의 기기와 센서의 설정 및 센서 교정에 대한 접근 권한을 설정할 수 있습니다. 이로써 의도치 않은 설정 변경이 이루어질 가능성이 확연히 낮아집니다.

운영 중 더욱더 강화된 보안

Memosens 센서는 Portavo에 직접 할당할 수 있습니다. 이 때 센서에 저장된 다음의 데이터를 사용할 수 있습니다:

- 센서 타입
- 태그(TAG) 그룹

센서를 기기에 명확하게 귀속시킴으로써 오류가 발생할 가능성을 줄여줍니다. 선택한 측정 포인트에 대해 올바른 센서만 사용해야 합니다.





특장점

- pH 또는 ORP 측정용 Memosens 센서 또는 아날로그 센서를 하나의 기기에서 함께 사용할 수 있습니다.
- 센서를 건조 및 손상으로부터 보호해 주는 센서 보관함
- 실외에서 사용할 수 있는 IP66/67 등급의 견고한 외함
- 데이터 기록 장치로 5,000개의 값 기록
- 마이크로 USB 연결 포트 및 소프트웨어 Paraly SW 112
- 광물 유리로 된 디스플레이 덕분에 몇 년이 지나도 화면을 완벽하게 읽을 수 있습니다.
- 방폭 지역에서의 사용
- 맞춤형 pH 교정 Cal SOP
- 접근 제어를 위한 사용자 관리
- 센서 타입, 태그(TAG) 또는 그룹을 통해 센서를 장치에 명확하게 할당하기 위한 센서 제어
- Memosens 센서의 온도 감지기의 조정(오프셋 정정)



MEMO SENS



제품 사양

아날로그 pH/mV 입력	pH 소켓 DIN 19 262(13/4 mm)	
	pH 측정 범위	-2 ~ 16
	소수점 뒤의 자리수*)	2개 또는 3개
	입력 저항	1 x 10 ¹² Ω (0 ~ 35 °C / 32 ~ 86 °F)
	입력 전류	1 x 10 ⁻¹² A(실온에서, 10 K 증가시 2배로 증가)
	측정 주기	약 1초
	측정 오차 ^{1,2,3})	< 0.01 pH, 온도 계수 < 0.001 pH/K
	mV 측정 범위	-1300 ~ 1300 mV
	측정 주기	약 1초
	측정 오차 ^{1,2,3})	측정 값의 < 0.1 % + 0.3 mV, TK < 0.03 mV/K
온도 입력	내장된 또는 별도의 온도 감지기를 위한 2개의 Ø 4 mm	
	측정 범위	NTC 30 kΩ -20 ~ 120 °C / -4 ~ 248 °F Pt1000 -40 ~ 250 °C / -40 ~ 482 °F
	측정 주기	약 1초
	측정 오차 ^{1,2,3})	< 0.2 K (실온 = 23 °C / 73.4 °F); 온도 계수 < 25 ppm/K
Memosens 입력 pH, ISFET	실험실용 Memosens 케이블, M8 소켓(4-핀) 또는	
	표시 범위 ⁴⁾	pH -2.000 ~ 16.000 mV -2000 ~ 2000 mV 온도 -50 ~ 250 °C / -58 ~ 482 °F
센서 최적화*)	pH 교정	
작동 모드*)	Calimatic	완충액의 자동 인식을 통한 교정
	수동	개별적인 교정액 값의 입력을 통한 수동 교정
	ISFET-제로	ISFET 센서의 교정
	데이터 입력	제로 포인트와 기울기 데이터 입력
	Cal-SOP(TAN 옵션)	소프트웨어 옵션 SW-P001: pH 완충액 및 교정 단계의 순서 결정; 제어 완충액의 델타 편차 정의
	온도 교정 (TAN 옵션)	소프트웨어 옵션 SW-P002: Memosens 센서의 온도 감지기의 조정(오프셋 설정)
Calimatic 완충액 세트*)	-01- Mettler-Toledo	2.00/4.01/7.00/9.21
	-02- Knick CaliMat	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00
	-03- Ciba(94)	2.06/4.00/7.00/10.00
	-04- NIST 테크니컬	1.68/4.00/7.00/10.01/12.46
	-05- NIST 표준	1.679/4.006/6.865/9.180
	-06- HACH	4.01/7.00/10.01/12.00
	-07- WTW 테크니컬	2.00/4.01/7.00/10.00
	-08- Hamilton	2.00/4.01/7.00/10.01/12.00
	-09- Reagecon	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00
	-10- DIN 19267	1.09/4.65/6.79/9.23/12.75
	-U1- (사용자)	Paraly SW 112를 통해 불러오기 가능
허용된 교정 범위	제로 포인트	6 ~ 8 pH
	기울기	약 74 ~ 104%
	ISFET	-750 ~ 750 mV 작동 지점(비대칭)

