Hach Product Catalogue

하크 수질 측정 솔루션

HACH®

Be Right™

Hach
Product Catalogue
하크 수질 측정 솔루션

Be confident in your water analysis.
Be right with expert answers, outstanding support,
and reliable, easy-to-use solutions from Hach.

Laboratory

Online/Process

BioTector

Orbisphere

EZ Series

Be Right™

하크(Hach)는 수질 계측 및 분석 분야의 글로벌 선두주자로, 1933년 설립되어 85년이 넘는 기간 동안 수질 관리에 대한 전문지식과 노하우를 쌓아왔습니다. 오늘날 하크(Hach)의 제품은 전세계를 걸쳐 물과 관련된 모든 분야에서 수질 관리를 목적으로 찾을 수 있습니다.

하크(Hach)는 이동이 간편한 휴대용부터 안정적인 측정이 가능한 실험실용과 현장에서 실시간 측정이 가능한 온라인용까지 다양한 수질 관리 측정 솔루션을 제공합니다. 또한 하크(Hach)의 전문가들은 각 산업분야에 대한 이해를 바탕으로, 고객의 요구조건에 맞는 최적화된 측정 솔루션을 찾을 수 있도록 최선의 노력을 다하고 있습니다.

Danaher Water Quality Platform

우리는 각 국가의 물 관리에 대한 글로벌 전문가에 집중하고 있습니다. Water Quality Platform에 속해 있는 모든 브랜드는 하나로 연결된 물 순환 경험을 활용하여 수질 작업 흐름을 최적화하고 공정에 대한 확신을 제공합니다.

DANAHER

Hach
수질 계측 및 분석 분야의 글로벌 리더

Trojan technologies
UV 수처리 기술의 글로벌 선두주자

OTT HydroMet
물 및 기상과 관련된 측정 솔루션

McCrometer
천연자원의 효율적인 관리를 위한 유량 측정 솔루션

ChemTreat
효율적이고 안전하며 지속가능한 산업용 수처리 기술

Contents

Laboratory

Meters

HQ 시리즈 휴대용 미터기	008
HQd 탁상용 미터기	011
IntelliCAL® 프로브	014
생물학적 산소 요구량(BOD) 측정기	018
BOD 측정기구 BODTrak Ⅱ	020

Chemistries / Reagents

Hach 분광광도계 분석 방법 및 시약	023
TNTplus™ 시약	028

Colorimeters / Spectrophotometers

포켓사이즈 비색계 DR300	031
휴대용 비색계 DR900	034
휴대용 분광광도계 DR1900	036
실험실용 분광광도계 DR3900	039
UV–VIS 분광광도계 DR6000	042
스펙트럼 색도계 Lico 620/690	046

Portable Parallel Analyzers

휴대용 다항목 측정기 SL1000	048

Digital Reactors

온도 조절 장치 DRB200	051

Turbidimeters

휴대용 탁도계 2100Q	054
탁상용/실험실용 탁도계 TL23 시리즈	056
탁상용/실험실용 탁도계 TU5200	059
탁도표준용액 StablCal Tubidity standard	062
부유물질 및 슬러지 & 탁도 휴대용 TSS Portable	063

TOC Analyzers

실험실용 TOC 분석기 QP1680	065

Sampler

휴대용 채수기 AS950	067

Online/Process

Controller

디지털 컨트롤러 SC4500	075
다항목 컨트롤러 SC1000	080
다목적 컨트롤러 SC200	084

Organic

유기물 측정 센서 UVAS Plus sc	089

Nutrients

암모늄 측정 프로브 A–ISE sc	093
온라인 암모니아 분석기 Amtax sc	097
질산염 측정 프로브 N–ISE sc	101
질산염 측정 센서 NITRATAX sc	105
암모늄 및 질산염 측정 프로브 AN–ISE	110
질산염, 아질산염 NT3 sc	114
온라인 인산염 분석기 Phosphax sc	119
인산염 분석기 Phosphax sigma	123

Inorganic

비색법의 염소 분석기 CL17sc	125
비색법의 초저농도 염소 분석기 ULR CL17 sc	130
염소 분석기 CLF10sc & CLT10sc	134
실리카 분석기 5500sc	138

Turbidity

온라인 탁도계 UltraTurb Seawater sc	142
레이저 방식의 온라인 탁도계 TU5300/5400 sc	144
고농도의 온라인 탁도계 Surface Scatter® 7 sc	148
저농도의 온라인 탁도계 1720E	152
탁도 및 부유물질 프로브 Solitax® sc	156
부유물질 프로브 TSS sc	160

pH/ORP/Conductivity

차동 pH & ORP 센서 pHD™	164
결합 pH & ORP 센서	169
Clean & Cal pH Mount	174
접촉식 전도도 센서 3400 시리즈	176
유도식 전도도 센서 3700 시리즈	184

Dissolved Oxygen

용존산소 측정 프로브 LDO® Model 2	189

Analyzers

온라인 소디움(나트륨) 분석기 NA5600sc	192
온라인 경도 분석기 SP510	196

Filtration System

샘플 여과 시스템 Filtrax™	200

BioTector

온라인 TOC 분석기 BioTector B3500e	205
온라인 TOC 분석기 BioTector B3500c	209
온라인 TOC 분석기 BioTector B3500ul	213
온라인 TOC 분석기 BioTector B7000i	216
온라인 TOC/TN/TP 분석기 BioTector B7000	220
BioTector 소모품 및 부품 주문 정보	225

Orbisphere

Portable/Lab Analyzer

광학식 용존산소 분석기 Orbisphere 3100	230
휴대용 산소 분석기 Orbisphere 3650/3655	232
종합 음료 품질 분석기 Orbisphere 6110	234

Controller

1채널 컨트롤러 Orbisphere 410	236
다채널 컨트롤러 Orbisphere 510	238

DO

광학식 용존산소 센서 Orbisphere K1100	240
광학식 용존산소 센서 Orbisphere M1100	243
전기화학식 용존산소 센서 Orbisphere GA2x00	246

Ozone

오존 센서 Orbisphere C1100	249

EZ Series

EZ 시리즈로 보는 원소 주기율표	252
EZ시리즈 온라인 분석기	254
EZ 시리즈 라인업	256
– EZ1000 Series	258
– EZ2000 Series	258
– EZ3000 Series	258
– EZ4000 Series	259
– EZ5000 Series	259
– EZ6000 Series	259
– EZ7000 Series	260
– EZ9750 Series	263

Hach Product Catalogue | 하크 수질 측정 솔루션

Laboratory

Meters

Colorimeters / Spectrophotometers

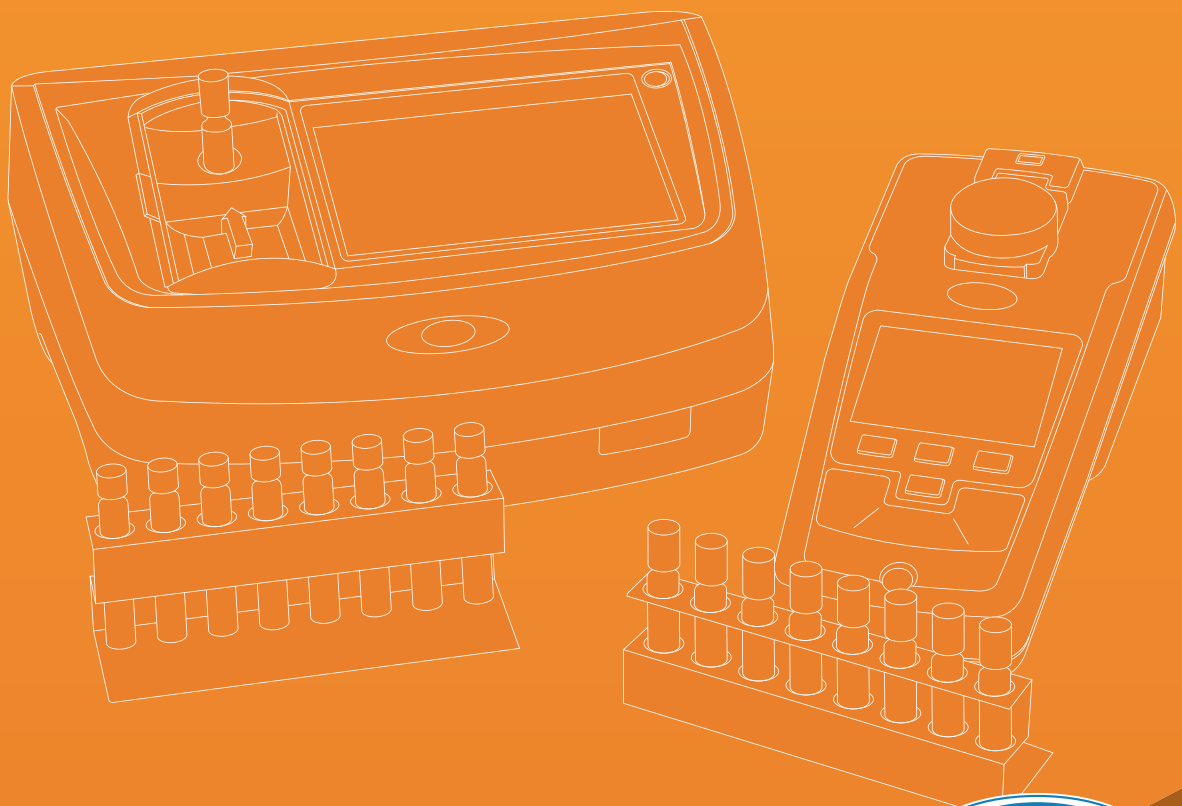
Digital Reactors

Turbidimeters

Portable Parallel Analyzers

TOC Analyzers

Chemistries / Reagents



HACH®

Be Right™

HQ Series Portable Meters

HQ 시리즈 휴대용 미터기

적용분야

식수
폐수
식음료
산업용수
발전소
원수

프로브 없이 측정이 불가합니다.
연결할 수 있는 프로브 정보는 14 페이지에서 확인할 수 있습니다.

수질 관련 모든 항목을 측정할 수 있는 튼튼하고 직관적인 휴대용 측정기

간단한 교정으로 정확한 측정

직관적인 단계별 안내 화면으로 누구나 간편하고 쉬운 교정 가능

단 몇 번의 버튼 클릭으로 간편한 데이터 관리

현장에서 측정한 데이터는 USB 케이블을 통하여 안전 하게 PC로 전송
(데이터 관리 소프트웨어인 Claros™ 적용시 데이터 검증 작업 용이)

모든 수질 관련 항목 측정을 위한 스마트한 센서 지원

모든 분야에서 적용할 수 있는 다양한 센서 및 프로브 라인업을 지원하여 광범위한 수질 측정 업무 수행 가능

용존고형물총량(TDS)	온도	염소
용존 산소(DO)	전도도(Conductivity)	불소
생화학적 산소요구량(BOD)	pH	암모니아
암모늄	질산염	나트륨
ORP		

※ 상세 모델에 따라 측정 가능 항목이 다릅니다. 기술 데이터를 참조하시기 바랍니다.

HQ 시리즈 휴대용 미터기는 센서를 최대 3개까지 연결할 수 있는 라인업을 제공하여, 다양한 항목을 동시 측정할 수 있으므로 여러 개의 장비를 하나로 통합하여 사용할 수 있습니다.

기술데이터

제품명	HQ1110 pH / ORP (1채널)	HQ1130 DO (1채널)	HQ1140 EC / TDS (1채널)	HQ2100 Multi (1채널)	HQ2200 Multi (2채널)	HQ4100 Multi / ISE (1채널)	HQ4200 Multi / ISE (2채널)	HQ4300 Multi / ISE (3채널)
온도	●	●	●	●	●	●	●	●
pH	●			●	●	●	●	●
mV	●			●	●	●	●	●
전도도			●	●	●	●	●	●
TDS			●	●	●	●	●	●
염도			●	●	●	●	●	●
비저항				●	●	●	●	●
용존 산소 (LDO)		●		●	●	●	●	●
BOD (LDO 측정)		●		●	●	●	●	●
ORP / Redox	●			●	●	●	●	●
암모니아						●	●	●
암모늄						●	●	●
염소						●	●	●
불소						●	●	●
질산염						●	●	●
나트륨						●	●	●
채널수	1채널	1채널	1채널	1채널	2채널	1채널	2채널	3채널
데이터 메모리	5,000개 데이터 포인트			10,000개 데이터 포인트		100,000개 데이터 포인트		
디스플레이 타입	536 x 336 모노 TFT 디스플레이			536 x 336 모노 TFT 디스플레이		640 x 480 컬러 TFT 디스플레이		
입력	1개 연결 가능			1개	2개	1개	2개	3개
품질보증기간	1년			1년		3년		
크기 (HxWxD)	63 mm x 97 mm x 220mm							
무게	519g	519g	519g	519g	541g	530g	550g	570g
보호등급	IP67 (배터리 장착 시)							
데이터 저장	Read 모드 및 Interval 모드에 따라 자동 저장. Read 모드에서 수동 저장 가능.							
데이터 추출	USB 포트를 통한 PC 또는 USB 저장 장치 연결 (저장 장치 용량에 따라 제한적)							
소프트웨어 적용	Claros							
디스플레이	모델에 따라 최대 3개의 측정항목까지 표시							
디스플레이 백라이트	가능							
잠금 기능	계속 잠금 / 자동 안정화 (Read 모드) / 설정 주기에 따름							
언어	영어, 중국어–간체, 스페인어, 프랑스어, 독일어, 일본어, 터키어, 네덜란드어, 포르투갈어(PT&BR), 한국어, 덴마크어, 스웨덴어, 폴란드어, 노르웨이어, 헝가리어, 그리스어, 핀란드어, 체코어, 루마니아어, 크로아티아어, 불가리아어, 슬로바키아어, 리투아니아어, 에스토니아어, 슬로베니아어, 러시아어							
인증	CE, FCC, ISED, RCM, KC, ETL 검증: US DOE/NRCan 에너지 효율, RoHS							
GLP 기능	날짜, 시간, 샘플ID, 작업자 ID, 교정							
전원 공급	충전가능한 리튬 이온 배터리 18650 (내장) Class II, USB 전원 어댑터: 100 – 240 VAC, 50/60Hz 입력, 2A USB 전원 어댑터 출력에서 5VDC(외장)							

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LEV015.97.1110A	HQ1110 휴대용 미터기 (pH, ORP, DO 프로브 호환용) (1채널)
LEV015.97.1130A	HQ1130 휴대용 미터기 (DO 프로브 호환용) (1채널)
LEV015.97.1140A	HQ1140 휴대용 미터기 (전도도, TDS 프로브 호환용) (1채널)
LEV015.97.2100A	HQ2100 휴대용 멀티 미터기 (1채널)
LEV015.97.2200A	HQ2200 휴대용 멀티 미터기 (2채널)
LEV015.97.4100A	HQ4100 휴대용 멀티 / ISE 미터기 (1채널)
LEV015.97.4200A	HQ4200 휴대용 멀티 / ISE 미터기 (2채널)
LEV015.97.4300A	HQ4300 휴대용 멀티 / ISE 미터기 (3채널)

※ 1채널 : 프로브 1개 연결, 2채널 : 프로브 동시 2개 연결 가능, 3채널: 프로브 동시 3개 연결 가능합니다.

액세서리 및 소모품

제품번호	제품명
LEZ015.99.A001A	기본 프로브를 함께 보관할 수 있는 HQ 시리즈 휴대용 미터기 기본 현장 케이스
LEZ015.99.A002A	긴 케이블 길이의 견고한 프로브를 함께 보관할 수 있는 HQ 시리즈 휴대용 미터기 현장 케이스
LEZ015.99.A003A	HQ 시리즈 휴대용 미터기 전용 스탠드 및 핸드 스트랩
LEZ015.99.A004A	HQ 시리즈 휴대용 미터기 전용 보호 장갑
LEZ015.99.00001	HQ 시리즈 휴대용 미터기 전용 리튬 이온 배터리 교체
LEZ015.99.00002	HQ 시리즈 휴대용 미터기 전용 USB 케이블

프로브

프로브 없이 측정이 불가합니다.
연결할 수 있는 프로브 정보는 14 페이지에서 확인할 수 있습니다.

HQd BenchTop Meters

HQd 탁상용 미터기

적용분야

식수
폐수
식음료
산업용수
발전소
원수

프로브 없이 측정이 불가합니다.
연결할 수 있는 프로브 정보는 14 페이지에서 확인할 수 있습니다.

대형 디스플레이로 측정값 확인 및 관리가 용이한 탁상용 수질 측정기

빠르고 간편한 측정값 확인

직관적인 인터페이스와 백라이트 대형 LCD 디스플레이로 실험실에서 정확하고 빠른 측정값 확인 가능

측정 항목 자동 인식

수질 관련된 모든 항목을 측정할 수 있으며, 센서 연결 시 측정항목을 자동으로 인식하여 효율적인 측정 가능

모든 수질 관련 항목 측정을 위한 스마트한 센서 지원

수질 관련 모든 측정이 가능한 센서 라인업을 지원하여 광범위한 적용 가능

용존고형물총량(TDS)	온도	염소
용존 산소(DO)	전도도(Conductivity)	불소
생화학적 산소요구량(BOD)	pH	암모니아
암모늄	질산염	나트륨
ORP		

※ 상세 모델에 따라 측정 가능 항목이 다릅니다. 기술 데이터를 참조하시기 바랍니다.

HQd 탁상용 미터기는 측정 항목 및 채널수에 따라 총 3가지 라인업을 제공합니다.

- HQ411D – pH/mV/ORP (RedOx)
- HQ430D – 다항목, 1채널
- HQ440D – 다항목, 2채널

기술데이터

모델명	HQ411d pH/mV (1채널)	HQ430d Multi (1채널)	HQ430d Multi (2채널)
온도	●	●	●
pH			
└ Glass	●	●	●
└ Non-glass(ISFET)			
mV	●	●	●
전도도		●	●
TDS		●	●
염도		●	●
비저항		●	●
용존 산소(LDO)		●	●
└ 광학식 DO(LDO)		●	●
└ BOD(LDO 측정)		●	●
ORP / Redox	●	●	●
암모니아		●	●
암모늄		●	●
염소		●	●
불소		●	●
질산염		●	●
나트륨		●	●
채널수	1채널	1채널	2채널
보호등급	IP54	IP54	IP54
내부 데이터 저장	500개 저장 가능*	500개 저장 가능*	500개 저장 가능*
입력	IntelliCAL 프로브 전용 M12 디지털 1개	IntelliCAL 프로브 전용 M12 디지털 1개	IntelliCAL 프로브 전용 M12 디지털 2개
출력	USB 를 통한 PC 연결 / USB 메모리	USB 를 통한 PC 연결 / USB 메모리	USB 를 통한 PC 연결 / USB 메모리
분해능	0.1 / 0.01 / 0.001	0.1 / 0.01 / 0.001	0.1 / 0.01 / 0.001
인터페이스 언어	13개 언어 지원**	13개 언어 지원**	13개 언어 지원**
품질보증기간	3년	3년	3년
인증	CE, WEEE	CE, WEEE	CE, WEEE
GLP 기능	지원	지원	지원
PC 소프트웨어	포함	포함	포함
디스플레이 백라이트	지원	지원	지원
배터리 작동	지원	지원	지원
프로브 스탠드	옵션	포함	포함

* USB 저장 장치 용량에 따라 다름
** 영어, 독일어, 스페인어, 포르투갈어, 프랑스어, 이탈리아어, 독일어, 터키어, 폴란드어, 덴마크어, 스웨덴어, 러시아어, 체코어

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
HQ411D	HQ411d 탁상용 pH/mV 미터기 (1채널)
HQ430D	HQ430d 탁상용 멀티 미터기 (1채널)
HQ440D	HQ440d 탁상용 멀티 미터기 (2채널)

액세서리 및 소모품

제품번호	제품명
WM-BOD MGR	Hach BOD Manager 소프트웨어, HQd 미터기와 LBOD 프로브로 측정한 데이터 추출 및 계산, BOD 시험에 대한 생산성 향상 및 데이터 통합 기능 제공, 2GB 데이터베이스가 있는 소프트웨어 라이선스 1개, 300개 샘플까지 추적 가능, HQd 미터기 인터페이스, 소프트웨어 업데이트 및 지원, 1시간 정도의 웹 기반 트레이닝, 교육 비디오 등)
HQDBODMGR	Hach BOD Manager 소프트웨어 세트 (HQ440d 탁상용 멀티 미터기, LBOD 프로브 포함)
5838000	교체용 LBOD 센서 캡, iButton® 및 센서 캡 포함
5850800	IntelliCAL LBOD 프로브 전용 교체용 교반기 부속품
5811200	교체용 LDO 센서 캡, iButton® 및 센서 캡 포함
5812711	IntelliCAL 암모니아 프로브용 교체용 멤브레인 (3개)
5828610	견고한 IntelliCAL 프로브 전용 프로브 케이블 길이 표시기
5818400	색이 있는 프로브 클립, 5가지 다른 색의 10개의 클립 포함
5825900	견고한 프로브 전용 교체용 폴리머 덮개 세트, 보호용 종 및 잠금 링 포함
8508850	기본 IntelliCAL 프로브 전용 프로브 스탠드
5825800	현장 세트, 견고한 운반 케이스, 보호장갑, 120mL 샘플 컵 5개 포함

프로브

프로브 없이 측정이 불가합니다.
연결할 수 있는 프로브 정보는 14 페이지에서 확인할 수 있습니다.

IntelliCAL® Probe

IntelliCAL® 프로브

측정기(본체) 없이 측정이 불가합니다.
HQ 시리즈 휴대용 미터기, HQd 탁상용 미터기, SL1000 휴대용 다항목 측정기 등과 함께 측정을 수행할 수 있습니다.

수질 관련 항목을 정확하게 측정하는 디지털 프로브

기본 1m 프로브와 견고한 5m 프로브 기준으로 작성되었습니다. 모든 기본 프로브는 1m 또는 3m 케이블 길이를 지원합니다.
견고한 야외용 프로브는 5m, 10m, 15m 또는 30m 케이블 길이를 지원합니다.

DO / BOD 프로브

제품번호	LDO10101	LDO10105	LBOD10101
제품명	광학식 DO 프로브 (용존산소 측정)	광학식 DO 프로브 (용존산소 측정)	BOD 측정 전용 광학식 DO 프로브
프로브 타입	실험실용	견고한 야외 측정용	실험실용
측정 범위	0.05 – 20.00 mg/L	0.05 – 20.00 mg/L	0.05 – 20.00 mg/L
정확도	±0.1 (0 – 8 mg/L), ±0.2 (> 8mg/L)	±0.1 (0 – 8 mg/L), ±0.2 (> 8mg/L)	±0.05 (0 – 10 mg/L), ±0.1 (> 10mg/L)
온도 범위	0 – 50 ℃	0 – 50 ℃	0 – 50 ℃
크기 (D x L)	15 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm	15.875 mm x 200 mm
센서 타입	Lumiphore	Lumiphore	Lumiphore
재질	센서부: 폴리카보네이트 / Abs	센서부: 폴리카보네이트 / 스테인리스 스틸이 포함된 Abs	센서부: 폴리카보네이트 / Abs
특징	LDO 기술 적용, 멤브레인 없음	LDO 기술 적용, 멤브레인 없음	BOD 측정에 최적화된 LDO 기술, 멤브레인 없음

전도도 프로브

제품번호	CDC40101	CDC40105
제품명	전도도 프로브	전도도 프로브
프로브 타입	현장 및 실험실용	견고한 야외 측정용
측정 범위	전도도: 0.01 µS/cm –200 mS/cm, TDS: 0 – 50,000 mg/L (NaCl), 염도: 0 – 42 g/kg 또는 저항: 2.5 Ω cm –49 MΩ cm	전도도: 0.01 µS/cm –200 mS/cm, TDS: 0 – 50,000 mg/L (NaCl), 염도: 0 – 42 g/kg 또는 저항: 2.5 Ω cm –49 MΩ cm
정확도	전도도: 측정 범위의 ±0.5%, TDS: ±0.5%, ±1 자리수, 염도: ±0.1, ±1 자리수	EC: 0.01 µS/cm (5자리, 최대), TDS: 0.001, 0.01, 0.1 mg/L, 염도: 0.01 ppt
온도 범위	–10 – 110 ℃	–10 – 110 ℃
크기 (D x L)	14 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm
센서 타입	4공 그래파이트, k = 0.40 cm^{-1}	4공 그래파이트, k = 0.40 cm^{-1}
재질	센서부: 노릴, 엔지니어링 플라스틱, 라이토, Peek	센서부: 스테인리스 스틸이 있는 노릴
특징	–	–

pH 프로브

제품번호	PHC20101	PHC30101	PHC28101	PHC10101	PHC10105	PHC80501	PHC10801
제품명	pH 프로브 (젤이 채워진 타입)	pH 프로브 (젤 충전 타입)	pH 프로브 (젤 충전 타입)	pH 프로브 (젤이 채워진 타입)	pH 프로브 (젤이 채워진 타입)	pH 프로브 (젤 충전 타입)	pH 프로브 (젤이 채워진 타입)
프로브 타입	현장 및 실험실용	현장 및 실험실용	현장 및 실험실용	현장 및 실험실용	견고한 실외용	실험실용	현장 및 실험실용
측정 범위	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH	2 – 14 pH	2 – 14 pH	0 – 14 pH	2 – 12 pH
정확도	±0.02 pH	±0.02 pH	±0.02 pH	±0.02 pH	±0.02 pH	±0.02 pH	±0.02 pH
온도 범위	0 – 80 ℃	0 – 50 ℃	0 – 50 ℃	0 – 50 ℃	0 – 50 ℃	0 – 80 ℃	0 – 60 ℃
크기 (D x L)	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm	12 mm x 200 mm	6 mm x 182 mm
센서 타입	유리	유리	유리	유리	유리	유리	유리
기준 타입	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
접합부	세라믹 핀	세라믹 핀	열림	열림	열림	다공성 핀	다공성 핀 + 열림
재질	센서부: 에폭시	센서부: Zeonor™	센서부: Zeonor™	센서부: 에폭시	센서부: Zeonor™, 스테인리스 스틸	센서부: 유리	센서부: 유리 팁이 달린 SS
용액 충전 정보	젤 충전 불가	제품번호: 2841700	제품번호: 2965026	고체 젤 충전 불가	고체 젤 충전 불가	제품번호: 2756559	젤 충전 불가
특징	플라스틱 본체, 일반용	플라스틱 본체, 젤 충전 가능, 일반용	플라스틱 본체, LIS 전용	플라스틱 본체, 폐수 전용	유지보수 용이	유리 본체, 일반용	스테인리스 스틸 본체, 피어싱 타입의 팁

※ 기본 1m 프로브와 견고한 5m 프로브 기준으로 작성되었습니다. 모든 기본 프로브는 1m 또는 3m 케이블 길이를 지원합니다. 견고한 야외용 프로브는 5m, 10m, 15m 또는 30m 케이블 길이를 지원합니다.

※ PHC10801은 식품류(치즈, 고기, 생선, 굴) 측정도 가능합니다.

Red Rod 기술이 적용된 pH 프로브

Red Rod 기술이 내장되어 있어 빠른 반응시간과 장기간 높은 정확도 및 재현성을 자랑하는 pH 프로브

빠르고 정확한 반응

내외부의 Red Rod 기준 전극으로 형성된 대칭 전극 회로로 빠르고 정확한 반응

안정적인 신호

Red Rod 기술로 빛의 간섭으로부터 기준 전극을 보호하여 안정적인 신호 제공

넓은 측정 범위

빠른 온도 반응으로 넓은 온도 측정 범위 (0–100°C)

높은 재현성

Red Rod 전극의 대칭성으로 ISO pH와 0 pH 가 동일함을 의미하여, 온도 변화가 심한 곳에서도 높은 측정 재현성 제공

안정적인 액체 접합부

기준 전극이 Red Rod로 캡슐화되어, 은이온이 없으므로 막힘 최소화

pH 프로브

제품번호	PHC70501	PHC72501	PHC73501	PHC74501	PHC705A01	PHC72901
제품명	pH 프로브 (RedRod 젤 충전 타입)	pH 프로브 (RedRod 젤 충전 타입)	pH 프로브 (RedRod 젤 충전 타입)	pH 프로브 (RedRod 젤 충전 타입)	pH 프로브 (RedRod 젤 충전 타입)	pH 프로브 (RedRod 젤 충전 타입)
프로브 타입	실험실용	실험실용	실험실용	실험실용	실험실용	실험실용
측정 범위	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 12 pH
정확도	±0.01 pH	±0.01 pH	±0.01 pH	±0.01 pH	±0.01 pH	±0.01 pH
온도 범위	–10 – 100 °C	–10 – 100 °C	–10 – 100 °C	–10 – 100 °C	–10 – 100 °C	–10 – 100 °C
크기 (D x L)	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm
센서 타입	유리	유리	유리	유리	유리	유리
기준 타입	Red Rod, 포화 KCLl	Red Rod, 포화 KCLl	Red Rod, 포화 KCLl	Red Rod, 포화 KCLl	Red Rod, 포화 KCLl	Red Rod, 포화 KCLl
접합부 (Junction)	다공성 핀	환상형 고리	고류 환상형 고리	슬리브	다공성 핀	환상형 고리
재질	센서부: 유리	센서부: 유리	센서부: 유리	센서부: 유리	센서부: 유리	센서부: 유리
용액 충전 정보	제품번호: 25118026	제품번호: 25118026	제품번호: 25118026	제품번호: 25118026	제품번호: 25118026	제품번호: 25118026
특징	유리 본체, 고성능	유리 본체, 고성능	유리 본체, 고성능, 폐수 전용	유리본체, 고성능, 폐수 유입 전용	유리본체, 고성능, 고 알칼리도 전용	유리본체, 고성능, 평평한 표면 측정용, 극소량 시료 (1~2 방울) 측정

※ 기본 1m 프로브와 견고한 5m 프로브 기준으로 작성되었습니다. 모든 기본 프로브는 1m 또는 3m 케이블 길이를 지원합니다. 견고한 야외용 프로브는 5m, 10m, 15m 또는 30m 케이블 길이를 지원합니다.

ORP 프로브

제품번호	MTC10101	MTC30101	MTC10105
제품명	ORP/Redox 프로브 (젤이 채워진 타입)	ORP/Redox 프로브 (젤 충전 타입)	ORP/Redox 프로브 (젤 충전 타입)
프로브 타입	현장 및 실험실용	현장 및 실험실용	견고한 야외 측정용
측정 범위	± 1200 mV	± 1200 mV	± 1200 mV
정확도	±0.02 mV 또는 0.05%, 큰 값 적용	±0.02 mV 또는 0.05%, 큰 값 적용	±0.02 mV 또는 0.05%, 큰 값 적용
온도 범위	0 – 80 ˚C	0 – 80 ˚C	0 – 80 ˚C
크기 (D x L)	12 mm x 200 mm	12 mm x 200 mm	45 mm x 250 mm
센서 타입	플래티넘 디스크	플래티넘 디스크	플래티넘 디스크
기준 타입	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
접합부 (Junction)	열림	세라믹 핀	열림
재질	센서부: 에폭시	센서부: 에폭시	센서부: 스테인리스 스틸과 함께 Zeonor™
용액 충전 정보	젤 충전 불가	제품번호: 2841700	젤 충전 불가
특징	평평한 디스크 센서, 세척 및 유지보수 용이	평평한 디스크 센서, 세척 용이	평평한 디스크 센서, 세척 용이

ISE 결합 프로브

제품번호	ISENH318101	ISENH418101	ISECL18101	ISEF12101	ISENO318101	ISENA38101
제품명	ISE 결합 암모니아 프로브	ISE 결합 암모니아 프로브	ISE 결합 염화물 프로브	ISE 결합 불소 프로브	ISE 결합 질산염 프로브	ISE 결합 나트륨 프로브
프로브 타입	실험실용					
측정 범위	0.01 mg/L (5×10^{-7} M) – 14,000 mg/L (1 M)	0.018 mg/L (10^{-6} M) – 9,000 mg/L (0.5 M)	0.1 mg/L (3×10^{-6} M) – 35,500 mg/L (1 M)	0.01 mg/L (5×10^{-7} M) – 19,000 mg/L (1 M)	0.1 mg/L (7×10^{-6} M) –14,000 mg/L (1 M)	0.023 mg/L (1×10^{-6} M) – 23,000 mg/L (1 M)
정확도	±0.02 mV 또는 0.05%, 큰 값 적용					
온도 범위	0 – 50 ˚C					
크기 (D x L)	12 mm x 220 mm					
센서 타입	가스 센싱: 교체가능하며 NH3에 민감한 멤브레인이 있는 유리	고체–상태 PVC 멤브레인	고체–상태 크리스탈 멤브레인	고체–상태 크리스탈 멤브레인	고체–상태 PVC 멤브레인	유리
기준 타입	Ag/AgCl					
접합부 (Junction)	다공성 PTFE, 환상형 고리		–	–	–	–
재질	센서부: 에폭시	센서부: 에폭시	센서부: 에폭시	센서부: 에폭시	센서부: 에폭시	센서부: Zeonor™
용액 충전 정보	제품번호: 4447226	driTEK 젤 충전 불가	driTEK 젤 충전 불가	driTEK 젤 충전 불가	driTEK 젤 충전 불가	제품번호: 2965126
ISA 정보 (이온강화제)	제품번호: 4447169	제품번호: 2980699	제품번호: 2318069	제품번호: 258999	제품번호: 2984799	제품번호: 4451569
특징	교체 용이한 멤브레인 모듈	건조 보관 및 빠른 반응시간, 멤브레인 교체 불가				빠른 반응 시간

※ 기본 1m 프로브와 견고한 5m 프로브 기준으로 작성되었습니다. 모든 기본 프로브는 1m 또는 3m 케이블 길이를 지원합니다. 견고한 야외용 프로브는 5m, 10m, 15m 또는 30m 케이블 길이를 지원합니다.

※ ISA : Ion Strength Agent

Biological Oxygen Demand(BOD) Instruments

생물학적 산소 요구량(BOD) 측정기

믿을 수 있는 광학식 용존산소 기술이 장착된 HQd 탁상용 미터기 BOD 측정 세트

효율적이고 유연한 수질 분석 가능

BOD 외에도 스마트한 IntelliCAL 프로브 연결로 수질과 관련된 다양한 항목 측정 가능 (프로브 별도 구매)

측정 데이터 관리 용이

시리얼 번호, 현재 교정 데이터, 사용자 ID, 샘플 ID, 시간 및 날짜 등 자동 기록

LBOD101 광학식 용존산소 프로브 지원

안정성, 정확성 및 효율성을 높여주면서 유지보수가 최소로 요구되는 LBOD101 광학식 용존산소 프로브 지원

데이터 통합 및 분석 용이

기기에 내장된 USB 연결 포트로 데이터 추출이 용이하며, 전용 소프트웨어 이용시 간편한 데이터 분석 및 관리

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
8508500	HQ440d 수질 실험용 생물학적 산소 요구량(BOD) 미터기 세트, 광학식 LBOD101 센서 포함
HQDBODMGR	HQ440d 수질 실험용 생물학적 산소 요구량(BOD) 미터기 세트, 광학식 LBOD101 센서, BOD 분석 전용 소프트웨어 BOD Manager™ 포함
WM-BOD_MGR	BOD 분석 전용 소프트웨어 BOD Manager™

정확하고 빠른 BOD 분석이 가능한 소프트웨어 Hach BOD Manager™

자동 분석으로 생산성 향상

HQd 탁상용 미터기 BOD 측정 세트로 측정한 BOD 데이터 저장 및 분석 자동 수행

정확하고 안정적인 데이터 통합

전자식 데이터 수집, 계산 기능 내장, 에러 검증 기능 등이 내장되어 있어 데이터 기록 및 분석의 오류 최소화

데이터 접근 용이

- 모든 데이터 베이스가 파일 구조로 저장되어 간편한 데이터 확인
- 모든 측정 데이터 CSV 파일로 추출 가능

HQ40d 본체에서 자동으로
첫번째 데이터 세트를 캡처합니다.

자동으로 두번째 데이터 세트를 캡처하고,
Hach BOD Manager 소프트웨어는 적절한 계산, 비교를
통해 보고서를 생성합니다.

BODTrak II Respirometric BOD Apparatus

호흡 측정 방식의 BOD 측정기구 BODTrak II

간편한 측정을 수행하는 호흡 측정 방식의 BOD 측정기

전체 테스트 시간 감축

간편한 설정 및 BOD 분석을 위한 빠른 샘플 준비 가능

간편한 측정 결과 모니터링

지속적인 측정 결과 모니터링이 가능한 대형 디스플레이 지원

희석 방식 대비 빠른 속도

병을 미세하게 흔들어 샘플에 산소를 공급하고 박테리아의 음식물 섭취 속도가 빨라져 더 빠른 호흡 및 산소 소비 가능

스스로 작동하는 간편한 방식

사용자가 설정한 기간(5일, 7일 또는 10일)에 따라 자동 측정 수행 및 측정 결과 저장

기술데이터

용량	492 mL 병 6개
크기	28.9 x 26 x 9.8 cm (11.4 x 10.3 x 3.9 인치)
무게	4 kg
변동	5일 이내 〈 3 mg/L BOD
입력 전압	110 – 240 V, 50/60 Hz
출력 전압	24V, UL CSA 및 TUV 인증
기기	BODTrak Ⅱ 기구
인터페이스	RS232
측정방법	압력 방식
측정범위	0 – 35, 0 – 70, 0 – 350 또는 0 – 700 mL BOD (생화학적 산소 요구량)
품질보증기간	1년
각주	BODTrak Ⅱ 방법은 NPDES 보고 목적의 USEPA 승인이 되지 않았습니다.

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
2952400	호흡 측정 방식의 BOD 측정기구 BODTrak Ⅱ

액세서리 및 소모품

제품번호	제품명
2962266	호흡식 BOD 영양 버퍼 솔루션 필로우, 50개 구성
2952440	병이 포함된 BODTrak Ⅱ 교체용 시약 세트

Claros
HACH
DR300

Hach Methods with DR Series & SL1000
Quick Reference Guide

하크 측정항목 및 적용 제품 – 분광광도계, SL1000, 필수 시약 안내

- 아래 표는 실험(테스트) 별 적용할 수 있는 분석방법과 시약을 안내합니다.
  분석방법에 따른 구체적인 실험 과정은 웹사이트(kr.hach.com)에서 찾을 수 있습니다.
- 측정범위는 보정 전의 측정기가 읽을 수 있는 범위를 말하며, 고농도의 경우 샘플 희석을 통해 분석될 수 있습니다.
- "EPA"는 EPA에서 승인 또는 허용되거나 EPA에 상응하는 방법입니다.
- 몇 가지 방법은 샘플 전처리가 요구될 수도 있습니다.
- 시약 세트에 대한 정보가 측정항목에 표시되어 있지 않다면, 별도로 필요한 시약과 구성품을 주문해야 합니다.
- 아래 측정법은 Hach의 DR Seires 비색계, 분광광도계, 다항목측정기 SL1000 모델과 사용합니다.

※ 제품번호는 적용국가에 따라 다를 수 있습니다.

측정 항목 (시약 타입)	EPA	측정 방법	테스트 번호	측정 범위	DR6000	DR3900	DR1900	DR900	DR300	SL1000	필수 시약 제품 번호
알칼리도, 총 (TNTplus)		비색법	10239	25 – 400 mg/L	●	●	●				TNT870
알칼리도, 총, LR (Chemkey)		비색법	10280	20 – 200 mg/L						●	8636200
알칼리도, 총, HR (Chemkey)		비색법	10283	200 – 700 mg/L						●	8636100
알루미늄		알루미논	8012	0.008 – 0.800 mg/L	●	●	●	●	●		2242000
알루미늄		에리오크롬 시아닌 R	8326	0.002 – 0.250 mg/L	●	●	●				2603700
알루미늄 (TNTplus)		크롬 아주롤 S	10215	0.02 – 0.50 mg/L	●	●	●				TNT848
아나목스 활동 (TNTplus)		사이토크로뮴(사이토크롬) C	10304	0 – 33 umol/L	●	●	●				TNT882
암모니아, 질소		살리실산염	8155	0.01 – 0.50 mg/L	●	●	●	●	●		2668000
암모니아, 질소 (TNTplus), ULR	●	살리실산염	10205	0.015 – 2.000 mg/L	●	●	●				TNT830
암모니아, 질소	●	네슬러	8038	0.02 – 2.50 mg/L	●	●	●				2458200
암모니아, 질소 (Test 'N Tube), LR		살리실산염	10023	0.02 – 2.50 mg/L	●	●	●	●			2604545
암모니아, 질소 (TNTplus), LR	●	살리실산염	10205	1 – 12 mg/L	●	●	●				TNT831
암모니아, 질소 (Test 'N Tube), HR		살리실산염	10031	0.4 – 50.0 mg/L	●	●	●	●			2606945
암모니아, 질소 (TNTplus), HR	●	살리실산염	10205	2 – 47 mg/L	●	●	●				TNT832
암모니아, 질소 (TNTplus), UHR	●	살리실산염	10205	47 – 130 mg/L	●	●	●				TNT833
암모니아, 질소 (TNTplus), UHR+	●	살리실산염	10301	100 – 1800 mg/L	●	●	●				TNT834
암모니아, 유리(Chemkey)		인도페놀	10269	0.05 – 0.50 mg/L						●	9429600 [2]
암모니아, 총 (Chemkey)		인도페놀	10268	0.05 – 1.50 mg/L						●	9425200
비소	●	디에틸디티오카르밤산은	8013	0.020 – 0.200 mg/L	●	●	●				–
바륨		탁도	8014	2 – 100 mg/L	●	●	●				1206499
벤조트리아졸		UV 광분해	8079	1.0 – 16.0 mg/L	●	●	●	●			2141299
붕소 (TNTplus)		아조메틴-H	10274	0.05 – 2.50 mg/L	●	●	●				TNT877
붕소		카민	8015	0.2 – 14.0 mg/L	●	●	●				–
브로민		DPD	8016	0.05 – 4.50 mg/L	●	●	●	●	●		2105669
브로민 (AccuVac)		DPD	8016	0.05 – 4.50 mg/L	●	●	●	●	●		2503025
카드뮴		다이싸이존(디티존)	8017	0.7 – 80.0 µg/L	●	●	●				2242200
카드뮴 (TNTplus) [1]		카디온	10217	0.02 – 0.30 mg/L	●	●	●				TNT852
카보하이드라진		철 환원	8140	5 – 600 µg/L	●	●	●	●			2446600
클로라민, 모노 LR		인도페놀	10171, 10200	0.04 – 4.50 mg/L	●	●	●	●	●		2802246
클로라민, 모노 (Test 'N Tube), HR		인도페놀	10172	0.1 – 10.0 mg/L	●	●	●				2805145
클로라민, 모노 (Chemkey)		인도페놀	10270	0.04 – 4.00 mg/L						●	9429400
염화물		티오시안산제이수은 (싸이오사이안산제이수은)	8113	0.1 – 25.0 mg/L	●	●	●				2319800
염화물 (TNTplus)		티오시안산제이수은 (싸이오사이안산제이수은)	10291	1 – 70 mg/L 70 – 1000 mg/L	●	●	●				TNT879

1 언급된 것처럼, 실험은 용해성의 금속을 결정합니다. 총 금속을 확인하려면 Metal Prep Set TNT890을 주문하십시오.
2 유리 암모니아 Chemkey는 모노클로라민 Chemkey과 연결하여 분석될 수 있습니다.

