

실험실용 pH 측정기 766

조작이 간단하고 타협 없는 성능의 실험실용 pH 측정기.

실험실용 pH 측정기 766는 일상적인 실험실 작업에서의 일반적인 용도를 위해 설계되었습니다. 이 측정기는 실용적인 기능과 포괄적인 안전 기능의 간단한 조작을 결합합니다.

Gaincheck

Gaincheck는 전체 장치 검사를 수행합니다. 이때 버튼을 누르면 전기적 특성은 물론 디스플레이 및 키보드도 점검됩니다. 퀵 체크는 장치를 켤 때 장치의 기능을 자동으로 점검합니다. 이를 통해 ISO 9000 및 GLP에 따른 품질 보증의 일환으로 장치의 기능성을 확인할 수 있습니다.

Sensoface

는 센서를 점검하고 센서 상태에 대한 정보를 제공합니다. 이를 위해 센서의 제로 포인트, 기울기, 응답 시간 및 유리 임피던스를 평가합니다.

Trueline

은 전기적으로 절연되었으며 교정된 아날로그 기록기의 신호를 제공합니다. 먼저 마이크로 프로세서 pH 측정기에서 센서에 맞춰 보정된 참 pH 신호를 양자화 단계의 간섭 없이 수신합니다. 이를 통해 pH 곡선의 경과를 왜곡 없이 기록할 수 있습니다.

Calimatic

은 올바른 완충액을 자동으로 인식합니다. 이를 통해 버튼을 눌러 편리할 뿐만 아니라 무엇보다도 정확하게 교정할 수 있습니다. 선택한 완충액 세트에서 두 완충액을 사용하여 센서를 침적시키고 cal 버튼을 누르기만 하면 됩니다. 장치는 완충액을 자동으로 인식하고 자체적으로 교정됩니다. 이때 완충액의 순서는 중요하지 않습니다.

전자기 적합성

전자기 적합성을 충족하는 구조는 장치를 전자기 간섭으로부터 안전하게 보호합니다. 이로 인해 좋지 않은 환경에서도 신뢰할 수 있는 측정 결과를 얻을 수 있습니다.

다섯 개의 버튼을 이용한 간단한 조작

또한 실험실용 pH 측정기 766은 다양한 안전 기능을 갖추고 있으며 간단하게 조작할 수 있습니다. 단 다섯 개의 버튼만을 이용하여 일상에서 필요한 간단하고 정확한 측정과 관련한 모든 기능을 이용할 수 있습니다.

수동 또는 자동 온도 보정 선택 가능

온도 보정 이 자동으로 이루어집니다. pH/Pt1000 센서는 온도를 측정하며 실험실용 pH 측정기 766은 자동으로 이 온도를 측정값에 고려합니다. 물론 별도의 감지기를 이용하여 온도를 측정하거나 수동으로 지정할 수도 있습니다.

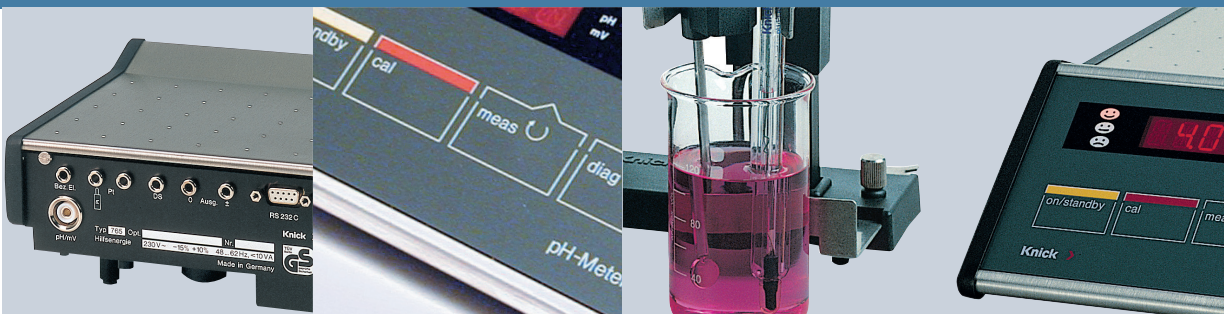
pH 값 및 온도를 쉽게 읽을 수 있는 LED 디스플레이

밝은 대형 LED 디스플레이를 이용하여 pH 값/mV 값과 온도를 동시에 표시할 수 있습니다. 14 세그먼트 표시 장치는 알파벳 및 숫자를 표시할 수 있습니다.