제품 사양

Memosens 입력 ORP	실험실용 Memosens 케이블, M8 소켓(4-핀) 또는	
	표시 범위 ⁴⁾	mV 온도
		-2000 ~ 2000 mV -50 ~ 250 °C / -58 ~ 482 °F
센서 최적화*)	ORP 교정(제로 포인트 조정)	
	허용된 교정 범위	ΔmV (오프셋) -700 ~ 700 mV
	온도 교정 (TAN 옵션)	Memosens 센서의 온도 감지기의 조정(오프셋 정정)을 위한 소프트웨어 옵션 SW-P002
교정 타이머 *)	설정 간격	1 ~ 99일, 끌 수 있음
Sensoface	센서의 상태에 대한 정보를 제공합니다	
	다음의 평가	제로 포인트/기울기, 가동 시간, 교정 간격
연결	별도의 온도 감지기를 위한 2개의 직경 Ø 4 mm 소켓 1개의 실험실용 Memosens 케이블, M8 소켓(4-핀) 또는 1개의 컴퓨터로 데이터 전송을 위한 마이크로 USB(B타입) 1개의 DIN 19262에 준하는 pH 소켓	
표시	3개의 라인과 기호가 있는 LCD STN 7-세그먼트 디스플레이 상태 표시 배터리 잔량, 기록 장치 도움말 모래시계	
키패드	[on/off], [cal], [meas], [set], [▲], [▼], [STO], [RCL], [clock]	
데이터 기록 장치	5,000개의 기록 공간 기록 수동, 간격 또는 이벤트 제어	
교정 데이터 기록 장치 MemoLog (Memosens만 가능)	최대 100개의 Memosens 교정 보고서 저장 가능 - USB를 통해 직접 MemoSuite에서 확인 가능: 제조사, 센서 타입, 시리얼 번호, 제로 포인트, 기울기, 교정 데이터	
통신	USB 2.0	
	프로필	HID, 드라이버 없는 설치
	용도	Paraly SW 112 소프트웨어를 통한 데이터 교환 및 환경 설정
진단 기능	센서 데이터 (Memosens만 가능)	제조사, 센서 타입, 일련 번호, 작동 기간
	교정 데이터	교정 데이터; 제로 포인트 및 기울기
	기기 자가 테스트	저장 장치 자동 테스트(FLASH, EEPROM, RAM)
	기기 데이터	기기 타입, 소프트웨어 버전, 하드웨어 버전
데이터 보관	파라미터, 교정 데이터 > 10 년	
전자기 적합성	EN 61326-1(일반적인 요구 사항) 방출 간섭 B 등급(주거지역) 간섭 면역 산업 분야 DIN EN 61326-2-3	
방폭	에서 방폭 인증서 및 EU 적합성 선언을 확인할 수 있습니다	

제품 사양

RoHS 적합성	2011/65/EU 기준에 준함	
보조 전원	4개의 AA(Mignon) 알칼라인 배터리 가동 시간 약 1000시간(알칼린)	
정격 작동 조건	주변 온도	-10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C T4 -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C T3
	운송/보관 온도 상대 습도	-25 ~ 70 °C / -13 ~ 158 °F 0 ~ 95 %, 단기간의 결로는 허용
외함	재질	PA12 GF30(실버 그레이 RAL 7001) + TPE(블랙)
	보호 등급	압력 보정이 있는 IP 66/67
	치수	약 132 x 156 x 30 mm / 5.2 x 6.14 x 1.18 inch
	무게	약 500 g / 1.10 lbs