측정 항목 (시약 타입)	EPA	측정 방법	테스트 번호	측정 범위	DR6000	DR3900	DR1900	DR900	DR300	SL1000	필수 시약 제품 번호
염소, 유리		인도페놀	10241	0.04 – 4.50 mg/L	●	●	●	●			–
염소, 유리	●	DPD	8021	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●	●		2105569
염소, 유리 (AccuVac)	●	DPD	8021	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●	●		2502025
염소, 유리 (Pour–Thru Cell)		DPD 빠른 액체	10059	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●				2556900
염소, 유리 (TNTplus)	●	DPD	10231	0.05 – 2.00 mg/L	●	●	●				TNT866
염소, 유리 (Test 'N Tube)		DPD	10102	0.09 – 5.00 mg/L	●	●	●				2105545
염소, 유리, MR	●	DPD	10245	0.05 – 4.00 mg/L	●	●	●	●	●		1407099
염소, 유리, HR	●	DPD	10069	0.1 – 10.0 mg/L	●	●	●	●	●		1407099
염소, 유리 & 총 (TNTplus)	●	DPD	10232	0.05 – 2.00 mg/	●	●	●				TNT867
염소, 유리 (Chemkey)	●	DPD	10260	0.04 – 4.00 mg/L						●	9429000
총 염소 (Pour–Thru Cell), ULR	●	DPD	8370, 10014	2 – 500 µg/L	●	●	●				2563000
염소, 총	●	DPD	8167	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●	●		2105669
염소, 총 (AccuVac)	●	DPD	8167	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●	●		2503025
염소, 총 (Pour–Thru Cell)		DPD 빠른 액체	10060	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●				2557000
염소, 총 (Test 'N Tube)		DPD	10101	0.09 – 5.00 mg/L	●	●	●				2105645
염소, 총, MR	●	DPD	10250	0.05 – 4.00 mg/L	●	●	●	●	●		1406499
염소, 총, HR		DPD	10070	0.1 – 10.0 mg/L	●	●	●	●	●		1406499
염소, 총(Chemkey)	●	DPD	10260	0.04 – 10.00 mg/L						●	9429100
염소, 요구/요청	●	DPD	10223	다양한 범위	●	●	●	●	●		–
이산화 염소, DPD	●	DPD/글리신	10126	0.04 – 5.00 mg/L	●	●	●	●	●		2770900
이산화 염소, LR		클로로페놀 레드	8065	0.01 – 1.00 mg/L	●	●	●				2242300
이산화 염소, MR		직접 판독	8345	1 – 50 mg/L	●	●	●	●			–
이산화 염소, HR		직접 판독	8138	5 – 1000 mg/L	●	●	●				–
크롬, 6가	●	1,5 디페닐카르바지드	8023	0.010 – 0.700 mg/L	●	●	●	●			1271099
크롬, 6가 및 총(TNTplus)	●[1]	1,5 디페닐카르바지드	10218, 10219	0.03 – 1.00 mg/L	●	●	●				TNT854
크롬, 총		알칼리성 하이포브로마이트 산화	8024	0.01 – 0.70 mg/L	●	●	●	●			2242500
코발트		PAN	8078	0.01 – 2.00 mg/L	●	●	●				2651600
COD, ULR		이크롬산(다이크로뮴산) 염	8000	0.7 – 40.0 mg/L	●	●	●				2415825
COD, LR	●	이크롬산(다이크로뮴산) 염	8000	3 – 150 mg/L	●	●	●	●			2125825
COD, HR	●	이크롬산(다이크로뮴산) 염	8000	20 – 1,500 mg/L	●	●	●	●			2125925
COD, HR+		이크롬산(다이크로뮴산) 염	8000	200 – 15,000 mg/L	●	●	●	●			2415925
COD		망간 III	10067	30 – 1000 mg/L	●	●	●	●			2623425
COD, 수은 미포함(TNTplus), HR		이크롬산(다이크로뮴산) 염	10236	25 – 1000 mg/L	●	●	●				TNT825
COD, 소금물 내(TNTplus), LR		이크롬산(다이크로뮴산) 염	10299	7 – 70 mg/L	●	●	●				TNT815
COD, 소금물 내(TNTplus), HR		이크롬산(다이크로뮴산) 염	10299	70 – 700 mg/L	●	●	●				TNT816
COD (TNTplus), ULR		이크롬산(다이크로뮴산) 염	10211	1 – 60 mg/L	●	●	●				TNT820
COD (TNTplus), LR	●	이크롬산(다이크로뮴산) 염	8000	3 – 150 mg/L	●	●	●				TNT821
COD (TNTplus), HR	●	이크롬산(다이크로뮴산) 염	8000	20 – 1500 mg/L	●	●	●				TNT822
COD (TNTplus), UHR		이크롬산(다이크로뮴산) 염	10212	250 – 15,000 mg/L	●	●	●				TNT823
COD (TNTplus) UHR+		이크롬산(다이크로뮴산) 염	10212	5,000 – 60,000 mg/L	●	●	●				TNT824
색상[2]		ADMI 등간격 파장	10048	3 – 1000 units	●	●					–
색상, True and Apparent		플래티넘–코발트	8025	15 – 500 units	●	●	●	●			–
색상, True and Apparent, LR		플래티넘–코발트	8025	3 – 500 units	●	●					–
구리, LR		포르피린	8143	1 – 210 µg/L	●	●	●	●			2603300
구리	●	Bicinchoninate	8506	0.04 – 5.00 mg/L	●	●	●	●			2105869
구리 (AccuVac)		Bicinchoninate	8026	0.04 – 5.00 mg/L	●	●	●	●			2504025
구리 (TNTplus)[3]		바소쿠프로인	10238	0.1 – 8.0 mg/L	●	●	●				TNT860
구리 (Chemkey)	●	Bicinchoninate	10272	0.06 – 5.00 mg/L						●	9429200
시안화물		Pyridine–Pyrazalone	8027	0.002 – 0.240 mg/L	●	●	●	●			2430200
시안화물(TNTplus)	●	Pyridine barbituric acid	10265	0.01 – 0.6 mg/L CN	●	●	●				TNT862
시아누르산		탁도 측정법	8139	5 – 50 mg/L		●	●	●			246066
DEHA (다이에틸하이드록실아민)		철 환원	8140	3 – 450 µg/L	●	●	●	●			2446600

1 Cr6+만 EPA의 승인을 받았습니다.
2 다른 색상 범위도 적용할 수 있습니다: CID L*a*b, Hazen, Iodine, Gardner, Yellowness & EBC (Z)
3 언급된 것처럼, 실험은 용해성의 금속을 결정합니다. 총 금속을 확인하려면 Metal Prep Set TNT890을 주문하십시오.

측정 항목 (시약 타입)	EPA	측정 방법	테스트 번호	측정 범위	DR6000	DR3900	DR1900	DR900	DR300	SL1000	필수 시약 제품 번호
세정제 (계면활성제)		크리스털 바이올렛	8028	0.002 – 0.275 mg/L	●	●	●	●			2446800
용존 산소 (AccuVac), LR		인디고 카민	8316	0.04 – 4.50 mg/L	●	●	●	●			2501025
용존 산소 (AccuVac), HR		HRDO	8166	0.3 – 15.0 mg/L	●	●	●	●	●		2515025
용존 산소 (AccuVac), UHR		HRDO	8333	1.0 – 40.0 mg/L	●	●	●				2515025
에리소르빈산 (에리소르빈산)		철 환원	8140	13 – 1500 µg/L	●	●	●	●			2446600
불소, 비소 없음	●[1,2]	SPADNS 2	10225	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●			2947549
불소, 비소 없음 (AccuVac)	●[1,2]	SPADNS 2	10225	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●			2527025
불소, 비소 없음 (TNTplus)	●[1]	SPADNS 2	10225	0.1 – 2.5 mg/L	●	●	●				TNT878
불소	●[2]	SPADNS	8029	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●			44449
불소 (AccuVac)	●[2]	SPADNS	8029	0.02 – 2.00 mg/L	●	●	●	●			2506025
포름알데히드		MBTH	8110	3 – 500 µg/L	●	●	●				2257700
포름알데히드 (TNTplus)		아세틸아세톤	10295	0.5 – 10 mg/L H_2CO	●	●	●				TNT871
경도, 총, ULR		Chlorophosphonazo 비색	8374	8 – 1000 µg/L	●	●	●				2603100
경도, 총, ULR (Pour-Thru Cell)		Chlorophosphonazo 빠른 액체	8167	4 – 1000 µg/L	●	●	●				–
경도, Ca & Mg		Calmagite 비색	8030	0.05 – 4.00 mg/L	●	●	●	●			2319900
경도, 총, LR (Chemkey)		Calmagite 비색	10284	3 – 100 mg/L						●	8636400
경도, 총, HR (Chemkey)		Calmagite 비색	10285							●	8638400
경도, 물(TNTplus)		메탈프탈린	10293	20 – 350 mg/L $CaCO_3$ 5 – 100 mg/L Ca 3 – 50 mg/L Mg	●	●	●				TNT869
히드라진(하이드라진)		p-디메틸아미노벤즈알데히드	8141	4 – 600 µg/L	●	●	●	●			179032
과산화수소 (H_2O_2)[3]		DPD	10290	0.05 – 5.00 mg/L	●	●	●				1406499
히드로퀴논(하이드로퀴논)		철 환원	8140	9 – 1000 µg/L	●	●	●	●			2446600
International Bitterness Units (TNTplus)		유사 MEBAK 및 ASBC	10288	≥ 2 BE	●	●					TNT817
요오드 DPD		DPD	8031	0.07 – 7.00 mg/L	●	●	●				2105669
요오드 DPD (AccuVac)		DPD	8031	0.07 – 7.00 mg/L	●	●	●				2503025
철 (TNTplus)[4]	●	페난트롤린	10229	0.2 – 6.0 mg/L	●	●	●				TNT858
철		FerroZine	8147	0.009 – 1.400 mg/L	●	●	●	●			230166
철 (Pour-Thru Cell)		FerroZine 빠른 액체	8147	0.009 – 1.400 mg/L	●	●	●				230149
철, Ferrous		1, 10 페난트롤린	8146	0.02 – 3.00 mg/L	●	●	●	●			103769
철, 총		FerroMo	8365	0.01 – 1.80 mg/L	●	●	●	●			2544800
철, 총		TPTZ	8112	0.012 – 1.800 mg/L	●	●	●	●	●		2608799
철, 총	●	FerroVer	8008	0.02 – 3.00 mg/L	●	●	●	●	●		2105769
철, 총 (AccuVac)	●	FerroVer	8008	0.02 – 3.00 mg/L	●	●	●	●	●		2507025
철, 총 (5-cm 샘플셀)		1, 10-페난트롤린	10306	0.01 – 1.00 mg/L	●	●					HPT251
철, 총 용존 (Chemkey)		1, 10-페난트롤린	10281	0.05 – 3.00 mg/L						●	8636000
에리소르빈산 (에리소르빈산) (ISA)		철 환원	8140	13 – 1500 µg/L	●	●	●	●			2446600
납		LeadTrack 첫번째 칼럼 추출	8317	5 – 150 µg/L	●	●	●				2375000
납	●	다이싸이존(디티존)	8033	3 – 300 µg/L	●	●	●				2243100
납 (TNTplus)[4]		PAR	10216	0.1 – 2.0 mg/L	●	●	●				TNT850
망간, LR		PAN	8149	0.006 – 0.700 mg/L	●	●	●	●			2651700
망간, LR		PAN	10286	0.005 – 0.500 mg/L	●	●	●				HPT291
망간, HR		페리오데이트 산화	8034	0.1 – 20.0 mg/L	●	●	●	●	●		2430000
마그네슘 (TNTplus)		메탈프탈레인	10292	0.5 – 50 mg/L Mg	●	●	●				TNT849
수은		차가운 증기 수은 농도	10065	0.1 – 2.5 µg/L	●	●	●				2658300
Methylethylketoxime (MEKO)		철 환원	8140	15 – 1000 µg/L	●	●	●	●			2446600
몰리브덴, 몰리브데이트, LR		삼성분복합체	8169	0.02 – 3.00 mg/L	●	●	●	●	●		2449400
몰리브덴, 몰리브데이트, HR		메르캡토 아세트산	8036	0.2 – 40.0 mg/L	●	●	●	●			2604100
니켈		PAN	8150	0.006 – 1.000 mg/L	●	●	●	[5]			2651600
니켈	●	Heptoxime	8037	0.02 – 1.80 mg/L	●	●	●				2243500
니켈 (TNTplus)[4]		다이메틸글리옥심	10220	0.1 – 6.0 mg/L	●	●	●				TNT856

1 40 CFR 136.6 방법 수정 및 유연 적용.
2 DR900 휴대용 비색계 사용 시, 식수에 대한 EPA 승인을 받지 못했습니다.
3 제품번호 193332 & 1456842가 필요합니다.
4 언급된 것처럼, 실험은 용해성의 금속을 결정합니다. 총 금속을 확인하려면 Metal Prep Set TNT890을 주문하십시오.
5 DR900에 적용할 수 있는 니켈 PAN 방법 시약 세트의 제품번호는 2242600입니다.

측정 항목 (시약 타입)	EPA	측정 방법	테스트 번호	측정 범위	DR6000	DR3900	DR1900	DR900	DR300	SL1000	필수 시약 제품 번호
질산염, 질소, LR		카드뮴 환원	8192	0.01 – 0.50 mg/L	●	●	●	●			2429800
질산염, 질소, (TNTplus), LR	●	다이메틸페놀	10206	0.23 – 13.5 mg/L	●	●	●				TNT835
질산염, 질소, MR		카드뮴 환원	8171	0.1 – 10.0 mg/L	●	●	●	●			2106169
질산염, 질소 (AccuVac), MR		카드뮴 환원	8171	0.1 – 10.0 mg/L	●	●	●	●	●		2511025
질산염, 질소		UV 검사	10049	0.1 – 10.0 mg/L	●						–
질산염, 질소 (Test 'N Tube), HR		크로모트로프산	10020	0.2 – 30.0 mg/L	●	●	●	●			2605345
질산염, 질소, HR		카드뮴 환원	8039	0.3 – 30.0 mg/L	●	●	●	●	●		2106169
질산염, 질소 (AccuVac), HR		카드뮴 환원	8039	0.3 – 30.0 mg/L	●	●	●	●	●		2511025
질산염, 질소 (TNTplus), HR	●	다이메틸페놀	10206	5 – 35 mg/L	●	●	●				TNT836
아질산염, 질소, LR	●	디아조화	8507	0.002 – 0.300 mg/L	●	●	●	●			2107169
아질산염, 질소 (Test 'N Tube), LR		디아조화	10019	0.003 – 0.500 mg/L	●	●	●	●			2608345
아질산염, 질소 (TNTplus), LR	●	디아조화	10207	0.015 – 0.600 mg/L	●	●	●				TNT839
아질산염, 질소 (TNTplus), HR	●	디아조화	10237	0.6 – 6.0 mg/L	●	●	●				TNT840
아질산염, 질소 (TNTplus), UHR	●	디아조화	10296	2 – 90 mg/L	●	●	●				TNT841
아질산염, 질소, HR		황산 제1철	8153	2 – 250 mg/L	●	●	●	●			2107569
아질산염, 질소 (Chemkey)		디아조화	10271	0.005 – 0.600 mg/L						●	9429300
질소, 암모니아 (암모니아, 질소 참조)											
질소, 총 (Test 'N Tube), LR		과황산염 소화	10071	0.5 – 25.0 mg/L	●	●	●	●			2672245
질소, 총 (TNTplus), LR		과황산염 소화	10208	1 – 16 mg/L	●	●	●				TNT826
질소, 총 (TNTplus), HR		과황산염 소화	10208	5 – 40 mg/L	●	●	●				TNT827
질소, 총 (Test 'N Tube), HR		과황산염 소화	10072	2 – 150 mg/L	●	●	●	●			2714100
질소, 총 (TNTplus), UHR		과황산염 소화	10208	20 – 100 mg/L	●	●	●				TNT828
총 무기 질소 (TIN) (Test 'N Tube)		3-염화 티타늄 환원	10021	0.2 – 25.0 mg/L	●	●	●	●			2604945
간이 질소 TKN (TNTplus)	●	s-TKN	10242	0 – 16 mg/L	●	●	●				TNT880
총 켈달 질소 (TKN)		네슬러	8075	1 – 150 mg/L	●	●	●	●			2495300
총 유기탄소 (TOC 참조)											–
유기 구성물, UV 흡수 (UV-254)		직접 판독	10054	Varies-Units Abs/cm	●						–
화학적 산소 요구량 (COD 참조)											–
용존 산소 (용존 산소 참조)											–
탈산소제 (Oxygen Scavengers) (특정 화합물 참조)											–
오존 (AccuVac), LR		인디고	8311	0.01 – 0.25 mg/L	●	●	●	●	●		2516025
오존 (AccuVac), MR		인디고	8311	0.01 – 0.75 mg/L	●	●	●	●	●		2517025
오존 (AccuVac), HR		인디고	8311	0.01 – 1.50 mg/L	●	●	●	●			2518025
과산화아세트산 (PAA) [1]		DPD	10290	0.10 – 10.00 mg/L	●	●	●				1406499
과산화아세트산 (PAA) (Chemkey)		DPD	10297	0.04 – 50.00 mg/L						●	8635200
pH (Chemkey)		비색 페놀 레드	10298	6.3 – 9.0 units						●	9759000
pH		비색 페놀 레드	10076	6.5 – 8.5 units				●			2657512
페놀	●	4-아미노안티피린	8047	0.002 – 0.200 mg/L	●	●	●				2243900
페놀 (TNTplus)		4-아미노안티피린	10266	5 – 150 mg/L	●	●	●				TNT868
포스폰산		과황산염 UV 산화	8007	0.02 – 125.0 mg/L	●	●	●	●			2429700
반응 인	●	PhosVer 3	8048	0.02 – 2.50 mg/L	●	●	●	●	●		2106069
반응 인 (AccuVac)	●	PhosVer 3	8048	0.02 – 2.50 mg/L	●	●	●	●	●		2508025
반응 인 (Test 'N Tube)	●	PhosVer 3	8048	0.06 – 5.00 mg/L	●	●	●	●			2742545
반응 인		아미노산	8178	0.23 – 30.00 mg/L	●	●	●	●			2244100
반응 인 (5 cm 샘플셀)		아스코르브산	10307	0.01 – 0.50 mg/L	●	●					HPT487
인, LR (Chemkey)		아스코르브산	10279	0.20 – 4.00 mg/L						●	8636600
인, HR (Chemkey)		아스코르브산	10282	2.0 – 30.0 mg/L						●	8636500
반응 인		몰리브도바나다테이트	8114	0.3 – 45.0 mg/L	●	●	●	●			2076032
반응 인 (Test 'N Tube), HR		몰리브도바나다테이트	8114	1.0 – 100.0 mg/L	●	●	●	●			2767345
반응 인 (Pour-Thru Cell), HR		몰리브도바나다테이트 빠른 액체	8114	0.3 – 45.0 mg/L	●	●	●				2076049
반응 인 (Pour-Thru Cell), LR	●	아스코르브산 빠른 액체	10055	19 – 3000 µg/L	●	●	●				2678600
반응 인 (TNTplus)		몰리브도바나다테이트	10214	5.0 – 90.0 mg/L	●	●	●				TNT846

1 제품번호 193332 & 1456842가 필요합니다.

측정 항목 (시약 타입)	EPA	측정 방법	테스트 번호	측정 범위	DR6000	DR3900	DR1900	DR900	DR300	SL1000	필수 시약 제품 번호
인 산 가수분해 (Test 'N Tube)		산분해법의 PhosVer 3	8180	0.06 – 3.50 mg/L	●	●	●	●			2742645
총 인 (Test 'N Tube)	●	산성 과황산염 소화의 PhosVer 3	8190	0.06 – 3.50 mg/L	●	●	●	●			2742645
총 인 (Test 'N Tube) HR		산성 과황산염 소화의 몰리브도바나다테이트	10127	1.0 – 100.0 mg/L	●	●	●	●			2767245
총 및 반응 인 (TNTplus), LR	●	아스코르브산	10209, 10210	0.15 – 4.50 mg/L	●	●	●				TNT843
총 및 반응 인 (TNTplus), HR	●	아스코르브산	10209, 10210	1.5 – 15.0 mg/L	●	●	●				TNT844
총 및 반응 인 (TNTplus), UHR	●	아스코르브산	10209, 10210	6 – 60 mg/L	●	●	●				TNT845
칼륨		테트라페닐붕소	8049	0.1 – 7.0 mg/L	●	●	●				2459100
4차 암모늄이온 화합물		직접 이진 복합체	8337	0.2 – 5.0 mg/L	●	●	●				2459200
이산화규소(실리카) (Pour–Thru Cell), ULR		헤테로폴리 블루	8282	3 – 1000 µg/L	●	●	●				2553500
이산화규소(실리카) (Pour–Thru Cell), ULR		헤테로폴리 블루, 빠른 액체	8282	3 – 1000 µg/L	●	●	●				2678500
이산화규소(실리카), LR		헤테로폴리 블루	8186	0.010 – 1.600 mg/L	●	●	●	●			2459300
이산화규소(실리카), HR		규몰리브덴산	8185	1 – 100 mg/L	●	●	●	●			2429600
은		비색법	8120	0.02 – 0.70 mg/L							
황산염	●	SulfaVer 4	8051	2 – 70 mg/L	●	●	●	●			2106769
황산염 (TNTplus), LR		혼탁법	10227	40 – 150 mg/L	●	●	●				TNT864
황산염 (TNTplus), HR		혼탁법	10227	150 – 900 mg/L	●	●	●				TNT865
황화물	●	메틸렌 블루	8131	5 – 800 µg/L	●	●	●	●			2244500
황화물 (TNTplus)	●	디메틸–p–페닐렌디아민	10294	0.1 – 2.0 mg/L	●	●	●				TNT861
계면 활성제 (세정제 참조)											–
계면 활성제, 음이온 (TNTplus)		메틸렌 블루 (MBA)	8131	0.1 – 4.0 mg/L	●	●	●				TNT874
계면 활성제, 양이온 (TNTplus)		세틸트리메틸암모늄브롬화물	10305	0.2 – 2.0 mg/L	●	●	●				TNT885
계면 활성제, 비이온, LR (TNTplus)		TBPE	10275	0.2 – 6.0 mg/L Triton X–100	●	●	●				TNT875
계면 활성제, 비이온, HR (TNTplus)		TBPE	10275	6 – 200 mg/L Triton X–100	●	●	●				TNT876
부유 물질 (SS)		광도 측정법	8006	5 – 750 mg/L	●	●	●	●			–
타닌 & 리그닌		타이로신	8193	0.1 – 9.0 mg/L	●	●	●	●			2244600
TKN (질소, 간이 총 켈달질소, 총 켈달 질소 참조)											
TOC (총 유기탄소), LR		직접 판독	10129	0.3 – 20.0 mg/L	●	●	●	●			2760345
TOC (총 유기탄소) (TNTplus), LR	●	직접 판독	10267	1.5 – 30 mg/L	●	●	●				TNT810
TOC (총 유기탄소), MR		직접 판독	10173	15 – 150 mg/L	●	●	●	●			2815945
TOC (총 유기탄소), HR		직접 판독	10128	100 – 700 mg/L	●	●	●	●			2760445
TOC (총 유기탄소) (TNTplus), HR	●	직접 판독	10267	30 – 300 mg/L	●	●	●				TNT811
톨리트리아졸		UV 광분해	8079	1.0 – 20.0 mg/L	●	●	●	●			2141299
독성		ToxTrak	10017	0 – 100 % 억제	●	●	●	●			2597200
토양 내 TPH [1]		면역분석법	10050	2 – 20 ppm, 한계값	●	●	●				2774300
수중 TPH		면역분석법	10050	2 – 20 ppm, 한계값	●	●	●				2774300
트리할로메탄 (THM)		THM Plus	10132	10 – 600 µg/L	●	●	●				2790800
트리할로메탄 생성 가능성 (THMFP)		THM Plus	10224	10 – 600 µg/L	●	●	●				2790800
인접 디케톤 – VDK (TNTplus)		MEBAK 및 ASBC과 유사	10276	0.015 – 0.5 mg/kg	●	●					TNT819
휘발성 산		에스테르화 반응(에스터화 반응)	8196	27 – 2800 mg/L	●	●	●	●			2244700
휘발성 산 (TNTplus)		에스테르화 반응(에스터화 반응)	10240	50 – 2500 mg/L	●	●	●				TNT872
아연	●	진콘법	8009	0.01 – 3.00 mg/L	●	●	●	●	●		2429300

1 토양 추출 키트가 필요합니다. 제품번호 2775100을 함께 주문하십시오.

TNTplus™
시약

TNTplus™ 시약으로 테스트 시간 절약 및 정확한 측정값을 얻으실 수 있습니다.

블랭크 시약을 이용한 영점 조정 불필요

고품질의 TNTplus 바이알, 단단한 시약 관리, 기기의 교정 검증 및 높은 기기의 안정성 등이 종합되어 있으며, 블랭크 시약을 이용한 영점 조정이 필요하지 않아, 시간과 비용을 절감할 수 있습니다.

측정 에러 최소화

바코드가 부착된 바이알로 측정 방법을 자동으로 검지합니다. 또한 측정기가 평균 10회의 측정을 수행하여 유리 바이알의 긁힘, 흠자국 또는 오염으로 인한 이상치를 제거함으로써 측정 오류를 줄였습니다.

바이알 당 바코드 내 개별 정보 포함

각 바이알의 Truecal은 개별 로트에 대한 보정 데이터를 포함하고 있어, 측정 결과의 편차를 줄여줍니다. 이를 통해 보고 기준을 충족할 수 있으며, 확실하고 능숙하게 테스트를 수행할 수 있습니다.

쉽고 안전한 처리

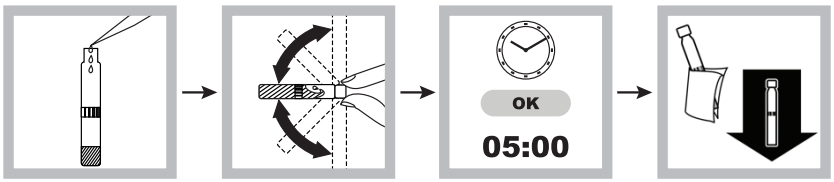
혁신적인 바이알과 시약 전달 방식은 파우더 필로우 또는 액체 타입의 시약 대비 더욱 간편한 분석이 가능하며, 흘림 또는 오염 위험을 크게 줄여 줍니다.

유효 기간 및 COA 문서화 가능

바이알에 부착되어 있는 바코드는 시약의 배치 번호 및 만료 날짜를 상세히 파악하여, 측정 결과와 함께 기록됩니다. 만료일이 지난 경우 자동으로 경고 알림이 표시됩니다. 분석 증명서(COA)는 상자의 RFID* 태그에서 확인할 수 있으며, 이는 DR6000 또는 DR3900 분광광도계를 통해 판독할 수 있습니다.

*RFID 기술은 사용 국가가 제한되어 있습니다.

Testing using TNTplus™



Pipet your sample into the reagent vial. → Cap the vial and invert up to 10 times to mix. → Start your timer and let stand → Wipe off your prepared sample and insert into youe cell holder. →

Hach's spectrophotometers read the barcode on the TNTplus vial and then select and run the correct test for you.

TNTplus™ 시약 장점

밀봉 동결 건조된 시약이 캡안에 들어 있음

좁은 병입구로 시약 흘림 가능성 최소화

바이알이 구별의 용이성과 오류 방지를 위해 측정항목별 색상으로 분류됨

바코드를 통한 빠르고 간편한 측정기기의 자동 감지를 통하여 알맞은 측정방법 선택

광학적으로 우수한 유리 제품

평평한 바닥에 안정적으로 세워 놓을 수 있어 측정하기 편리함

DR6000/3900/1900 에서만 사용 가능

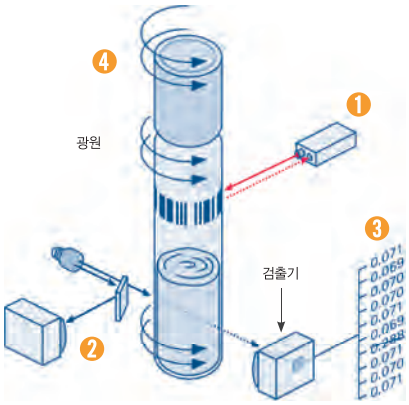
작동 원리

❶ 바코드 인식
바이알을 삽입하면 측정방법을 자동으로 인식하여 즉시 결과를 얻을 수 있습니다.

❷ 기준 검출기
광학 변동 모니터링 및 보정

❸ 10X 측정 및 이상치 제거
지문 등 오염되었거나 긁혔거나 결함이 있는 유리는 더 이상 문제가 되지 않습니다. 기기가 10개의 판독값에서 평균을 구해 이상치를 제거합니다.

❹ 독립형 패키지 – 밀폐된 캡 안에 제공되는 시약
시약에 대한 노출을 줄이고 필로우를 열거나 유리를 청소할 필요가 없습니다



측정 방법 자동인식되는 바코드 바이알

- 바코드 바이알 – 기기가 테스트 측정항목, 범위 및 방법을 자동으로 인식
- 광학적으로 뛰어난 유리, 색상이 지정된 캡, 평평한 바닥 등 새로운 바이알 디자인
- 사용 편의성을 높이고 시약 처리가 필요 없는 Dosi-cap Zip 시약 제공
- 색상이 지정된 패키지, 그림 문자, 다국어로 제공되는 지침을 통해 테스트 간소화
- 블랭크 불필요
- 대부분의 테스트가 EPA 인증 (아래 표 참조)

DR6000™ UV-VIS | DR3900™ Benchtop | DR1900™ Portable

Description	Range (mg/L)	EPA Compliant	Digestion Required	측정횟수	Prod. No.
Alkalinity, Total	25–400 mg/L $CaCO_3$			25	TNT870
Aluminum TNTplus, Chromazurol S Method	0.02–0.50 Al			24	TNT848
Ammonia TNTplus, ULR	0.015–2.00 NH_3–N	●		25	TNT830
Ammonia TNTplus, LR	1–12 NH_3–N	●		25	TNT831
Ammonia TNTplus, HR	2–47 NH_3–N	●		25	TNT832
Ammonia TNTplus, HR	47–130 NH_3–N	●		25	TNT833
Anionic Surfactants, TNTplus	0.1 – 4.0 mg/L			25	TNT874
Boron TNTplus	0.05 – 2.50 mg/L B			25	TNT877
Cadmium TNTplus* †, Cadion Method	0.02–0.30 Cd			25	TNT852
Chlorine, Free TNTplus	0.05–2.00 Cl_2	●		24	TNT866
Chlorine, Free & Total TNTplus	0.05–2.00 Cl_2	●		24	TNT867
Chromium, Hexavalent and Total TNTplus	0.03–1.00 Cr	● ‡		25	TNT854
COD TNTplus, ULR	1–60 COD		●	24	TNT820
COD TNTplus, LR	3–150 COD	●	●	25	TNT821
COD TNTplus, LR	3–150 COD	●	●	150	TNT82106
COD TNTplus, HR	20–1,500 COD	●	●	25	TNT822
COD TNTplus, HR	20–1,500 COD	●	●	150	TNT82206
COD TNTplus, UHR	250–15,000 COD		●	25	TNT823
COD TNTplus, HR, Hg-Free	25–1,000 COD		●	25	TNT825
Copper TNTplus*	0.1–8.0 Cu			25	TNT860
Fluoride TNTplus	0.1 – 2.5 mg/L F	●		25	TNT878
Iron TNTplus*	0.2–6.0 Fe	●		25	TNT858
Lead TNTplus*, PAR Method	0.1–2.0 Pb			25	TNT850
Nickel TNTplus*, Dimethylglyoxime Method	0.1–6.0 Ni			25	TNT856
Nitrate, Nitrogen TNTplus, LR	0.23–13.50 NO_3^-–N	●		25	TNT835
Nitrate, Nitrogen TNTplus, HR	5–35 NO_3^-–N	●		25	TNT836
Nitrite, LR TNTplus	0.015–0.600 NO_2^-–N	●		25	TNT839
Nitrite, HR TNTplus	0.6–6.0 NO_2^-–N (2.0–20.0 NO_2^-)			25	TNT840
Nitrogen, Simplified Total Kjeldahl	0–16 N		●	25	TNT880
Nitrogen, Total TNTplus, LR	1–16 N		●	25	TNT826
Nitrogen, Total TNTplus, HR	5–40 N		●	25	TNT827
Nitrogen, Total TNTplus, UHR	20–100 N		●	25	TNT828
Phenol TNTplus	0.05–5.0 mg/L		●	24	TNT868
Phosphorus, Reactive TNTplus	1.6–30 P (5.0 – 90.0 PO_4)			25	TNT846
Phosphorus, Reactive and Total TNTplus, LR	0.05–1.5 P (0.15–4.5 PO_4)	●	● (Total의 경우)	25	TNT843
Phosphorus, Reactive and Total TNTplus, HR	0.5–5.0 P (1.5–15.0 PO_4)	●	● (Total의 경우)	25	TNT844
Phosphorus, Reactive and Total TNTplus, UHR	2–20 P (6–60 PO_4)	●	● (Total의 경우)	25	TNT845
Sulfate TNTplus, LR	40–150 $SO4_4$			25	TNT864
Sulfate TNTplus, HR	150–900 SO_4			25	TNT865
TOC TNTplus	1.5–30 mg/L			25	TNT810
TOC TNTplus	30 – 300 mg/L			25	TNT811
Vicinal diketone (VDK) TNTplus	0.015 – 0.5 mg/kg Diacetyl			25	TNT819
Volatile Acids	50–2500 mg/L CH_3COOH (acetic acid)			25	TNT872

* 위에 나온 대로 테스트에 따라 가용성 금속이 결정됩니다. 총 금속을 알아내려면 금속 전처리 세트 TNT890을 주문하십시오.
† 옵션 샘플 전처리: 칼슘 제거를 위한 TNT 892 칼슘 전처리 세트
‡ Cr6+에 대해서만 EPA 인증
** 20mm 웰이 포함된 DRB200 반응기가 필요합니다.
*** 분해가 필요합니다. 13mm 바이알 웰이 포함된 DRB200 반응기 또는 TNTplus 어댑터 슬리브 16mm~13mm(제품 번호 2895805)를 사용하여 16mm 반응기 바이알 웰에서 13mm 바이알 웰로 전환하십시오.

Pocket Colorimeter

포켓사이즈 비색계 DR300

적용분야

식수
폐수
발전 산업
산업용수
현장 측정
음료 산업
식품 QC 연구

한 손에 들어오는 크기로 간편하고 안정적인 측정이 가능한 포켓사이즈 비색계

언제 어디서나 정확한 측정 가능

최신 기술이 반영된 포켓사이즈 비색계로 언제 어디서나 정확한 측정

보호등급 IP67의 방수 및 방진 기능

예기치 못한 측정 환경의 변화에도 끄떡없는 견고한 설계

직관적인 버튼 디자인 및 디스플레이

직관적인 버튼 디자인으로 누구나 쉽게 사용할 수 있으며 백라이트 디스플레이로 측정값 확인 용이

다양한 수질 측정 항목 지원

측정이 요구되는 항목 및 범위에 따라 사용자가 선택할 수 있는 다양한 라인업 제공 (24페이지 – 측정항목 및 측정범위 표 참조)

DR300은 식수 및 폐수에 대하여 USEPA에서 인정하고 승인한 방식에 따라 측정이 가능합니다. IP67의 방수 및 방진 기능으로 거친 산업 현장에서도 안정적이고 정확한 측정을 수행할 수 있습니다.

기술데이터

램프 광원	발광 다이오드 (LED)
디텍터	실리콘 포토다이오드
보호등급	IP67, 1m 에서 30분 간 방수 기능
파장	모델에 따라 다를 수 있음, ±2 nm
스펙트럼 대역폭	15 nm 필터 대역
흡광도	0 – 2.5 Abs
호환 가능한 샘플셀	1 cm (10mL), 25 mm (10mL)
작동 온도	0 – 50 ℃ (32 – 122 ℉)

작동 습도	0 – 90 %RH (비응축)
디스플레이	백라이트가 있는 LCD
전원 공급	AAA 알칼라인 배터리 4개
배터리 수명	약 5,000회 테스트 가능
데이터 기록	마지막 50개의 데이터 저장
무게	0.25 kg (0.55 lbs.)
크기 (HxWxD)	34 mm x 69 mm x 157 mm

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

측정항목 및 측정범위

측정항목	측정 범위	측정방법	제품번호
알루미늄 (Aluminum)	0.02 – 0.80 mg/L Al	알루미논	LPV445.97.40110
암모니아 (Ammonia)	0.01 – 0.80 mg/L NH_3–N	살리실산염	LPV445.97.40110
브로민 (Bromine)	0.05 – 4.50 mg/L Br_2 0.2 – 10.0 mg/L Br_2	DPD	LPV445.97.01110
염소, 잔류염소[1] + 총염소[1, 2] (Free Chlorine + Total Chlorine)	0.02 – 2.00 mg/L Cl_2 0.1 – 8.0 mg/L Cl_2	DPD	LPV445.97.00110
염소, 잔류염소[1] + 총염소[1, 2], MR (Free Chlorine + Total Chlorine, MR)	0.05 – 4.00 mg/L Cl_2 0.1 – 10.0 mg/L Cl_2	DPD	LPV445.97.62110
염소, pH (Chlorine, pH)	0.1 – 10.0 mg/L Cl_2 6.0 – 8.5 pH	DPD 페놀 레드	LPV445.97.12110
이산화염소 (Chlorine Dioxide)	0.05 – 5.00 mg/L ClO_2	DPD/ 글리신	LPV445.97.51110
철, Ferrover[2] (Iron, Ferrover)	0.02 – 5.00 mg/L Fe	Ferrover	LPV445.97.22110
철, TPTZ (Iron, TPRZ)	0.01 – 1.70 mg/L Fe	TPTZ	LPV445.97.16110
망간, HR[2] (Manganese, HR)	0.2 – 20.0 mg/L Mn	페리오데이트 산화	LPV445.97.15110
몰리브덴 (Molybdenum)	0.02 – 3.00 mg/L Mo	삼성분복합체	LPV445.97.10110
모노클로라민 / 유리 암모니아 (Monochloramine / Free Ammonia)	0.04 – 4.50 mg/L Cl_2 (모노클로라민) 0.02 – 0.50 mg/L NH_3–N (유리 암모니아)	인도페놀	LPV445.97.26110
질산염 (Nitrate)	0.4 – 30.0 mg/L NO_3–N	카드뮴 환원	LPV445.97.02110
용존산소 (Dissolved Oxygen)	0.2 – 10.0 mg/L O_2	HRDO	LPV445.97.03110
오존 (Ozone)	0.01 – 0.25 mg/L O_3 0.01 – 0.75 mg/L O_3	Indigo Trisulfonate	LPV445.97.04110
인산염[1, 2] (Phosphate)	0.02 – 3.00 mg/L PO_4	Phosver 3	LPV445.97.06110
아연[2] (Zinc)	0.02 – 3.00 mg/L Zn	진콘	LPV445.97.09110

1) 방법은 식수에 대하여 USEPA에서 인정되고, 승인되었습니다. (추가적인 단계가 요구될 수 있습니다)
2) 방법은 폐수에 대하여 USEPA에서 인정되고, 승인되었습니다. (추가적인 단계가 요구될 수 있습니다)
주의: 페놀 레드 비색 방식의 pH 측정은 규정 상 받아들여지지 않을 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

포켓사이즈 비색계 DR300은 매뉴얼, 샘플셀, 운반용 케이스가 함께 제공됩니다.
시약은 별도로 주문해야 합니다.

제품번호	제품명 / 측정항목
LPV445.97.00110	DR300 포켓사이즈 비색계, 염소, 총+유리
LPV445.97.01110	DR300 포켓사이즈 비색계, 브로민
LPV445.97.02110	DR300 포켓사이즈 비색계, 질산염
LPV445.97.03110	DR300 포켓사이즈 비색계, 용존산소(DO)
LPV445.97.04110	DR300 포켓사이즈 비색계, 오존
LPV445.97.06110	DR300 포켓사이즈 비색계, 인
LPV445.97.09110	DR300 포켓사이즈 비색계, 아연
LPV445.97.10110	DR300 포켓사이즈 비색계, 몰리브덴, LR/HR
LPV445.97.12110	DR300 포켓사이즈 비색계, 염소 & pH

제품번호	제품명 / 측정항목
LPV445.97.15110	DR300 포켓사이즈 비색계, 망간, HR
LPV445.97.16110	DR300 포켓사이즈 비색계, 철, TPTZ
LPV445.97.22110	DR300 포켓사이즈 비색계, 철, Ferrover
LPV445.97.25110	DR300 포켓사이즈 비색계, 알루미늄
LPV445.97.26110	DR300 포켓사이즈 비색계, 모노클로라민/유리 암모니아
LPV445.97.40110	DR300 포켓사이즈 비색계, 암모늄
LPV445.97.51110	DR300 포켓사이즈 비색계, 이산화염소
LPV445.97.62110	DR300 포켓사이즈 비색계, 염소, 유리염소, 총염소, MR

특정 파장를 지원하는 포켓사이즈 비색계 DR300

측정방법을 사용자 맞춤으로 설정할 수 있으며, 2 points 교정 가능한 라인업입니다.

제품번호	제품명 / 파장
LPV445.97.50110	DR300 포켓사이즈 비색계, 500 nm
LPV445.97.52110	DR300 포켓사이즈 비색계, 528 nm
LPV445.97.60110	DR300 포켓사이즈 비색계, 600 nm
LPV445.97.65110	DR300 포켓사이즈 비색계, 655 nm

시약

측정 항목에 따른 적용 가능한 시약 정보는 23 – 27 페이지의 'Hach Methods Quick Reference Guide (하크(Hach) 측정 항목 및 적용 제품 안내)'를 참조하시기 바랍니다.

액세서리 및 소모품

제품번호	제품명
2635300	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, LR 염소, DPD, 0–2.0 mg/L Cl_2
2893300	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, 염소, DPD, 0–8.0 mg/L Cl_2
2507500	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, 모노클로라민/유리 암모니아, 0–4.50 mg/L Cl_2, 0–0.50 mg/L NH_3–N
2708000	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, 오존, 0–0.75 mg/L O_3
4674300	배터리, AAA, 알칼라인, 1.5 V, 4개입
4660200	다중 테스트 키트 케이스 (22 x 17 x 15 cm), 파란색의 폴리프로필렌
2427606	샘플셀, 1인치 원형 유리, 6개입
4864302	샘플셀, 1인치 원형 폴리스티렌, 2개입
2126102	샘플셀, 1cm 원형, 2개입 (부적합, 캡 미포함)

※ SpecCheck 앰플 표준은 분석 과정에서 만들어지는 색을 모방한 색상의 젤이며, 측정기 반응에 대한 단순 확인용입니다. 각 키트는 블랭크 농도와 세개의 농도를 포함하고 있습니다.