안전하고 견고한 외함

외함의 세심하게 설계된 구조의 장점은 실제 사용에서 입증됩니다. 방수 멤브레인 키보드 및 둥근 모서리가 장치를 습기로부터 보호합니다. 스테인리스 강 재질의 커버가 있는 견고한 외함은 높은 기계적 응력에도 견딜 수 있습니다.

실험실용 pH 측정기 766



특장점

- 자동 기계 점검
Gaincheck
- 교정된 Trueline 아날로그
기록기의 출력
- 픽토그램 알림을 이용한 센서
모니터링 Sensoface
- 특허받은 Calimatic을 이용한
자동 교정
- NAMUR에 따른 전자기 적합성
- pH 값과 온도 동시 표시
- 간단한 조작
- 방수 멤브레인 키보드
- 견고한 외함
- 보호 등급 IP 54

보증 기간
3년!

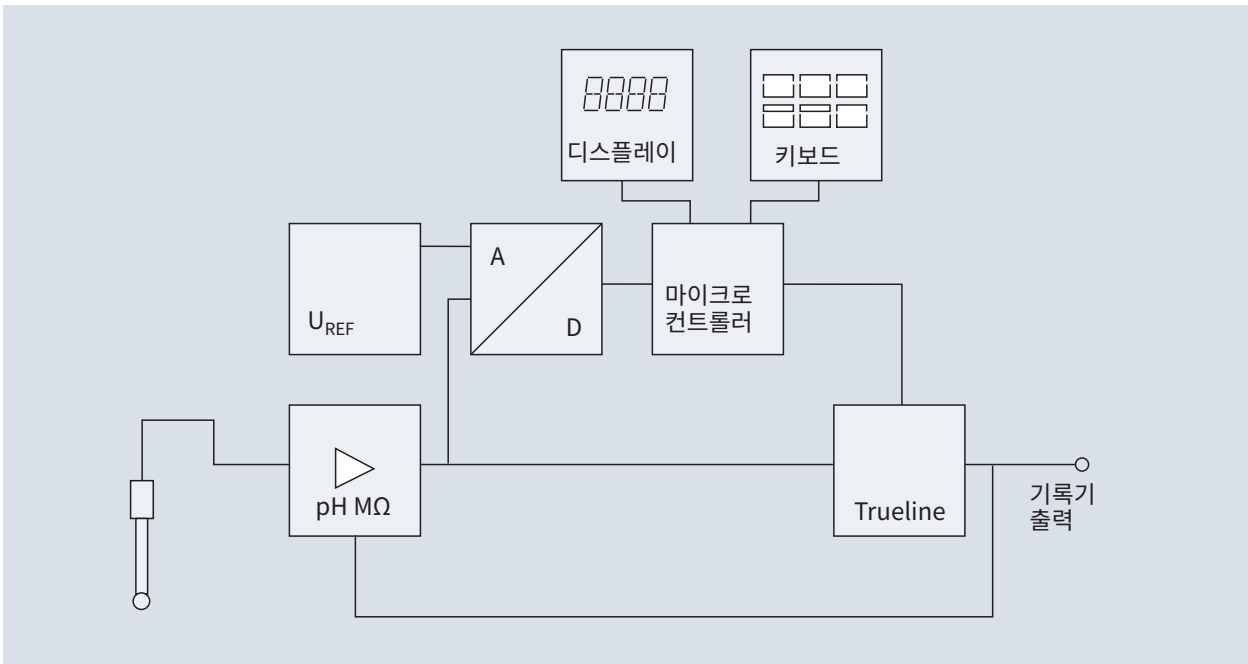


키보드

on/off (standby)	교정 불러오기	기능에서 나가 측정 모드로 돌아가기	진단 불러오기	추가 전환 또는 값 변경
				

장치 자가 테스트 Gaincheck

자가 테스트를 위해 측정용 회로가 기록기 출력과 연결됩니다.	이를 통해 실험실용 pH 측정기 766는 신호 경로를 신뢰할 수 있도록 점검합니다. 또한 모든 Sensoface 기준, 모든 저장장치, 디스플레이 및 키보드를 점검합니다.	Gaincheck를 통해 ISO 9000 및 GLP에 다른 품질 보증의 일환으로 장치의 기능성을 확인할 수 있습니다.
마이크로컨트롤러가 정의된 전압 크기를 기록기 출력으로 전송합니다. 이 전압 크기는 측정용 회로 및 A-D 변환기를 통해 측정되며 정확도가 높은 기준 전압과 비교됩니다.		Gaincheck는 크닉에서만 제공됩니다.