*) 설정 가능

1) 정격 작동 조건 하에서

2) ± 자리수

3) 센서 오류 추가

4) 측정 범위는 Memosens 센서에 따라 상이

방폭 지역에서 pH 값 측정을 위한 배터리 사용 측정기기 및 센서 제품군의 구성

Portavo 904 X pH		주문 번호
	방폭 지역에서의 측정을 위한 아날로그 또는 Memosens pH/ORP 센서가 있는 Portavo 904 X, USB 연결용 케이블 포함	904 X pH
Portavo 904XSET-PH		
	Portavo 904XPH, pH 센서 SE 554X/1-NMSN, Memosens 케이블 CA/MS-001XFA-L, pH 완충액 세트 CaliMat CS-PSET479, 휴대용 케이스 ZU 0934 (기타 pH 및 ORP 센서는 www.knick.de 를 참조하십시오.)	904 X Set pH
pH 센서 SE 554 Memosens		
	Memosens 기술을 채택하여 화학 산업의 까다로운 공정에서 유지 보수가 거의 필요 없는 디지털 센서, 길이 120 mm / 4.72인치	SE 554X/1-NMSN
Memosens 케이블		
	Memosens 커넥터가 있는 디지털 센서를 위한 측정용 케이블길이 1.5 m / 4.92 ft	CA/MS-001XFA-L
	Memosens 커넥터가 있는 디지털 센서를 위한 측정용 케이블길이 2.9 m / 9.51 ft	CA/MS-003XFA-L
어댑터		
	PG 13.5의 12 mm / 0.47 inch 산업용 센서용 어댑터.	ZU 0939
센서 보관함		
	5개, 교체용 센서의 보관(습기 유지)	ZU 0929
견고한 필드 케이스		
	기기 및 센서용	ZU 0934

방폭 지역에서 pH 값 측정을 위한 배터리 사용 측정기기 및 센서 제품군의 구성

pH/Pt1000 센서		주문 번호
	등전위 본딩 케이블, 유리 척, 세라믹 다이어프램을 포함한 방폭 지역 Zone 0에서의 측정용	ZU 6979
스탠드		
	최대 3개의 센서까지 고정할 수 있는 스테인리스 강 재질의 스탠드	ZU 6953
온도 감지기 Pt1000		
	짧은 가동 시간의 온도 측정용: Monel 2.4360, -10 ~ 100 °C/14 ~ 212 °F, IEC 751에 준하는 정확도 등급 A	ZU 6959
검사 증명서 3.1		
	Portavo/Portamess pH용	ZU 0268/9nnpH
TAN 옵션	Portavo 904, 907 및 908용	
	사용자 관리, 센서 점검, 온도의 조정(오프셋)	SW-P001
	온도의 조정(오프셋)	SW-P002
소프트웨어 Paraly SW 112	Portavo 904, 907 및 908용 PC 소프트웨어	
	환경 설정 및 펌웨어 업데이트용 소프트웨어 (www.knick.de에서 무료 다운로드 가능)	

액세서리 및 완충액 제품군의 구성

pH 완충액 CaliMat		수량	주문 번호
	pH 2.00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0200/250
	pH 4.00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0400/250
		1000 ml	CS-P0400/1000
	pH 7.00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0700/250
		1000 ml	CS-P0700/1000
	pH 9.00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0900/250
		1000 ml	CS-P0900/1000
	pH 12.00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P1200/250

완충액 제품군의 구성

pH 완충액 CaliMat		수량	주문 번호
	pH 세트 4.00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET4
	pH 세트 7.00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET7
	pH 세트 9.00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET9
	pH 세트 4.00 / 7.00 / 9.00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET479
	KCl 용액	250 ml	ZU 0960