Handheld Colorimeter

휴대용 비색계 DR900

적용분야

식수
폐수
산업용수

하나의 장비로 현장에서 필요한 여러 항목을 측정할 수 있는 휴대용 비색계

손가락 하나로 간편한 측정 업무

단 4번의 클릭으로 측정 방법 접근 가능, 자주 사용하는 표준 방법을 저장하는 기능이 있어 측정 시간 절감 가능

직관적인 사용자 인터페이스

향상된 사용자 인터페이스로 빠르고 간편한 측정 가능

튼튼하고 견고한 설계

방수 및 방진 기능을 갖추고 있으며, 실수로 떨어뜨려도 충격에 끄떡없는 튼튼하고 견고한 휴대용 측정기

현장에서 필요한 모든 수질 측정 가능

90개의 항목을 하나의 기기로 측정 할 수 있어 효율적인 측정 업무 수행

간편한 측정 데이터 관리

최대 500개의 점검 결과 저장이 가능하며, USB 포트가 내장되어 있어 간편하고 빠른 측정 데이터 PC 전송

DR900은 방수 및 방진 기능을 갖추고 있으며, 충격에 강해 거친 산업 현장에서도 안정적인 측정이 가능합니다. 한 현장에서 다양한 항목을 동시에 분석해야 할 때 유용하게 사용할 수 있습니다.

기술데이터

램프 광원	발광 다이오드 (LED)
파장	420 nm, 520 nm, 560 nm, 610 nm
파장 선택	자동
작동 모드	투과율(%), 흡광도 및 농도
호환 가능한 샘플셀	1인치 원형 또는 16인치 원형(어댑터 필요)
데이터 기록	500개 측정값 저장 (측정 결과, 날짜, 시간, 샘플 ID, 사용자 ID)
보호등급	IP67 (바이알 뚜껑 닫혔을 때)
전원공급	AA 사이즈 알칼리 셀, 4개
배터리 수명	6개월 (일반적) 백라이트** 없이 1일 5회 / 1주일 중 5일 측정 시
디스플레이	그래픽이 있는 디스플레이 240 x 160 픽셀 (백라이트)
사용자 인터페이스 언어	영어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어, 불가리아어, 중국어, 체코어, 덴마크어, 네덜란드어, 핀란드어, 그리스어, 헝가리어, 일본어, 한국어, 폴란드어, 루마니아어, 러시아어, 슬로베니아어, 스웨덴어, 터키어
인터페이스	USB 타입 Mini
크기 (HxWxD)	231 mm x 96 mm x 48 mm (9.1 in x 3.8 in x 1.9 in)
무게	0.6 kg (1.32 lbs.), 배터리 포함

** 백라이트 사용은 배터리 수명을 감소시킬 수 있습니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
9385100	DR900 휴대용 비색계 (구성품: DR900 비색계, 1인치 유리 샘플셀 2개 (10, 20, 25mL 표시), 1cm 플라스틱 샘플셀 2개, 16mm COD/ Test 'N Tube™ 어댑터 1개, AA 알칼라인 배터리 4개, 기기 매뉴얼 출력물, CD에 포함된 측정기 및 사용 매뉴얼, USB 케이블이 달린 USB Mini, 유럽 CE 표시)

시약

측정 항목에 따른 적용 가능한 시약 정보는 23 – 27 페이지의 'Hach Methods Quick Reference Guide (하크(Hach) 측정 항목 및 적용 제품 안내)'를 참조하시기 바랍니다.

액세서리 및 소모품

제품번호	제품명
2722000	측정기용 이동 케이스, 부드러운 타입, 어깨 스트랩 포함
4942500	측정기용 이동 케이스, 하드 타입, style G
4943000	CEL 휴대 및 실험실용 이동 케이스
2763900	DR/Check 흡광도 표준 키트 (4개 세트)
2635300	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, DPD 염소 – LR
2980500	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, DPD 염소 – MR
2893300	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, DPD 염소 – HR
2712500	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, 불소
2708000	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, 오존, MR
2507500	SpecCheck 이차 젤 표준 키트, 모노클로라민/유리 암모니아

Portable Spectrophotometer

휴대용 분광광도계 DR1900

적용분야

식수
폐수
현장 측정
산업용수
발전 산업

220개 이상의 수질 측정 방식이 내장되어 있는 견고하면서도 컴팩트한 크기의 휴대용 분광광도계

언제 어디든 휴대 용이

컴팩트한 크기와 견고한 설계로 언제 어디서나 들고 다니며 간편하게 수질 상태 점검 가능

바이알 크기 선택 적용 가능

간편하고 사용이 쉬울 뿐 아니라, 사용자가 원하는 바이알 크기에 따른 옵션 제공

측정방법 설정 및 생성 용이

현장에서 가장 많이 사용하는 220개 이상의 측정 방법이 내장되어 있으며, 사용자의 요구조건에 따른 측정 방법 생성 용이

현장에서 요구되는 정확한 측정 수행

파장 범위가 340nm 에서 800nm로 현장에서도 실험실 수준의 정확한 측정 가능

측정항목 및 측정범위

아래 표는 DR1900 휴대용 분광광도계가 측정할 수 있는 항목과 범위를 안내합니다. 범위는 측정기에서 1회 이상 가능한 테스트를 나타냅니다.

측정항목	측정범위
산 용량 Ks 4,3	0.5 – 8 mmol/L
알라클로르	0.1 – 0.5 ppb, 한계수준
알코올	0.01 – 0.12 mg/L
알칼리도, 총	25 – 400 mg/L
알루미늄	0.002 – 0.800 mg/L
암모니아, 질소	0.025 – 167 mg/L
AOX	0.005 – 3 mg/L
비소	0 – 0.2 mg/L
바륨	2 – 100 mg/L
벤조트리아졸	1 – 16 mg/L
BOD5	0.5 – 1,650 mg/L
붕소	0.05 – 14 mg/L
브로민	0.05 – 4.50 mg/L
카드뮴	0.02 – 0.30 mg/L
탄산염/이산화탄소	55 – 550 mg/L
클로라민, 모노	0.04 – 4.5 mg/L
염화물	0.1 to 1,000 mg/L
이산화염소	0.01 – 5 mg/L
염소, 유리	0.02 – 10.0 mg/L
염소, 총	0.02 – 10.0 mg/L
크롬산 용액	50 – 450 g/L
크롬, 6가	0.010 – 1.00 mg/L
크롬, 총	0.01 – 1.0 mg/L
코발트	0.01 – 2.00 mg/L
COD (화학적 산소요구량)	0 – 60,000 mg/L
색상	5 – 500 units
구리	0.001 – 8.0 mg/L
구리액, 산성	2 –100 g/L
시안화물	0.002 – 0.6 mg/L
시아누르산	5 – 50 mg/L
용존 산소(DO)	0.006 – 40 mg/L
불소	0.02 – 2.00 mg/L
포름알데히드	0.003 – 10 mg/L
경도, 총 (칼슘 및 마그네슘 $CaCO_3$로 표시)	0.07 mg/L – 4.00 mg/L
히드라진(하이드라진)	0.004 – 2 mg/L
과산화수소	1 –10 g/L
요오드(아이오딘)	0.07 – 7.00 mg/L
철, Ferrous	0.02 – 3.00 mg/L

측정항목	측정범위
철, 총	0.009 – 6.0 mg/L
납	0.005 – 2.0 mg/L
마그네슘	0.5 – 50 mg/L
망간	0.005 – 20.0 mg/L
증류액 내 멘톨	0.5 – 15 mg/100mL
수은	0.1 – 2.5 µg/L
몰리브데넘, 몰리브덴산염	0.02 – 300.0 mg/L
니켈	0.006 – 6.0 mg/L
니켈액, 산성	5 – 120 g/L
질산염, 질소	0.22 – 150 mg/L
아질산염, 질소	0.007 – 250 mg/L
질소, 총	1 – 100 mg/L
질소, 총 겔달	1 – 150 mg/L
유기산	27 – 2,800 mg/L 아세트산
산소 스캐밴저 (Oxygen Scavangers)	0.003 – 1 DEHA
오존	0.1 – 2.0 mg/L
PCB (폴리염화비페닐)	1 – 50 ppm, 한계수준
페놀	0.002 – 0.200 mg/L
포스폰산	0.02 – 125.0 mg/L
인, 반응 (오르토인산염)	19 µg/L – 90 mg/L
인, 총	0.15 – 60 mg/L
칼륨	0.1 – 50 mg/L
4차 암모늄이온 화합물	0.2 – 5.0 mg/L
셀레늄	0.01 – 1 mg/L
규산	0.003 – 100 mg/L
은	0.005 – 2,500 mg/L
활성 슬러지 (TTC)	
녹말	2 – 150 mg/L
황산염	2 – 900 mg/L
황화물	0.005 – 2 mg/L
아황산염	0.01 – 5 mg/L
계면활성제 (음이온, 양이온, 비이온)	0.002 – 200 mg/L
부유물질	5 – 750 mg/L
타닌 및 리그닌	0.1 – 0.9 mg/L
주석	0.1 – 2 mg/L
TOC (총 유기 탄소)	2 to 3,000 mg/L
TTHM (트라이할로메테인, 총)	10 – 600 µg/L

기술데이터

작동 모드	투과율(%), 흡광도 및 농도
램프 광원	Xenon Lamp
파장	340 – 800 nm
파장 정확도	± 2 nm (범위 340 – 800 nm)
파장 선택	자동
파장 재현성	± 0.1 nm
스펙트럼 대역폭	5 nm
광도 측정 범위	0 – 3 Abs(파장 범위 340 – 800 nm)
광도 정확도	± 0.003 Abs (0.0 – 0.5 Abs)
광도 선형성	〈 0.5 % (0.5 – 2.0 Abs)
미광	〈 0.5% T (파장 340nm에서 NaNO2 와 함께)
디스플레이	그래픽이 있는 디스플레이 240 x 160 픽셀 (LCD, b/w, 백라이트)
데이터 기록	500개 측정값 저장 (GLP에 따른 측정 결과, 날짜, 시간, 샘플 ID, 사용자 ID)
프로그램된 방법	〉220개
사용자 지정 프로그램	50개
호환 가능한 샘플셀	13/16mm 및 1인치 원형 어댑터, 1인치 정사각형 및 10 x 10mm
크기 (HxWxD)	98 mm x 178 mm x 267 mm (3.9 in x 7 in x 10.5 in)
작동 조건	10 – 40 °C (50 – 104 °F), 최대 80% 상대습도(비응축)
보관 조건	– 30 – 60 °C (–22 – 140 °F), 최대 80% 상대습도(비응축)
보호등급	IP67

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
DR1900-01H	DR1900 휴대용 분광광도계
9624700	DR1900 휴대용 분광광도계, USB 및 전원 모듈 포함

※ 휴대용 분광광도계 DR1900 기본 구성품: 출력된 기기 매뉴얼, 먼저 덮개, 1인치 사각 샘플셀, AA 배터리, 어댑터 세트

액세서리

제품번호	제품명
LZV804	전원 모듈 (모듈, 전원 공급 장치 및 사용설명서 포함)
LZV313	USB + 전원 모듈 (모듈, 전원 공급 장치, 기본 USB 케이블, 특수 USB 케이블 어댑터 및 사용설명서 포함)
LZV949	USB 모듈 (모듈, 기본 USB 케이블, 특수 USB 케이블 어댑터 및 사용설명서 포함)
2763900	DR/Check 흡광도 표준 키트 (4개 세트)
LZV537	테스트 필터 세트
2990700	휴대용 장비를 위한 케이스가 있는 작은 배낭

Spectrophotometer
분광광도계 DR3900

적용분야

음료
식수
폐수
식품 QC 연구
발전 산업

측정 오류를 최소화하여 항상 정확한 측정이 가능한 분광광도계

한글 컬러 디스플레이로 쉬운 측정

한글 컬러 디스플레이의 직관적인 단계별 안내 화면으로 누구나 간편하고 쉬운 측정 가능

측정값 판독 오류 사전 제거

기기 자체적으로 10회의 측정값 판독을 실시하여 샘플 셀의 스크래치나 오염 등의 영향을 최소화한 측정 가능

유연한 데이터 관리 및 통신 가능

최대 2,000개의 측정 데이터 저장이 가능하며, 1개의 이더넷 포트 및 3개의 USB 포트 내장

DR3900은 가시 스펙트럼 (320 – 1100 nm) 대역을 측정하는 탁상용 분광광도계로 암모늄, COD, 인산염, 질산염 등 다양한 수질 관리 지표를 측정할 수 있습니다. 적용가능한 측정 항목 및 범위는 33페이지를 참조하십시오.

측정항목 및 측정범위

아래 표는 DR3900 탁상용 분광광도계가 측정할 수 있는 항목과 범위를 안내합니다. 범위는 측정기에서 1회 이상 가능한 테스트를 나타냅니다. 측정 항목에 따른 적용 가능한 시약 정보는 23~27 페이지의 'Hach Methods with DR Series & SL1000 Quick Reference Guide (하크 측정항목 및 적용 제품 – 분광광도계, SL1000, 필수 시약 안내)'를 참조하시기 바랍니다.

측정항목	측정범위	TNT Plus 지원
알라클로르	0.1 – 0.5 ppb, 한계수준	
알칼리도, 총	25 – 400 mg/L	●
알루미늄	0.002 – 0.800 mg/L	●
암모니아, 질소	0.015 – 50.0 mg/L	●
비소	0.020 – 0.200 mg/L	
아트라진	0.5 – 3.0 ppb, 한계수준	
바륨	2 – 100 mg/L	
벤조트리아졸	1.0 – 16.0 mg/L	
붕소	0.2 – 14.0 mg/L	
브로민	0.05 – 4.50 mg/L	
카드뮴	0.7 µg/L – 0.30 mg/L	●
카보하이드라진	5 – 600 µg/L	
클로라민, 모노	0.04 – 10.0 mg/L	
염소	0.1 – 25.0 mg/L	
이산화 염소	0.01 – 1000 mg/L	
염소, 유리	0.02 – 10.0 mg/L	●
염소, 총	2 µg/L – 10.0 mg/L	●
크롬, 6가	0.010 – 1.00 mg/L	●
크롬, 총	0.01 – 0.70 mg/L	●
코발트	0.01 – 2.00 mg/L	
색상	3 – 500 units	
COD (화학적 산소 요구량)	0.7 – 15,000 mg/L	●
구리	1 µg/L – 8.0 mg/L	●
시안화물 (사이안화물)	0.002 – 0.240 mg/L	
시아누르산	5 – 50 mg/L	
DEHA (다이에틸하이드록실아민)	3 – 450 µg/L	
용존 산소 (DO)	6 µg/L – 40 mg/L	
에리소르빈산 (아이소아스코브산)	13 – 1500 µg/L	
불소	0.02 – 2.00 mg/L	
포름알데히드	3 – 500 µg/L	
경도, 총 (칼슘 및 마그네슘 $CaCO_3$로 표시)	4 µg/L – 4.00 mg/L	
히드라진 (하이드라진)	4 – 600 µg/L	
히드로퀴논 (하이드로퀴논)	9 – 1000 µg/L	
요오드 (아이오딘)	0.07 – 7.00 mg/L	
철, Ferrous	0.02 – 3.00 mg/L	
철, 총	0.009 – 6.0 mg/L	●

측정항목	측정범위	TNT Plus 지원
납	3 µg/L – 2.0 mg/L	●
망간	0.006 – 20.0 mg/L	
수은	0.1 – 2.5 µg/L	
메틸레틸케톡심 (MEKO)	15 – 1000 µg/L	
몰리브데넘, 몰리브덴산염	0.02 – 40.0 mg/L	
니켈	0.006 – 6.0 mg/L	●
질산염, 질소	0.01 – 35 mg/L	●
아질산염, 질소	0.002 – 250 mg/L	●
질소, 간소화된 총 켈달	0 – 16 mg/L	●
질소, 총	0.5 – 150 mg/L	●
질소, 총 무기	0.2 – 25.0 mg/L	
질소, 총 켈달	1 – 150 mg/L	
오존	0.01 – 1.50 mg/L	
PCB (폴리염화비페닐)	1 – 50 ppm, 한계수준	
페놀	0.002 – 0.200 mg/L	
포스폰산	0.02 – 125.0 mg/L	
인, 가수분해산	0.06 – 100.0 mg/L	
인, 반응 (오르토인산염)	19 µg/L – 100.0 mg/L	●
인, 총	0.06 – 100.0 mg/L	●
칼륨	0.1 – 7.0 mg/L	
4차 암모늄이온 화합물	0.2 – 5.0 mg/L	
셀레늄	0.01 – 1.00 mg/L	
규산(실리카)	3 µg/L – 100 mg/L	
은	0.005 – 0.700 mg/L	
황산염	2 – 900 mg/L	●
황화물	5 – 800 µg/L	
계면활성제, 음이온	0.002 – 0.275 mg/L	
부유물질	5 – 750 mg/L	
타닌 및 리그닌	0.1 – 9.0 mg/L	
TOC (총유기탄소)	0.3 – 700 mg/L	
톨리트리아졸	1.0 – 20.0 mg/L	
독성	0 – 100% 억제	
TTHM (트라이할로메테인, 총)	10 – 600 µg/L	
TPH (석유계 총탄화수소)	2 – 200 ppm, 한계수준	
휘발성 산	27 – 2800 mg/L	●
아연	0.01 – 3.00 mg/L	

기술데이터

작동 모드	투과율(%), 흡광도 및 농도, 스캔
광원	가스가 채워진 텅스텐 (가시성)
광학 시스템	스펙트럼(Spectrum), 분광
파장 범위	320 – 1100 nm
파장 정확도	± 1.5 nm (파장범위 340 – 900 nm)
파장 재현성	± 0.1 nm
파장 분해능	1 nm
파장 보정	자동
파장 선택	자동, 선택 방법에 따라 다름
스펙트럼 대역	5 nm
광도 측정 범위	± 3.0 Abs (파장범위 340 – 900 nm)
광도 정확도	5 mAbs (0.0 – 0.5 Abs), 1% (0.50 – 2.0 Abs)
광도 선형성	〈 0.5 % – 2 Abs, ≤ 0.01 % (546 nm 에서 중성 유리와 함께 〉2Abs 일 때)
미광	〈 0.1 % T (파장 340nm에서 NaNO2 와 함께)
디스플레이	7 TFT, WVGA (800 x 480 픽셀)
데이터 기록	2,000개 측정값 (측정 결과, 날짜, 시간, 샘플 ID, 사용자 ID)
프로그램된 방법	〉240개
사용자 지정 프로그램	100개
호환 가능한 샘플셀	13mm 원형, 16mm 원형, 1cm & 5cm 직사각형, 원형 1개, 사각형 1개
크기 (HxWxD)	151 mm x 350 mm x 255 mm (5.9 in x 13.8 in x 10 in)
무게	4.2kg (9.26 lbs.)
작동 조건	10 – 40 ℃ (50 – 104 ℉)
보관 조건	– 30 – 60 ℃ (–22 – 140 ℉)
보호등급	IP39
전원 공급	거치 전원 공급
전력 요구 (전압)	110 – 240 V AC
전력 요구 (Hz)	50/60 Hz
인터페이스	USB A타입 2개, USB B타입 1개, 이더넷
품질 보증 기간	1년

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV440.99.00002	DR3900 분광광도계, RFID* 기술 미적용, 110 – 240V

※ 분광광도계 DR3900 기본 구성품: 1개의 원형 + AccuVac/1cm 직사각 큐벳을 위한 어댑터 A, 사용설명서, pdf 형식의 기기 및 절차 설명서가 포함된 CD, 전원 공급 장치

* RFID 기술은 사용 국가가 제한되어 있습니다. 미국, 호주, 볼리비아, 캐나다, 과테말라, 뉴질랜드에서 사용할 수 있습니다.

액세서리

제품번호	제품명
LZV537	테스트 필터 세트
LZV873	이더넷 케이블
LZV566	USB 바코드 스캐너
LZV582	USB 키보드

UV-VIS Spectrophotometer

US-VIS 분광광도계 DR6000

적용분야

음료
식수
폐수
식품 QC 연구
발전 산업

UV 및 가시 스펙트럼 측정 기술이 내장된 최고 사양의 분광광도계

모든 수질 측정 요구 조건을 만족하는 올인원 장비

250개 이상의 측정 방법이 내장되어 있으며 자외선(UV)과 가시광선을 넘나드는 고속 파장 스캔 기술이 적용되어 넓은 범위의 수질 측정 가능

최대 7개 샘플 연속 측정 가능

최대 7개 샘플 연속 측정을 가능하게 하는 카루셀 샘플 교체 시스템 등 현장의 측정 요구조건을 충족하는 다양한 액세서리 지원

정확한 측정을 돕는 품질 검증 소프트웨어 내장

단 몇 번의 터치로 측정 스케줄 설정, 측정 문서화 및 분석이 가능한 QA 소프트웨어 내장

시약 자동 인식으로 측정 오류 최소화

TNTPlus® 시약 사용 시, 시약병에 붙어있는 바코드를 인식하여 단계별 측정 방법 자동 안내

DR6000은 회전식 샘플 교환기를 통해 고용량 테스트를 수행할 수 있는 다양한 액서서리(옵션)을 제공하며, 광차 오류를 없애주는 샘플 공급 시스템으로 정확도를 높여 수질 테스트에 필요한 요건을 즉시 충족할 수 있습니다.

측정항목 및 측정범위

아래 표는 DR6000 분광광도계가 측정할 수 있는 항목과 범위를 안내합니다. 범위는 측정기에서 1회 이상 가능한 테스트를 나타냅니다.
측정 항목에 따른 적용 가능한 시약 정보는 23~27 페이지의 'Hach Methods with DR Series & SL1000 Quick Reference Guide (하크 측정항목 및 적용 제품 – 분광광도계, SL1000, 필수 시약 안내)'를 참조하시기 바랍니다.

측정항목	측정범위	TNT Plus 지원
알라클로르	0.1 – 0.5 ppb, 한계수준	
알칼리도, 총	25 – 400 mg/L	●
알루미늄	0.002 – 0.800 mg/L	●
암모니아, 질소	0.015 – 50.0 mg/L	●
비소	0.020 – 0.200 mg/L	
아트라진	0.5 – 3.0 ppb, 한계수준	
바륨	2 – 100 mg/L	
벤조트리아졸	1.0 – 16.0 mg/L	
붕소	0.2 – 14.0 mg/L	
브로민	0.05 – 4.50 mg/L	
카드뮴	0.7 µg/L – 0.30 mg/L	●
카보하이드라진	5 – 600 µg/L	
클로라민, 모노	0.04 – 10.0 mg/L	
염소	0.1 – 25.0 mg/L	
이산화 염소	0.01 – 1000 mg/L	
염소, 유리	0.02 – 10.0 mg/L	●
염소, 총	2 µg/L – 10.0 mg/L	●
크롬, 6가	0.010 – 1.00 mg/L	●
크롬, 총	0.01 – 0.70 mg/L	●
코발트	0.01 – 2.00 mg/L	
색상	3 – 500 units	
COD (화학적 산소 요구량)	0.7 – 15,000 mg/L	●
구리	1 µg/L – 8.0 mg/L	●
시안화물 (사이안화물)	0.002 – 0.240 mg/L	
시아누르산	5 – 50 mg/L	
DEHA (다이에틸하이드록실아민)	3 – 450 µg/L	
용존 산소 (DO)	6 µg/L – 40 mg/L	
에리소르빈산 (아이소아스코브산)	13 – 1500 µg/L	
불소	0.02 – 2.00 mg/L	
포름알데히드	3 – 500 µg/L	
경도, 총 (칼슘 및 마그네슘 $CaCO_3$로 표시)	4 µg/L – 4.00 mg/L	
히드라진 (하이드라진)	4 – 600 µg/L	
히드로퀴논 (하이드로퀴논)	9 – 1000 µg/L	
요오드 (아이오딘)	0.07 – 7.00 mg/L	
철, Ferrous	0.02 – 3.00 mg/L	
철, 총	0.009 – 6.0 mg/L	●

측정항목	측정범위	TNT Plus 지원
납	3 µg/L – 2.0 mg/L	●
망간	0.006 – 20.0 mg/L	
수은	0.1 – 2.5 µg/L	
메틸레틸케톡심 (MEKO)	15 – 1000 µg/L	
몰리브데넘, 몰리브덴산염	0.02 – 40.0 mg/L	
니켈	0.006 – 6.0 mg/L	●
질산염, 질소	0.01 – 35 mg/L	●
아질산염, 질소	0.002 – 250 mg/L	●
질소, 간소화된 총 켈달	0 – 16 mg/L	●
질소, 총	0.5 – 150 mg/L	●
질소, 총 무기	0.2 – 25.0 mg/L	
질소, 총 켈달	1 – 150 mg/L	
오존	0.01 – 1.50 mg/L	
PCB (폴리염화비페닐)	1 – 50 ppm, 한계수준	
페놀	0.002 – 0.200 mg/L	
포스폰산	0.02 – 125.0 mg/L	
인, 가수분해산	0.06 – 100.0 mg/L	
인, 반응 (오르토인산염)	19 µg/L – 100.0 mg/L	●
인, 총	0.06 – 100.0 mg/L	●
칼륨	0.1 – 7.0 mg/L	
4차 암모늄이온 화합물	0.2 – 5.0 mg/L	
셀레늄	0.01 – 1.00 mg/L	
규산(실리카)	3 µg/L – 100 mg/L	
은	0.005 – 0.700 mg/L	
황산염	2 – 900 mg/L	●
황화물	5 – 800 µg/L	
계면활성제, 음이온	0.002 – 0.275 mg/L	
부유물질	5 – 750 mg/L	
타닌 및 리그닌	0.1 – 9.0 mg/L	
TOC (총유기탄소)	0.3 – 700 mg/L	
톨리트리아졸	1.0 – 20.0 mg/L	
독성	0 – 100% 억제	
TTHM (트라이할로메테인, 총)	10 – 600 µg/L	
TPH (석유계 총탄화수소)	2 – 200 ppm, 한계수준	
휘발성 산	27 – 2800 mg/L	●
아연	0.01 – 3.00 mg/L	

기술데이터

작동 모드	투과율(%), 흡광도 및 농도 (파장, 시간)
광원	텅스텐 (가시 범위), 듀테륨 (UV 범위)
파장 범위	190 – 1100 nm
파장 정확도	± 1 nm
파장 재현성	〈 0.1 nm
파장 분해능	0.1 nm
파장 선택	자동, 선택 방법에 따라 다름
스펙트럼 대역	2 nm
광도 측정 범위	± 3.0 Abs
광도 정확도	5 mAbs (0.0 – 0.5 Abs), 〈1% (0.50 – 2.0 Abs, 546 nm)
광도 선형성	0.005 – 2 Abs, ≤ 0.01 (546 nm 에서 중성 유리와 함께 〉2Abs 일 때)
미광	KI–solution (220nm), 〈 3.3 Abs/ 〈0.05%
디스플레이	TFT 7인치, WVGA 컬러 터치 디스플레이
데이터 기록	5,000개 측정값 (측정 결과, 날짜, 시간, 샘플 ID, 사용자 ID)
프로그램된 방법	〉250개
사용자 지정 프로그램	200개
호환 가능한 샘플셀	사각형: 10, 20, 30, 50 mm 및 1인치, 원형: 13mm, 16mm, 1인치, 옵션: 별도의 어댑터 장착시 100 mm 직사각형 셀
크기 (HxWxD)	215 mm x 500 mm x 460 mm (8.5 in x 19.7 in x 18.1 in)
무게	11kg (24.25 lbs.)
작동 조건	10 – 40 ˚C , 최대 80% 상대습도(비응축)
보관 조건	–25 – 60 ˚C, 최대 80% 상대습도(비응축)
보호등급	IP20 (lid 닫혔을 때)
인터페이스	USB A타입 2개, USB B타입 1개, 이더넷
품질 보증 기간	1년

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV441.99.00002	DR6000 분광광도계, RFID* 기술 미적용

※ 분광광도계 DR6000 기본 구성품: 원형 및 직사각형 바이알을 위한 멀티 어댑터, 기본 사용자 매뉴얼, pdf 형식의 기기 및 절차 설명서가 포함된 CD, 전원 코드 (US 및 EU 버전)
* RFID 기술은 사용 국가가 제한되어 있습니다. 미국, 호주, 볼리비아, 캐나다, 과테말라, 뉴질랜드에서 사용할 수 있습니다.

액세서리

제품번호	제품명
LQV157.99.20002	SIP 10, Pour-Thru 방법 적용을 위한 막대 세트, 1인치 바이알
LZV902.99.00002	원형 컨베이어(카루셀) 고정장치 7 x 1 cm
LZV902.99.00012	원형 컨베이어(카루셀) 고정장치 5 x 1 inch
LZV943	효소 식품 분석을 위한 전용 소프트웨어
LZV942	맥주 양조 분석을 위한 전용 소프트웨어
LZV941	식수 분석을 위한 전용 소프트웨어

Lico Spectral Colorimeter

스펙트럼 색도계 Lico 620/690

적용분야

화학
식품 및 음료
석유화학 산업
제약

화학 및 제약 분야에서 필수적인 투명한 액체의 스펙트럼 색상 측정을 위한 스펙트럼 색도계

하나의 기기로 모든 중요한 색상 범위 측정 가능

- Lico 620: 실험실 또는 생산 설비에 필수적인 최대 5개의 색상 범위 측정 가능, 특히 화학 산업에서 품질 및 생산 관리를 위한 목적으로 주로 사용
- Lico 690: 다양한 분야에서 유연한 적용이 가능하도록 26개의 색상 범위 측정 가능, 화학, 제약, 석유, 식음료 산업 등 모든 산업에 걸쳐 적용 가능

누구나 쉽게 사용할 수 있는 쉬운 사용법

직관적인 인터페이스 및 컬러 터치 스크린으로 누구나 쉬운 사용 가능

실험을 돕는 종합적인 구성품을 지원하여 높은 측정 신뢰도 보장

인증 받은 테스트 필터, 재활용이 가능한 스탠다드 컬러 솔루션 및 내장된 통합 AOA(분석적 품질 보장)을 지원하여 최적의 측정 신뢰도 보장

이더넷 연결을 통한 실험실 네트워크와 통합 용이

이더넷 인터페이스가 내장되어 있어 실험실 네트워크 설비와 간편하게 연결 가능

기술데이터

제품명	Lico 620	Lico 690
색상 범위	DIN 6162 아이오딘(요오드), ISO 6271 Hazen (Pt/Co, APHA, ASTM D1209, D5386), ISO 4630 Gardner (ASTM D1544, D6045), ASTM D 156 Saybolt, ASTM D 1500 미네랄 오일	유럽, 미국 및 중국 약전(EP, USP, CP), DIN 6162 아이오딘(요오드), ISO 6271 Hazen (Pt/Co, APHA, ASTM D1209, D5386), ISO 4630Gardner (ASTM D1544, D6045, D6166), ISO 27608 동물성 및 식물성 지방 및 오일, ISO 11664 비색법, ASTM E308 CIE Color, ASTM D156 Saybolt, ASTM D1500 미네랄 오일 (ISO 2049), ASTM D848 산 세척 시험, ASTM D1925 황색 지수 (ASTM D5386), AOCS Cc13e, BS 684 Ly/Lr, ADMI, ICUMSA, EBC,ASBC, Hess–Ives
메모리	400개의 색상 측정값 저장	100개의 색상 표준, 1000개의 광도 측정값, 20개의 파장 스캔, 20회 스캔, 3000개의 색상 측정값 저장 가능
스펙트럼 스캔	불가	가능 (320 nm – 1100 nm)
Sipper (옵션)	불가	가능
디스플레이	TFT WVGA 컬러 그래픽 터치 스크린	
디스플레이 크기	17.8 cm (7 인치)	
광학 시스템	0° / 180° 직선	
램프 광원	텅스텐 할로겐 램프	
파장 범위	380 nm – 720 nm 비색방식의 계산법 적용	
크기 (HxWxD)	151 mm x 350 mm x 255 mm	
전력 요구 (전압)	100 – 240 VAC	
구성품	셀 어댑터, 먼지 커버, 전원 공급 장치, 사용자 매뉴얼 (셀, 기타 소모품 미포함)	

※ 샘플 셀, 악세서리는 별도로 구매가 필요합니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LMV187.99.20001	최대 5개의 색상 범위를 지원하는 색도계 Lico 620
LMV187.99.40001	25개 이상의 색상 범위가 내장되어 있는 전문가용 스펙트럼 색도계 Lico 690

액세서리/교체부품

제품번호	제품명
LZM282	인증받은 표준 컬러 솔루션 6개 세트
LZM339	Lico 전용 테스트 필터 세트
LZM354	Lico 전용 스타터 키트 (LZM 282, 각 11mm 및 50mm 크기의 샘플셀 10개)
LZM369	큐벳 Z 전용 어댑터 (Lico 6xx 전용)
LYY214	일회용 샘플셀, 10 x 10 mm, 플라스틱, 1000개입
LYY621	일회용 샘플셀, 원형, 11mm, 560개입
LZM130	샘플셀, 직사각형, 50 x 10 mm, 플라스틱, 50개입
LZP045	샘플셀, 10 x 10 mm, 유리, 3개입
LQV157.99.30002	SIP10 Sipper 세트, 1cm, 석영
LZM368	교체용 셀 칸, 50mm 직사각형, Lico 6xx 전용
LZV565	교체용 할로겐 전구

Portable Parallel Analyzer

휴대용 다항목 측정기 SL1000

적용분야

클로라민 처리
식수
정수
보일러 용수
냉각수

최대 6가지 항목을 동시에 측정할 수 있는 휴대용 다항목 측정기

기존 측정기 대비 75% 빠른 측정

최대 4개의 Chemkey 시약과 2개의 프로브를 연결해 동시에 측정함으로써 다른 방법 대비 최대 75%까지 빠른 측정 가능

안정적인 측정값

온도 자동 컨트롤 기능이 내장되어 있어 일관성있고 반복 가능한 측정값 확보 가능

측정의 번거로움 감소

다루기 어려운 분말이나 유리 바이알 타입의 시약이 아닌 하크(Hach)만의 특별한 Chemkey 시약을 적용하여 누구나 쉬운 측정 가능

현장에서 요구되는 "ISE(이온선택전극)" 프로브 방식 측정 지원

수온, pH, 전도도, DO 등 현장에서 요구되는 다양한 수질 관련 항목을 측정할 수 있는 프로브 연결 가능

SL1000 하단부

SL1000 전용 시약 Chemkey

기술데이터

배터리 수명	배터리 완전 충전 시, 200회 Chemkey 측정 가능
인증	CE 인증
디텍터	실리콘 포토다이오드
크기 (HxWxD)	258.3 mm x 130.8 mm x 58.9 mm
무게	2.65 lbs. (1.2 kg)
인터페이스	Mini USB
측정 모드	투과율(%), 흡광도(Abs) 및 농도(Conc)
작동 온도	5 – 50 ˚C / 최대 85% 상대습도 (비응축)
보관 조건	–20 – 60 ˚C / 최대 85% 상대습도 (비응축)
보호 등급	III
외함 보호등급	IP64
품질 보증기간	1년

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

측정항목 및 측정범위

아래 표는 Chemkey 시약을 적용하여 측정할 수 있는 항목과 범위를 안내합니다.

측정항목	측정범위	수량	제품 번호
유리 염소	0.04 – 4.00 mg/L Cl_2	25개입	9429000
유리 염소	0.04 – 4.00 mg/L Cl_2	300개입	8499300
총 염소	0.04 – 10 mg/L Cl_2	25개입	9429100
총 염소	0.04 – 10 mg/L Cl_2	300개입	8499400
모노클로라민	0.04 – 4.00 mg/L Cl_2	25개입	9429400
유리 암모니아 모노클로라민	유리 암모니아: 0.05 – 0.50 mg/L NH_3–N 모노클로라민: 0.04 – 4.00 mg/L Cl_2	50개입	9429600
아질산염	0.005 – 0.600 mg/L NO_2–N	25개입	9429300
총 암모니아	0.05 – 1.50 mg/L NH_3–N	25개입	9425200
유리 & 총 암모니아 모노클로라민	유리 암모니아: 0.05 – 0.50 mg/L NH_3–N 총 암모니아: 0.05 – 1.50 mg/L NH_3–N 모노클로라민: 0.04 – 4.00 mg/L Cl_2	50개입	8791900
구리	0.06 – 5.00 mg/L Cu	25개입	9429200
용존 철	0.05 – 3.00 mg/L Fe	25개입	8636000
알칼리도	200 – 700 mg/L $CaCO_3$	25개입	8636100
알칼리도	20 – 200 mg/L $CaCO_3$	25개입	8636200
경도	90 – 750 mg/L $CaCO_3$	25개입	8636300
경도	3 – 100 mg/L $CaCO_3$	25개입	8636400
오르토인산염	2.0 – 30.0 mg/L PO_4	25개입	8636500
오르토인산염	0.20 – 50.0 mg/L PO_4	25개입	8636600
과산화아세트산	0.04 – 4.00 mg/L PAA	25개입	8635200
pH	pH 6.3 – 9.0	25개입	9759000

※ 위 표의 내용은 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
9430000	**SL1000 휴대용 다항목 측정기(PPA)** SL1000 본체, 이동식 케이스, 기기 샘플컵 1개, 프로브 샘플컵 2개, 충전가능한 배터리, 배터리 충전기, 핸드 스트랩, 기기 매뉴얼, USB 케이블
8499000	**SL1000 휴대용 다항목 측정기 키트** SL1000 휴대용 다항목 측정기(제품번호 9430000) 기본 구성품, pH 프로브 1개, 전도도 프로브 1개, 유리 염소 Chemkey 1박스, 총 염소 Chemkey 1박스, 모노클로라민 Chemkey 1박스, 아질산염 및 유리 암모니아 Chemkey 1박스
25632200	**SL1000 휴대용 다항목 측정기 질산화 전용 측정 키트** SL1000 휴대용 다항목 측정기(제품번호 9430000) 기본 구성품, pH 프로브 1개, 질산염 프로브 1개, 유리 염소 Chemkey 1박스, 총 염소 Chemkey 1박스, 모노클로라민 Chemkey 1박스, 아질산염 및 유리 암모니아 Chemkey 1박스

액세서리/호환가능한 프로브

제품번호	제품명
9427900	염소 검사를 위한 Chemkey
9436800	시스템 검사를 위한 Chemkey
9374200	SL1000 휴대용 다항목 측정기 전용 차량용 충전기
PHC20101	Intellical™ pH 프로브 PHC201 (젤이 채워진 타입), 1m 케이블
PHC28101	Intellical™ pH 초강도 프로브 PHC281(젤 충전 타입), 1 m 케이블
CDC40101	Intellical™ 전도도 프로브 CDC401, 1m 케이블
MTC10101	Intellical™ ORP/Redox 프로브 MTC101 (젤이 채워진 타입), 1m 케이블
LDO10101	Intellical™ 광학식 용존산소(LDO) 프로브 LDO101, 1m 케이블
ISENO318101	Intellical™ ISE 결합 질산염 프로브 ISENO3181, 1 m 케이블
ISEF12101	Intellical™ ISE 결합 불소 프로브 ISEF121, 1 m 케이블
ISECL18101	Intellical™ ISE 결합 염화물 프로브 ISECL181, 1 m 케이블
ISENA381AP	Intellical™ ISE 결합 나트륨 프로브 ISENA38101, 교정 시약팩 포함
ISENH4181AP	Intellical™ ISE 결합 암모니아 프로브 ISENH418101, 교정 시약팩 포함
2522905	면봉
1440049	염화 나트륨 표준/스탠다드 솔루션 491 mg/L NaCl (1000 µS/cm), 500mL
2316949	ZoBell 표준/스탠다드 솔루션, 500mL

Thermostat

온도 조절 장치 DRB200

측정 전 분해가 요구되는 모든 항목에 적용할 수 있는 간편한 온도 조절 장치

하크(Hach) 시약을 위한 이상적인 가열기

COD, TOC 측정 시약 및 Test'N'Tube 시약을 통한 측정에 필수적인 온도 조절이 가능하며, 블록은 10분 이내에 20°C에서 150°C로 가열되며 반응기의 온도를 37~165°C에서 1°C 단위로 제어 가능

효율적인 사용이 가능한 두 개로 분리된 가열 블럭

가열할 수 있는 구역이 두 개로 나누어져 있어 다른 온도 및 시간 설정이 요구되는 큐벳과 반응 용기 동시 분해 가능

안전하고 편리한 사용

자동꺼짐 및 음향 신호 기능이 있는 디지털 타이머가 내장되어 있어 편리한 사용이 가능하며, 보호용 덮개, 통합 과열 방지 기능 등을 지원하여 과열로부터 안전한 사용 가능

쉽고 간편한 사용

모든 스탠다드에 대한 분해가 사전 프로그래밍 되어 있어 버튼 하나로 누구나 쉽고 간편한 작업 가능

기술데이터

모델명	한쪽 블럭만 적용	양쪽 블럭 모두 적용

가열 프로그램	100 ℃, 105 ℃, 150 ℃, 165 ℃ 로 사전 설정, 37 – 150 ℃ / 1 – 480분 범위 내에서 자유롭게 선택 가능
가열 속도	20 ℃ – 150 ℃ 에서 10분 이내
온도 안전성	EN, ISO, EPA 방법을 준수하는 ±1 ℃

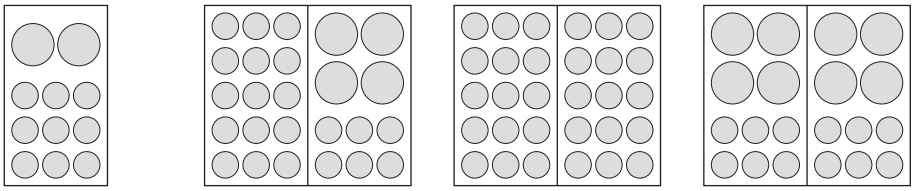
※ 1블록 구매시 추후 2블록으로 업그레이드 불가합니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

디지털 반응기

13mm* 또는 20mm 하크(Hach) 화학 실험용 바이알을 지원하는 최고의 다기능 모델

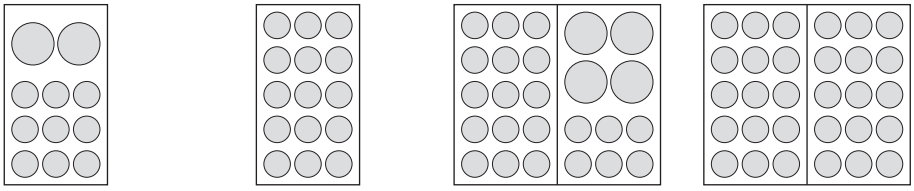
제품번호	Vial 개수	Vial 사이즈		Vial 개수	Vial 사이즈	Block 구분	전원	Vial 옵션
DRB200-05	9	13 mm	+	2	20 mm	Single	230 Vac	E
DRB200-06	21	13 mm	+	4	20 mm	Dual	230 Vac	F
DRB200-07	15	13 mm	+	15	13 mm	Dual	230 Vac	G
DRB200-08	12	13 mm	+	8	20 mm	Dual	230 Vac	H



13/20 mm ∅ models	E	F	G	H

16mm* 또는 20mm 하크(Hach) 화학 실험용 바이알을 지원하는 최고의 다기능 모델

제품번호	Vial 개수	Vial 사이즈		Vial 개수	Vial 사이즈	Block 구분	전원	Vial 옵션
LTV082.52.30001	9	16 mm	+	2	20 mm	Single	230 Vac	A
LTV082.52.40001	15	16 mm				Single	230 Vac	B
LTV082.52.42001	21	16 mm	+	4	20 mm	Dual	230 Vac	C
LTV082.52.44001	15	16 mm	+	15	16 mm	Dual	230 Vac	D



16/20 mm ∅ models	A	B	C	D

액세서리

이러한 알루미늄 튜브는 기존 반응기의 16mm 바이알 웰에 삽입해 13mm TNTplus 바이알에 맞춰 조정합니다. 고객이 16mm 화학 실험용 바이알을 사용해야 할 경우 어댑터를 제거할 수 있습니다. (히터블록이 식은 후)

제품번호	제품명
OHA104	Reactor Cuvette adapter, 20mm → 13mm ∅, pk/1
HHA155	Reactor Cuvette adapter, 20mm → 16mm ∅, pk/1
2895805	Reactor Cuvette adapter, 16mm → 13mm ∅, for LANGE vials, pk/5

적용 방법

적용항목	온도 (℃)	시간 (분)
COD	150	120
총 질소	100 / 105*	60 / 30
총 인	100 / 105*	60 / 30
금속 (납, 카드뮴, 구리, 이온, 니켈, 아연)	100	60
총 크롬	100	60
TOC	105	120
트리할로겐메탄	100	8
사용자 지정 프로그램	37 – 150	1 – 480

* 분해 온도 및 시간은 사용되는 시약에 따라 다를 수 있습니다. 해당 내용은 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

Portable Turbidimeter

휴대용 탁도계 2100Q

언제 어디서나 간편하고 정확한 탁도 측정이 가능한 휴대용 탁도계

간편한 교정 및 높은 측정 정확도

누구나 쉽게 따라할 수 있는 직관적인 단계별 안내 화면으로 교정(보정) 시간 절감 및 측정 정확도 향상

데이터 기록 및 전송 용이

최대 500개의 데이터를 저장할 수 있으며, USB 케이블(옵션)을 이용한 간편한 데이터 전송 가능

침전 샘플도 빠르고 정확한 측정

하크(Hach)만의 Rapidly Settling Turbidity™ 기술로 침전이 있는 샘플도 빠르고 정확한 측정 가능

현장에서 이상적인 높은 정확도의 디텍터 내장

측정이 어려운 환경에서도 실험실 수준의 정확한 측정을 돕는 2개의 디텍터 광학 시스템 내장

2100Q는 두가지 광원에 대한 라인업을 지원합니다. 텅스텐 광원은 USEPA 방법 180.1을 준수할 수 있도록 설계되었으며, LED 광원은 ISO 기준을 충족합니다.