실험실용 pH 측정기 766

제품 사양

장비	전원 연결용 케이블이 있는 장치, 센서 미포함		
측정 범위	pH	-2.00 ... 16.00	
	mV	-1999 ... 1999	
	°C	-50.0 ... 150.0	
디스플레이	알파벳 및 숫자 2 x 4 자리 LED 14 세그먼트 표시 장치 숫자 높이 13 mm 측정 단위 pH/mV/°C/man 3개의 Sensoface 상태 표시는 센서 상태 및 측정 장비에 대한 정보를 제공합니다(GLP) ³⁾		
측정 주기	약 1.5/초		
측정 오류 ¹⁾	pH	< 0.01	
	mV	< 0.1 % ± 0.3 mV	
	°C	< 0.3 K	
입력	DIN 19262		
입력 저항	> 1 x 10 ¹² Ohm		
입력 전류(20 °C) ²⁾	< 1 x 10 ⁻¹² A		
온도 계수	< 0.1 자리 / K		
센서 조정	pH 교정	완충액의 자동 인식을 통한 교정	
	Calimatic		
	허용 교정 범위	제로 포인트	pH 6 ... 8
		기울기	47 ... 61 mV/pH(25 °C)
센서 모니터링 Sensoface	센서의 제로 포인트, 기울기, 응답 시간 및 유리 임피던스의 평가, 센서 상태에 대한 정보를 좋음/중간/나쁨으로 시각적으로 표시, 끌 수 있음 교정 타이머 교정 간격을 감시합니다		
장치 자가 테스트 Gaincheck	모든 Sensoface 기준 및 전극 데이터 표시, 저장 장치를 포함한 측정 전자 장치의 테스트, 기록기 출력의 측정값 처리, 진단에서 디스플레이 및 키보드 점검, 장치를 켤 때 자동 퀵 체크		
온도 보정	Pt100 / Pt1000, 자동 전환		
	수동	0.0 ... 100.0 °C*)	
단점 전류	-10 µA		
기록기 출력*)Trueline	pH 보정됨, 양자화 단계 없음		
	mV	1 mV/mV	
	pH	100 mV/pH	
	측정값 설정에 맞춘 자동 조정		
교정 데이터 저장 장치	교정 데이터 및 파라미터 데이터의 자동 저장, 전원 공급 없이도 작동		
데이터 유지	> 10년(EEPROM)		
위험한 생체 전류로부터 보호	DIN 57100 / VDE 0100 파트 410 및 VDE 0106 파트 101에 따른 안전한 분리, 모든 일반 입력 및 출력에 대한 보조 전원, NAMUR 권장 사항 “안전하게 분리된 저전압 회로” 준수		

확장 - 제품 사양

전자기 적합성 지침	89/336/EEC	
표준	EN 61326 VDE 0843 파트 20: 2002-3	
환경 조건	작동 온도/주변 온도	0 ... 45 °C / 32 ... 113 °F
	운송 및 보관 온도	-20 ... 70 °C / -4 ... 158 °F
보조 전원	230 V -15 % +10 %, 48 ... 62 Hz, < 10 VA 옵션 115 V AC(옵션 363)	
센서 연결	장치는 다른 모든 표준 규격의 플러그 또는 바나나 플러그와 함께 사용할 수 있습니다	
외함	유리 섬유 강화가 적용된 폴리아미드 12, 부식되지 않는 스테인리스 강 커버, 보호 등급 IP 54, 부착형 스탠드 ZU 6954 장착 준비 완료	
치수(W x H x D)	약 244 x 95 x 255 mm / 9.61 x 3.74 x 10.04 인치	
중량	약 2 kg / 4.41 lbs	

