

Portavo 904 pH

pH 및 ORP 측정을 위한 견고한 이동식 분석 측정 기기

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. 이 때 한 개의 완충액은 대조용입니다. 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 보호해주는 센서 보관함
- 실외에서 사용할 수 있는 IP66/67 등급의 견고한 외함
- 리튬 이온 충전지 - USB로 직접 충전
- 데이터 기록 장치로 5,000개의 값 기록
- 마이크로 USB 연결 포트 및 소프트웨어 Paraly SW 112
- 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)



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 보정 < 0.001 pH/K
	mV 측정 범위	-1300 ~ 1300 mV
	측정 주기	약 1초
	측정 오차 ^{1,2,3})	측정 값의 < 0.1 % + 온도 계수 < 0.03 mV/K 0.3 mV
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)	Memosens 센서의 온도 감지기의 조정(오프셋 정정)을 위한 소프트웨어 옵션 SW-P002
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 기울기	6 ~ 8 pH 약 74 ~ 104%
	ISFET	-750 ~ +750 mV 작동 지점(비대칭)
	교정 타이머 *)	지정 간격 1 ~ 99일, 끌 수 있음
	Sensoface	센서의 상태에 대한 정보를 제공합니다
	다음의 평가	제로 포인트/기울기, 가동 시간, 교정 간격

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
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 기록 MemoSuite 또는 Paraly SW 112(USB)를 통해 직접 확인 가능 디스플레이에 표시 가능 제조사, 센서 타입, 시리얼 번호, 제로 포인트, 기울기, 교정 데이터	
통신	USB 2.0	
	프로필 용도	HID, 드라이버 없는 설치 Paraly SW 112 소프트웨어를 통한 데이터 교환 및 환경 설정
진단 기능	센서 데이터 (Memosens만 가능) 교정 데이터 기기 자가 테스트 기기 데이터	제조사, 센서 타입, 일련 번호, 작동 기간 교정 데이터; 제로 포인트 및 기울기 저장 장치 자동 테스트(FLASH, EEPROM, RAM) 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	
RoHS 적합성	2011/65/EU 기준에 준함	
보조 전원	4개의 AA(Mignon) 알칼라인 배터리 4개의 NiMH 축전지 또는 1개의 리튬 이온 축전지, USB를 통해 충전 가능 가동 시간 약 1000시간(알칼린)	
정격 작동 조건	주변 온도 운송/보관 온도 상대 습도	-10 ~ 55 °C / 14 ~ 131 °F -25 ~ 70 °C / -13 ~ 158 °F 0 ~ 95 %, 단기간의 결로는 허용
외함	재질 보호 등급 치수 무게	PA12 GF30 + TPE 압력 보정이 있는 IP 66/67 약 132 x 156 x 30 mm / 5.2 x 6.14 x 1.18 inch 약 500 g / 1.10 lbs

*) 설정 가능
1) 정격 작동 조건 하에서
3) 센서 오류 추가

2) ± 자리수
4) 측정 범위는 Memosens 센서에 따라 상이