기술데이터

제품명	2100Q (EPA)	2100Q (ISO)
광원	텅스텐 필라멘트 램프	발광 다이오드 (LED)
측정범위	0 – 1000 NTU	0 – 1000 FNU
정확도	판독값의 ± 2 % + 미광	판독값의 ± 2 % + 미광 (0 – 1000 FNU)
재현성	판독값의 ± 1% 또는 0.01 NTU, 큰 값 적용	판독값의 ± 1% 또는 0.01 FTU, 큰 값 적용
배터리 타입	AA 배터리 4개	
전원공급	배터리 (배터리 타입 확인)	
데이터 기록	최대 500개까지 가능	
크기 (HxWxD)	77 mm x 107 mm x 229 mm	
무게	0.53 kg (배터리 제외)	
디스플레이 크기	240 x 160 픽셀	
디스플레이 타입	그래픽 LCD	
보호등급	IP67	
인터페이스	USB (옵션)	
사용자 인터페이스 언어	영어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어(BR/PT), 불가리어아, 중국어, 체코어, 덴마크어, 네덜란드어, 핀란드어, 그리스어, 헝가리어, 일본어, 한국어, 폴란드어, 슬로베니아어, 스웨덴어, 터키어	
측정방법	1차 네펠로미터의 산란광 신호(90°)와 투과된 산란광 신호를 이용하여 탁도계로 Ratio를 측정	
측정모드	일반(Read 버튼 누름), 신호 평균, Rapidly Settling Turbidtiy 모드	
최대 작동습도	90%	
작동온도	0 – 50 ℃	
보관온도	–40 ℃ – 60 ℃	
규제준수	EPA Method 180.1	ISO 7027
인증	CE 인증	
규제 인증	CE / WEEE	
반응시간	일반 측정 모드에서 6초	
호환 가능한 샘플셀	25 mm x 60 mm 원형	
샘플 요구조건	15 mL (0.5 oz)	
샘플량	15 mL (0.5 oz)	
신호 평균	on/off 선택 가능	
미광	〈 0.02 NTU	〈 0.02 FNU
측정단위	NTU	FNU
품질 보증기간	12개월	

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
2100Q01-KR	2100Q (EPA) 휴대용 탁도계
2100QIS01-KR	2100Q (ISO) 휴대용 탁도계

※ 위 제품 2100Q 탁도계에는 4개의 AA 알카라인 배터리, 부속품이 포함된 휴대용 케이스,1인치 밀봉 바이알에 들어 있는 1차 교정 표준 용액(20, 100, 800NTU), 10NTU 1차 검증 표준 용액, 나사 마개가 있는 6개의 샘플 Cell, 설명서(인쇄 및 CD-ROM), Quick-Start Guide, 실리콘 오일과 부드러운 천이 포함되어 있습니다

악세서리/소모품

제품번호	제품명
2971205	2100Q 전용 StablCal 탁도 스탠다드 교정 키트
LZV804.99.00002	2100Q 전원 모듈(범용 전원 어댑터 포함)
LZV813.99.00002	2100Q USB+Power 모듈, Nimh 배터리 충전가능, 교류 전원 허용 110–230 Vac 50/60 Hz, 추가 소프트웨어 없이 컴퓨터로 데이터전송(xml 형식으로 모듈에 저장됨), 펌웨어 업데이트 가능.

Benchtop Turbidimeter

탁상용/실험실용 탁도계 TL23 시리즈

적용분야

식품 및 음료
제약
화학
발전
금속 및 광업
농업
폐수

높은 탁도도 높은 신뢰도로 측정하는 실험실용 탁도계

일반 산업현장부터 폐수까지 광범위한 적용

넓은 측정 범위와 향상된 기능으로 산업 현장부터 폐수 측정까지 광범위한 요구조건을 만족시키는 실험실용 탁도계

정확하고 믿을 수 있는 측정

샘플이 안정화된 순간을 감지하여 측정을 수행하므로 정확하고 믿을 수 있는 측정값 확보

직관적인 인터페이스 설계

터치 방식의 한글 컬러 디스플레이로 누구나 쉽게 교정 및 측정 업무 수행 가능

손가락 하나로 간편한 측정 업무

손가락 터치로 샘플 ID 추적, 품질 보증을 위한 자가 진단 등 부가적인 작업 수행이 용이하며, USB 포트를 이용하여 간편한 데이터 추출 가능

기술데이터

제품명	TL2300 EPA	TL2310 ISO	TL2350 EPA	TL2360 ISO
측정방법	혼탁법 (Nephelometric)			
규제	EPA Method 180.1 충족	ISO 7027,DIN EN 27027, DIN 38404 및 NFT 9033 충족	EPA Method 180.1 충족	ISO 7027,DIN EN 27027, DIN 38404 및 NFT 9033 충족
디스플레이	17.8 mm (7인치) 컬러 터치 스크린			
광원	텅스텐 필라멘트 램프	발광 다이오드 (LED) (860 ± 30 nm)	텅스텐 필라멘트 램프	발광 다이오드 (LED) (860 ± 30 nm)
측정 단위	NTU 및 EBC	FNU 및 NTI	NTU, EBC, Abs(흡광도) %T(%투과율) 및 mg/L	FNU, FAU, NTU, EBC, Abs (흡광도), %T(%투과율) 및 mg/L
측정 범위	NTU (Ratio on): 0 – 4000 NTU (Ratio off): 0 – 40 EBC (Ratio on): 0 – 980 EBC (Ratio off): 0 – 9.8	NTU/FNU: 0 – 1000	NTU (Ratio on): 0 – 10000 자동 십진법 표시 NTU (Ratio off): 0 – 40 EBC (Ratio on): 0 – 2450 자동 십진법 표시 EBC (Ratio off): 0 – 9.8 흡광도 (자동 범위): 0 – 1.0 투과율 (%): 1.0 – 100 정도 (mg/L): 1 – 100	FNU (Ratio on): 0 – 1000 FNU (Ratio off): 0 – 40 FAU (자동 범위): 20 – 10000 NTU (Ratio on): 0 – 10000 자동 십진법 표시 NTU (Ratio off): 0 – 40 EBC (Ratio on): 0 – 2450 자동 십진법 표시 EBC (Ratio off): 0 – 9.8 흡광도 (자동 범위): 0 – 2.00 투과율 (%): 1.0 – 100 정도 (mg/L): 0 – 100
정확도	Ratio on: 판독값의 ±2% + 0.01 NTU(0 – 1000 NTU), 판독값의 ±5%(1000 – 4000 NTU) 포마진 1차 스탠다드에 근거 Ratio off: 판독값의 ±2% + 0.01 NTU (0 – 40 NTU)	판독값의 ±2% + 0.01 FNU/NTU (0 – 1000 FNU/NTU)	Ratio on: 판독값의 ±2% + 0.01 NTU (0 – 1000 NTU), 판독값의 ±5%(1000 – 4000 NTU), 판독값의 ±10 % (4000 – 10000 NTU) Ratio off: 판독값의 ±2% + 0.01 NTU (0 – 40 NTU)	FNU: 판독값의 ±2% + 0.01 FNU (0 – 1000 FNU) FAU: 판독값의 ±10% (20 – 10000 NTU) NTU: 판독값의 ±2%+ 0.01 NTU (0 – 1000 NTU), 판독값의 ±5%(1000 – 4000 NTU), 판독값의 ±10%(4000 – 10000 NTU)
흡광도	–		흡광도: ±0.01 Abs (0 – 0.5 Abs, 455 nm), ±2% Abs (0.5 – 1 Abs, 455 nm) 투과율: 2% T (10 – 100%T, 455 nm)	흡광도: ±0.005 Abs (0.5 – 1 Abs, 860 nm) 투과율: 0.12% T (10 – 100%T, 860 nm)
분해능	탁도: 0.001 NTU/EBC (가장 낮은 범위에서)		탁도: 0.001 NTC/EBC 흡광도: 0.001 Abs 투과율: 0.1% T	
재현성	판독값의 ±1% 또는 0.01 NTU, 큰 값 적용 (기준 조건 하에서)			
반응시간	신호 평균 off: 6.8 초 / 신호 평균 on: 14 초 (10번 측정에 대한 평균값 계산 시)			
안정화 시간	Ratio on: 시작 후 30분 Ratio off: 시작 후 60분	즉각	Ratio on: 시작 후 30분 Ratio off: 시작 후 60분	즉각
판독 모드	단일, 지속, Rapidly Settling Turbidity™, 신호 평균 on 또는 off, ratio on 또는 off	단일, 지속, Rapidly Settling Turbidity™, 신호 평균 on 또는 off	단일, 지속, Rapidly Settling Turbidity™, 신호 평균 on 또는 off, ratio on 또는 off	수동 또는 자동 범위, 신호 평균 on / 조정가능 또는 off, ratio on 또는 off
통신	USB			
인터페이스	USB 플래시 드라이브, 외부 프린터, 키보드 및 바코드 스캐너 등을 위한 USB A 포트 2개			
데이터 기록	측정값 2000개까지 저장 가능 (판독값 기록, 검증 기록 및 교정 기록)			
에어 퍼지	건조 질소 또는 기기 등급 공기 (ANSI MC 11.1, 1975) 69 kPa(10 psig)에서 0.1 scfm, 최대 138 kPa (20 psig) 1/8 인치 튜브를 위한 호스 발브 연결			
호환 가능한 샘플셀	원형 셀 95 x 25 mm (3.74 x 1 in.) 고무라인의 스크류 캡이 있는 붕규산 유리 주의: 작은 샘플 셀 (25mm 미만)은 셀 어댑터가 있을 경우에만 사용할 수 있습니다.			
샘플 요구조건	25mm 샘플 셀: 20 mL 최소 / 0 – 70 °C (32 – 158 °F)			
인증	CE, KC, RCM			
전원 요구조건	100 – 240 V AC, 50/60 Hz, 3.4 A			

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

TL2300 & TL2350 :

광학 시스템은 텅스턴 필라멘트 램프, 빛의 초점을 맞추기 위한 렌즈와 구멍, 90˚ 디텍터, 전방 산란 광 디텍터, 후방 산란 디텍터(TL2350만 해당) 및 투과광 디텍터로 구성되어 있습니다. 기기는 90˚ 산란광 디텍터만 사용하여 40 NTU 미만의 탁도를 측정하거나, 전체 디텍터를 이용하여 4000 NTU (TL2300) 부터 10000 NTU (TL2350)까지 탁도를 측정할 수 있습니다. (Ratio 측정) Ratio 기능이 켜져 있을 때, 기기의 마이크로프로세서는 수학적 계산을 이용하여 각 디텍터의 신호 s를 비율화합니다. Ratio 기능을 켜고 측정했을 때의 장점은 선형성이 뛰어나며, 안정적인 교정이 가능하며 색상이 있는 액체의 탁도 측정이 가능하다는 점이 있습니다.

TL2310 :

광학 시스템은 860 ±30 nm 의 발광 다이오드(LED) 부품과 산란광을 모니터링할 수 있는 90˚ 디텍터를 포함하고 있습니다. 단일 90˚ 디텍터를 사용하는 경우 최대 1000 FNU 또는 NTU의 탁도를 측정할 수 있습니다. 이 측정기는 Ratio 측정 기능은 지원하지 않습니다.

TL2360 :

광학 시스템은 860 ±30 nm 의 발광 다이오드(LED) 부품, 산란광을 모니터링할 수 있는 90˚ 디텍터, 전방 산란광 디텍터, 투과 광 디텍터 및 후방 산란광 이텍터 등으로 구성되어 있습니다. Ratio 디텍터를 사용하면 최대 1000 FNU의 탁도를 측정할 수 있습니다. 하나의 투과 광 디텍터를 사용하면 희석 시 최대 10000 FAU의 측정이 가능합니다. 90˚ 산란광 디텍터만 사용할 경우 1000 NTU 미만의 측정이 가능합니다. 또는 모든 디텍터를 적용하면 최대 10000 NTU의 탁도를 측정할 수 있습니다. (Ratio 모드)

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV444.84.00210	TL2300 텅스텐 램프 탁도계, EPA, 0 – 4000 NTU
LPV444.84.00120	TL2310 LED 탁도계, ISO, 0 – 1000 NTU
LPV444.84.00310	TL2350 텅스텐 램프 탁도계, EPA, 0 – 10000 NTU
LPV444.84.00320	TL2360 LED 탁도계, ISO, 0 – 10000 NTU

소모품

제품번호	제품명
9647700	커버, 램프 접근
9649100	먼지 커버
9653500	EPA 기준을 충족하는 컬러 필터 모듈

제품번호	제품명
4708900	램프 교체 키트
4707600	광택용 천
126936	실리콘 오일

액세서리

제품번호	제품명
2662110	Stablcal® 탁도 표준 교정 키트, 100 mL 병
2662100	Stablcal® 탁도 표준 교정 키트, 500 mL 병
246142	포마진 탁도 스탠다드, 4000 NTU, 100 mL
246149	포마진 탁도 스탠다드, 4000 NTU, 500 mL
4397500	테스트 키트, 샘플 가스 제거

제품번호	제품명
4397510	테스트 키트, 샘플 여과 및 가스 제거
2723342	Stablcal® 탁도 표준, 0.10 NTU, 100 mL
2697942	Stablcal® 탁도 표준, 0.30 NTU, 100 mL
2698042	Stablcal® 탁도 표준, 0.50 NTU, 100 mL

Benchtop Turbidimeter

탁상용/실험실용 탁도계 TU5200

적용분야

식수
발전
음료
제약

탁도 측정의 새로운 시대를 연 실험실용 탁도 분석기

360˚ x 90˚ Detection™ 기술 적용

특허 받은 광학 설계의 360˚ x 90˚ Detection™ 기술이 적용되어 어떤 샘플이라도 높은 정확도의 탁도 측정 가능

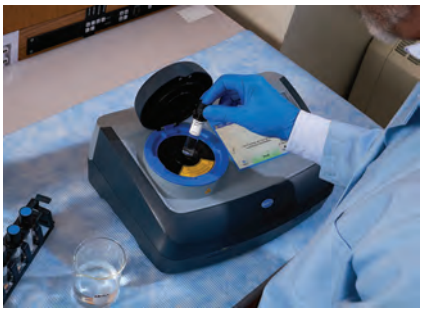
실험실과 온라인 측정 결과 매칭 가능

실험실용과 온라인용 모두 같은 360˚ x 90˚ Detection™ 기술이 적용된 탁도 측정이 가능하여 실험실과 현장에서 동일한 조건의 데이터 관리 가능

- **TU5200**: 실험실용(탁상용)
- **TU5300 & TU5400**: 온라인용

탁도 측정 시간의 획기적 단축

세척을 위한 샘플 표면적의 98% 감소, 교정을 위한 밀봉된 바이알 지원, 실험실 내 인덱싱 및 실리콘 오일의 필요성을 없애 주어, 탁도 측정 시간의 획기적 단축 가능



USEPA 및 ISO 7027 보고: TU5 시리즈 탁도계는 EPA의 승인을 받은 하크(Hach) 방법 10258 및 ISO 7027-1:2016에 따른 기기 디자인 및 성능 기준을 준수합니다. 이는 관련 규제 보고에 적합합니다.

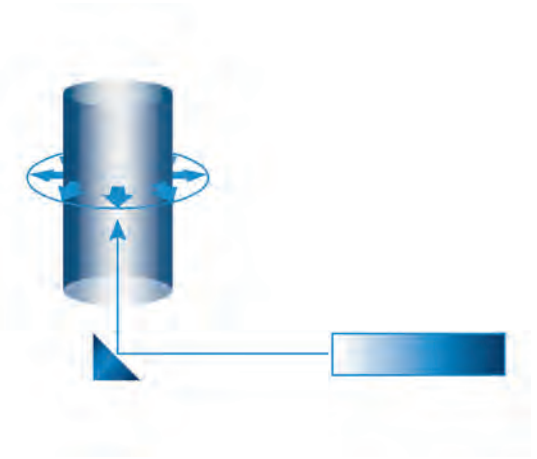
작동 원리

Tips

TU5 시리즈 탁도계는 부유 입자를 흩어지도록 레이저를 샘플로 지시하여 탁도를 측정합니다. 입사 빔에서 90˚ 각도로 산란된 빛은 디텍터에서 감지되기 전에 샘플 주위의 360˚ 링이 있는 원뿔 모양의 거울을 통해 반사됩니다.

산란된 빛의 양은 샘플의 탁도에 비례합니다. 샘플의 탁도가 무시해도 될 정도라면, 적은 양의 빛이 산란되고, 광전지에 의해 감지되며, 탁도 판도 값은 매우 낮을 것입니다. 반면 탁도가 높다면, 높은 수준 빛 산란을 야기하고, 높은 판독값으로 이어집니다.

TU5 시리즈의 360˚ x 90˚ 광학기술은 낮은 범위에서 높은 정확도를 보장할 수 있도록 설계되었습니다. 그러므로 TU5 시리즈는 비율 기술을 적용하지 않습니다. 비율 기술은 색과 큰 입자의 간섭을 받는 높은 탁도 측정을 요구하는 분야에서 적용됩니다.



기술데이터

광원	Class 2 레이저 제품, 650nm 내장 (EPA 0.43 mW) 또는 Class 1 레이저 제품, 850 nm 내장(ISO), 최대 0.55 mW (레이저 공고문 No. 50에 부합되는 IEC/EN 60825–1 및 21 CFR 1040.10 준수)
측정 범위	EPA : 0 – 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 – 100 mg/L 0 – 175 EBC ISO : 0 – 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 – 100 mg/L 0 – 250 EBC
정확도	±2 % + 0.01 (0 – 40 NTU) 판독값의 ±10 % (40 – 1000 NTU, 포마진 1차 표준에 근거, 25˚C)
분해능	0.0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
재현성	〈40 NTU: 판독값의 1% 이상 또는 ±0.002 NTU (포마진, 25 ˚C), 큰 값 적용 〉40 NTU: 판독값의 3.5% 이상 (포마진, 25 ˚C)
미광	〈10 mNTU
단위	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC, mg/L (교정 곡선도와 함께 교정된 경우)
작동 온도 범위	10 – 40 ˚C (50 – 104 ˚F)
작동 습도	30 ˚C에서 80% (비응축)
샘플 온도	4 – 70 ˚C (39 – 158 ˚F)
보관 조건	–30 – 60 ˚C (–22 – 140 ˚F)
전력 요구조건 (전압)	100 – 240 VAC
전력 요구조건 (Hz)	50/60 Hz
인증	CE 준수 US FDA 등록번호: 1420493–000 EPA 버전, 1420492–000 ISO 버전 레이저 공고문 No. 50에 부합되는 IEC/EN 60825–1 및 21 CFR 1040.10 준수 호주 ACMA 표시
크기 (H×W×D)	195 mm x 409 mm x 278 mm
무게	2.4 kg (5.29 lbs.)
품질 보증 기간	1년

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV442.99.01012	TU5200 탁상용 레이저 탁도계, RFID* 미적용, EPA 버전
LPV442.99.01022	TU5200 탁상용 레이저 탁도계, RFID* 미적용, ISO 버전

* 주의사항: RFID 기술은 모든 국가에 적용되지 않습니다. 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리 및 표준/스탠다드

제품번호	제품명
LZY835	Stablcal® 교정 세트, RFID 적용
LZY898	Stablcal® 교정 세트, RFID 미적용
LZY901	Glass Rod 이차 교정 표준 〈0.1 NTU/FNU
LZV946	TU5200 전용 샘플 바이알
LQV157.99.50002	TU5200 전용 SIP10 Sipper 세트
LZY903	TU5200, TU5300sc 및 TU5400sc 적용을 위한 수동 바이알 와이퍼

Turbidity Standards

탁도 표준 용액

StablCal® 안정화된 포마진 1차 표준

- 포마진 제조 과정 불필요
- 희석 불필요
- 최소 처리
- 특수 유리 용기 또는 어려운 실험실 기술 불필요
- StablCal은 모든 제조업체에서 제작한 탁도계를 교정하는 데 사용할 수 있음

StablCal 안정화된 포마진 표준 용액은 모든 탁도계에 사용할 수 있도록 개발된 진정한 포마진 희석액입니다. Hach는 일반 탁도계에 사용할 수 있도록 독점적인 제조 기술을 이용해 정밀한 농도로 StablCal 표준 용액을 전처리합니다. 고품질 처리 정수, 하수 및 오수 또는 산업 공정 흐름을 모니터링하고 Hach StablCal 안정화된 포마진 표준 용액으로 완전히 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다. StablCal 표준 용액은 성능 면에서 포마진 1차 표준 용액과 동일하지만 특별한 전처리가 필요하지 않아 실험실에서 귀중한 시간을 절약할 수 있습니다. StablCal을 사용하면 빠르고 정확하게 탁도계를 교정할 수 있습니다.

모든 탁도계의 개별 값

Prod. No.	Description
0.1 NTU 값 미만	
2659742	StablCal® Turbidity Standard, 〈 0.1 NTU, 100 mL
2659749	StablCal® Turbidity Standard, 〈 0.1 NTU, 500 mL
2659753	StablCal® Turbidity Standard, 〈 0.1 NTU, 1000 mL
0.06 NTU 값	
2805342	StablCal® Turbidity Standard, 0.06 NTU, 100 mL
0.1 NTU 값	
2723342	StablCal® Turbidity Standard, 0.10 NTU, 100 mL
2723353	StablCal® Turbidity Standard, 0.10 NTU, 1000 mL
2723356	StablCal® Turbidity Standard, 0.10 NTU, 1 gallon (3.78L) bottle
0.3 NTU 값	
2697942	StablCal® Turbidity Standard, 0.30 NTU, 100 mL
2697953	StablCal® Turbidity Standard, 0.30 NTU, 1000 mL
0.5 NTU 값	
2698042	StablCal® Turbidity Standard, 0.50 NTU, 100 mL
2698053	StablCal® Turbidity Standard, 0.50 NTU, 1000 mL
1 NTU 값	
2659842	StablCal® Turbidity Standard, 1.0 NTU, 100 mL
2659849	StablCal® Turbidity Standard, 1.0 NTU, 500 mL
2659853	StablCal® Turbidity Standard, 1.0 NTU, 1000 mL
10 NTU 값	
2659942	StablCal® Turbidity Standard, 10 NTU, 100 mL
2659949	StablCal® Turbidity Standard, 10 NTU, 500 mL
20 NTU 값	
2660142	StablCal® Turbidity Standard, 20 NTU, 100 mL
2660149	StablCal® Turbidity Standard, 20 NTU, 500 mL
2660153	StablCal® Turbidity Standard, 20 NTU, 1000 mL
40 NTU 값	
2746353	StablCal® Turbidity Standard, 40 NTU, 1000 mL
2746356	StablCal® Turbidity Standard, 40 NTU, 1 gallon (3.78 L) bottle
100 NTU 값	
2660242	StablCal® Turbidity Standard, 100 NTU, 100 mL
2660249	StablCal® Turbidity Standard, 100 NTU, 500 mL
200 NTU 값	
2660442	StablCal® Turbidity Standard, 200 NTU, 100 mL
2660449	StablCal® Turbidity Standard, 200 NTU, 500 mL
800 NTU 값	
2660542	StablCal® Turbidity Standard, 800 NTU, 100 mL
2660549	StablCal® Turbidity Standard, 800 NTU, 500 mL
1,000 NTU 값	
2660642	StablCal® Turbidity Standard, 1000 NTU, 100 mL
2660649	StablCal® Turbidity Standard, 1000 NTU, 500 mL
4,000 NTU 값	
246142	Formazin Turbidity Standard, 4000 NTU, 100 mL
246149	Formazin Turbidity Standard, 4000 NTU, 500 mL
7,500 NTU 값	
2584202	StablCal® Turbidity Standard, 7500 NTU, Sealed VialStandard

StablCal® 교정 키트

Prod. No.	Description
2100Q – 20, 100, 800, 10(검증용)NTU	
2971205	Set of StablCal Sealed Vial Standards
2971210	100 mL bottles
2971200	500 mL bottles
2100P – 0.1, 20, 100, 800 NTU 미만	
2659405	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100P Portable Turbidimeter, Sealed Vials
2659410	StablCal® Turbidity Standards Calibration Set, 2100P Portable Turbidimeter, 100 mL bottles
2659400	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100P Portable Turbidimeter, 500 mL bottles
TL2300/TL2310/2100N/N IS – 0.1, 20, 200, 1,000, 4,000 NTU 미만	
2662105	StablCal Set for TL2300/TL2310/2100N/N IS
2662110	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100 /N IS Turbidimeter, 100 mL bottles
2662100	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100N/N IS Turbidimeter, 500 mL bottles
TL2350/TL2360/2100AN/AN IS – 0.1, 20, 200, 1,000, 4,000, 7,500 NTU 미만	
2659505	StablCal Set for TL2350/TL2360/2100AN/AN IS
2659510	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100AN/AN IS Turbidimeter, 100 mL bottles
2659500	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100AN/AN IS Turbidimeter, 500 mL bottles
2100A – 1.0, 10, 100, 1,000NTU	
2659105	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100A Turbidimeter, Sealed Vials
2659110	StablCal® Turbidity Standards Calibration Kit, 2100A Turbidimeter, 100 mL bottles
ULR 검증 세트* – 0.1, 0.3, 0.5, 1.0NTU	
2714600	StablCal® ULR Verification Kit, 100 mL

Gelex 2차 표준

Prod. No.	Description
2464105	Gelex Secondary Standard set 151.00
2589000	Gelex Secondary Standard Set for TL2300/TL2310/2100N/N IS 220.00
2589200	Gelex Secondary Standard Set for TL2350/TL2360/2100AN/AN IS

* 검증 전용, 교정에 사용되지 않음.

StablCal® 안정화된 포마진 탁도 표준 용액은 100mL, 500mL, 1L 및 1갤런의 병 또는 편리한 밀봉 바이알로 제공됩니다.
모든 탁도계를 교정하는 데 필요한 특정 NTU 값 범위를 포함하는 세트가 제공됩니다.

Suspended Solids & Turbidity

휴대용 탁도, 부유 물질 및 슬러지 블랭킷 수위 계측기 TSS Portable

하수 및 산업 폐수, 정수, 강물의 원격 감시에 가장 적합한 휴대용 계측기

하나의 기기로 3가지 항목 측정

Hach TSS 휴대용 제품은 탁도, 부유물질, 슬러지 블랭킷 레벨 모두 측정합니다. 적외선 다이오드 시스템을 갖춘 멀티빔 조명 방식으로 단일 계기로 탁도 및 부유물질, 슬러지의 광범위한 측정 범위를 제공합니다.

편의성을 위한 여러 교정 곡선

부유물질에 대해 최대 4개의 교정곡선과 탁도에 대해 1개의 교정곡선을 저장합니다. 다양한 위치 또는 슬러지 유형에 대해 지속적인 재보정이 필요하지 않습니다.

손쉬운 슬러지 블랭킷 레벨 측정

슬러지 블랭킷 레벨은 단위를 mg/L, g/L 또는 %로 설정하여 측정할 수 있습니다. 계측기를 교정한 다음 센서를 클리어리퍼 안으로 천천히 내립니다. 부유물질 농도는 슬러지 블랭킷 수위에 도달함에 따라 크게 증가할 겁니다. 블랭킷 레벨에 도달하면, 미터마다 표시된 센서 케이블을 검사하여 수면으로부터 슬러지 블랭킷 레벨 깊이를 확인합니다.

기포 보정을 통한 정확도 보장

측기 소프트웨어는 측정에 영향을 미치는 영향을 방지하기 위해, 기포를 자동으로 보정합니다. 탁도는 계측기에 저장된 교정 곡선을 사용하여 사전 교정됩니다. 부유 고체의 경우 각 교정 곡선은 곡선당 최대 3개의 점 +0값 을 사용할 수 있기 때문에 실험실 결과에 따라 각 교정 곡선을 밀접하게 조정할 수 있습니다.

내구적인 재질로 오랜 수명 보장

이 프로브는 연마된 스테인리스 스틸과 가혹한 환경에 견딜 수 있는 스크래치 방지 사파이어 윈도우로 제작되었습니다. 연마된 스트엔리스강은 입자가 프로브 표면에 달라붙는 것을 방지하는 데 도움이 됩니다. 내부 메모리는 시간, 날짜, 측정값, 위치 및 균질성을 포함하여 최대 290개의 측정 값을 저장합니다. 단일, 간격 또는 연속의 세 가지 작동 모드를 사용할 수 있습니다.

기술데이터

측정 원리	다중 빔 교대 광 방법을 적외선 다이오드 시스템과 결합. 탁도: DIN EN 27027/ISO 7027에 따른 2채널 90o 산란광 측정, 여러 각도에서 6 채널 측정을 통해 측정값을 추가로 검증. 부유 물질: 수정된 흡광도 측정, 여러 각도에서 6채널 측정
측정 범위	탁도: 0.001–4000 NTU 부유 물질: 0.0001 – 400 g/L (1 – 400,000 mg/L) (상위 범위는 샘플 특성에 따름)
정확도	탁도: 3 % 또는 ± 0.02 NTU 중 큰 값보다 작음
Resolution	탁도: 0 – 0.999 NTU에서 0.001 1 – 9.99 NTU에서 0.01 10 – 99.9 NTU에서 0.1 100 NTU 이상에서 1 부유 물질: 0 – 0.999 g/L에서 0.001 1 – 9.999 g/L에서 0.01 10 – 99.9 g/L에서 0.1 100 g/L 이상에서 1
단위	탁도 측정 단위: NTU, FNU, EBC 부유 물질 측정 단위: ppm, mg/L, g/L, %
디스플레이	(0.95 in.) LCD 그래픽 디스플레이, UV 처리, 각각 16 문자의 영숫자 4 줄
작동 조건	0 ~ 60 °C (32 ~ 140°F)
상대 습도	0 ~ 95 %
전원 요구 사항	계기: NiMH 충전 배터리 (1.2 V/min. 1800 mAH 권장) 6대 또는 “AA” 표준 배터리 6대 플러그인 충전기: 115/230 Vac. 50/60 Hz₩
센서 케이블	10 m (32.8 ft) 길이
계기 밀폐함 등급	IP55
프로브 밀폐함 등급	IP68
전류 입력	약 60 mA
습식 재료	프로브: 스테인리스 강 / 센서 창: 사파이어
내부 메모리	최대 290 측정값까지
무게	계기: 0.6 kg (1.2 lb) / 센서 : 1.6 kg (3.5 lb)
크기 (HxWxD)	프로브: 290 x 40 mm (11.4 x 9.1 x 1.6") 계기: 110 x 230 x 40 mm (4.3 x 9.1 x 1.6") 케이스: 320 x 450 x 110 mm (12.6 x 17.7 x 4.3")
품질 보증 기간	2년

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LXV322.99.00002	TSS 소형 휴대용 탁도, 부유 물질 및 슬러지 블랭킷 수위 계측기는 계기, 프로브, 충전 배터리, 플러그 어댑터가 4개인 충전 배터리용 충전기, 설명서, 빠른 시작 안내서, 운반 케이스를 포함합니다.

교체품

제품번호	제품명
LXV320.99.00002	TSS 휴대용 계측기 (Only Meter)
LXV321.99.00002	TSS 탁도, 부유물질, 슬러지 슬러지 센서 10m 케이블 (Only Sensor)
LZY606	배터리 덮개
LZY604	충전가능한 NiMH 배터리 (6개)
LZY605	핸들이 있는 견고한 케이스

TOC/TNb High-Temperature Laboratory Analyzer

고온 산화 방식의 실험실용 TOC/TN 분석기 QP1680

Trace Elemental Instruments

Trace Elemental Instruments가 제조하고, Hach가 유통하는 제품입니다.

한 샘플의 TOC와 TN을 동시에 측정할 수 있는 고온 산화 방식의 TOC 분석기

최대 96개의 샘플 측정을 위한 오토 샘플러

기본적으로 65개의 샘플을 위한 오토 샘플러가 장착되어 있으며, 최대 96개까지 측정 가능한 라인업 지원

샘플 주입을 위한 주사기 내장

자동으로 샘플을 주입할 수 있는 기능이 내장되어 있어 샘플을 옮기는 과정에서 발생할 수 있는 위험 최소화

큰 샘플 흡입 튜브로 큰 입자가 포함된 샘플도 안정적인 측정

최대 800μm의 입자를 처리할 수 있는 직경이 큰 샘플 흡입 튜브로 막힘 현상을 최소화하여 폐수도 안정적인 측정 가능

직관적인 소프트웨어 패키지

간편한 작동, 데이터 분석 및 시스템 진단이 가능한 직관적인 소프트웨어 패키지 지원

기술데이터

제품명	QP1680 - TOC	QP1680 - TOC/TN_b	QP1680 - TN_b
측정 항목	TOC	TOC, TN_b	TN_b
산화 방법	680˚C에서 촉매 연소	720˚C에서 촉매 연소	720˚C에서 촉매 연소
측정 방법	NDIR(비분산 적외선 검출)	TOC: NDIR(비분산 적외선 검출) TN: 화학 발광	화학 발광
분석 시간	약 3분	약 4분	약 3분
가스 소비량	분 당 150mL	분 당 200mL**	분 당 200mL
가스 사양	산소 또는 합성 공기: 3 – 10 bar에서 최소 99.998% (4.8)		
온도	가열로 온도 최대 1050 ˚C (설정에 따라 다름)		
측정 범위	TC, TIC, NPOC, TN_b: 0 – 30000 mg/L		
검출 한계	TC, TIC, NPOC: 50 µg/L TN_b: 20 µg/L		
재현성	10mg/L 미만 TC, TIC, NPOC, TN: 〈 5% 〉10mg/L TC, TIC, NPOC, TN: 〈 2%		
샘플량	10 – 1000 µL		
대기온도	–20 – 60 ˚C		
작동 조건	20 – 30 ˚C, 20 – 80%RH (비응축)		
오염도	2		
관련 규정	TOC: ASTM D7573, ISO/CEN EN 1484, EPA 415.1, EPA 9060, ISO 8245, ISO 20236, SM5310B TN_b: ASTM D8083, ISO 11905–2, ISO 20236		
전원 공급	분석기: 100–240VAC, 50/60Hz, 16A, 보호 접지 포함 PC: 100–240VAC, 50/60Hz, 1.6A, 보호 접지 포함 모니터: 100–240VAC, 50/60Hz, 1.6A, 보호 접지 포함		
전력	분석기: 최대 750W / PC: 최대 90W / 모니터: 최대 100W		
크기 (HxWxD)	440mm x 380mm x 700mm		
무게	29 – 32 kg		

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.
** NPOC 결정을 위한 샘플 준비는 분 당 300mL이 더 요구됩니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV448.99.00001	QP1680 TOC 분석기, 오토샘플러, 65개 샘플 고정
LPV448.99.00501	QP1680 TOC 분석기, 오토샘플러, 96개 샘플 고정
LPV448.99.01001	QP1680 TOC/TN 분석기, 오토샘플러, 65개 샘플 고정

제품번호	제품명
LPV448.99.01501	QP1680 TOC/TN 분석기, 오토샘플러, 96개 샘플 고정
LPV448.99.02001	QP1680 TN 분석기, 오토샘플러, 65개 샘플 고정
LPV448.99.02501	QP1680 TN 분석기, 오토샘플러, 96개 샘플 고정

소모품 및 예비부품

제품번호	제품명
SMKIT500000	QP1680 전용 스타터 패키지
SMKIT501000	QP1680 전용 소모품 및 예비부품 키트, 2500회 분석 가능

제품번호	제품명
SMKIT501100	QP1680 전용 소모품 및 예비부품 키트, 5000회 분석 가능
SMKIT501200	QP1680 전용 소모품 및 예비부품 키트, 10000회 분석 가능

Portable Samplers

휴대용 채수기 AS950

Applications

Wastewater
Collections
Industrial Pretreatment
Environmental Monitoring
Stormwater

표본 샘플 추출이 간단하고 데이터 전송 및 프로그래밍 가능한 휴대용 채수기

가장 쉽고 직관적인 작동

대형 풀 컬러 디스플레이와 직관적인 프로그래밍을 제공하여, 한 화면에서 프로그래밍 가능한 모든 기준을 설정할 수 있습니다. 메뉴를 스크롤할 필요가 없고 오류가 없습니다.

편리한 데이터 전송과 다양하게 설정이 가능한 프로그래밍법

USB 드라이브를 이용해 데이터를 쉽게 업로드 및 다운로드 할 수 있으며 프로그램을 다른 샘플러로 복사할 수 있습니다.

표본 추출 과정에 대한 신뢰성

프로그래밍 진행중 오류가 있을 때, 진행 화면에 즉시 알람이 울리며 누락된 샘플이 없는지 프로그램 진행상황을 전달합니다.

소형 또는 분리형 표본 추출을 위해 필드 변환 가능

무게가 단 12.7kg 밖에 되지 않으며, 정확도와 편의성 위주로 설계되었습니다. 현장에서 합성 샘플링 및 분리형 샘플링으로 빠르게 전환할 수 있으며 단일 혹은 여러 개의 병을 동시에 샘플링이가능 하며, 18인치 맨홀에 사용가능하도록 설계되었습니다.

저렴한 비용으로 간편한 유지보수

스프링에 장착된 롤러는 튜브 수명을 연장시켜 저비용으로 유지 관리 할 수 있으며 건조제 및 펌프 튜브에 쉽게 접근할 수 있어, 별도로 공구없이 교체가 가능하고 펌프 커버가 투명하여 신속하게 육안으로 검사할 수 있습니다.