*) 파라미터 설정 가능

1) ± 1 자리

2) 45 °C 인수 10

3) 실험실 관리 수칙

완충액 세트

완충액 세트 - 00 -	CaliMat 완충액
완충액 세트 - 01 -	Mettler-Toledo 테크니컬 완충액
완충액 세트 - 02 -	Merck, Riedel
완충액 세트 - 03 -	EN 19 267에 따른 테크니컬 완충액
완충액 세트 - 04 -	EN 19 266 및 NIST(NBS)
완충액 세트 - 05 -	Merck, Riedel
완충액 세트 - 06 -	Merck
완충액 세트 - 07 -	Ciba (94)
완충액 세트 - 10 -	Mettler-Toledo(미국)

실험실용 pH 측정기 766

액세서리 제품 사양

스탠드	주문 번호: ZU 6954		
재질	스탠드 기둥 스탠드 돌리 및 다리 비커 스톱퍼, 높이 제한 및 전극 클립	양극 처리된 알루미늄 유리 섬유 강화가 적용된 폴리아미드 12 부식되지 않는 스테인리스 강	
스탠드 돌리의 스트로크	190 mm		
스탠드 암의 고정 옵션	2 x 12 ±0.5 mm	1 x 4 ... 14 mm	1 x 6 ... 16 mm
샘플 용기용 스톱퍼	직경 30 ... 150 mm		
샘플 용기의 높이	최대 130 mm		
치수(W x H x D)	약 130 x 300 x 145 mm / 5.12 x 11.81 x 5.71 인치		
중량	약 410 g / 0.9 lbs		

침적 교반기용 플러그인 전원 공급 장치	주문 번호: ZU 6956		
보조 전원	230 V AC -15 % +6 % <8 VA		
케이블 길이	2 m		
중량	약 380 g / 0.84 lbs		

침적 교반기	주문 번호: ZU 6955		
재질	외함 교반기 플레이트 및 축	PVC 부식되지 않는 스테인리스 강	
치수	장치: 250 x Ø 25/12 mm 교반기 플레이트: Ø 12 mm 침적 깊이: 약 90 mm		
중량	약 140 g / 0.31 lbs		

실험실 장치 및 배터리 사용 측정기기용 pH 센서

유리 몸체가 있는 센서 SE 100 N 및 SE 103 N는 실험실 작업에서의 일반적인 용도로 사용하기 위한 센서입니다. SE 100 N에는 Pt1000 온도 감지기가 내장되어 있습니다. 고온 기준 전극 시스템을 탑재한 센서 SE 103 N는 최대 100 °C의 매질에서의 측정에 적합합니다.

크닉은 열악한 환경에서도 사용할 수 있도록 플라스틱 몸체가 장착된 센서 SE 101 AN도 제공합니다. 이 센서에도 Pt1000 온도 감지기가 내장되어 있습니다. 또한 크닉은 침투형 센서 SE 104 N도 제공합니다. 이 얇고 젤이 채워진 센서는 매우 견고하며 오염에 강합니다.

따라서 이 센서는 고기나 치즈와 같은 반고체형 측정 대상의 측정에 적합합니다.

센서 SE 106 N의 특징으로는 연마된 개방구가 있으며 이 막은 지속적으로 연속으로 많은 양의 전해질을 유출하는 것을 목표로 합니다. 단백질 등의 고체로 인해 막이 막히는 문제를 방지해야 할 경우, 계면 활성제 또는 분해제와 같은 이 센서는 충전의 영향을 최소화해야 하는 경우 또는 이온이 적은 매질에서 측정해야 하는 경우에 적합합니다. 이 센서는 온도가 높고/높거나 pH 값이 높은 매질에서도 사용할 수 있습니다.