기술데이터

Sampling Features

Dual Programs	Up to 2 sample programs can be run sequentially, in parallel, or according to day of week scheduling; enabling a single sampler to function like multiple samplers
Sampling Modes	Pacing : Time Weighted, Flow Weighted, Time Table, Flow Table, Event Distribution : Single bottle composite, multi–bottle composite, multi–bottle discrete, bottles per sample, samples per bottle or a combination of bottles per sample and samples per bottle
Run Modes	Continuous or non–continuous
Status Screen	Communicates what program is running, if there are any missed samples, when the next sample will be taken, how many samples remain, number of logged channels, time of last measurement, memory available, number of active channels, if alarms were triggered, when alarms were triggered, active sensors and cabinet temperature
Alarms	Configurable alarms that show on status screen and are recorded in diagnostics alarm logs. Alarms can be set for system diagnostics and logging such as program end, sample complete, missed samples and full bottle. Channel alarms are setpoint alarms for the recorded measurements (channels), such as pH, level and power supply voltage.
Manual Sample	Initiates a sample collection independent of program in progress
Automatic Shutdown	Multiple Bottle Mode : After complete revolution of distributor arm (unless Continuous Mode is selected) Composite Mode : After preset number of samples have been delivered to composite container, from 1 to 999 samples, or upon full container.
Sample Volume	Programmable in 10–mL (0.34 oz) increments from 10 to 10,000 mL (3.38 oz to 2.6 gal)
Interval Between Samples	Selectable in single increments from 1 to 9,999 flow pulses (momentary contact closure 25 ms or 5 to 12 Vdc pulse; 4–20 mA interface optional), or 1 to 9,999 minutes in one minute increments
Set Point Sample Trigger	When equipped with flow sensor or pH/temperature sensor or peripheral monitoring options, sampling can be triggered upon an upset condition when field selectable limits are exceeded
Datalogging	SAMPLE HISTORY Stores up to 4000 entries for sample time stamp, bottle number and sample status (success, bottle full, rinse error, user abort, distributor error, pump fault, purge fail, sample timeout, power fail and low main battery) MEASUREMENTS Stores up to 325,000 entries for selected measurement channels in accordance with the selected logging interval EVENT LOG Stores up to 2000 entries. Records Power On, Power Fail, Firmware Updated, Pump Fault, Distributor Arm Error, Low Memory Battery, Low Main Battery, User On, User Off, Program Started, Program Resumed, Program Halted, Program Completed, Grab Sample, Tube Change Required, sensor communication errors, cooling failed, heating failed, thermal error corrected
Diagnostics	View event and alarm logs as well as maintenance diagnostics

*Subject to change without notice.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

AS950 Portable Sampler

Sampler Housing	Impact resistant ABS plastic, 3–section construction Double–walled base with 1 in. (2.54 cm) insulation, direct ice contact with bottles
Temperature	Operating: 0 to 49 ˚C (32 to 120˚F Liquid Crystal Display (LCD): –10 to 70˚C (–14 to 158˚F) Storage: –40 to 60˚C (–40 to 140˚F)
Power Requirements	12 Vdc supplied by optional a/c power converter or battery. Average current with pump running: 2.25 amps dc
AC Power Backup (Pump Controller Only)	Rechargeable 6 amp–hour gel lead acid battery takes over automatically with AC line power failure. Integral trickle charger aintains battery as full charge (factory installed option)
Solar Power Panel/Backup	12 Vdc regulated supply voltage, 5 watts minimum; optional 12 Vdc lead–acid or gel–electrolyte battery backup
Dimensions	Standard Base: 50.5 cm x 69.4 cm (19.9 x 27.3 in.) Compact Base: 44.1 x 61 cm (17.4 x 24 in.) Composite Base: 50.28 x 79.75 cm (19.8 x 31.4 in.)
Weight	View event and alarm logs as well as maintenance diagnostics

AS950 Controller

Housing	PC/ABS blend, NEMA 4X, 6, IP68, corrosion and ice resistant
Graphics Display	1/4 VGA, Color; self–prompting/ menu–driven program
User Interface	Membrane switch keypad with 2 multiple function soft keys
Program Languages	Chinese, English, French, German, Italian, Spanish, Portuguese, Turkish, Hungarian, Czech, Polish, Romanian, Croatian, Greek, Slovenian, Slovak, Finnish, Russian, Japanese, Korean
Program Lock	Access code protection prevents tampering
Memory	Sample history: 4000 records; Data log: 325,000 records; Event log: 2000 records
Communications	USB and optional RS485 (Modbus)
AUX port inputs	One 0/4–20 mA input for flow pacing
Certifications	CE, UL

Sample Containers

Standard Base Capacity	(24) 1 L (0.26 gal) polyethylene or (24) 350–mL (11.83 oz) glass bottles (8) 2.3 L (0.6 gal) polyethylene or (8) 1.9 L (0.5 gal) glass bottles (4) 3.8 L (1 gal) polyethylene or (4) 3.8 L (1 gal) glass bottles	(2) 3.8 L (1 gal) polyethylene or (2) 3.8 L (1 gal) glass bottles (1) 21 L (5.5 gal) polyethylene composite bottle or (1) 15 L (4 gal) polyethylene composite bottle or (1) 20 L (5.25 gal) polyethylene or (1) 10 L (2.5 gal) polyethylene or (1) 10 L (2.5 gal) glass
Compact Base Capacity	(24) 575 mL (19.44 oz) polyethylene bottles (8) 950 mL (32.12 oz) glass bottles (1) 10 L (2.5 gal) polyethylene bottle (1) 10 L (2.5 gal) glass bottle	
Composite Base	(1) 21 L (5.5 gal) polyethylene bottle	
Ice Capacity	Compact Base: 3.9 kg (8.5 lb.) with (24) 575 mL PE bottles Standard Base: 14.5 kg (32 lb.) with (24) 350 mL glass bottles	

*Subject to change without notice.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

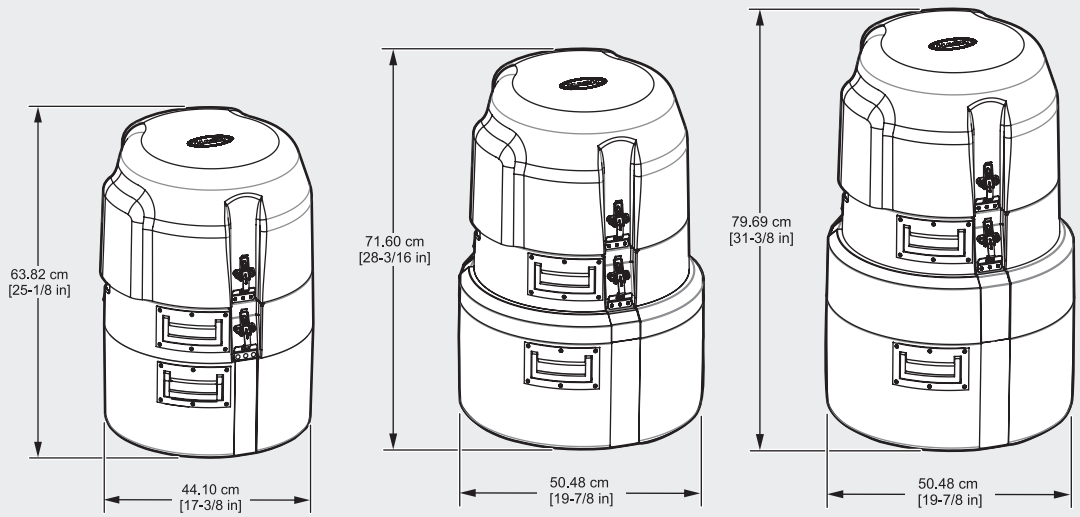
Sample Pump and Strainer

Sample Pump	High–speed peristaltic, dual roller, with 0.95 ID x 0.16 OD cm (3/8 ID x 5/8 in. OD) pump tube
Pump Body	IP37, polycarbonate cover
Vertical Lift	8.5 m (28 ft) using 8.8 m (29 ft) maximum of 3/8–in vinyl intake tube at sea level at 20 to 25 ℃ (68 to 77 ℉)
Tubing	Pump tubing: 9.5 mm ID x 15.9 OD mm (3/8–in ID x 5/8–in. OD) silicone Intake tubing: 1.0 to 4.75 m (3.0 to 15.5 ft) minimum length, ¼–in. or 3/8–in. ID vinyl or 3/8–in. ID PTFE–lined polyethylene with protective outer cover (black or clear)
Sample Volume Repeatability (typical)	±5% of 200 mL sample volume with: 4.6 m (15 ft) vertical lift, 4.9 m (16 ft) of 3/8– in vinyl intake tube, single bottle, full bottle shut–off at room temperature and 1524 m (5000 ft) elevation
Sample Volume Accuracy (typical)	±5% of 200 mL sample volume with: 4.6 m (15 ft) vertical lift, 4.9 m (16 ft) of 3/8– in. vinyl intake tube, single bottle, full bottle shut–off at room temperature and 1524 m (5000 ft) elevation
Transfer Velocity (typical)	0.9 m/s (2.9 ft/s) with: 4.6 m (15 ft) vertical lift, 4.9 m (16 ft) of 3/8–in. vinyl intake tubing, 21 ℃ (70 ℉) and 1524 m (5000 ft) elevation
Pump Flow Rate	4.8 L/min (1.25 gpm) at 1 m (3 ft) vertical lift with 3/8–in intake tube typical
Internal Clock	±1 second per day at 25 ℃ (77 ℉)
Intake	Strainers: Choice of PTFE and 316 stainless steel construction, or all 316 stainless steel in standard size, high velocity, and low profile for shallow depth applications Purge: Air purged automatically before and after each sample; duration automatically compensates for varying intake line lengths Rinse: Intake line automatically rinsed with source liquid prior to each sample, from 1 to 3 rinses Retries or Fault: Sample collection cycle automatically repeated from 1 to 3 times if sample not obtained on initial attempt

*Subject to change without notice.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

AS950 휴대용 샘플러는 실내 또는 실외용으로 설계되었습니다. 지정된 온도 범위 내에서 작동할 경우 보조 인클로저가 필요하지 않습니다. 샘플러는 1) 상단 커버, 2)중앙 제어 시스템, 3)선택적 서스펜션 벨트(Optional Suspension Harness)의 연결 지점 역할을 하는 스테인레스 스틸 래치로 함께 고정된 병/베이스 섹션으로, 3가지 주요 섹션으로 구성됩니다. 또한, 잠금식 상단 커버는 극한 날씨와 무단 사용으로부터 컨트롤러를 보호합니다.



Compact Base　　Standard Base　　Composite Base

주문 정보

AS950 Portable Sampler Bundles

Includes portable base,12V battery, sample bottle(s), vinyl intake tubing (25 ft.), and PTFE/stainless steel strainer.
To order different combinations, please contact Hach Company.

제품번호	제품명
ASP.CXXXC121XX	Portable Compact Sampler with AS950 controller, (1) 2.5 gal polyethylene bottle
ASP.CXXXC161XX	Portable Compact Sampler with AS950 controller, (24) 575 mL polyethylene bottles and distributor arm
ASP.CXXXS121XX	Portable Standard Sampler with AS950 controller, (1) 2.5 gal polyethylene bottle
ASP.CXXXS141XX	Portable Standard Sampler with AS950 controller, (24) 1 L polyethylene bottles and distributor arm

Controller and Base Options

제품번호	제품명
8975	Compact Insulated Base
8976	Standard Insulated Base
8561	Composite Insulated Base

Bottle Options

제품번호	제품명
6559	2.5 Gallon Glass, with PTFE–lined cap
1918	2.5 Gallon Polyethylene, with cap
6494	5.5 Gallon Polyethylene, with cap
2214	Set of (2) 1 Gallon Glass, with PTFE lined caps
2215	Set of (2) 1 Gallon Polyethylene, with caps
2216	Set of (4) 1 Gallon Glass, with PTFE lined caps
2217	Set of (4) 1 Gallon Polyethylene, with caps
2348	Set of (8) 950 mL Glass, with PTFE lined caps
1369	Set of (24) 575 mL Polyethylene, with caps
737	Set of (24) 1 Liter Polyethylene, with caps

Bottle Accessories

제품번호	제품명
2620	Retainer for (12) 950 mL Glass Bottles
2189	Retainer for (24) 350 mL Glass Bottles
1422	Retainer for (8) Glass, (8) Poly, (24) 575 mL Poly, and (24) 1 Liter Poly Bottles
2347	Retainer for (8) 950 mL Glass Bottles
2190	Retainer for 1 Gallon Glass and 1 Gallon Polyethylene Bottles
1502	Container Support
8996	Retainer/Full Container Shut–off

Distributors

제품번호	제품명
8582	Distributor with Arm for 24 Bottle, Standard Base and 12 Bottle Compact Base
8580	Distributor with Arm for 24 Bottle Compact Base
8584	Distributor with Arm for 2, 4 and 8 Bottle Standard Base and 8 Bottle Compact Base

Intake Tubing and Strainers

제품번호	제품명
920	25 ft. Vinyl Intake Tubing, 3/8–in ID
922	25 ft. PTFE Lined Polyethylene Tubing, 3/8–in. ID (requires Prod. No. 2186 Connection Kit)
926	Strainer; PTFE/Stainless Steel
2070	Strainer, 316 stainless steel
2071	Strainer, for shallow depth applications, 316 stainless steel
2186	Connector Kit, for PTFE lined polyethylene tubing
4652	Strainer, high velocity and shallow depth

Pump Tubing

제품번호	제품명
4600-15	Pump Tubing, 15 ft.
4600-50	Pump Tubing, 50 ft.
8964	Pump Tube Insert
9501400	Pump tube insert, non–contact liquid detect

Factory Installed Options (contact sales representative)

Two Sensor Ports

Accepts Hach digital Differential pH, Hach digital AV9000 analyzer with submerged area velocity flow and/or Hach digital US9000 ultrasonic level sensors

Rain/RS485 Port

Accepts Hach Rain Gauge (not included) or can be used as RS485 communications

Non–Contact Liquid Detect

Sample volume accuracy for applications that require complete

Inputs / Outputs

제품번호	제품명
9494500	IO9001 Module (connects through auxiliary port) single relay (high voltage)
9494600	IO9004 Module (connects through auxiliary port) includes multiple 0/4 – 20 mA outputs and inputs for recorded measurements and to receive measurements from external instruments, four low voltage, contact closure, and four relays controlled by alarm events

Accessories

제품번호	제품명
1355	Suspension Harness (suspends the sampler)
9542	Manhole Support Bracket/Spanner, 18 to 28 in.
9557	Manhole Support Bracket/Spanner, 28 to 48 in.
5713000	Manhole Support Bracket, 18 to 27 in.
6987	Weatherguard Fiberglass Enclosure, 89 x 89 x 86 cm (35 x 35 x 34 in.)
6992	Weatherguard Fiberglass Enclosure, 91 x 66 x 135 cm (36 x 26 x 53 in.)
8713200	Solar Module, with 10 W panel and 12 Vdc regulator
8713300	Solar Module, with 20 W panel and 12 Vdc regulator
8713400	Solar Module, with 30 W panel and 12 Vdc regulator
8713500	Solar Module, with 40 W panel and 12 Vdc regulator
8713600	Solar Module, with 50 W panel and 12 Vdc regulator
8754400	Battery, 12 volt, Lead Acid
8753500	US Charger, 115V, Lead Acid
8754500	US Power Supply, 100–120V, US plug
9504700	USB Cable, A to A

Hach Product Catalogue | 하크 수질 측정 솔루션

Online/Process

Controller

Organic

Nutrients

Inorganic

Turbidity

pH/ORP/Conductivity

Dissolved Oxygen

Analyzers

Filtration System

HACH®

Be Right™

HACH
SC4500
Bearkat

Digital Controller

디지털 컨트롤러 SC4500

적용분야

식수
폐수
산업용수
기타

프로브/센서 연결 없이 측정이 불가합니다.
연결할 수 있는 프로브 및 센서 정보는 '64 페이지 – 연결 가능한 센서'에서 확인할 수 있습니다.

현재를 넘어서 미래를 준비하는 컨트롤러

기존 하크(Hach) 사용자를 위한 최적의 설계

컬러 터치 디스플레이 방식으로 친숙한 사용이 가능하며, 기존 다목적 컨트롤러 SC200과 동일한 설계를 채택하여 편리한 설치 및 사용 가능

측정 업무에 대한 확신 보장

기기 진단 소프트웨어가 내장되어 있어 유지보수 계획을 사전에 예측할 수 있으며 예상하지 못한 기기 사용 중단에 대한 가능성을 최소화하여, 측정 작업에 대한 확신 보장

변화에 대처할 수 있는 유연한 통신 옵션 제공

SCADA 또는 PLC로 지역 통신을 지원하며 클라우드 기반의 데이터 관리 옵션 가능. 아날로그 및 디지털 프로토콜부터 Wi-Fi, 셀룰러 또는 랜 통신 등 유연한 통신 옵션 제공

SC4500은 기존 사용자의 편의를 최우선으로 고려하여 컨트롤러 SC200과 동일한 플랫폼으로 설계하였습니다. 현재 사용 중인 프로브도 문제 없이 연결하여 사용할 수 있습니다.

연결 가능한 센서

측정항목	센서명	호환 가능한 버전
암모니아	Amtax™ sc	V2.30 (2018) 또는 상위
	A-ISE sc	V1.02 또는 상위
	AN-ISE sc	V1.08 (2013) 또는 상위
질산염	N-ISE sc	V1.02 또는 상위
	Nitratax clear sc, Nitratax eco sc, Nitratax plus sc	V3.13 (2013) 또는 상위
인	Phosphax sc	V2.30 (2018) 또는 상위
	Phosphax sc LR/MR/HR	V1.01 (2018) 또는 상위
부유 물질	TSS sc	V41.73 (2013) 또는 상위
	Solitax sc	V2.20 (2013) 또는 상위
탁도	TU5300sc, TU5400sc	V1.34 (2017) 또는 상위
	SS7 sc (in Bypass)	V1.06 (2006) 또는 상위
	Ultraturb sc	V3.06 (2017) 또는 상위
	1720E	V2.10 (2006) 또는 상위
슬러지 레벨	Sonatax sc	V1.15 (2016) 또는 상위
염소	CL17sc	V2.7 (2019) 또는 상위
	CL10sc	V1.14 (2013) 또는 상위
	9184sc, 9185sc, 9187sc*	V2.03 (2013) 또는 상위
유기물	Uvas plus sc	V3.01 (2017) 또는 상위
용존산소	LDO 2 sc*	V1.22 (2013) 또는 상위
전도도	3798sc*	V2.03 (2013) 또는 상위
	3700sc + 비접촉식 전도도 디지털 게이트웨이(제품번호 6120800)	V3.00 (2017) 또는 상위
	3422sc, 아날로그 3400 + 접촉식 전도도 디지털 게이트 웨이 (제품번호 6120700)	V3.00 또는 상위
pH	디지털타입 pHD sc* (DPD, DPC)	V3.10 (2016) 또는 상위
	1200-S sc*	V2.04 (2013) 또는 상위
	아날로그타입 pHD sc + 디지털 게이트웨이	V3.00 (2017) 또는 상위
pH/ ORP	RC 및 PC 아날로그 센서 + 아날로그 pH/ORP 센서를 위한 디지털 게이트웨이 (제품번호 6120600)	V3.00 (2017) 또는 상위

* 기기의 하드웨어 버전은 지원되지 않을 수 있습니다.

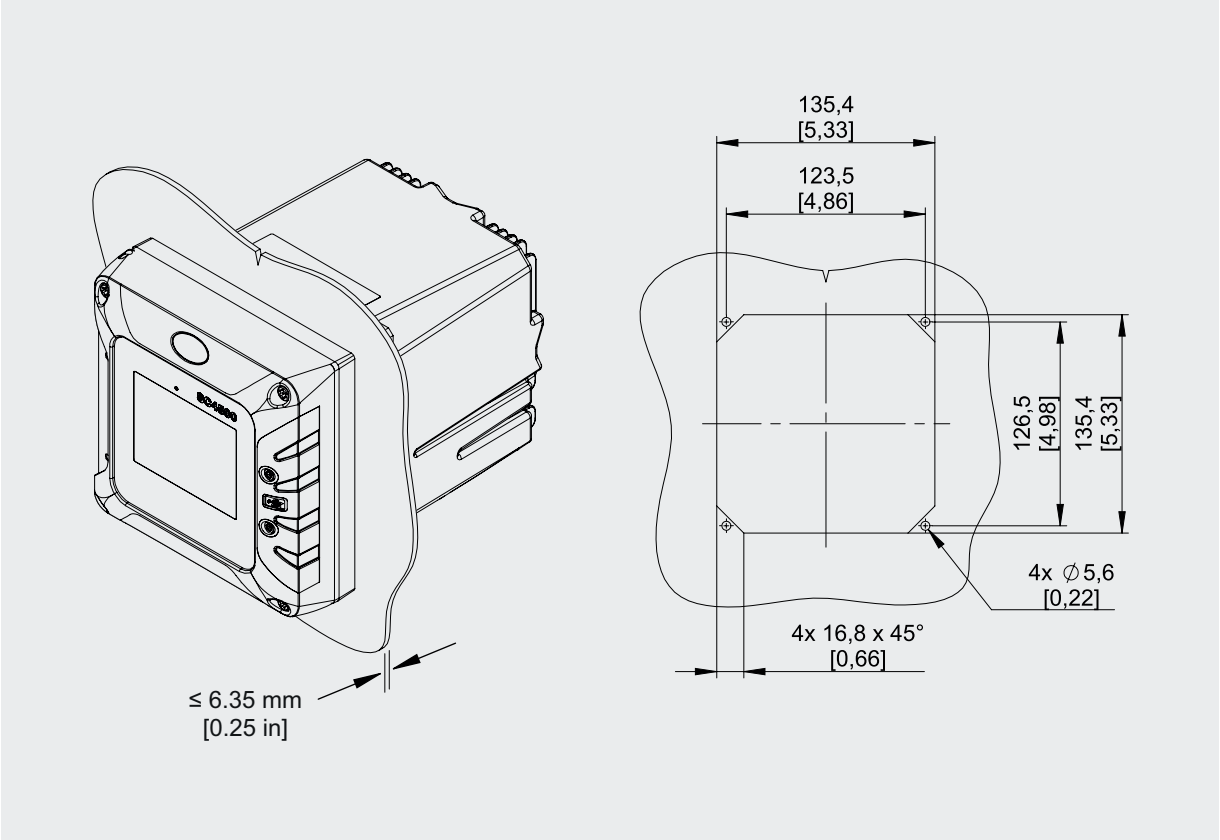
기술데이터

설명	센서를 작동하는 마이크로프로세서 제어 및 메뉴 구동 컨트롤러
크기 (H×W×D)	1/2 DIN – 144 mm x 144 mm x 192 mm (5.7 in x 5.7 in x 7.6 in)
무게	3.7 lb (1.67kg) (모듈 없이 컨트롤러만 해당)
디스플레이	정전식 터치패드가 있는 3.5인치 TFT 컬러 디스플레이
외함 등급	UL50E 유형 4X, IEC/EN 60529 – IP 66, NEMA 250 유형 4X 부식에 강하도록 마감 처리된 금속 외함
작동 조건	–20 – 60 °C (–4 – 140 °F) (8 W (AC)/9 W (DC) 센서 부하) –20 – 45 °C (–4 – 113 °F) (28 W (AC)/20 W (DC) 센서 부하) 45 – 60 °C 에서 순차적 출력 감소 (–1.33 W/°C)
보관 조건	–20 – 70 °C (–4 – 158 °F), 0 – 95% 상대습도, 비응축
고도	최대 2000 m (6562 ft)
설치 범주	Category II
오염도	4
보호등급	I, 보호접지 연결
전력 요구	AC 컨트롤러: 100–240 VAC ±10%, 50/60 Hz, 1 A (28 W 센서 부하) DC 컨트롤러: 24 VDC +15% –20%; 2.5 A (20 W 센서 부하)
측정	디지털 SC 연결 장치 2개
릴레이	**릴레이 2개 (SPDT)** 와이어 게이지: 0.75 – 1.5 mm² (18 – 16 AWG) **AC 컨트롤러** 최대 스위칭 전압: 100 – 240 VAC 최대 스위칭 전류: 5A 저항 / 1A Pilot Duty 최대 스위칭 전력: 1200VA 저항/ 360VA Pilot Duty **DC컨트롤러** 최대 스위칭 전압: 30VAC 또는 42VDC 최대 스위칭 전류: 4A 저항 / 1A Pilot Duty 최대 스위칭 전력: 125W 저항/ 28W Pilot Duty
통신 (옵션)	**아날로그** 각 아날로그 출력 모듈 당 5개의 0–20mA 또는 4–20mA 출력 최대 2개의 아날로그 입력 모듈 (0–20mA 또는 4–20mA). 각 입력 모듈은 디지털 센서 입력을 대체. **디지털** Profibus DPV1 모듈 Modbus TCP Profinet IO 모듈 Ethernet IP 모듈
네트워크 연결	랜(LAN): 2개의 이더넷 연결 (10/100 Mbps) 셀룰러: 외부 4G Wi–Fi
USB 포트	데이터 다운로드 및 소프트웨어 업로드용. 컨트롤러는 각 연결 센서 당 약 20,000개의 데이터 포인트를 저장할 수 있음.
인증 준수	CE, UL 및 CSA 안전 표준에 대한 ETL 인증 (모든 센서 타입), FCC, ISED, KC, RCM, EAC, UKCA, SABS, C (모로코)
품질 보증 기간	12개월
호환 가능한 네트워크 기술	GSM 3G/4G (예: AT&T, T–Mobile, Rogers, Vodafone 등) CDMA (예: Verizon)

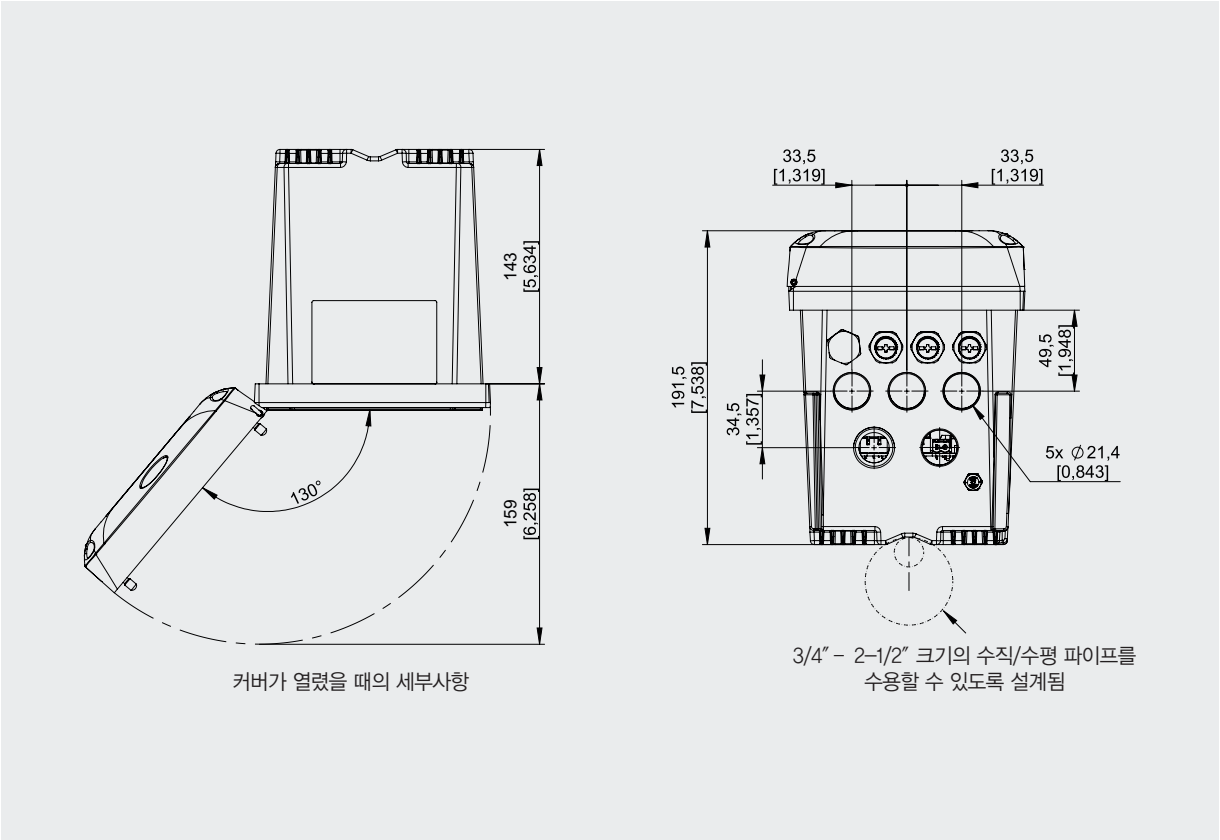
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

패널 설치 크기



상면도 및 저면도



커버가 열렸을 때의 세부사항

주문 정보

컨트롤러

제품번호	제품명
LXV525.99A11501	SC4500 컨트롤러, 디지털 센서 1개 연결, Prognosys(사전 진단 프로그램) mA 출력 5개
LXV525.99A11551	SC4500 컨트롤러, 디지털 센서 2개 연결, Prognosys(사전 진단 프로그램) mA 출력 5개

※ 이외 추가 구성은 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
LXZ525.99.D0001	SC4500 mA 입력 모듈
LXZ525.99.D0002	SC4500 mA 출력 모듈 (5개 출력)
LXZ525.99.C0002	SC4500 이더넷 IP 업그레이드 키트
LXZ525.99.C0003	SC4500 Modbus TCP/IP 업그레이드 키트
LXZ525.99.00026	SC4500 이더넷 케이블 M12 – M12 / C1D2, 10 m
LXZ525.99.00017	SC4500 USB 메모리
LXZ524.99.00004	SC4x00 UV 보호막
LXZ524.99.00005	SC4x00 선루프가 있는 UV 보호막
LXZ524.99.00033	SC4x00 선루프 바이저
LXZ524.99.00036	SC4x00 선루프 거치 장치, 바이저 포함
LXZ524.99.00037	SC4x00 선루프, 바이저 포함

Multi-parameter Universal Controller

다항목 컨트롤러 SC1000

적용분야

식수
폐수
산업용수
발전

프로브/센서 연결 없이 측정이 불가합니다.
연결 가능한 프로브 및 센서 정보는 각 프로브 및 센서의 기술 데이터를 참조하시기 바랍니다.

하나 또는 그 이상의 프로브 모듈을 연결할 수 있는 다항목 컨트롤러

대형 터치스크린 디스플레이로 편리한 측정

터치 스크린 방식으로 간편한 작동이 가능하며, 읽기 쉬운 대형 디스플레이로 직관적인 측정값 확인 가능

플러그 인 플레이 작동 방식으로 간편한 측정 준비

복잡한 선 작업이나 설정 없이 프로브 모듈에 하크(Hach)의 디지털 센서 삽입 시 바로 측정 준비 완료

광범위한 적용이 가능한 다양한 통신 및 출력 옵션 지원

Modbus TCP/IP, 이더넷 등 다양한 통신 옵션을 지원하며, 최대 12개의 아날로그 출력 가능

사용자의 편의를 고려한 확장성

컨트롤러의 변경 없이 프로브 추가 및 변경이 가능하며, 단일 디스플레이 모듈 사용시 사용자의 요구조건에 맞는 프로브 모듈, 센서 추가 및 제거 가능

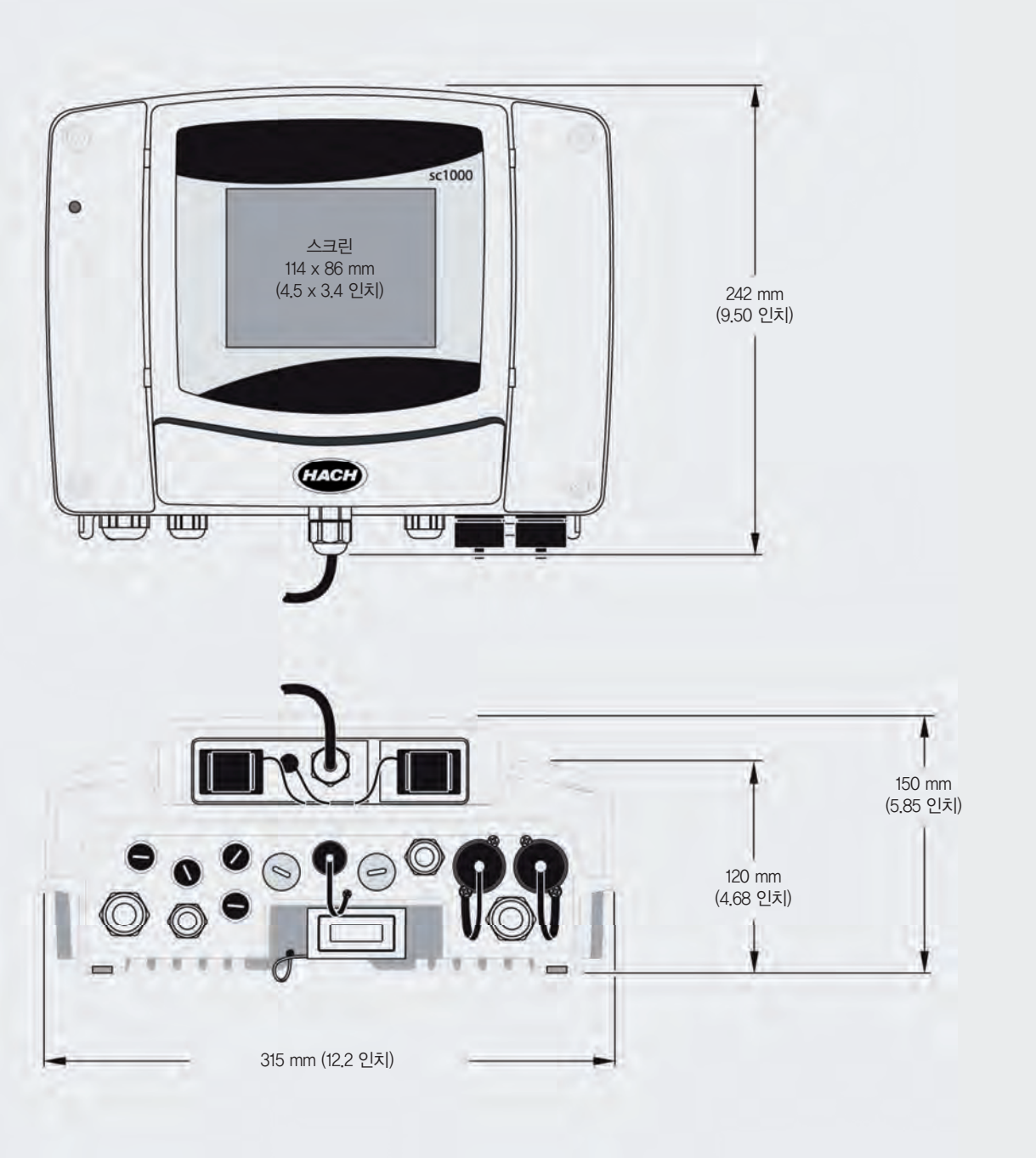
기술데이터

작동조건	–20 – 55 ˚C (–4 – 131 ˚F),0 – 95%RH 비응축
보관조건	–20 – 70 ˚C (–4 – 158 ˚F),0 – 95%RH 비응축
전력 요구 (전압)	100 – 240 V AC, 24 V DC
전력 요구 (Hz)	50/60 Hz
디스플레이	1/4 인치 VGA 그래픽과 백라이트가 있는 TFT 유리 터치 스크린, 고해상도 320 x 240 픽셀
디스플레이 표시구역	11.4 x 8.6 cm (4.5 x 3.4 in)
알림 기능	저 알림 지점, 저 알림 종료 지점, 고 알림 지점, 고 알림 종료 지점, 딜레이 off 및 딜레이 on
릴레이	최대 4개의 SPDT, 100 – 230VAC 등급의 사용자 구성 가능한 접점, 프로브 모듈 당 최대 5 Amp 저항, 추가 프로브 모듈에 따라 추가 릴레이 가능
입력	최대 12개의 아날로그 0 – 20mA, 프로브 모듈 당 최대 임피던스 500Ω, 추가 프로브 모듈 당 추가 아날로그 입력 가능.
출력	최대 12개의 아날로그 0/4 – 20mA, 프로브 모듈 당 최대 임피던스 500Ω, 추가 프로브 모듈 이용 시 추가 아날로그 출력, Modbus® (RS485) 및 Profibus® DP/V1을 통한 디지털 통신 옵션
아날로그 출력 기능 모드	PID, 고/저상, 설정 포인트, 불감대역, 과주입 타이머, 딜레이 off, 딜레이 on
통신	Modbus® (RS485): 분석기에서 직접 PLC 또는 SCADA 시스템과 통신 및 네트워킹 Profibus® DP/V1 (인증) 이더넷 서비스 포트, RJ45, 10 MB/s
설치 구성	표면, 패널, 파이프(수평 및 수직), 태양 보호막 설치 옵션
보호등급	IP65
외함 재질	ABS(디스플레이 모듈), 금속(프로브 모듈), 부식에 강함
크기 (HxWxD)	250 mm x 315 mm x 150 mm
무게	약 6.5kg (14.33 lbs.) (구성에 따라 다름)
인증	북미 인증: cTUVus – UL 61010A–1 및 CSA C22.2 No. 1010.1, FCC ID QIPMC56 /IC ID 267W–MC56 유럽 인증: 73/23/EEC 및 89/336/EEC에 대한 CETUV–GS 부터 EN 61010–1, EN 61326 Amd's 1 & 2

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

SC1000 컨트롤러는 기둥, 벽 또는 바닥 스탠드에 설치할 수 있습니다.
별도의 도구 없이 하크(Hach)의 디지털 센서를 연결할 수 있습니다.



주문 정보

SC1000 디스플레이 모듈

제품번호	제품명
LXV402.99.00002	SC1000 디스플레이 모듈
LXV402.99.01002	SC1000 디스플레이 모듈, GSM 포함
LXV402.99.10002	SC1000 디스플레이 모듈, Modbus® TCP/IP 프로토콜 포함
LXV402.99.12002	SC1000 디스플레이 모듈, Modbus® TCP/IP, GSM/GPRS 프로토콜 포함

SC1000 프로브 모듈

제품번호	제품명
LXV400.99.1R572	SC1000 프로브 모듈, 센서 4개 연결, 20mA 출력 4개, 4–20mA 입력 4개, 릴레이 4개, 100–240V AC, 도관 포함
LXV400.99.1B572	SC1000 프로브 모듈, 센서 4개 연결, 20mA 출력 4개, 4–20mA 입력 4개, Modbus® RS485, 릴레이 4개, 100–240V AC, 도관 포함
LXV400.99.1F572	SC1000 프로브 모듈, 센서 4개 연결, 20mA 출력 4개, 4–20mA 입력 4개, Profibus® DP, 릴레이 4개, 100–240V AC, 도관 포함
LXV400.99.1R582	SC1000 프로브 모듈, 센서 6개 연결, 20mA 출력 4개, 4–20mA 입력 4개, 릴레이 4개, 100–240V AC, 도관 포함
LXV400.99.1H082	SC1000 프로브 모듈, 센서 6개 연결, Prognosys(사전 진단 프로그램), Modbus® RS485, 100–240V AC, 도관 포함
LXV400.99.1G082	SC1000 프로브 모듈, 센서 6개 연결, Prognosys(사전 진단 프로그램), 100–240V AC, 도관 포함

※ 이외 프로브 모듈은 하크코리아에 문의하십시오.

네트워크 및 통신 카드

제품번호	제품명
YAB021	SC1000 내장 Modbus® RS485 카드
YAB020	SC1000 내장 Profibus® DP 카드
YAB076	SC1000 내장 릴레이 카드
YAB018	SC1000 내장 0/4–20 mA 아날로그/디지털 입력 카드
YAB019	SC1000 내장 0/4–20 mA 아날로그/디지털 출력 카드

액세서리

제품번호	제품명
6169900	SC1000 패널 설치 키트
LZX958	SC1000 태양 보호막
LZY598	Modbus® TCP/IP 라이선스 키트, 현장 업그레이드용 (주문 시 디스플레이 모듈 시리얼 번호 필요)
LZY488	유연한 설치를 위한 SC1000 버스 케이블 (피트 당 주문)
LZY489	고정 설치를 위한 SC1000 버스 케이블 (피트 당 주문)
5448800	북미 전용 전원 코드 키트, 변형 방지장치 포함, 125V
5448900	유럽 전용 전원 코드 키트, 변형 방지장치 포함, 230V

Universal Controller

다목적 컨트롤러 SC200

적용분야

식수
폐수
산업용수
발전

프로브/센서 연결 없이 측정이 불가합니다.
연결할 수 있는 프로브 및 센서 정보는 '73 페이지 – 연결 가능한 센서 옵션'에서 확인할 수 있습니다.

광범위한 센서 연결이 가능한 단 하나의 컨트롤러

최대 17개의 항목 측정

하크(Hach)에서 지원하는 다양한 디지털 및 아날로그 타입의 측정 센서를 연결하여 측정 수행

대형 한글 디스플레이로 직관적인 사용

한국어 등 최대 19가지 언어를 지원하며, 대형 및 고해상도 디스플레이로 손쉬운 작동 가능 및 작동 오류 최소화

SD카드로 간편한 데이터 추출 및 안전한 데이터 관리

SD카드 삽입을 통한 간편한 데이터 추출이 가능하며 SD카드 암호 설정 기능으로 안전한 데이터 관리 가능

센서의 데이터 전송을 위한 다양한 통신 옵션 지원

2개부터 5개까지 아날로그 출력을 사용할 수 있으며, Modbus RS232/RS485, HART 네트워크 등 다양한 통신 옵션 지원

암호로 보호되는 SD 카드 리더 장치는 데이터 다운로드 및 전송을 간편하게 수행할 수 있도록 돕습니다. SC200 및 디지털 센서를 통해 측정한 데이터는 안전하게 저장되고 관리됩니다.

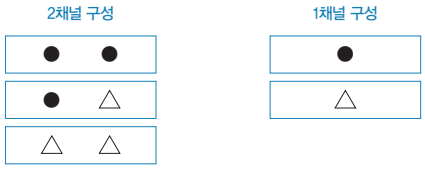
연결 가능한 센서 옵션

측정항목	센서명	디지털 또는 아날로그
암모니아	Amtax™ sc, NH4D sc, A-ISE sc, AN-ISE sc	●
염소	CLF10sc, CLT10sc, 9184sc	●
이산화 염소	9187sc	●
전도도	GLI 3400(접촉식), GLI 3700(비접촉식)	△
용존산소	LDO® Model 2, 5740sc	●
용존산소	5500	△
유속	U53, F53 센서	△
질산염	Nitratax™ sc, NO3D sc, N-ISE sc, AN-ISE sc	●
수중오일	FP360 sc	●
유기물	UVAS sc	●
오존	9185sc	●
pH/ORP	pHD	●
pH/ORP	pHD, pH Combination, LCP	△
인	Phosphax™ sc	●
슬러지 레벨	Sonatax™ sc	●
부유 물질	Solitax™ sc, TSS sc	●
탁도	1720E, FT660 sc, SS7 sc, Ultraturb sc, Solitax sc, TSS sc	●
초순수 전도도	8310, 8311, 8312, 8315, 8316, 8317 (접촉식)	△
초순수 pH/ORP	8362	△

● 디지털 △ 아날로그

※ 통신 중, Modbus RS232, RS485, HART 네트워크 사용시에만 디지털 센서 연결이 가능합니다. Profibus DPV1 통신은 불가합니다.

적용 분야에 따라 위의 언급된 센서를 최대 2개까지 연결할 수 있습니다. 오른쪽 그림은 잠재적인 구성을 보여줍니다. 아날로그 센서의 작동은 적합한 센서 모듈이 갖춰진 컨트롤러가 필요합니다. 적합한 모듈을 선택하려면 하크코리아로 연락주시기 바랍니다.