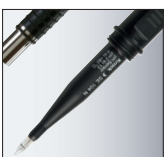
pH 센서 제품 사양

pH 센서	SE 100 N	SE 101 AN	SE 103 N	SE 104 N	SE 106 N
온도 감지기	Pt1000	Pt1000	-	-	Pt1000
몸체 재질	유리	플라스틱(Noryl/PPO)	유리	플라스틱(Noryl/PPO)	유리
몸체 길이	170 mm	120 mm	170 mm	65 / 25 mm	165 mm
몸체 직경	12 mm	12 mm	12 mm	15 / 5 mm	12 mm
개방구	세라믹	섬유질 개방구	세라믹	개방형 개방구	유리 접지 소켓
기준 전해질	3 mol/l KC, 보충 가능	젤	3 mol/l KC, 보충 가능	폴리머	3 mol/l KC, 보충 가능
pH 측정 범위	0 ... 14	0 ... 14	0 ... 14	2 ... 13	0 ... 14
온도 범위	-5 ... 100 °C / 23... 212 °F	-5 ... 80 °C / 23... 176 °F	-5 ... 100 °C / 23... 212 °F	-5 ... 80 °C / 23... 176 °F	0 ... 100 °C / 32... 212 °F
권장 온도 감지기	내장됨	내장됨	ZU 6959	ZU 0156	-
참고	-	-	고온 기준 전극 시스템	침투형 센서	고온 기준 전극 시스템



실험실용 pH 측정기 766

실험실용 pH 측정기 및 pH 센서 제품군의 구성

실험실용 pH 측정기 766		주문 번호
	전원 연결용 케이블이 있는 장치, 센서 미포함	766
A 세트		
	실험실용 pH 측정기 766, pH/Pt1000 센서. SE 101 N	766 A 세트
B 세트		
	실험실용 pH 측정기 766, pH/Pt1000 센서. SE 100 N	766 B 세트
옵션		
	보조 전원 115 V AC	363
pH/Pt1000 센서		
	유리 몸체, 세라믹 재료의 개방구, 길이 170 mm	SE 100 N
pH/Pt1000 센서		
	플라스틱 몸체, 섬유질 개방구, 길이 120 mm	SE 101 AN
pH 센서		
	유리 몸체, 세라믹 재료의 개방구, 길이 170 mm	SE 103 N
pH 침투형 센서		
	플라스틱 몸체, 개방형 개방구, 길이 65 / 25 mm	SE 104 N

액세서리 제품군의 구성

pH/Pt1000 센서



유리 몸체, 연마된 개방구, 길이 165 mm

주문 번호

SE 106 N

부착형 스탠드



부착형 스탠드에는 침적 교반기 외에도 세 개의 아무 측정용 감지기를 장착할 수 있습니다. 조정이 가능한 스톱퍼는 센서 및 유리 비커의 손상을 방지합니다. 또한 샘플 교체 시 시간이 많이 드는 조정이 필요하지 않습니다. 내장된 케이블 채널은 실험실 책상 위의 “케이블 엉킴”이 없도록 합니다. 침적 교반기 모델 ZU 6955 및 임의의 센서 세 개 장착용. 장치에 직접 고정.

ZU 6954

침적 교반기



침적 교반기는 측정 및 교정 시 센서 응답 시간을 단축합니다. DIN 19268에 따른 정밀한 측정 시에도 교반기가 필요합니다. 측정 대상이 튀는 것을 막기 위해 교반기는 스탠드 돌리를 들어올릴 때 즉시 멈춥니다. 플러그인 전원 공급 장치 ZU 6956가 교반기에 전원을 공급합니다.

ZU 6955

플러그인 전원 공급 장치



침적 교반기 ZU 6955용

ZU 6956

온도 감지기 Pt1000

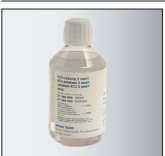


응답 시간이 짧은 온도 측정용:
모델 2.4360, -10 ... 100 °C,
IEC 751에 준하는 정확도 등급 A

ZU 6959

실험실용 pH 측정기 766

pH 완충액 CaliMat

	pH 2.00(20 °C)	수량 250 ml	주문 번호 CS-P0200/250
	pH 4.00(20 °C)	250 ml 1000 ml	CS-P0400/250 CS-P0400/1000
	pH 7.00(20 °C)	250 ml 1000 ml	CS-P0700/250 CS-P0700/1000
	pH 9.00(20 °C)	250 ml 1000 ml	CS-P0900/250 CS-P0900/1000
	pH 12.00(20 °C)	250 ml	CS-P1200/250
	pH 4.00 세트(20 °C)	3개 250 ml	CS-PSET4
	pH 7.00 세트(20 °C)	3개 250 ml	CS-PSET7
	pH 9.00 세트(20 °C)	3개 250 ml	CS-PSET9
	pH 4.00/ 7.00/ 9.00 세트(20 °C)	3개 250 ml	CS-PSET479
	KCl 용액	250 ml	ZU 0062