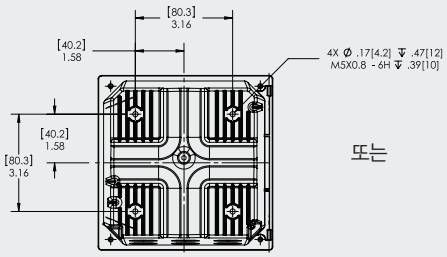
기술데이터

크기 (HxWxD)	144 mm x 144 mm x 181 mm (5.7 in x 5.7 in x 7.1 in)
디스플레이	그래픽 도트 매트릭스 LCD, LED 백라이트 포함, 반투과형
디스플레이 크기	48 mm x 68 mm (1.9 x 2.7 in.)
디스플레이 해상도	240 x 160 픽셀
무게	1.70 kg (3.75 lbs.)
전력 요구 (전압)	100 – 240 V AC, 24 V DC
전력 요구 (Hz)	50/60 Hz
작동 조건	–20 – 60 ˚C , 0 – 95% RH 비응축
아날로그 출력	2개 (확장 모듈 옵션 장착 시 5개) 절연 전류 출력, 최대 550 Ω, 정확도: 전체 범위의 ± 0.1%(20mA)(25˚C), 전체 범위의 ± 0.5%(–20 – 60 ˚C)
작동 모드	측정 또는 계산값
아날로그 출력 기능 모드	선형, 대수, 바이리니어, PID
보안 단계	패스워드 보호 2 단계
설치 구성	벽, 기둥 및 패널 설치
보호등급	NEMA 4X/IP66
도관 지름	1/2 인치 NPT 도관
릴레이: 옵션 모드	1차 또는 2차 측정, 계산값 (2채널만 해당) 또는 타이머
릴레이 기능	스케줄러 (타이머), 알람, 공급 제어, 이벤트 제어, 펄스 너비 조절, 주파수 제어 및 경고 알림
릴레이	4개의 전기기계 방식의 SPDT (형태 C) 접촉, 1200 W, 5 A
통신	Modbus RS232/RS485 또는 HART 7.2 옵션
메모리 백업	플래시 메모리
전자기기 인증	**EMC** 방사 및 전도방출에 대한 CE 준수 – CISPR 11 (Class A 제한) – EMC Immunity EN 61326–1 (산업용도 제한) **안전** cETLus 안전 표시 – ANSI/UL 61010–1 & CAN/CSA C22.2, No. 61010–1에 대한 일반 장소 – FM 3600 /FM 3611 & CSA C22.2 No. 213 M1987에 대한 위험 장소 Class I, Division 2, Groups A,B,C & D (Zone 2, Group IIC) 인증 옵션 및 대략적인 등급 Class I, Division 2 또는 Zone 2 sensors cULus 안전 표시 – UL 61010–1 & CAN/CSA C22.2, No. 61010–1에 대한 일반 장소

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

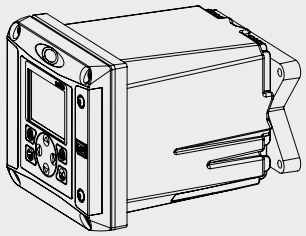
제품 크기

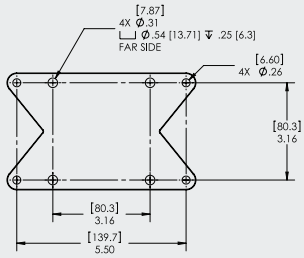
평면 설치 크기



거치 크기
(배면도)

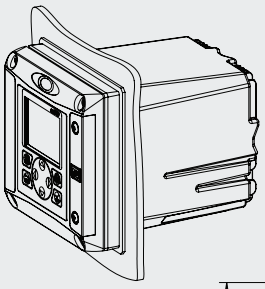
또는

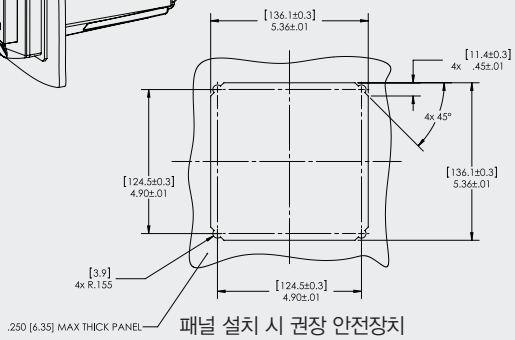




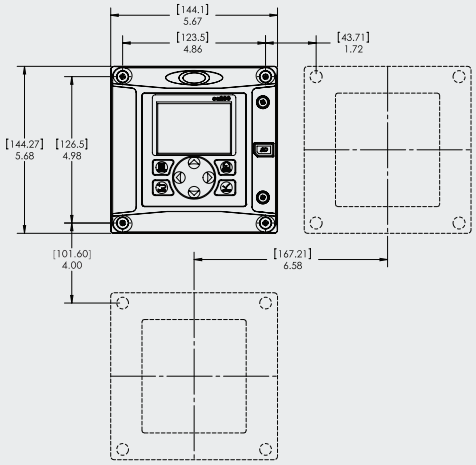
평면 설치를 위한 브라켓
(평면 설치 시 기상 및 태양 보호장치 [제품번호 9220600]와 호환되지 않음)

패널 설치 크기



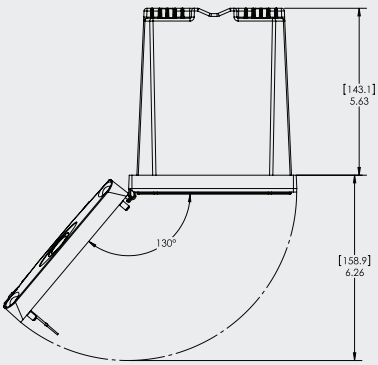


패널 설치 시 권장 안전장치

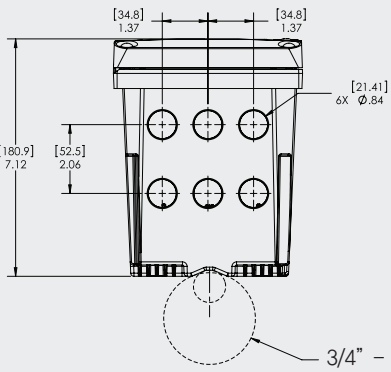


그룹 설치 시 최소 공간 크기

상면도 및 저면도



커버가 열렸을 때의 세부사항



3/4" – 2-1/2" 크기의 수직/수평
파이프를 수용할 수 있도록 설계됨

주문 정보

디지털 및 아날로그 센서 전용 컨트롤러 SC200

제품번호	제품명
LXV404.99.01502	SC200 컨트롤러, 디지털 AC–DC, DIG, Modbus RS232 & RS485
LXV404.99.01552	SC200 컨트롤러, AC–DC,2DIG, MOD
LXV404.99.05502	SC200 컨트롤러, AC–DC, DIG, HART
LXV404.99.05552	SC200 컨트롤러, 100–240V, 2 DIG CONN, HART

※ 추가적인 센서 연결 및 통신 옵션(Modbus, Profibus DPV1 및 HART)을 지원합니다. 자세한 내용은 하크코리아에 문의하십시오.

초순수 센서를 위한 컨트롤러 SC200

제품번호	제품명
9500.99.00604	SC200 컨트롤러, 1채널, 초순수 전도도
9500.99.00704	SC200 컨트롤러, 1채널, 초순수 pH
9500.99.00664	SC200 컨트롤러, 2채널, 초순수 전도도
9500.99.00774	SC200 컨트롤러, 2채널, 초순수 pH

센서 및 통신 모듈

제품번호	제품명
9012900	아날로그 pH/ORP 및 DO 모듈
9013000	아날로그 전도도 모듈
9012700	유속 모듈
9012800	4–20 mA 입력 모듈
9525700	Polymetron 센서용 아날로그 pH/ORP 모듈
9525800	Polymetron 센서용 아날로그 전도도 모듈
9013200	Modbus 232/485 모듈
9173900	Profibus DP 모듈
9328100	HART 모듈
9334600	4–20 mA 출력 모듈 (추가 mA 출력 3개 공급)

액세서리

제품번호	제품명
9220600	SC200 전용 기상 및 태양 보호장치, UV 보호막
8809200	SC200 전용 UV 보호 차단장치
9218200	PC 연결을 위한 SD 카드 리더기 (USB)
9218100	4GB SD 카드

UVAS Plus sc Sensor

유기물 측정 센서 UVAS Plus sc

적용분야

식수
폐수
산업용

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

고농도의 유기물로부터 처리 시설을 보호하는 유기물 측정 센서

지속적인 자동 조기 경고 시스템

공정에 큰 영향을 끼치는 유기물 부하로부터 플랜트 처리 공정을 지속적으로 보호할 수 있는 UV 흡광도%투과율 측정 센서

자가 세척을 위한 와이퍼 시스템

디텍터 창을 자동 세척할 수 있는 내장 와이퍼로 정확도에 영향을 끼치는 표면의 얇은 막 및 파티클 제거 가능

활성 슬러지 프로세스 관리

유기물 부하, 에어레이션 및 영양소의 균형을 요구하는 활성 슬러지 공정에서 유기물의 추이를 파악하여 여러 요소의 균형을 맞추기 위한 시간 및 비용 절감 가능

UV 소독 프로세스의 효율 모니터링 가능

원수의 감염을 사전에 점검할 수 있는 자외선 투과율의 실시간 측정이 가능하여 자외선 및 빛 투과율(VVT) 샘플링과 관련된 운영 비용 절감 가능

작동 원리

Tips

하크(Hach)의 UV 흡광도 / 투과율% 센서는 254 nm의 파장에서 스펙트럼 흡수 계수(SAC)를 결정합니다. 측정 결과는 흡수 단위 (1/m), mE, AU, %T, %T/cm, mg/L 또는 ppm 으로 표시될 수 있습니다.

기술데이터

제품명	UVAS plus sc 탱크 센서	UVAS plus sc 바이패스 센서
측정 기술	UV 흡광도 측정 (2-빔 기술), 시약 없이 측정	
측정 방법	DIN 38404 C3에 따른 SAC 254	
측정 경로 길이	1, 2, 5 및 50 mm	2, 5 및 50 mm
측정 범위	**다음 중 선택:** 50 mm 에서 0.01 – 60 m^{-1} 5 mm 에서 0.1 – 600 m^{-1} 2 mm 에서 0 – 1500 m^{-1} 1 mm 에서 2 – 3000 m^{-1}	**다음 중 선택:** 50 mm 에서 0.01 – 60 m^{-1} 5 mm 에서 0.1 – 600 m^{-1} 2 mm 에서 0 – 1500 m^{-1}
측정항목	BOD, COD, TOC 등, 표시단위 : mg/L, ppm	
보상	550 nm	
측정 주기	≥ 1 분	
샘플 온도	2 – 40°C (35.6 – 104°F)	
샘플 pH	4.5 – 9 pH	
주입구에서 프로브 압력 제한	최대 0.5 bar (7.25 psi)	
샘플 유속	해당 없음	시간 당 0.5L 최소
샘플 연결	해당 없음	4 mm ID/ 6 mm OD 호스
센서 케이블 길이	10 m (32.8 ft.)	
조작 기능	PID, 시간 조절, 2-포인트 컨트롤러 (SC 컨트롤러 사용)	
검사 주기	6개월	
사용자 유지보수	일반적으로 매월 1시간	
크기	약 70 x 333 mm (2.75 x 13.11 in.)	
무게	약 3.6 kg (7.9 lb.)	

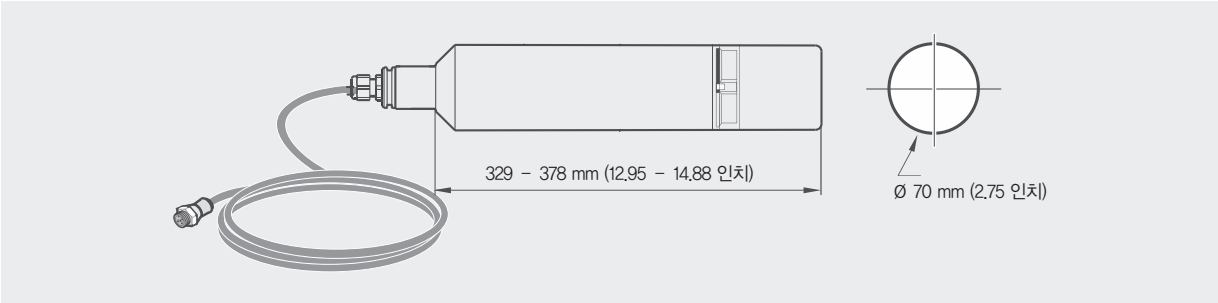
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주의!
UVAS plus sc 센서는 해수에 적용할 수 없습니다.

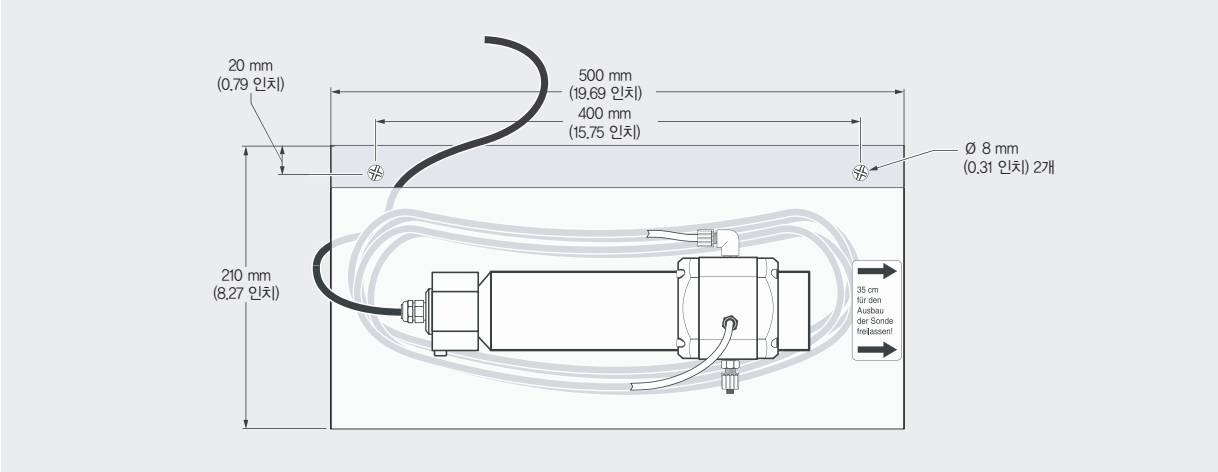
제품 크기

UV 흡광도 / 투과율% 측정을 위한 UVAS Plus sc 센서는 고정–지점의 설치 키트를 사용하여 설치될 수 있습니다. 바이패스 패널은 담금 측정이 요구되지 않는 분야에서 사용될 수 있습니다. 공급되는 케이블과 함께 센서는 컨트롤러와 10 m (32.8 ft.) 내의 거리에 있는 샘플 스트림에서 사용될 수 있습니다.

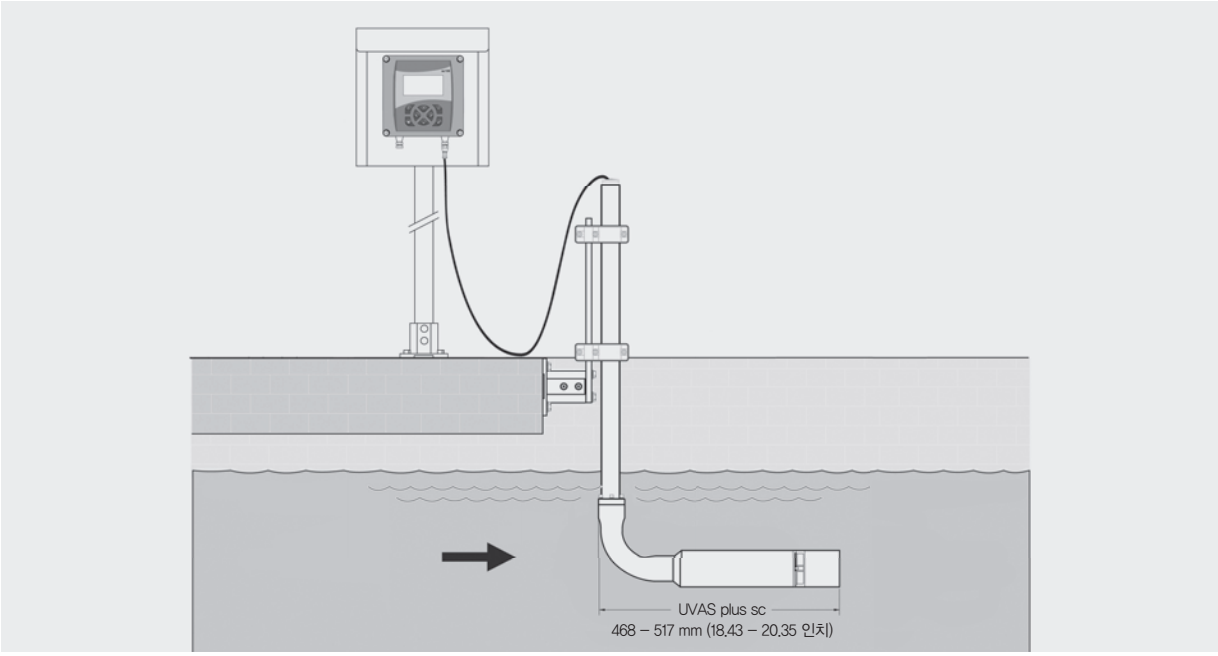
UVAS plus sc 탱크 센서



UVAS plus sc 바이패스 센서



오픈 탱크에서 UVAS plus sc UV 흡광도 / %투과율 센서 설치



주문 정보

본체/기기 – UVAS Plus sc 센서

제품번호	제품명
LXV418.99.10002	1 mm UVAS plus sc 센서 단독
LXV418.99.20002	2 mm UVAS plus sc 센서 단독
LXV418.99.50002	5 mm UVAS plus sc 센서 단독
LXV418.99.90002	50 mm UVAS plus sc 센서 단독

바이패스 패널

제품번호	제품명
LZX868	50 mm 센서 전용 바이패스 패널
LZX867	5 mm 센서 전용 바이패스 패널
LZX869	2 mm 센서 전용 바이패스 패널
LZX450	UVAS sc 센서 전용 물 분리 장치 (세디멘터)

설치 하드웨어

제품번호	제품명
LZY714.99.53520	90도 어댑터가 있는 설치 하드웨어

A-ISE sc Probe

암모늄 측정 프로브 A-ISE sc

적용분야

폐수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

합리적인 가격으로 온라인 방식의 암모늄 측정이 가능한 ISE 프로브

효율적인 암모늄 변화 추이 분석

이온 선택 전극(ISE) 기술로 높은 수준의 측정 트렌드 확보가 가능하며, 시약과 샘플 준비의 필요성을 없애 운영 비용 절감 가능

간단하고 정확한 교정 수행

Fail-safe 교정 보정으로 ISE 프로브에서 자연적으로 발생하는 교정 변동 보상 가능 및 이더넷, SD 카드 또는 블루투스® 기능을 통한 보정 수행 가능

간편한 카트리지 교체로 유지보수 용이

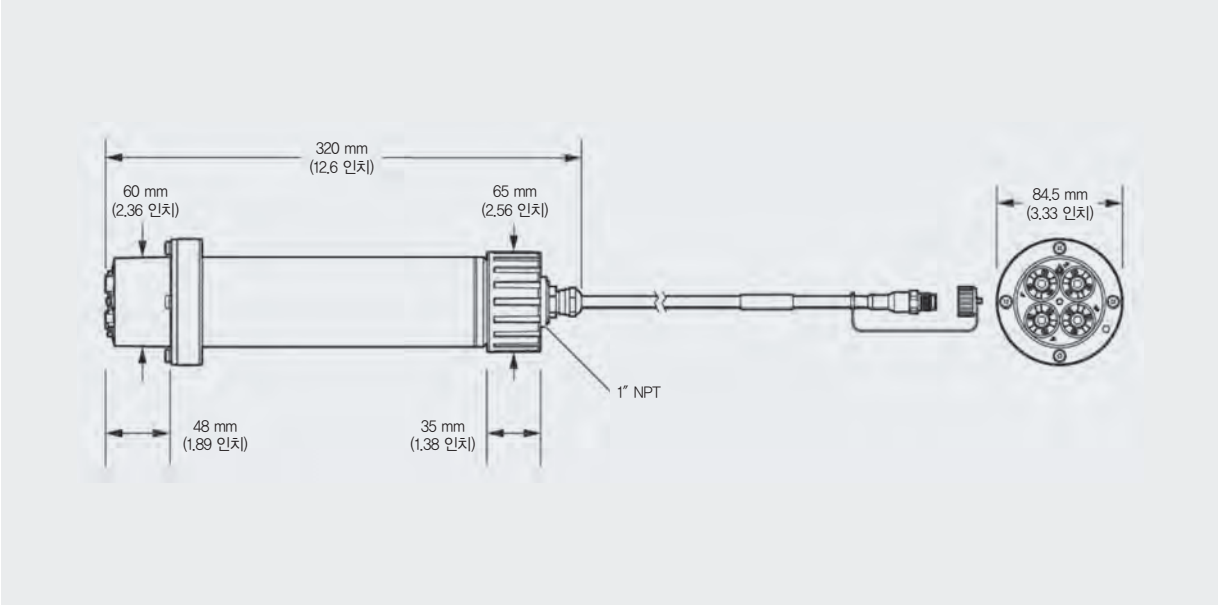
공장에서 보정을 완료한 Cartrical™ 카트리지가 내장되어 있어 유지보수가 용이하며, 카트리지 교체 시 바로 측정 준비가 완료되어 편리한 사용 가능

기술데이터

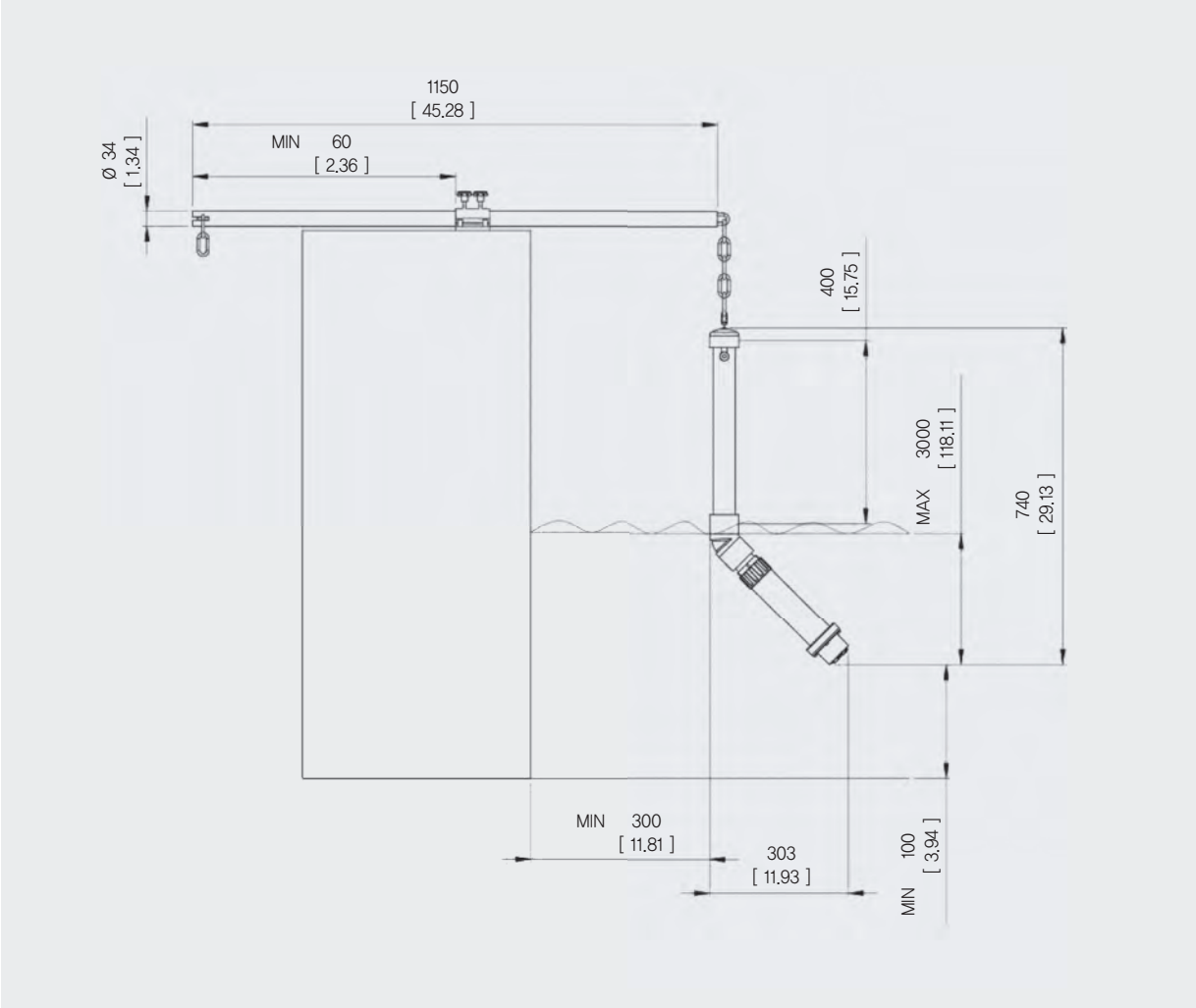
측정 방법	전위차 방식의 이온 선택 측정
측정 범위	0 – 1000 mg/L NH_4 – N
pH 범위	5 – 9 pH
정확도	측정값의 5% + 0.2 mg/L (표준 용액 포함) NH_4 – N
반응 시간	3분 이내
교정 방법	Cartrical plus 기술 적용: RFID*를 통해 카트리지에서 프로브까지 공장 보정 데이터 자동 가져오기, 1 및 2 포인트 매트릭스 보정
샘플 온도	2 – 40 ℃ (35 – 104 ℉)
샘플 압력	0.3 bar 최대
작동 온도	–20 – 45 ℃ (–4 – 113 ℉)
보관 온도	5 – 40 ℃ (41 – 104 ℉)
센서 카트리지	Cartrical plus 기술 적용: 모두 서로 보정된 암모늄, 칼륨, 기준 시스템 및 온도 센서를 위한 교정된 전극이 포함된 컴팩트한 외장, 일반 수명 6개월
유속	〈 4 m/s 최대
재질	카트리지: 스테인리스 스틸 (1.4571), PVC, POM, ABS, NBR
측정 주기	연속
검출 하한값 (LOD)	0.2 mg/L NH_4 – N
크기 (H×L)	84.5 mm x 320 mm (3.33 in x 12.6 in)
무게	2.38 kg (5.25 lbs.)
센서 담금 깊이	1.0 – 10 ft.
설치 각도	45 ° ±15 ° (흐르는 방향으로 수직)
케이블 길이	표준: 10 m / 32.8 ft, 연장 케이블은 다음 길이 옵션에서 선택 가능: 5, 10, 15, 20, 30, 50 m (16.4, 32.8, 49.2, 65.6, 98.4, 164 ft), 100 m (328 ft) 최대 전체 길이
호환 가능한 컨트롤러	SC200, SC1000, SC4500
프로세스 연결	1 인치 나사
보호 등급	IP68

* RIFD 버전은 미국, 유럽연합(EU), 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 크로아티아, 사이프러스 및 터키에서만 사용할 수 있습니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기


320 mm
(12.6 인치)
60 mm
(2.36 인치)
65 mm
(2.56 인치)
84.5 mm
(3.33 인치)
1″ NPT
48 mm
(1.89 인치)
35 mm
(1.38 인치)

설치 / 거치


1150
[45.28]
Ø 34
[1.34]
MIN 60
[2.36]
400
[15.75]
3000
[118.11]
MAX
740
[29.13]
MIN 300
[11.81]
303
[11.93]
MIN 100
[3.94]

주문 정보

본체

제품번호	제품명
LXV440.99.10002	RFID* 기술이 적용된 A-ISE sc ISE 암모늄 프로브
LXV440.99.10012	A-ISE sc ISE 암모늄 프로브

* RIFD 버전은 미국, 유럽연합(EU), 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 크로아티아, 사이프러스 및 터키에서만 사용할 수 있습니다.

설치 하드웨어

제품번호	제품명
6184900	ISE 센서 전용 레일 설치 키트 (PVC)
LZX914.99.12400	ISE 센서 전용 체인 설치 (PVC)
LZY714.99.32620	A-ISE 센서 전용 림 설치 키트 (스테인리스 스틸)

카트리지

제품번호	제품명
LZY694	AN-ISE sc/A-ISE sc/N-ISE sc 전용 Cartrical 센서 카트리지

공기 세척 시스템 (옵션)

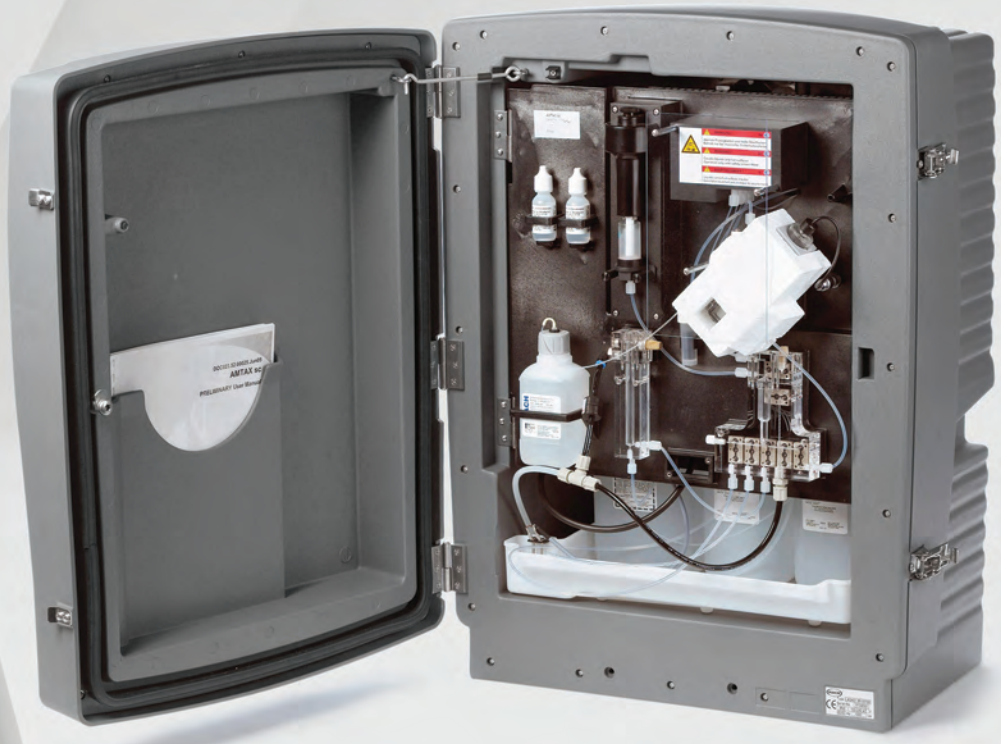
제품번호	제품명
LZY706	AN-ISE sc/A-ISE sc/N-ISE sc 전용 세척 유닛
6860100	고 출력 공기 분사 세척 시스템, 230 VAC

Online Ammonia Analyzer

온라인 암모니아 분석기 Amtax sc

적용분야

폐수
식수



컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

가스 반응 전극(GSE)으로 정확한 암모니아 측정이 가능한 온라인 분석기

최대 1000 mg/L 까지 측정 가능한 넓은 측정 범위

최소 0.02 mg/L의 낮은 농도부터 최대 1000 mg/L의 고농도까지 측정할 수 있는 4가지의 측정 범위를 지원하여 식수 분야부터 폐수 분야까지 다양한 분야에 적용 가능

기상 및 설치 장소에 관계 없이 쉬운 설치 가능

방수 기능의 하우징으로 거친 환경에서도 설치 및 운영이 가능하며 야외를 포함하여 어디든 편리하게 설치할 수 있는 다양한 설치 옵션 제공

영양소 제거 과정을 관리할 수 있는 빠른 반응 시간

측정 주기를 최소 5분부터 설정할 수 있어 폐수 처리에서 매우 중요하고 민감한 영양소 제거 과정 모니터링 가능

간편한 유지보수 및 경제적인 운영 가능

종합적인 자가 진단 기능 및 자동 교정/세척 기능으로 편리한 사용이 가능하며, 3개월의 시약 교체 주기(측정 주기 5분 설정)로 경제적인 운영 가능

측정 원리

Tips

Amtax sc는 암모니아 농도를 가스 반응 전극(GSE)으로 측정합니다. 샘플 내의 암모니아는 첫번째로 가스 형태의 암모니아로 변환됩니다. NH_3 가스는 기체가 통하는 전극의 멤브레인을 통과하고 감지됩니다. 이 방법은 넓은 측정 범위를 보장하며, 이온 선택 전극(ISE)에 근거한 방법보다 횡감도에 덜 예민합니다.

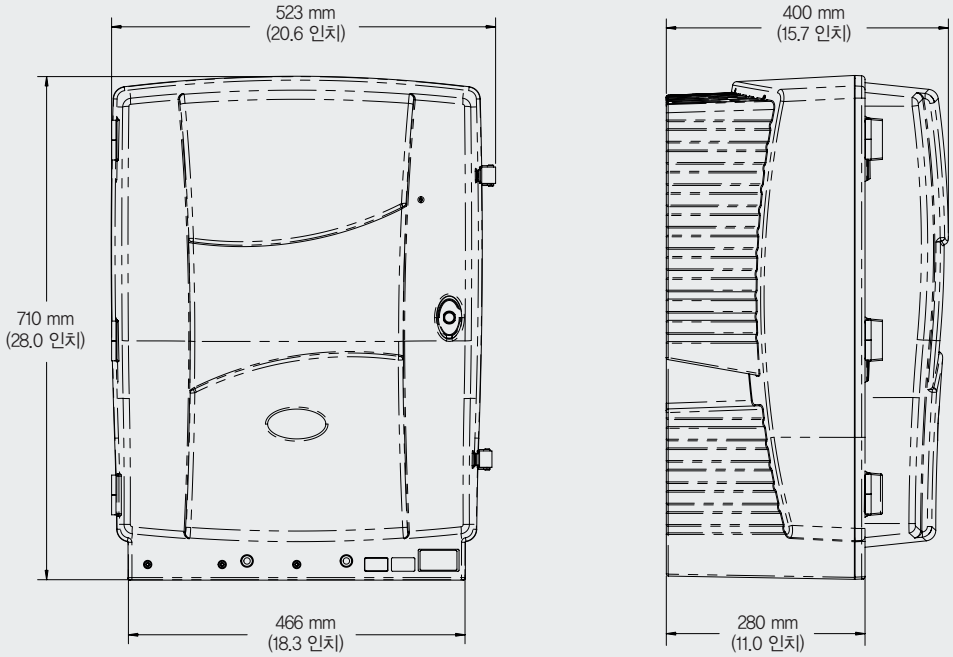
기술데이터

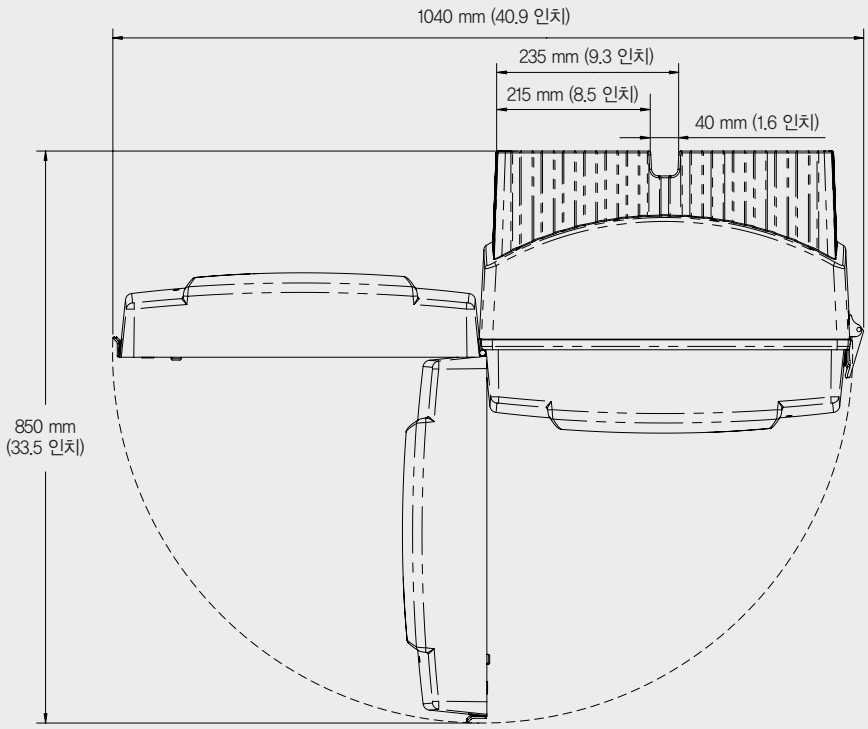
	범위 1	범위 2	범위 3	범위 4
측정 범위	0.02 – 5.0 mg/L NH_4–N	0.05 – 20.0 mg/L NH_4–N	1.0 – 100 mg/L NH_4–N	10.0 – 1000 mg/L NH_4–N
검출하한값 (LOD)	0.02 mg/L NH_4–N	0.05 mg/L NH_4–N	1.0 mg/L NH_4–N	10 mg/L NH_4–N
정확도	≤ 1 mg/L: 3 % + 0.02 mg/L 〉1 mg/L: 5 % + 0.02 mg/L	스탠다드 솔루션 사용: 3 % + 0.05 mg/L	스탠다드 솔루션 사용: 3 % + 1.0 mg/L	스탠다드 솔루션 사용: 4.5 % + 10.0 mg/L
반복성	2% + 0.02 mg/L	2% + 0.05 mg/L	2% + 1.0 mg/L	2% + 10 mg/L
반응 시간	0.02 – 2.0 mg/L: 15분 2.0 – 5.0 mg/L: 5분	5분 이내	5분 이내	5분 이내
측정 방법	스크류 방식의 멤브레인 캡이 있는 GSE (가스 반응 전극)			
측정 주기	5 – 120 분, 5분 단위로 조정 가능			
pH 범위	5 – 9 pH			
압력 범위	오버플로우 용기에서 연속 샘플 준비 시 –30 – 50 mbar			
허용 가능한 염화물 범위	최대 염화물 농도: 1000 mg/L			
작동 상태	실내 모델: 5 – 40 ˚C, 95 % 상대습도, 비응축 / 야외 모델: –20 – 45 ˚C, 95% 상대습도, 비응축			
샘플 온도	4 – 40 ˚C			
샘플 품질	초미세여과 또는 그와 비슷한 수준			
유속	샘플 유속 시간 당 1 – 20 L (부유물질이 없을 때)			
전력 요구	115 또는 230 V AC, 컨트롤러 또는 별도의 전력 박스에 의한 전력 공급			
크기 (HxWxD)	실내 모델: 720 x 540 x 370 mm / 야외 모델: 720 x 540 x 390 mm			
케이블 길이	분석기에서 2 m 고정 케이블			
무게	샘플 준비 시스템 및 화학물질 제외: 29 kg (실내 모델) 또는 31 kg (야외 모델)			
재질	UV 에 강한 ASA / PC			
보호등급	실내모델: IP54 / 야외모델: IP55			

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

Amtax sc 암모늄 분석기는 야외 또는 실내에서 벽에 걸어 설치하도록 설계되었습니다. 레일 및 스탠드 설치 옵션을 지원합니다.
보호등급은 IP55 (야외 모델) 또는 IP54 (실내 모델)으로 비바람에 강할 뿐 아니라 잠금 기능이 있습니다.





주문 정보

본체/분석기

제품번호	제품명
9009100	Amtax sc 암모니아 분석기, 0.02–5 mg/L NH_4–N, 연속 샘플 1채널, 115 – 230 VAC
6157400	Amtax sc 암모니아 분석기, 0.05–20 mg/L NH_4–N, 연속 샘플 1채널, 115 – 230 VAC
6158000	Amtax sc 암모니아 분석기, 1–100 mg/L NH_4–N, 연속 샘플 1채널, 115 – 230 VAC
6158600	Amtax sc 암모니아 분석기, 10–1000 mg/L NH_4–N, 연속 샘플 1채널, 115 – 230 VAC

※ 2채널의 실내 버전 등 추가적인 옵션을 지원합니다. 하크코리아에 문의하십시오.
※ 컨트롤러 없이 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 적용하십시오.

설치 하드웨어

제품번호	제품명
LZY287	sc 분석기 전용 스탠드 설치 키트
LZY286	sc 분석기 및 컨트롤러 전용 스탠드 설치 키트
LZY316	sc 분석기 전용 레일 설치 키트
LZY285	sc 분석기 및 컨트롤러 전용 레일 설치 키트

시약

제품번호	제품명
2894246	Amtax sc 세척 용액, 250 mL
2514654	0.5 mg/L NH_4–N 스탠다드 솔루션, 2000 mL
2894154	1 mg/L NH_4–N 스탠다드 솔루션, 2000 mL
2514754	2.5 mg/L NH_4–N 스탠다드 솔루션, 2000 mL
2894354	10 mg/L NH_4–N 스탠다드 솔루션, 2000 mL
2825854	50 mg/L NH_4–N 스탠다드 솔루션, 2000 mL
2825954	500 mg/L NH_4–N 스탠다드 솔루션, 2000 mL

액세서리

제품번호	제품명
2955300	Amtax sc 전극 세트 (전극 3개 및 멤브레인 캡 3개), 범위 1 (0.02–5.0 mg/L NH_4–N)
6182500	Amtax sc 전극 세트 (전극 3개 및 멤브레인 캡 3개), 범위 2, 3, 4 (0.05–1000 mg/L NH_4–N)
LZY302	가열 배수/연결 호스, 2m, 230 V
LZY303	가열 배수/연결 호스, 2m, 115 V
LZY431	sc1000 / sc1500 전용 전원 연장 케이블, 5m, 115 – 230 VAC
LQV155.99.00002	전원박스, 전원 연결 케이블 제외
LQV155.99.00012	전원박스, 전원 연결 케이블 포함

※ 디지털 sc 컨트롤러 또는 Filtrax 샘플 준비 시스템을 주문하려면 하크코리아에 문의하십시오.

N-ISE sc Probe

질산염 측정 프로브 N-ISE sc

적용분야

폐수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

합리적인 가격으로 온라인 방식의 질산염 측정이 가능한 ISE 프로브

효율적인 암모늄 변화 추이 분석

이온 선택 전극(ISE) 기술로 높은 수준의 측정 트렌드 확보가 가능하며, 시약과 샘플 준비의 필요성을 없애 운영 비용 절감 가능

간단하고 정확한 교정 수행

Fail-safe 교정 보정으로 ISE 프로브에서 자연적으로 발생하는 교정 변동 보상 가능 및 이더넷, SD 카드 또는 블루투스® 기능을 통한 보정 수행 가능

간편한 카트리지 교체로 유지보수 용이

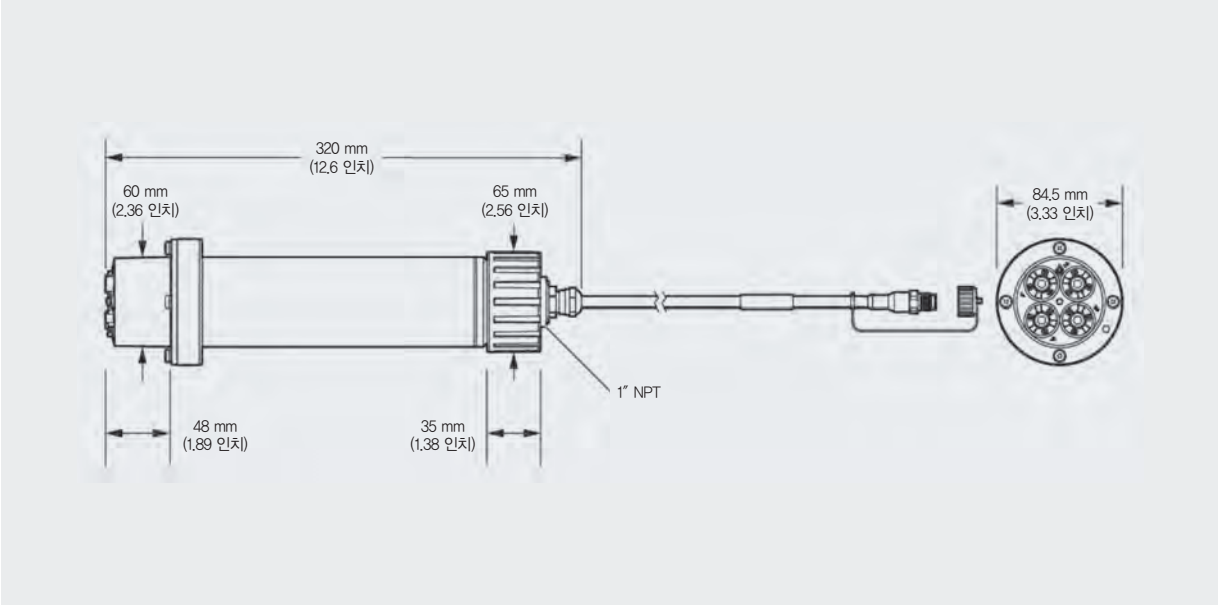
공장에서 보정을 완료한 Cartrical™ 카트리지가 내장되어 있어 유지보수가 용이하며, 카트리지 교체 시 바로 측정 준비가 완료되어 편리한 사용 가능

기술데이터

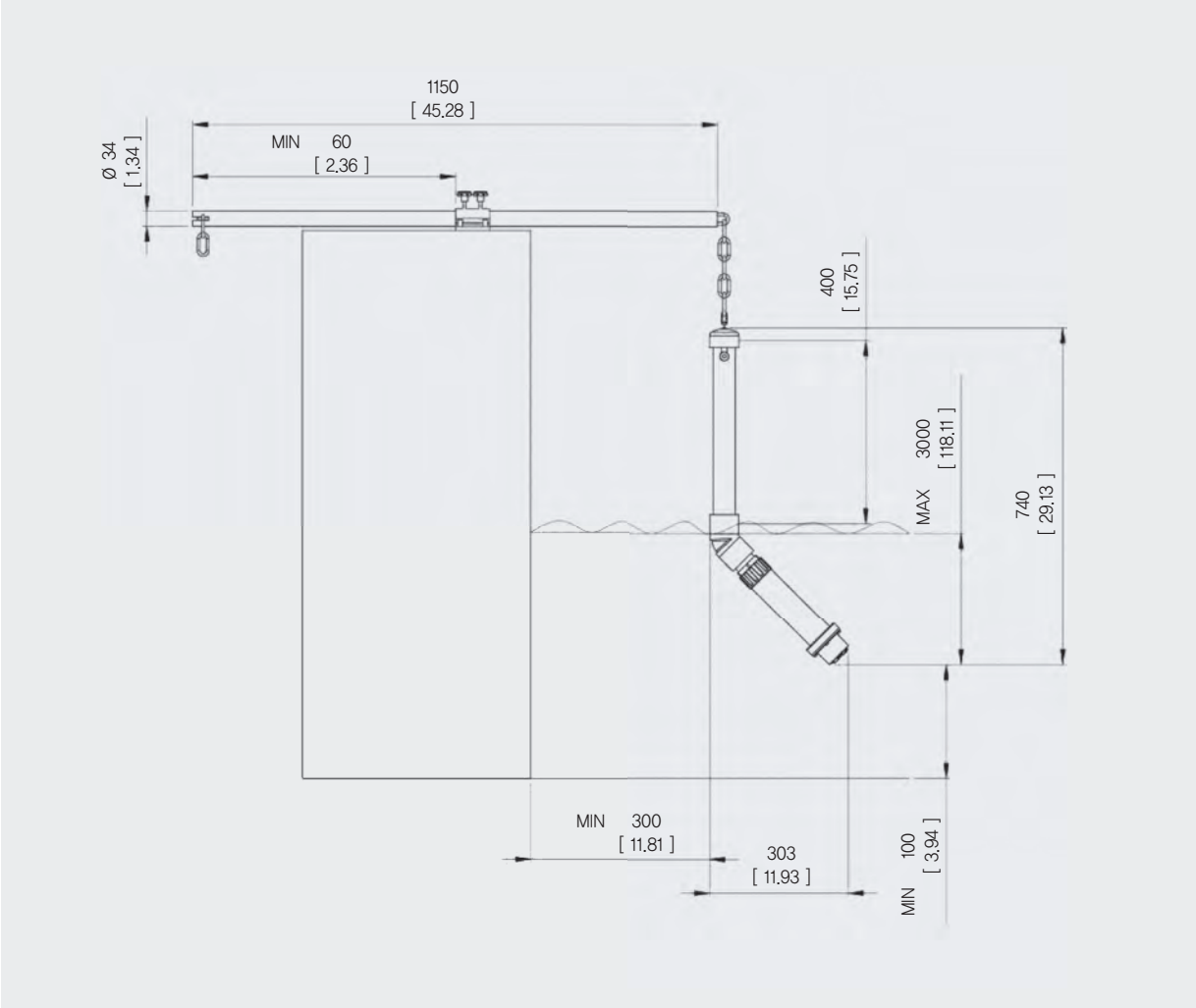
측정 방법	전위차 방식의 이온 선택 측정
측정 범위	0 – 1000 mg/L NO_3 – N
pH 범위	5 – 9 pH
정확도	측정값의 5% + 0.2 mg/L (표준 용액 포함) NO_3 – N
반응 시간	3분 이내
교정 방법	Cartrical plus 기술 적용: RFID*를 통해 카트리지에서 프로브까지 공장 보정 데이터 자동 가져오기, 1 및 2 포인트 매트릭스 보정
샘플 온도	2 – 40 ℃ (35 – 104 ℉)
샘플 압력	0.3 bar 최대
작동 온도	–20 – 45 ℃ (–4 – 113 ℉)
보관 온도	5 – 40 ℃ (41 – 104 ℉)
센서 카트리지	Cartrical plus 기술 적용: 모두 서로 보정된 암모늄, 칼륨, 기준 시스템 및 온도 센서를 위한 교정된 전극이 포함된 컴팩트한 외장, 일반 수명 6개월
유속	4 m/s 최대
재질	카트리지: 스테인리스 스틸 (1.4571), PVC, POM, ABS, NBR
측정 주기	연속
검출 하한값(LOD)	0.2 mg/L NO_3 – N
크기 (DxL)	84.5 mm x 320 mm (3.33 in x 12.6 in)
무게	2.38 kg (5.247 lbs.)
센서 담금 깊이	1.0 – 10 ft.
설치 각도	45 ° ±15 ° (흐르는 방향으로 수직)
케이블 길이	표준: 10 m / 32.8 ft, 연장 케이블은 다음 길이 옵션에서 선택 가능: 5, 10, 15, 20, 30, 50 m (16.4, 32.8, 49.2, 65.6, 98.4, 164 ft), 100 m (328 ft) 최대 전체 길이.
호환 가능한 컨트롤러	SC200, SC1000, SC4500
프로세스 연결	1 인치 나사
보호 등급	IP68

* RIFD 버전은 미국, 유럽연합(EU), 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 크로아티아, 사이프러스 및 터키에서만 사용할 수 있습니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기


320 mm
(12.6 인치)
60 mm
(2.36 인치)
65 mm
(2.56 인치)
84.5 mm
(3.33 인치)
1″ NPT
48 mm
(1.89 인치)
35 mm
(1.38 인치)

설치 / 거치


1150
[45.28]
MIN 60
[2.36]
Ø 34
[1.34]
400
[15.75]
3000
[118.11]
MAX
740
[29.13]
MIN 300
[11.81]
303
[11.93]
MIN 100
[3.94]

주문 정보

본체

제품번호	제품명
LXV440.99.20002	RFID* 기술이 적용된 N-ISE sc ISE 질산염 프로브
LXV440.99.20012	N-ISE sc ISE 질산염 프로브

* RIFD 버전은 미국, 유럽연합(EU), 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 크로아티아, 사이프러스 및 터키에서만 사용할 수 있습니다.

설치 하드웨어

제품번호	제품명
6184900	ISE 센서 전용 레일 설치 키트 (PVC)
LZX914.99.12400	ISE 센서 전용 체인 설치 (PVC)
LZY714.99.32220	N-ISE 센서 전용 림 설치 키트 (스테인리스 스틸)

카트리지

제품번호	제품명
LZY694	AN-ISE sc/A-ISE sc/N-ISE sc 전용 Cartrical 센서 카트리지

공기 세척 시스템 (옵션)

제품번호	제품명
LZY706	AN-ISE sc/A-ISE sc/N-ISE sc 전용 세척 유닛
6860100	고 출력 공기 분사 세척 시스템, 230 VAC

UV Nitrate Sensors

질산염 측정 센서 NITRATAX sc

적용분야

식수
폐수
산업용수
환경

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

자외선 흡수 기술로 물 속의 질산염을 정확하게 측정하는 센서

시약 및 샘플링이 필요 없는 UV 측정 기술 적용

질산염이 흡수하는 자외선을 연속 측정하여 시약, 샘플 컨디셔닝 및 빈번한 교정 절차가 필요 없는 단순하고 경제적인 측정 방식 채택

적용분야에 따라 선택할 수 있는 세 가지 라인업 제공

- NITRATAX plus sc: 식수, 폐수 또는 활성 슬러지에서 연속 측정이 가능한 프로세스 센서, 기준 측정 사용 시 탁도 보상
- NITRATAX eco sc: 간헐적 에어레이션 기술이 있는 하수 처리 플랜트에서 저비용으로 측정 가능, 기준 측정 사용 시 탁도 보상
- NITRATAX clear sc: 식수 또는 폐수 방류 시 깨끗한 물에서 연속 측정이 가능한 프로세스 센서

내장된 와이퍼로 자가 세척 기능

디텍터 창을 자동으로 세척하는 와이퍼가 내장되어 센서가 샘플 스트림에 잠겨 있을 때 정확도에 영향을 주는 표면의 얇은 막 또는 파티클 제거 가능

하크(Hach) 컨트롤러와 즉각적인 연결

하크(Hach)에서 제공하는 모든 컨트롤러와 호환이 가능하며, 별도의 소프트웨어 설정 없이 프로브 연결 시 바로 사용 준비 완료

기술데이터

제품명	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc
측정 원리	시약이 필요 없는 UV 흡수 방식		
측정 간격 / 경로 길이	1, 2 및 5 mm	1 mm	5 mm
측정 범위	1 mm: 0.1 – 100.0 mg/L NO_{2+3}–N 2 mm: 0.1 – 50.0 mg/L NO_{2+3}–N 5 mm: 0.1 – 25.0 mg/L NO_{2+3}–N	1.0 – 20.0 mg/L NO_{2+3}–N	0.5 – 20.0 mg/L NO_{2+3}–N
검출 한계	0.1 – 100 mg/L NO_3–N	1.0 – 20 mg/L NO_3–N	0.5 – 20 mg/L NO_3–N
정확도	판독값의 ±3% 또는 ±0.5 mg/L, 큰 값 적용	판독값의 ±5% 또는 ±1.0 mg/L, 큰 값 적용	판독값의 ±5% 또는 ±0.5 mg/L, 큰 값 적용
분해능	0.1 mg/L	0.5 mg/L	0.1 mg/L
슬러지 보상	가능	가능	–
측정 주기	1 분	5 분	5 분
반응 시간 (T100)	1 분	15 분	5 분
바이패스 지원	가능	불가	가능
센서 재질			
└ 외함	스테인리스 스틸 1.4571		스테인리스 스틸 1.4581
└ 와이퍼 축	스테인리스 스틸 1.4104	스테인리스 스틸 1.4571	
└ 와이퍼	실리콘		
└ 측정 창	석영 유리		
기능 검증	스탠다드 솔루션 이용		
서비스 주기	6개월 또는 사용환경에 따름		
유지보수 요구 (일반적)	1 시간 / 월	2 시간 / 월	1 시간 / 월
작동 온도	2 – 40°C (36 – 104°F)		
작동 압력	0.5 bar (72 psi), 최대		
케이블 길이	10 m (32.8 ft.)		
크기	33.3 x 7.0 cm (13.1 x 2.8 in.)	32.3 x 7.5 cm (12.7 x 3.0 in.)	32.7 x 7.5 cm (12.7 x 3.0 in.)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

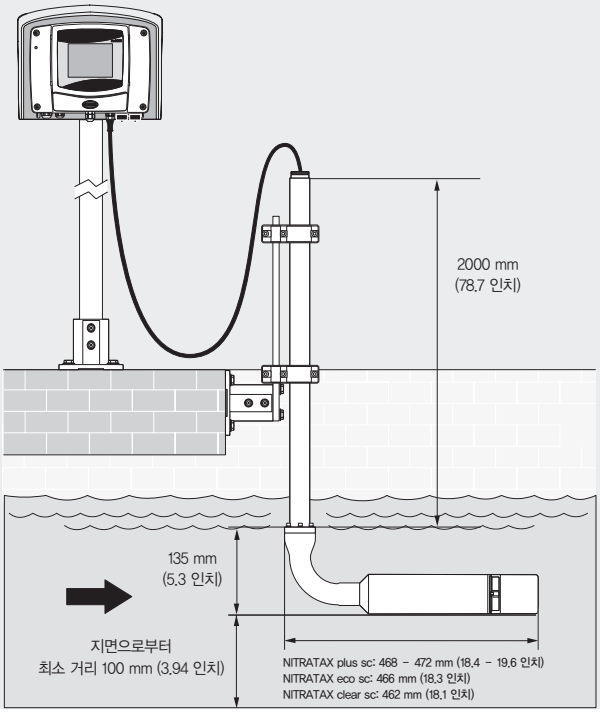
센서 별 적용 분야

	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc
폐수 적용			
무산소 구역	X	–	–
에어레이션 탱크	X	●	–
플랜트 배출	X	–	X
연속회분식 반응기 (SBR)	X	X	–
캐스케이드	X	●	–
식수 적용			
유입수 모니터링	X	–	X
물 혼합	X	–	X
탈질화 과정	X	–	X
배출 / 품질 관리	X	–	X
바이패스/관류 셀	X	–	X

X 적합 ● 제한적 적합

설치 크기

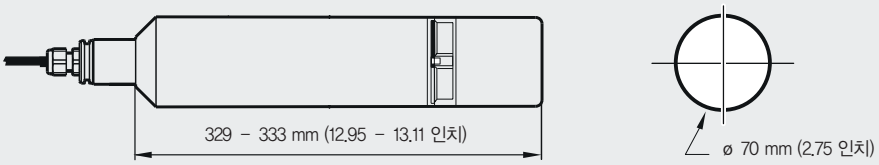
고정 지점 설치 키트 (LZX414.00.10000)를 이용한 NITRATAX sc 설치



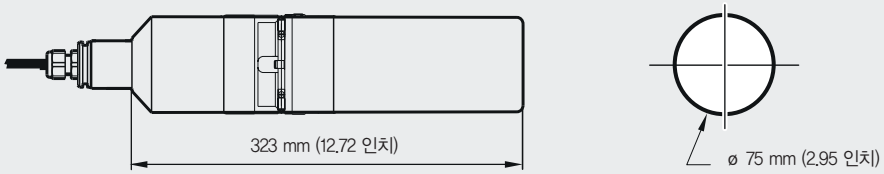
센서 및 바이패스 패널 크기

NITRATAX sc 질산염 측정 센서는 고정-지점 설치 키트를 사용해 설치할 수 있습니다.
공급되는 케이블과 센서는 컨트롤러와 10 m (32.8 ft.) 내의 샘플 스트림에서 사용될 수 있습니다.

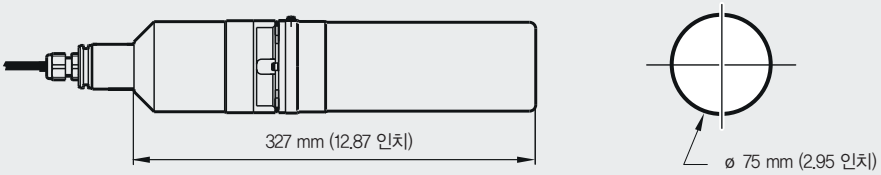
NITRATAX plus sc



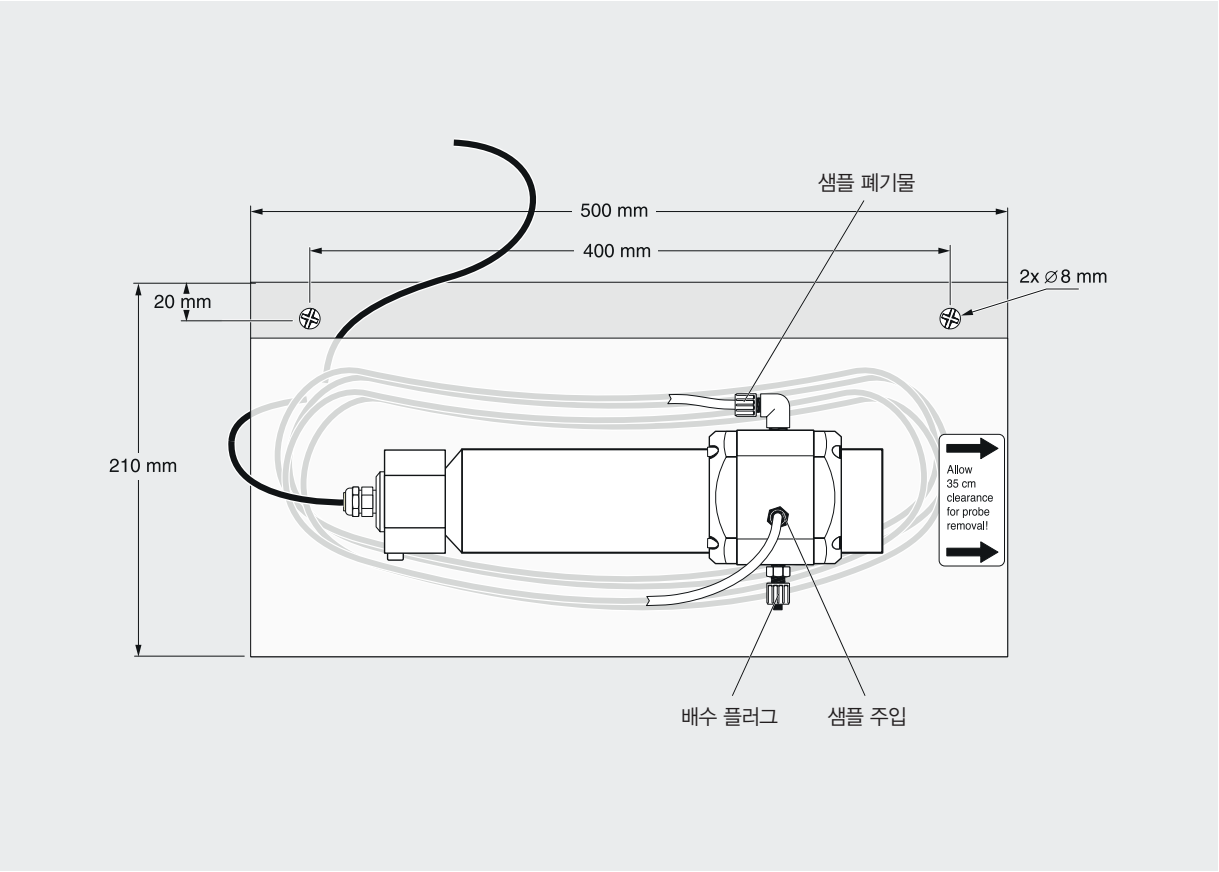
NITRATAX eco sc



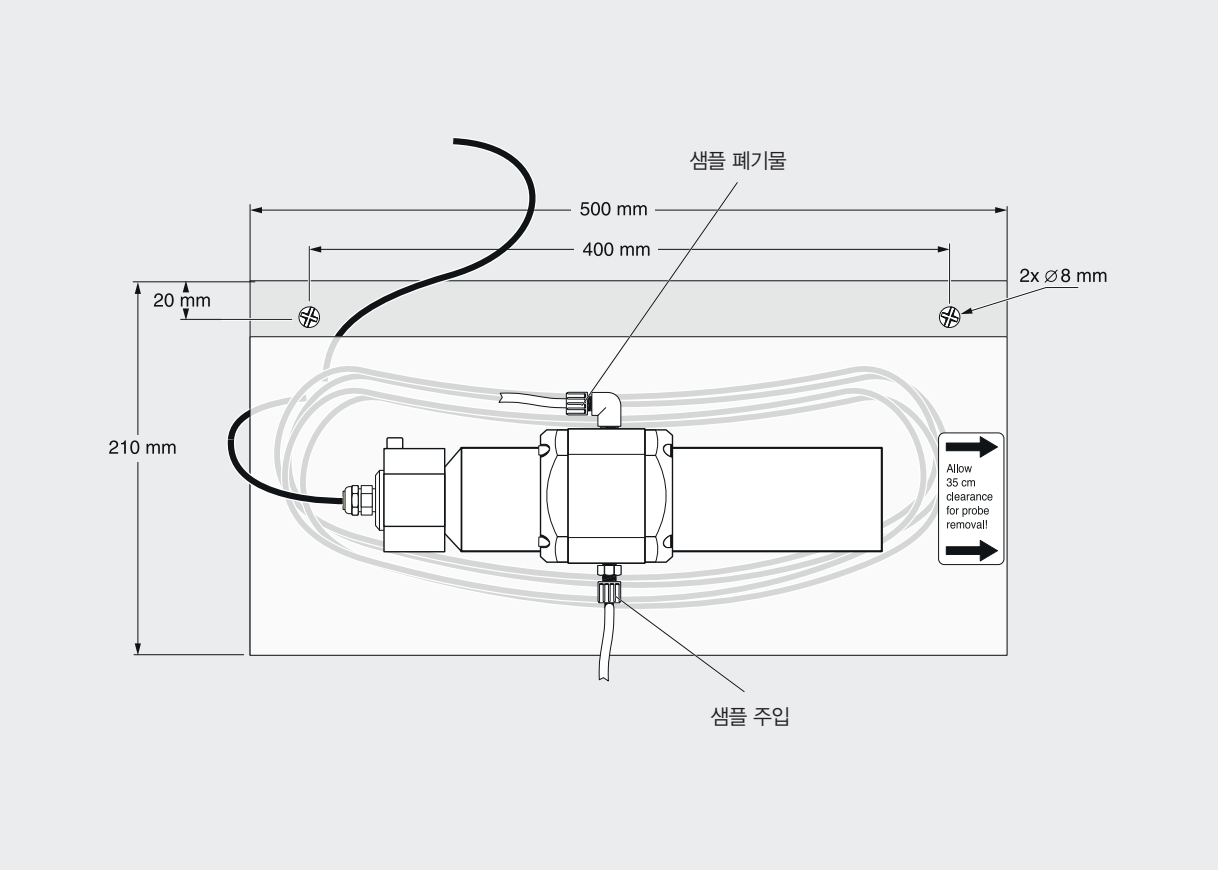
NITRATAX clear sc



NITRATAX plus sc 바이패스 패널



NITRATAX clear sc 바이패스 패널



주문 정보

본체

모든 NITRATAX sc 센서는 10m (32.8 ft.) 길이의 케이블과 함께 제공됩니다.

제품번호	제품명
LXV417.99.10002	NITRATAX plus sc 센서, 1 mm 경로 길이
LXV417.99.20002	NITRATAX plus sc 센서, 2 mm 경로 길이
LXV417.99.50002	NITRATAX plus sc 센서, 5 mm 경로 길이
LXV420.99.50002	NITRATAX clear sc 센서, 5 mm 경로 길이

액세서리

제품번호	제품명
LZX414.00.10000	센서 전용 설치 하드웨어
LZX869	NITRATAX plus sc 센서 전용 Flow–through 셀, 2 mm 경로 길이
LZX867	NITRATAX plus sc 센서 전용 Flow–through 셀, 5 mm 경로 길이
LZX866	NITRATAX clear sc 센서 전용 Flow–through 셀, 5 mm 경로 길이
LCW828	교정 스탠다드, 25 mg/L NO_3 (5.56 mg/L NO_3–N)
LCW825	교정 스탠다드, 50 mg/L NO_3 (11.3 mg/L NO_3–N)
LCW826	교정 스탠다드, 100 mg/L NO_3 (22.6 mg/L NO_3–N)
LCW827	교정 스탠다드, 200 mg/L NO_3 (45.2 mg/L NO_3–N)
LCW863	교정 스탠다드, 400 mg/L NO_3 (90.4 mg/L NO_3–N)
LZX148	예비 와이퍼 블레이드, 1mm NITRATAX, 5개입
LZX012	예비 와이퍼 블레이드, 2mm NITRATAX, 5개입
LZX117	예비 와이퍼 블레이드, 5mm NITRATAX, 5개입

케이블 액세서리

제품번호	제품명
5867000	연장 케이블 전용 접속 배선함
5796000	연장 케이블, 7.6 m (25 ft.)
5796100	연장 케이블, 15.2 m (50 ft.)
5796200	연장 케이블, 30.5 m (100 ft.)

Combination Sensor for Ammonium and Nitrate

암모늄 및 질산염 측정 프로브 AN-ISE

적용분야

폐수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

암모늄과 질산염을 동시에 측정할 수 있는 ISE 프로브

암모늄 및 질산염 동시 측정 가능

두 개의 센서 필요 없이 하나의 센서로 암모늄과 질산염 측정이 가능한 통합형 센서

별도의 샘플 준비 또는 시약 없이 간편한 측정

이온 선택 전극(ISE) 기술을 채택하여 별도의 시약 및 샘플 준비 없이 폭기조에 바로 담가 측정 가능

간섭에 대한 보상으로 정확한 측정 결과

카트리지 내 통합된 칼륨 및 염화물 전극과의 가장 일반적인 간섭에 대한 보상으로 더 정확하고 신뢰할 수 있는 측정 결과 확보

간편한 카트리지 교체로 유지보수 용이

공장에서 보정을 완료한 Cartrical™ 카트리지가 내장되어 있어 유지보수가 용이하며, 카트리지 교체 시 바로 측정 준비가 완료되어 편리한 사용 가능

에너지 및 비용 절감

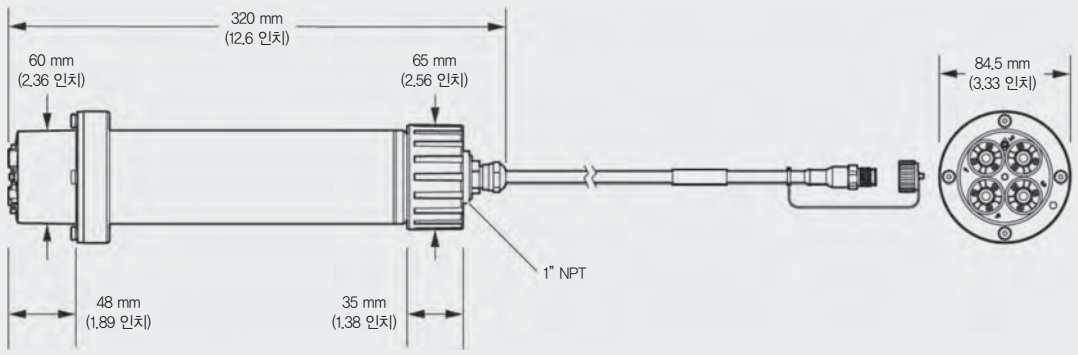
연속 회분식 반응기(SBR) 또는 질화/탈질화 공정 모니터링 시, 암모늄 및 질산염 수준을 실시간으로 파악함으로써 블로어 가동에 대한 에너지 및 비용 절감 가능

기술데이터

측정 방법	암모늄, 칼륨, 질산염 및 염화물에 대한 전위차 방식의 이온 선택 측정, 기준계 및 온도 센서
측정 범위	0 – 1000 mg/L NH_4 – N 0 – 1000 mg/L NO_3 – N
pH 범위	5 – 9 pH
전력 소비	1 W
반응 시간	3분 이내
교정 방법	공장 보정된 센서 카트리지(Cartrical), 1 및 2 포인트 매트릭스 보정
샘플 온도	2 – 40 °C (35 – 104 °F)
샘플 압력	4.35 psi
작동 온도	–20 – 45 °C (–4 – 113 °F)
센서 카트리지	공장 교정 데이터 자동 불러오기, 일반 수명 6개월
유속	4 m/s 이내
카트리지 재질	카트리지: 스테인리스 스틸 (1.4571), PVC, POM, ABS, NBR
세척 유닛 재질	TPE, PUR, 스테인리스 스틸 (1.4571)
센서 재질	스테인리스 스틸 (1.4571), ASA + PC, 실리콘, PVC 및 PU
크기 (DxL)	84.5 mm x 320 mm (3.33 in x 12.6 in)
무게	2.4 kg (5.3 lbs.)
케이블 길이	33 in
호환 가능한 컨트롤러	SC200, SC1000, SC4500
프로세스 연결	1 인치 나사
보호 등급	IP68

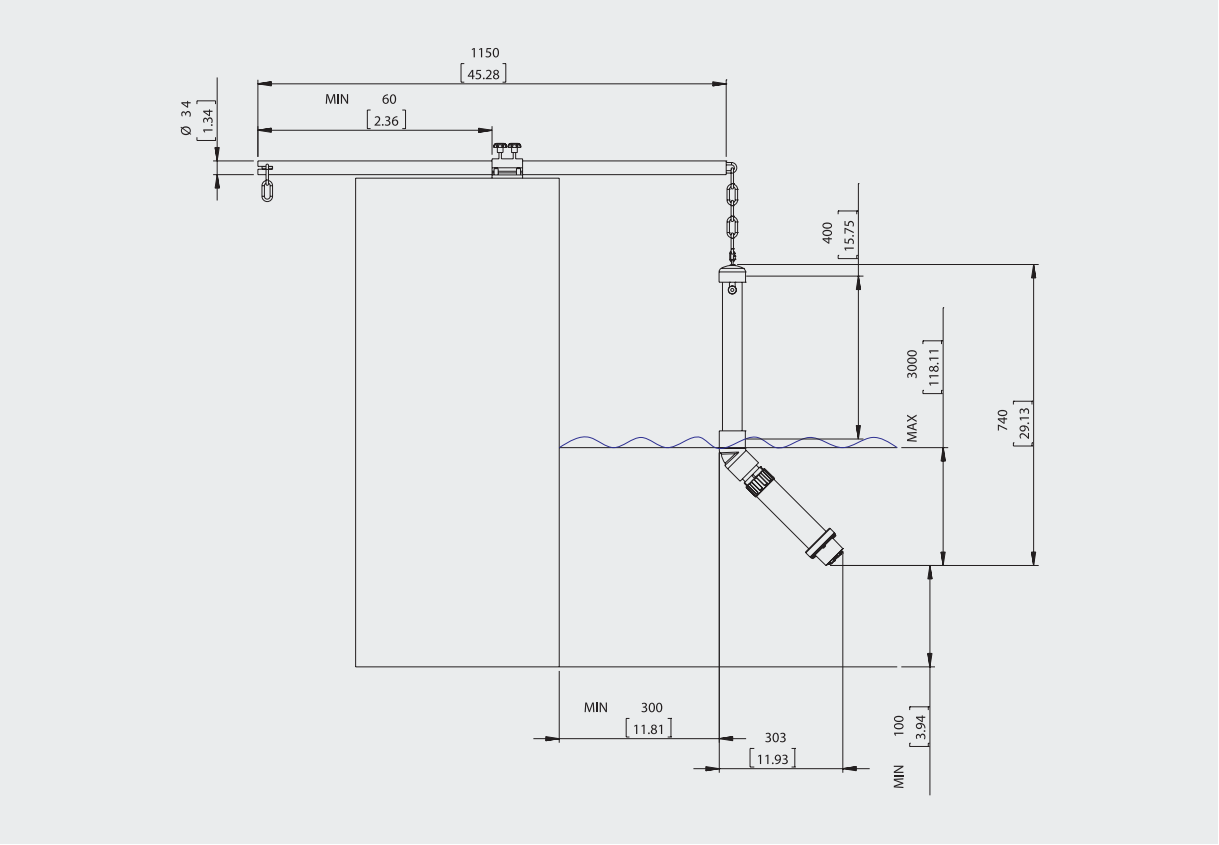
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

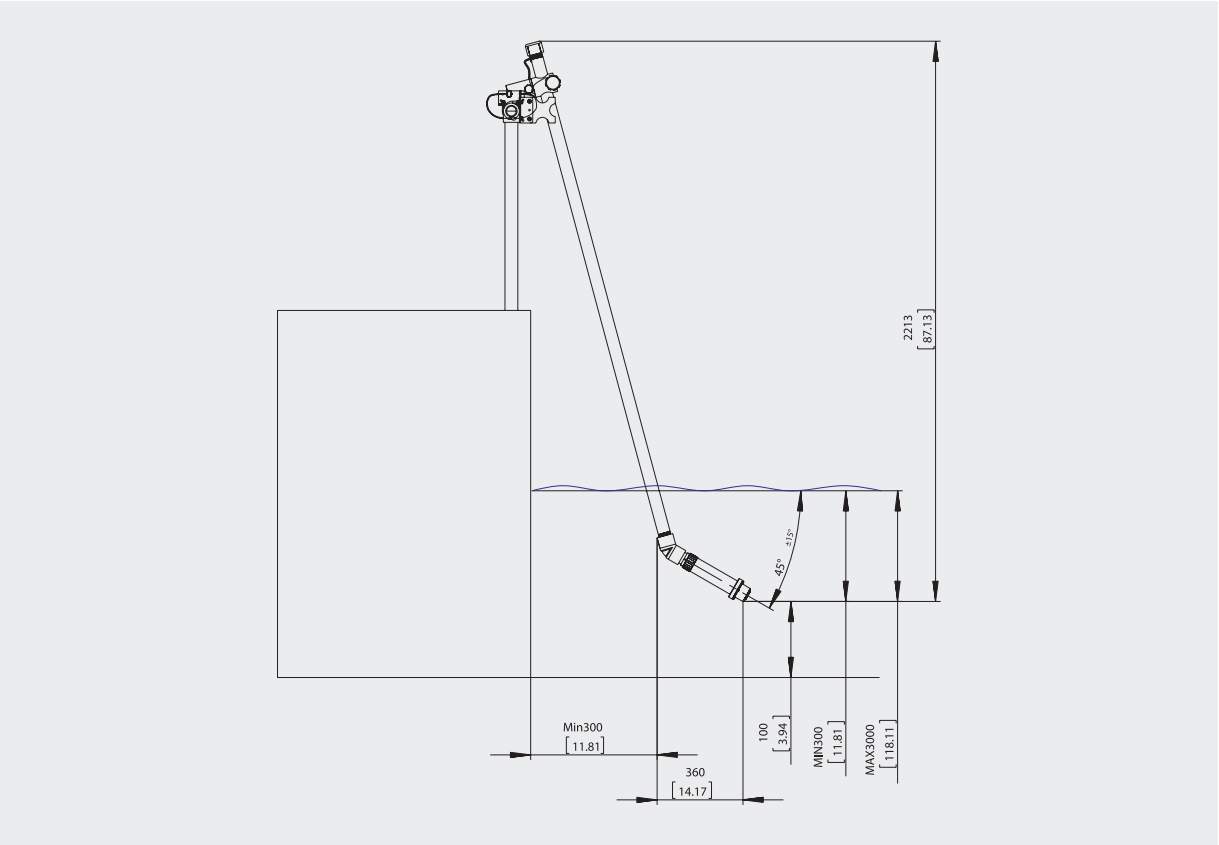


설치 / 거치

체인 설치 키트 (PVC)



레인 설치 키트 (PVC)



주문 정보

본체

제품번호	제품명
LXV440.99.00012	AN-ISE sc 암모늄 및 질산염 통합 센서 (RFID* 기술 미적용)

* RIFD 버전은 미국, 유럽연합(EU), 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 크로아티아, 사이프러스 및 터키에서만 사용할 수 있습니다.

설치 하드웨어

제품번호	제품명
6184900	ISE 센서 전용 레일 설치 키트 (PVC)
LZX914.99.12400	ISE 센서 전용 체인 설치 (PVC)
LZY714.99.32220	N-ISE 센서 전용 림 설치 키트 (스테인리스 스틸)

카트리지

제품번호	제품명
LZY694	AN-ISE sc/A-ISE sc/N-ISE sc 전용 Cartrical 센서 카트리지

공기 세척 시스템 (옵션)

제품번호	제품명
LZY706	AN-ISE sc/A-ISE sc/N-ISE sc 전용 세척 유닛
6860100	고 출력 공기 분사 세척 시스템, 230 VAC

UV Nitrate and Nitrite Sensors

질산염 및 아질산염 센서 NT3 Series

적용분야

오폐수

식수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

강력한 듀얼 기능으로 한 기기에서 질산염과 아질산염 모두 처리

Hach의 새로운 NT3 시리즈 센서로 질산염 및 아질산염 측정 경험을 향상시키십시오. 시약이 필요 없는 자외선 흡광 기술에 대한 오랜 전문성을 바탕으로 개발된 Hach의 NT3100sc UV 질산염 센서와 NT3200sc UV 질산염 및 아질산염 센서는 고객의 고유한 응용 분야 요구 사항을 충족할 수 있는 준비가 되었습니다. 도시 하수 처리장, 지표수, 처리되지 않은 물 또는 처리된 식수 등에서 질산염 및 아질산염을 측정하는 경우 측정 범위와 혼탁 보정 요구 사항에 맞출 수 있도록 3가지 서로 다른 경로 길이 중에서 선택할 수 있습니다.

시설 가동 중단으로 인한 손실 최소화

신뢰할 수 있는 실시간 데이터가 있을 때 최상의 공정 의사 결정을 내려 수질을 보장하십시오. Hach® NT3100sc 및 NT3200sc는 내부의 스마트 센서를 사용하여 잠재적인 측정 문제를 사전에 알려주기 때문에 공정 상태에 대한 확신을 가질 수 있습니다. 문제 해결과 검증에 소요되는 시간을 줄이고 예기치 못한 장비 가동 중단을 방지할 수 있도록 지원합니다.

현명한 의사 결정을 통해 프로세스 최적화

NT3100sc UV 질산염 센서는 향상된 정확도와 저농도 감지 기능을 갖추고 있어, 플랜트 성능을 최적화하고 현재와 미래의 규정 준수를 보장할 수 있도록 도와줍니다. NT3200sc UV 센서는 질산염과 아질산염을 개별적으로 측정해야 할 때 사용할 수 있도록 이중 매개변수를 제공합니다. Hach의 검증된 와이퍼 기술은 시스템을 청결하게 유지하며 공구 없이 한 단계로 와이퍼를 교체할 수 있도록 개선되어 유지 보수가 줄어들고 사용 경험이 향상됩니다.

Hach 서비스 및 지원 – 필요할 때 언제라도 제공

거의 한 세기 동안 Hach는 수질 분석 분야의 선도업체로 자리매김해 왔습니다. 자외선 흡광 기술에 대한 오랜 전통과 전문성이 뒷받침하는 Hach의 기술 지원, 현장 서비스 및 중앙 서비스팀은 긴밀한 협력을 통해 장비의 가동시간을 극대화하고, 데이터 무결성을 보장하며 작동 안전성을 유지하고, 규정 준수에 대한 위험을 줄여줍니다.

기술데이터

제품명	NT3100sc UV 질산염 센서			NT3200sc UV 질산염 및 아질산염 센서		
통로 길이	1 mm	2 mm	5 mm	1 mm	2 mm	5 mm
측정 범위[1]	0.1~90 mg/L NO_3–N	0.05~50 mg/L NO_3–N	0.02~25 mg/L NO_3–N	0.3~70 mg/L NO_3–N 0.4~92 mg/L NO_2–N	0.15~34 mg/L NO_3–N 0.15~61 mg/L NO_2–N	0.07~17 mg/L NO_3–N 0.06~23 mg/L NO_2–N
검출 하한(LOD)	0.1 mg/L NO_3–N	0.05 mg/L NO_3–N	0.02 mg/L NO_3–N	0.3 mg/L NO_3–N 0.4 mg/L NO_2–N	0.15 mg/L NO_3–N 0.15 mg/L NO_2–N	0.07 mg/L NO_3–N 0.06 mg/L NO_2–N
정확도[2]	판독값의 ± 5% ± 0.1 mg/L NO_3–N	0.05~22 mg/L에서 판독값의 ± 4% ± 0.1 mg/L NO_3–N 22~50 mg/L에서 판독값의 ± 5% ± 0.1 mg/L NO_3–N	0.02~13 mg/L에서 판독값의 ± 3% ± 0.1 mg/L NO_3–N 13~25 mg/L에서 판독값의 ± 5% ± 0.1 mg/L $NO3_3$–N	판독값의 ± 4% ± 0.6 mg/L NO_3–N 판독값의 ± 4% ± 0.6 mg/L NO_2–N	판독값의 ± 3% ± 0.3 mg/L NO_3–N 판독값의 ± 3% ± 0.2 mg/L NO_2–N	판독값의 ± 3% ± 0.1 mg/L NO_3–N 판독값의 ± 5% ± 0.24 mg/L NO_2–N
측정 원리	자외선 흡수를 이용한 측정, 시약이 필요 없음					
분해	0.01~999.9					
슬러지 보상	예					
측정 간격	15초, 30초, 1분, 5분, 10분, 30분					
반응 시간	T100: 1분					
케이블 길이	10 m(33 ft) 5, 10, 15, 20, 30 및 50 m 연장 케이블을 사용할 수 있습니다. 최대 케이블 길이는 60 m(190 ft)입니다.					
보호등급	IP68					
압력 범위	센서 압력 한도: 0.5 bar					
주위 온도	2~40 °C(36~100 °F), 95% 상대 습도, 비응축					
시료 온도	2~40 °C(36~100 °F)					
크기 (DxL)	약 70 x 402 mm(3 x 15.8 인치)					
무게	4.8 kg(10.58 lb), 10 m 케이블 포함					
재료	센서 외함: 스테인리스강, 외함 씰: 실리콘, 와이퍼 축, 암(5 mm) 및 와이퍼 블레이드 캐리어(1 mm 및 2 mm): 스테인리스강, 와이퍼 블레이드: 실리콘, 측정 창: 석영 유리, 센서 케이블: 폴리우레탄(PUR), 케이블 글랜드: 스테인리스강 씰 케이블 글랜드: 실리콘 HT, 스트럿: 스테인리스강, 여과 센서 어댑터: 스테인리스강					
프로세스 연결	매질에 직접 침적 통과 흐름형 장치를 사용한 우회(2 mm 및 5 mm 경로의 경우) 세디먼터					
인증	CE, CMIM 및 UKCA 인증 완료					
신호 평균 시간	1~12회 측정					
전력 소비	9 W					
적용 컨트롤러	SC 컨트롤러					

[1] 혼합 NOx 농도는 표현할 수 없습니다. NT3100sc 표준 용액에 대해서는 NO_3–N, NT3200sc 표준 용액에 대해서는 NO_3–N/NO_2–N으로 측정됩니다.
[2] 실험실 조건에서 측정되었습니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

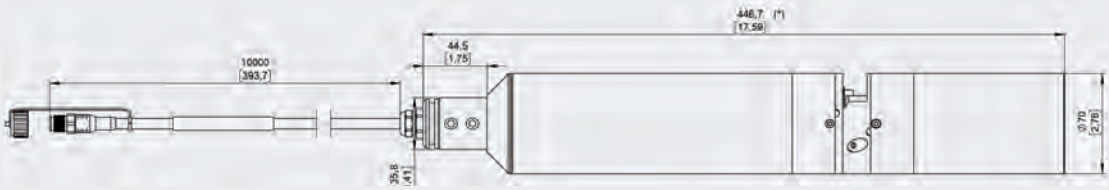
Tips

물에 용해된 질산염은 파장이 250 nm 미만인 자외선을 흡수합니다. 질산염 및 아질산염의 자외선 흡수를 이용하면 용해된 질산염 및 아질산염을 시약 없이 측광학적으로 확인할 수 있습니다. 센서는 매질 안에 직접 넣습니다. 측정 원리가 비가시 자외선 분석에 기반하기 때문에 매질 색상은 측정에 영향을 미치지 않습니다.

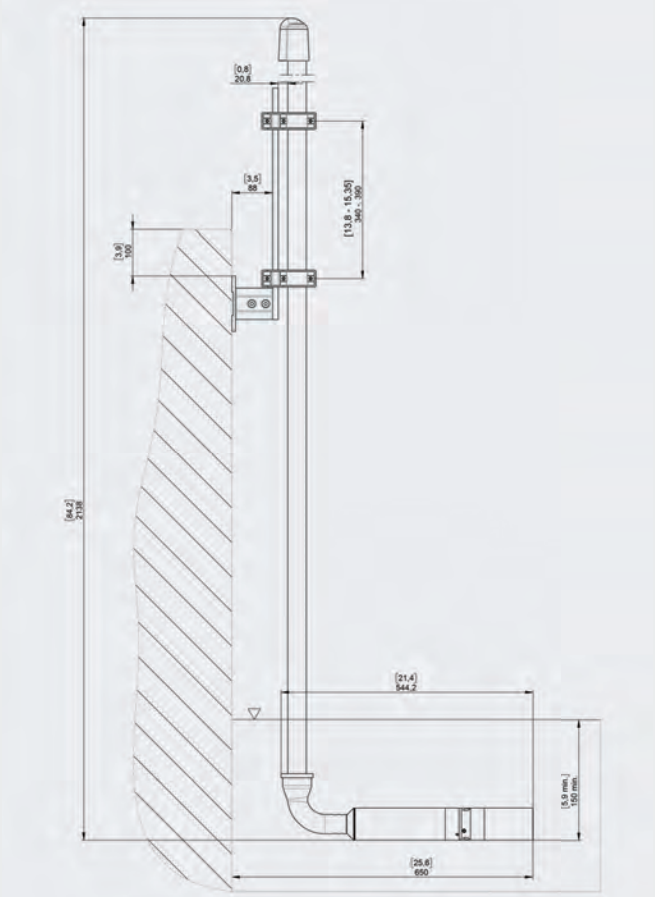
제품 크기

단위 : mm

센서



센서 장착



적용분야

NT3100sc: 일반적으로 추천, 각 애플리케이션은 NOx 농도 및 탁도로 판단해보아야 합니다.

모델: NT3100sc UV 질산염 센서			
통로 길이	1 mm	2 mm	5 mm
폐수 응용			
유입수 모니터링	✓	✓	
프로세스 모니터링 – 질산화/탈질	✓	✓	
프로세스 모니터링 – 슬러지 농도가 〉5000 mg TSS/L인 질산화/탈질	✓		
유출물		✓	✓
식수 응용			
원시 식수		✓	✓
완수/유통			✓

NT3200sc: 질산염과 아질산염이 모두 존재하면 NO_2–N 및 최대 NOx–N 농도의 정확도가 감소합니다. 최대 NO_3–N 값은 매트릭스의 UV 흡광도에 따라 달라질 수 있습니다. 흡광도에 영향을 미치는 매개변수의 예: 고체, 유기물, 휴믹산 및 염(예: 불소). 이 표는 조건에 가장 적합한 경로 길이를 선택하는 데 사용됩니다. 특정 애플리케이션에 대해 논의하려면 현지 영업 담당자에게 문의하십시오.

모델: NT3200sc UV 질산염 및 아질산염 센서			
통로 길이	1 mm	2 mm	5 mm
폐수 응용			
프로세스 모니터링 – 질산화/탈질	● (최대 30 mg/L NO_3–N)	✓ (최대 5~10 mg/L NO_3–N)	
프로세스 모니터링 – 슬러지 농도가 〉5000 mg TSS/L인 질산화/탈질	● (최대 25~30 mg/L NO_3–N)	✓ 여과 (최대 5~10 mg/L NO_3–N)	
프로세스 모니터링 – Anammox/Nitrification Mainstream (주류)	✓ (최대 10~30 mg/L NO_3–N)		
Efflent (폐수, 배출수)	● (최대 30~70 mg/L NO_3–N)	✓[1] (최대 20 mg/L NO_3–N)	✓ (최대 5 mg/L NO_3–N)
식수 응용			
완수/유통	● (최대 200~300 mg/L NO_3)	✓[2] (최대 65~88 mg/L NO_3)	✓ (최대 22 mg/L NO_3)

✓ 적합한 애플리케이션
● 질산염에 대한 제한된 정확도
[1] NO_3–N 값이 〉10mg/L인 아질산염에 대한 제한된 정확도
[2] NO_3 값이 〉80 mg/L인 아질산염에 대한 제한된 정확도
[3] 낮은(~0 mAbs/mm) UV 흡광도 매트릭스에서만

주문 정보

센서

제품번호	제품명
LXV448.99.11001	NT3100sc UV 질산염 센서, 1 mm 경로 길이
LXV448.99.21001	NT3100sc UV 질산염 센서, 2 mm 경로 길이
LXV448.99.51001	NT3100sc UV 질산염 센서, 5 mm 경로 길이
LXV448.99.12001	NT3200sc UV 질산염 및 아질산염 센서, 1 mm 경로 길이
LXV448.99.22001	NT3200sc UV 질산염 및 아질산염 센서, 2 mm 경로 길이
LXV448.99.52001	NT3200sc UV 질산염 및 아질산염 센서, 5 mm 경로 길이

※ Hach SC 컨트롤러는 NT3100sc 및 NT3200sc 센서를 작동하는 데 필요하며, 컨트롤러는 별도로 구매해야 합니다.

액세서리

제품번호	제품명
LZY714.99.53220	장착 하드웨어 시스템(브래킷, 90° 어댑터 포함, 스테인리스강 재질)
LZX869	통과 흐름형 장치, 2 mm
LZX867	통과 흐름형 장치, 5 mm
LXZ448.99.00002	와이퍼 블레이드, 1 mm, pk/5
LXZ448.99.00003	와이퍼 블레이드, 2 mm, pk/5
LXZ448.99.00033	와이퍼 블레이드, 5 mm, pk/5
LCW943	질산염 표준, 40 mg/L NO_3(9.04 mg/L NO_3–N), 500 mL
LCW825	질산염 표준, 50 mg/L NO_3(11.3 mg/L NO_3–N), 500 mL
LCW944	질산염 표준, 75 mg/L NO_3(16.9 mg/L NO_3–N), 500 mL
LCW945	질산염 표준, 150 mg/L NO_3(33.9 mg/L NO_3–N), 500 mL
LCW963	아질산염 표준, 40 mg/L NO_2(12.2 mg/L NO_2–N), 500 mL
LCW964	아질산염 표준, 75 mg/L NO_2(22.9 mg/L NO_2–N), 500 mL
LCW966	아질산염 표준, 150 mg/L NO_2(45.7 mg/L NO_2–N), 500 mL

※ 추가 액세서리 및 소모품을 사용할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 하크(Hach)에 문의하십시오.

Online Phosphate Analyzer

온라인 인산염 분석기 Phosphax sc

적용분야

폐수

식수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

믿을 수 있고 정확한 PO_4 측정이 가능한 온라인 분석기

0.05 mg/L 부터 50 mg/L 까지 넓은 측정 범위의 라인업

인산염 농도가 높은 인산염 제거 프로세스의 시작 지점부터 인산염 농도가 매우 낮은 배출 지점까지 여러 분야에서 적용이 가능하도록 다양한 측정 범위 라인업 지원

검증된 측정 방법으로 저비용의 운영 가능

시약 소비가 적고, 운영 비용 절감이 가능한 몰리브도바나데이트 황색법을 적용하여 오르토 인산염 농도 측정 가능

측정 데이터로부터 실행 가능한 통찰력 확보 가능

하크(Hach)의 Water Intelligence System인 Claros를 연동하여 측정 데이터 수집, 관리 및 분석 가능

측정 지점에 쉽고 간편한 설치

방수 및 잠금이 가능한 하우징으로 거친 환경에서도 설치 및 운영이 가능하며 실내와 야외 어디든 편리하게 설치할 수 있는 다양한 설치 옵션 제공 (벽, 레일 또는 스탠딩 설치 가능)

쉽고 빠른 유지보수

종합적인 자가 진단 기능 및 자동 교정/세척 기능으로 편리한 사용이 가능하며, 시약 및 교체 부품에 대한 접근이 쉬워 쉽고 빠른 유지보수 가능

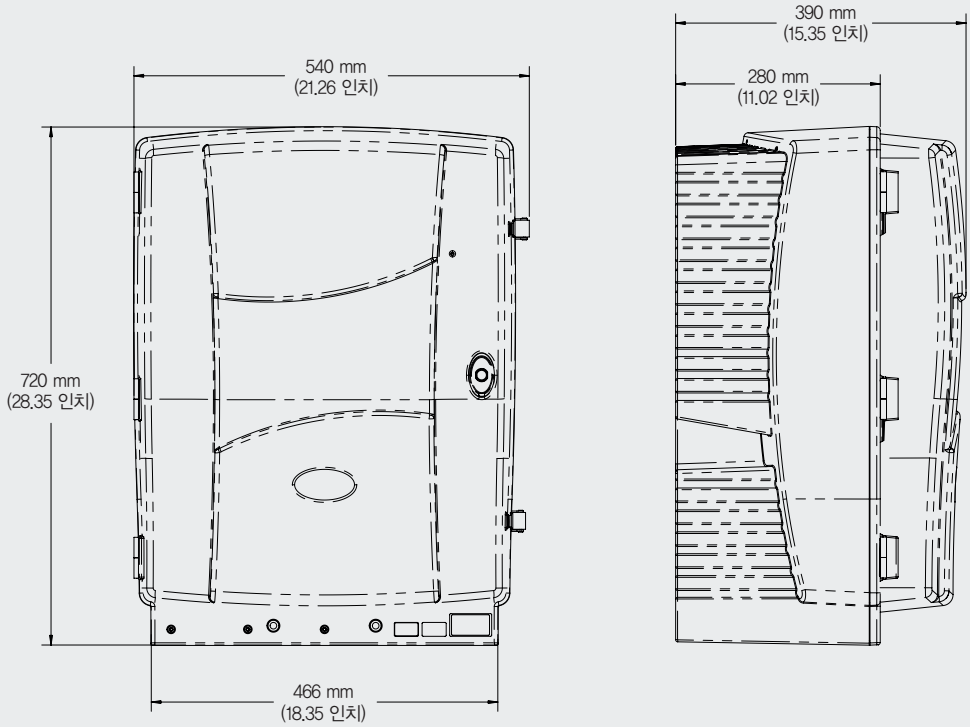
기술데이터

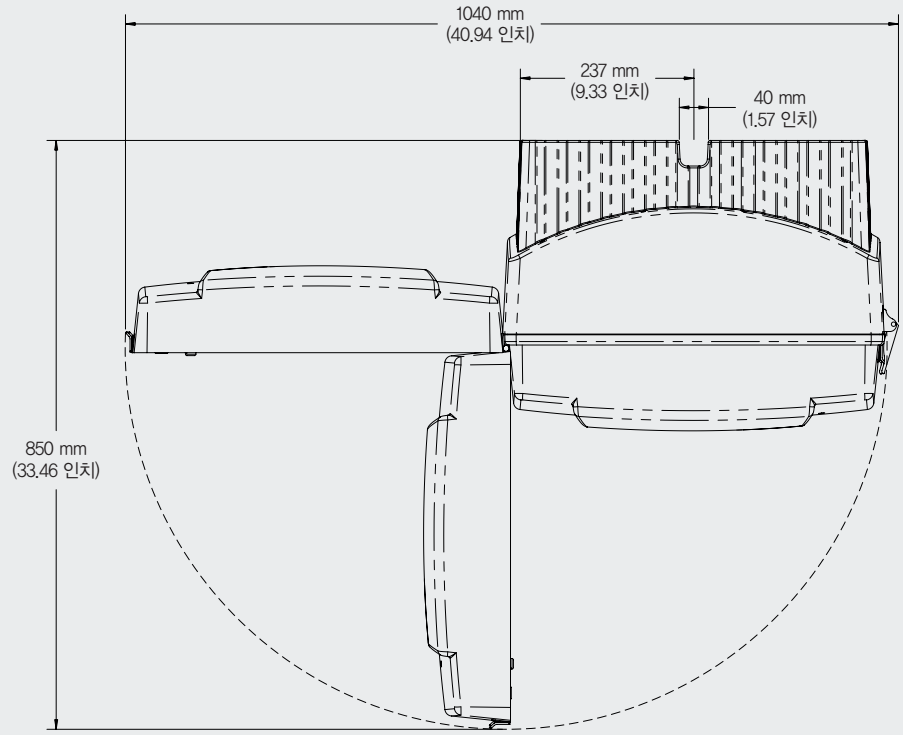
	저범위	고범위
측정 범위	0.05 – 15.0 mg/L PO_4–P	1 – 50 mg/L PO_4–P
검출하한값 (LOD)	0.05 mg/L PO_4–P	1.0 mg/L PO_4–P
정확도	스탠다드 솔루션 사용: 2 % ± 0.05 mg/L	스탠다드 솔루션 사용: 2 % ± 1.0 mg/L
반복성	2 % + 0.05 mg/L	2 % + 1.0 mg/L
시약 소비	500 mL/월	1000 mL/월
반응 시간	5분 이내	
측정 방법	바나데이트–몰리비데이트를 사용한 광도 측정법	
측정 주기	5 – 120 분, 5분 단위로 조정 가능	
pH 범위	5 – 9 pH	
압력 범위	오버플로우 용기에서 연속 샘플 준비 시 –30 – 50 mbar	
허용 가능한 염화물 범위	최대 염화물 농도: 1000 mg/L	
작동 조건	실내 모델: 5 – 40 ˚C, 95%RH, 비응축 / 야외 모델: –20 – 45 ˚C, 95%RH, 비응축	
샘플 온도	4 – 40 ˚C	
샘플 품질	초미세여과 또는 그와 비슷한 수준	
유속	샘플 유속 시간 당 1 – 20 L (부유물질이 없을 때)	
전력 요구	115 – 230 V AC, 50/60 Hz, 컨트롤러 또는 전력 박스에 의한 전력 공급	
크기 (HxWxD)	실내 모델: 720 x 540 x 370 mm / 야외 모델: 720 x 540 x 390 mm	
케이블 길이	분석기에서 2 m 고정 케이블	
무게	샘플 준비 시스템 및 화학물질 제외: 29 kg (실내 모델) 또는 31 kg (야외 모델)	
재질	UV 에 강한 ASA / PC	
보호등급	실내모델: IP54 / 야외모델: IP55	

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

Phosphax sc 인산염 분석기는 야외 또는 실내에서 벽에 걸어 설치하도록 설계되었습니다.
레일 및 스탠드 설치 옵션을 지원합니다.
보호등급은 IP55 (야외 모델) 또는 IP54 (실내 모델)으로 비바람에 강할 뿐 아니라 잠금 기능이 있습니다.





주문 정보

본체/분석기

제품번호	제품명
6159600	Phosphax sc 인산염 분석기, 0.05 – 15 mg/L PO_4–P, 1채널 연속 샘플, 115 – 230 VAC
6159700	Phosphax sc 인산염 분석기, 0.05 – 15 mg/L $PO4_4$–P, 2채널 연속 샘플, 115 – 230 VAC
6159800	Phosphax sc 인산염 분석기, 1 – 50 mg/L PO_4–P, 1채널 연속 샘플, 115 – 230 VAC
6159900	Phosphax sc 인산염 분석기, 1 – 50 mg/L PO_4–P, 2채널 연속 샘플, 115 – 230 VAC

※ 추가적인 옵션을 지원합니다. 하크코리아에 문의하십시오.
※ 컨트롤러 없이 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러와 함께 사용하십시오.

설치 하드웨어

제품번호	제품명
LZY287	sc 분석기 전용 스탠드 설치 키트
LZY286	sc 분석기 및 컨트롤러 전용 스탠드 설치 키트
LZY316	sc 분석기 전용 레일 설치 키트
LZY285	sc 분석기 및 컨트롤러 전용 레일 설치 키트

시약

제품번호	제품명
2825253	Phosphax sc 분석기 전용 시약 (고범위 및 저범위), 1000 mL
2825254	Phosphax sc 분석기 전용 시약 (고범위 및 저범위), 2000 mL
2825353	Phosphax sc 분석기 전용 세척 솔루션 (고범위 및 저범위), 1000 mL

액세서리

제품번호	제품명
LZY302	가열 배수/연결 호스, 2m, 230 V
LZY303	가열 배수/연결 호스, 2m, 115 V
LZY431	sc1000 / sc1500 전용 전원 연장 케이블, 5m, 115 – 230 VAC
LQV155.99.00002	전원박스, 전원 연결 케이블 제외
LQV155.99.00012	전원박스, 전원 연결 케이블 포함

※ 디지털 sc 컨트롤러 또는 Filtrax 샘플 준비 시스템을 주문하려면 하크코리아에 문의하십시오.

Phosphate Analyzer

인산염 분석기 Phosphax sigma

적용분야

폐수

냉각수

총 인산염과 오르토 인산염을 하나의 장비로 측정 가능한 인산염 분석기

EN 1189에 따른 정확한 인산염 측정 가능

EN 1189 포스포몰리브덴 블루 방법에 따라 높은 정확도로 총 인산염 및 오르토 인산염 측정이 가능하며, 소화를 포함하여 10분 내 빠른 측정값 확인 가능

2가지의 인산염 항목 연속 분석 가능

오르토인산염 농도와 총 인산염 농도를 연달아 분석할 수 있어 공정 내 효율적인 인산염 관리 가능

아날로그부터 디지털까지 다양한 통신 옵션 지원

기본적으로 2개의 아날로그 출력 및 2개의 잔여 릴레이 접점을 제공하며, Modbus 또는 Profibus DP의 디지털 출력 옵션 제공

기술데이터

제품번호	LPV341.99.10000	LPV341.99.10020	LPV341.99.20000	LPV341.99.30000
적용분야	폐수	폐수	–	냉각수
측정 항목	오르토 인산염 & 총인산염	오르토 인산염 & 총 인산염	총 인산염	오르토 인산염 & 총 인산염
측정 범위	오르토 인산염 & 총인산염: 0.01 – 5 mg/L	오르토 인산염 & 총인산염: 0.01 – 5 mg/L	총인산염: 0.01 – 5 mg/L	오르토 인산염 & 총인산염: 0.01 – 5 mg/L
통신 옵션	–	Profibus DP	–	–
교정 방법	자동, 주기 선택 가능			
전류 출력	0/4 – 20 mA 최대 500 Ω, 전류 출력 2개			
크기 (HxWxD)	1190 x 550 x 390 mm			
인터페이스	서비스 인터페이스: bus 호환(옵션)이 가능한 RS232	서비스 인터페이스: RS232, Profibus D	서비스 인터페이스: bus 호환(옵션)이 가능한 RS232	서비스 인터페이스: bus 호환(옵션)이 가능한 RS232
유지보수 주기	1시간/월	30분/주	1시간/월	30분/주
측정 간격	10분			
측정 원리	DIN 38405 D11 에 따른 광도 측정법 (환원–/블루–방법)			
전력 요구(Hz)	50 Hz			
전력 요구 (전압)	230 V AC			
시약	시약 저장수명: 3개월 / 스탠다드 솔루션: 6–12개월			
릴레이	24 V 2 릴레이, 1 A, 자유 전위			
샘플 양	시간 당 100 mL			
서비스 주기	3개월			
무게	43kg (시약 제외)			

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/분석기

제품번호	제품명
LPV341.99.10000	Phosphax Sigma 총 인산염 및 오르토 인산염 분석기
LPV341.99.10020	Phosphax Sigma 총 인산염 및 오르토 인산염 분석기, Profibus DP 통신 지원
LPV341.99.20000	Phosphax Sigma 총 인산염 분석기
LPV341.99.30000	Phosphax Sigma 총 인산염 및 오르토 인산염 분석기, 냉각수 전용

액세서리

제품번호	제품명
LXV215	Sigmatax 2 컨트롤 유닛, 샘플링 및 초음파 균질화 처리용
LXV231	Sigmatax 2 전용 흡입 프로브 (10m)
LXV282	Sigmatax 2 전용 흡입 프로브 (30m)

Colorimetric Chlorine Analyzer

비색법의 염소 분석기 CL17sc

적용분야

식수
폐수
식음료
제약
발전
반도체
현장 사용

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

염소 분석의 새로운 기준을 제시한 비색 방식의 염소 분석기

간편한 유지보수

프로그래밍 가능한 알림 기능, 간소화된 튜브 교체 및 단계별 유지보수 안내 등의 기능으로 유지보수에 필요한 시간 최소화

종합적인 진단 기능으로 편리한 사용

유속계, 비색계 창, 다중-색상 알림 라이트 및 사전 진단 소프트웨어 등 향상된 기능으로 사용자가 의도한 대로 작동하고 있는지 직관적인 확인 가능

호환성을 높여 유연한 사용 가능

하크(Hach)의 컨트롤러와 연결하여 데이터 저장, 아날로그 및 디지털 통신이 가능하며 컨트롤러에 다른 항목 측정기까지 연결하여 활용 가능

CL17sc는 US EPA 규정 40 CFR 141.74를 준수합니다.
방법 4500-CL G 및 방법 334.0은 식수의 잔류 염소를 측정하는 데 사용할 수 있습니다.

작동 원리

Tips

CL17sc 비색법의 염소 분석기는 세가지 작동 부품으로 구성되어 있습니다.

- **들어오는 샘플 및 시약의 양을 정확하게 조절하기 위한 선형 연동 펌프**
- **비색계**
- **지시약 및 버퍼 용액**

블랭크 흡광도를 측정하면서 주기의 시작 지점에서 영점 기준점이 설정됩니다. (이것이 염소 측정이 수행되기 전에 샘플의 색상 감도 및 탁도를 보정합니다.) 자성이 있는 교반기가 용액을 섞는 동안 지시약과 버퍼 용액이 샘플에 추가되고 샘플의 색이 변합니다. 비색계가 샘플을 통과하여 투과된 빛을 측정합니다. 측정된 색의 감도는 기준 용액과 비교합니다. 마지막으로 샘플 셀을 새로운 샘플로 씻어내며, 2.5분마다 사이클이 반복될 수 있도록 합니다.

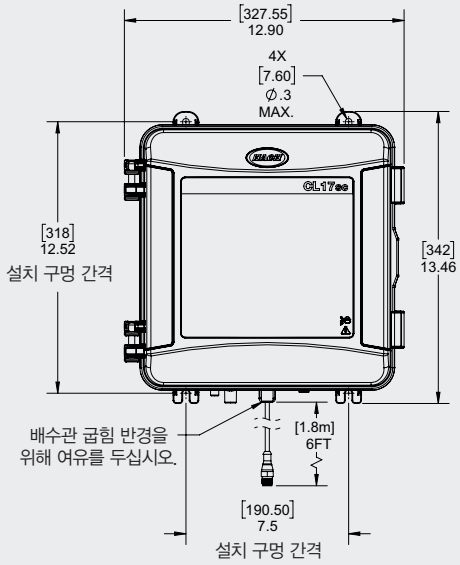
기술데이터

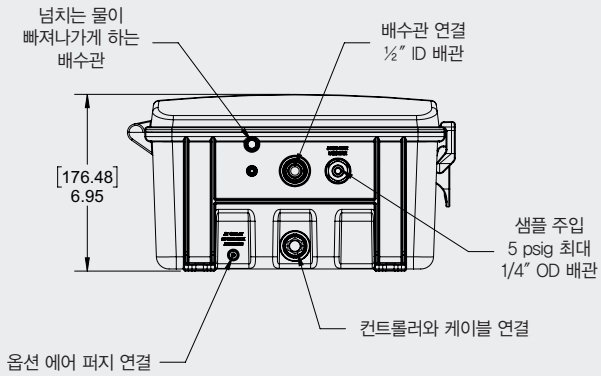
측정 범위	0 – 10 mg/L 유리 또는 총 잔류염소
정확도	± 5% 또는 ± 0.04 mg/L (큰 값 적용) (0 – 5 mg/L) ± 10% (5 – 10 mg/L)
검출 하한값 (LOD)	0.03 mg/L
사이클 시간	2.5 분
주입구 압력	0.3 – 5.2 bar (4.5 – 75 psig) Y–스트레이너 공급 0.1 – 0.3 bar (1.5 – 5 psig) 분석기 공급
주입구	1/4 인치 OD 폴리에틸렌 튜브, 빠른–분리가 가능한 피팅
배수구	1/2 인치 ID 유연한 호스
에어 퍼지	옵션: 3/8 인치 빠른–분리가 가능한 피팅 및 튜브, 최대 1.38 bar(20 psig)에서 0.003 m^3/min
샘플 요구	40–망사 스크린 또는 그 이상이 있는 Y–스트레이너 여과
샘플 유속	기기 통과 시, 분 당 60 – 200 mL
샘플 온도	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
작동 온도 범위	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
작동 습도	0 – 90% 상대습도, 비응축
간섭	브롬화물, 과산화염소, 과망간산염 및 오존 등 산화제는 양성 방해를 야기할 수 있습니다. 경도는 1,000 mg/L $CaCO_3$를 초과해선 안됩니다.
시약 소비	31일 내 버퍼용액 0.5L 및 지시약 0.5L
인증	CE 인증: EN 61326–1, CISPR 11, EN 50581 AMCA RCM 대한민국 KC 인증 북미: FCC Supplier's Declaration of Conformance, IEC/EN 60529, ICES–003
광원	LED, 510 nm에서 측정, 1cm 빛 경로길이
보호등급	IEC 60529 에 따른 IP66
설치	벽 설치
전력 요구(전압)	12 VCD, 400mA 최대 (컨트롤러에서 공급)
크기 (HxWxD)	342 mm x 329 mm x 177 mm
무게	4.1 kg (9.0 lbs.)

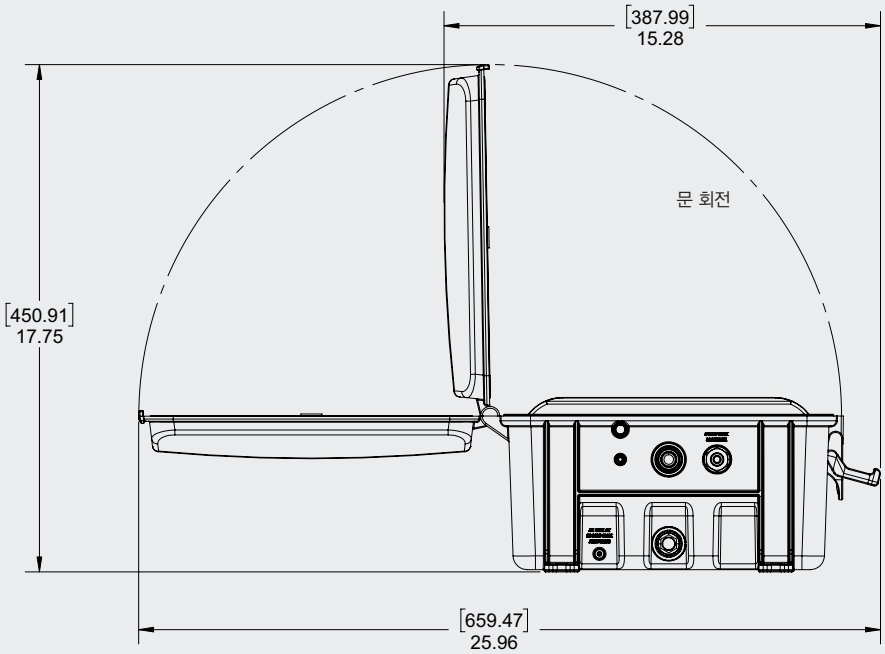
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

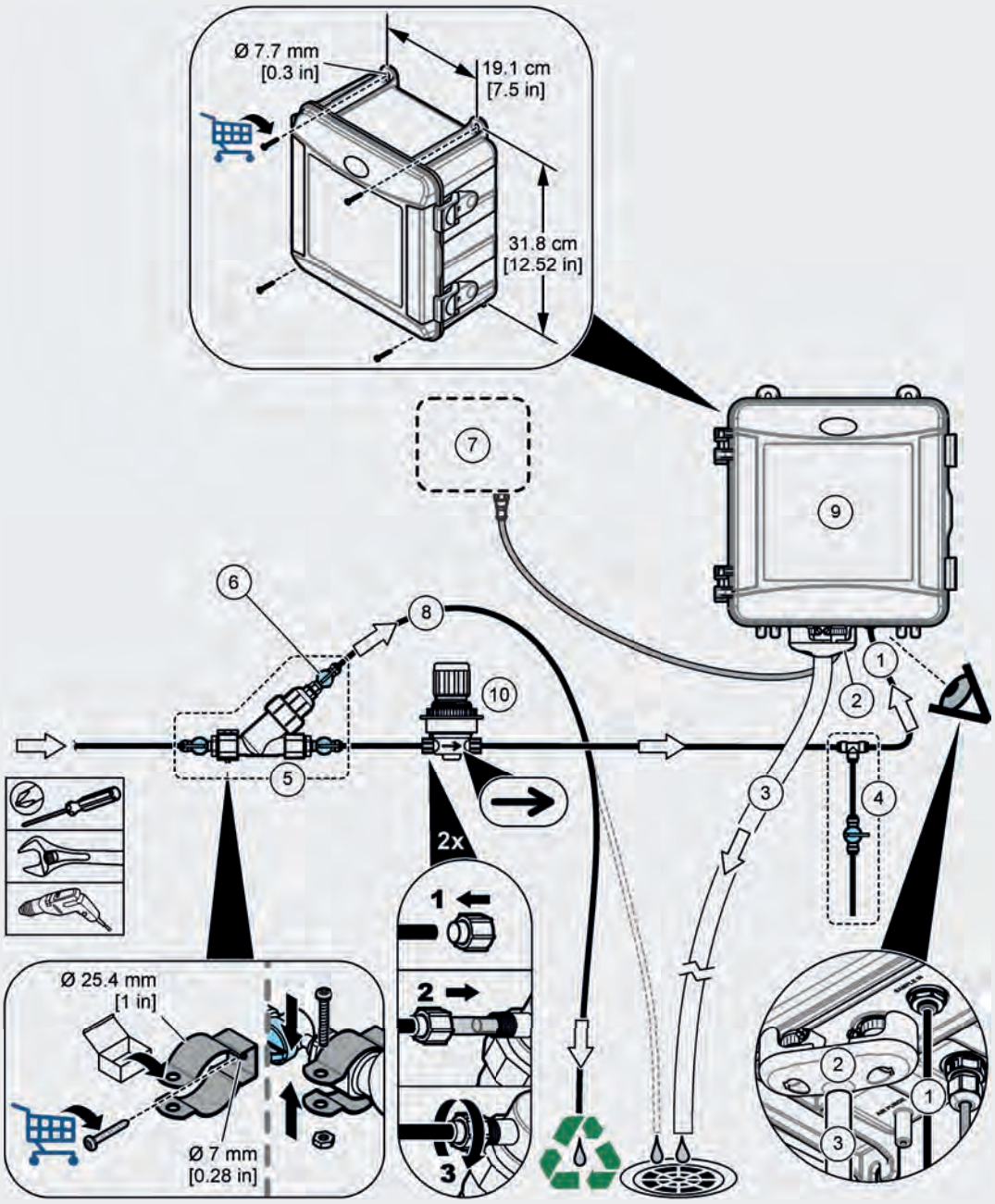
CL17sc는 4개의 ¼인치 나사로 벽에 설치할 수 있도록 설계되었습니다.
배관작업 및 컨트롤러 연결을 위하여 충분한 여유가 있어야 합니다.
샘플 주입구는 ¼인치 빠른 연결이 가능한 피팅으로 연결되며, 배수구는 ½인치 ID 유연한 호스로 연결됩니다.
분석기는 하크(Hach)의 컨트롤러와 연결하여 전원을 공급 받습니다. (분석기 케이블의 길이는 약 6.5 피트입니다)







CL17sc 상세 제품명



① 샘플 주입구 튜브
② 외부 공기 분리기
③ 샘플 배수구 튜브
④ 그랩 샘플 어셈블리
⑤ Y 여과기 어셈블리
⑥ Y 여과기 바이패스 차단 밸브
⑦ SC 컨트롤러
⑧ 샘플 바이패스 튜브
⑨ 분석기
⑩ 압력 조절기

주문 정보

CL17sc 비색법의 염소 분석기는 설치 키트, 사용 설명서 및 명시된 한달 치 시약과 함께 배송됩니다. 사용자는 구입 시 스탠드 파이프 설치 키트 또는 압력 조절기 키트를 선택할 수 있습니다. 작동에 필요한 컨트롤러는 반드시 별도로 주문해야 합니다.

본체/기기

제품번호	제품명
8572700	CL17sc 비색법의 염소 분석기, 스탠드파이프 설치 키트, 유리 염소 시약 포함
8572800	CL17sc 비색법의 염소 분석기, 스탠드파이프 설치 키트, 총 염소 시약 포함
8572900	CL17sc 비색법의 염소 분석기, 압력 조절기 설치 키트, 유리 염소 시약 포함
8573000	CL17sc 비색법의 염소 분석기, 압력 조절기 설치 키트, 총 염소 시약 포함
8572300	CL17sc 비색법의 염소 분석기, 스탠드파이프 설치 키트 포함, 시약 제외
8572400	CL17sc 비색법의 염소 분석기, 압력 조절기 설치 키트 포함, 시약 제외

※ 컨트롤러 없이 측정 및 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 주문 및 적용하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
8568200	CL17sc 보정 검증 키트
8573200	CL17sc 보정 검증 리필 키트
8560500	CL17sc 스탠드파이프 설치 키트
8565700	CL17sc 압력 조절기 설치 키트

시약 및 소모품

제품번호	제품명
8560400	CL17sc 배관 키트 (미리 조립됨)
8573100	CL17sc 셀 세척 키트
2556900	CL17 DPD 지시약, CL17 유리염소 지시용액 및 CL17 유리염소 버퍼용액 포함 키트
2557000	CL17 DPD 지시약, CL17 유리염소 지시용액 및 CL17 총염소 버퍼용액 포함 키트

Ultra Low Range Colorimetric Chlorine Analyzer

비색법의 초저농도 염소 분석기 ULR CL17 sc

적용분야

식수
폐수
식음료
제약
발전
반도체
현장 사용

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

Claros Enabled

Service Protected

염소 분석의 글로벌 선도 기업이 제안하는 확실한 총 염소 측정

탈염소 공정 모니터링 및 최적화

염소의 침투는 공정, 제품 또는 장비에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다. 8 ppb 미만의 낮은 염소까지 감지하는 하크(Hach)의 CL17sc ULR 초저농도 염소 분석기로 문제를 줄이고 공정을 최적화할 수 있습니다. 이제 총 잔류 염소를 정확하게 측정하고, 탈염소 공정을 제대로 관리할 수 있습니다.

직접 측정 방식

초저농도의 온라인 잔류 염소 측정은 지금까지 불충분하고 비효율적이었습니다. CL17sc ULR는 직접적인 총 염소 측정 결과를 제공하여, ORP 또는 전류 측정이 필요하지 않습니다. CL17sc ULR는 비색방식의 DPD 표준방법 4500–Cl G를 사용하며, 새로운 목표 범위에서 감도의 손실 없이 일정한 정확도를 유지합니다.

자산 보호

염소 노출로 인한 실질적인 영향을 이해합니다. 초저농도 염소 분석기 CL17sc ULR는 GAC 소진의 시각화 또는 채널링제 및 탈염소제의 적정량 투입 등 물 순환의 전반적인 공정을 관리하는 데 도움이 됩니다. RO 멤브레인의 효율성 및 유효수명을 예측할 수 있는 누적 염소량을 셀 수 있는 유일한 기기입니다.

Claros 연동 가능

CL17sc ULR 분석기를 하크(Hach)의 Water Intelligence System인 Claros와 연동하면 실시간으로 공정을 시각화할 수 있습니다. 이제는 안심하고 부가가치가 높은 작업에 더 많은 시간을 집중할 수 있습니다.

작동 원리

Tips

비색법의 초저농도 염소 분석기 ULR CL17sc에는 세 가지 작동 구성 요소를 포함하고 있습니다.

- **들어오는 샘플과 시약의 양을 정밀하게 제어하기 위한 선형 연동 펌프**
- **비색계**
- **반응 지시약 및 완충액**

영점 기준점이 주기 시작 부분에서 빈 흡광도를 측정하여 설정됩니다. (이로써 염소를 측정하기 전에 샘플의 색도와 탁도를 보정합니다.) 그런 다음 자기 교반기에서 용액을 혼합하고 시료의 색상이 변하는 동안 반응 지시약과 완충액을 시료에 추가합니다. 그런 다음 샘플을 통해 투과된 빛을 비색계로 측정합니다. 측정된 색상 강도를 참조 표준과 비교합니다. 마지막으로, 주기가 2.5분마다 반복되도록 샘플 셀이 새 샘플로 플러싱됩니다.

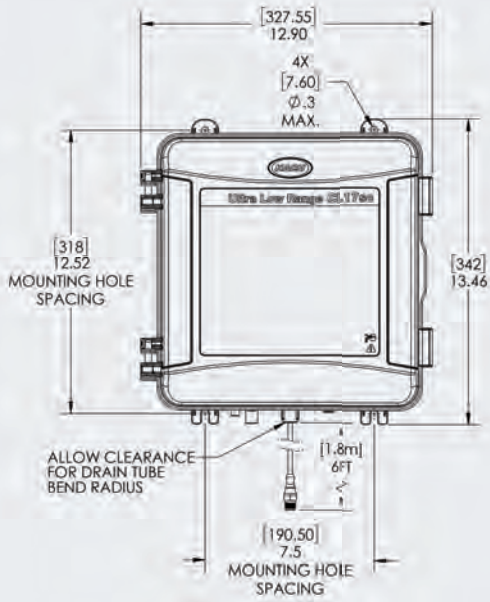
기술데이터

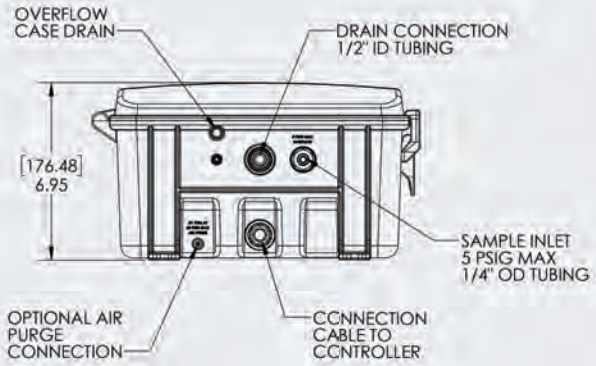
측정 범위	0.008 – 5mg/L Cl_2
정확도	0 – 4 mg/L: ± 5% 또는 ± 0.01 mg/L (큰 값 적용) 4 – 5 mg/L: ± 10%
검출 하한값 (LOD)	25°C에서 0.008mg/L Cl_2
사이클 시간	2.5 분
인입 압력	Y 여과기로 공급되는 0.3~5.2bar 분석기로 공급되는 0.1~0.3bar
인입구	1/4 인치 OD 폴리에틸렌 튜브, 원터치 분리 피팅
배수	1/2 인치 ID 플렉서블 호스
에어 퍼지	3/8인치 원터치 연결 피팅과 튜브는 선택 사양으로, 최대 1.38bar에서 0.003m3/min
시료 요구 사항	40 메시 스크린 이상의 Y 여과기 여과
시료 유속	기기를 통한 60~200mL/min
시료 온도	5 – 40 °C
작동 온도 범위	5 – 40 °C
작동 습도	0~90% 상대 습도, 비응축
간섭	브롬화물, 과산화염소, 과망간산염, 오존 등의 산화제가 양성 간섭을 초래합니다. 경도가 1,000mg/L $CaCO_3$를 초과해서는 안 됩니다.
시약 소비	31일 내 0.5L의 완충액 및 0.5L의 반응 지시약 용액
인증	CE 준수: EN 61326-1, CISPR 11, EN 50581 ACMA RCM 대한민국 KC 인증 북미: FCC 공급자 준수 선언, IEC/EN 60529, ICES-003
광원	LED, 510nm에서 측정, 1cm 광 경로 길이
보호등급	IP66
설치	벽면 설치
전력 요구 사항(전압)	12VDC, 400mA 최대 (컨트롤러에서 공급)
크기 (HxWxD)	342 mm x 329 mm x 177 mm
무게	4.1 kg

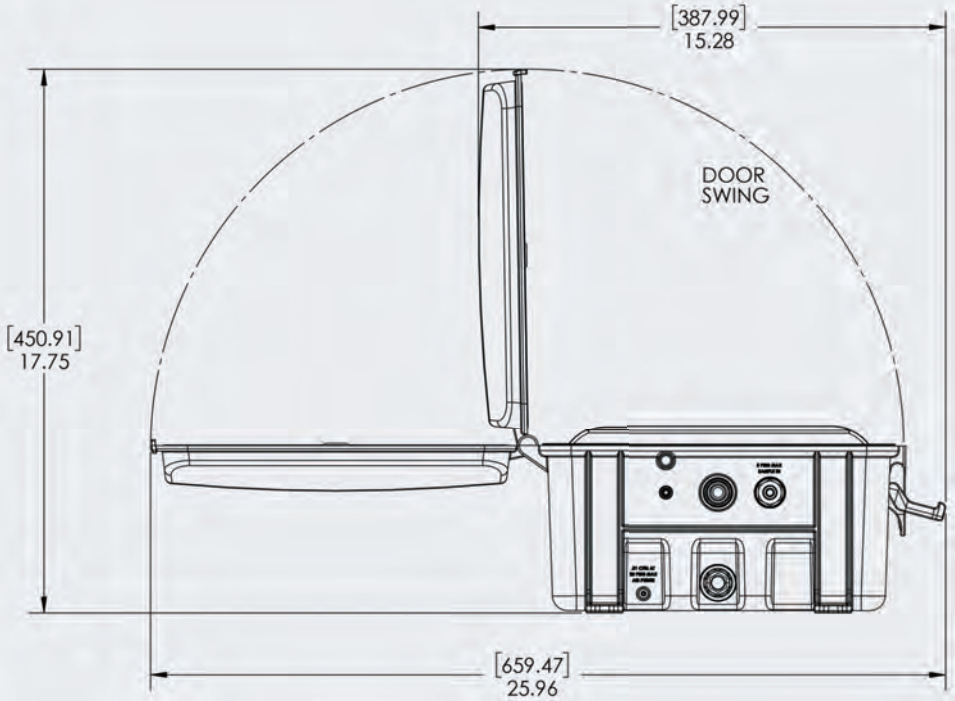
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

초저농도 염소 분석기 CL17sc ULR는 ¼인치 나사 4개로 벽에 설치할 수 있도록 설계되었습니다.
배관 및 컨트롤러 연결을 위해 적절한 여유 공간을 남겨두어야 합니다.
샘플 주입구 연결은 ¼인치 원터치 연결 피팅이며 배출 연결부는 ½인치 ID 유연한 호스입니다.
분석기는 하크(Hach)의 SC 컨트롤러의 연결에서 전력을 수신합니다. (분석기 케이블의 길이는 약 1.8m)







주문 정보

비색법의 초저농도 염소 분석기 ULR CL17sc는 설치 키트, 사용 설명서가 포함되며 한 달 동안 시약이 공급됩니다. (명시된 경우)
사용자는 구입 시 스탠드 파이프 설치 키트 또는 압력 조절기 설치 키트를 선택합니다. 하크(Hach)의 SC 컨트롤러는 작동에 필요하며 별도로 판매됩니다.

본체/기기

제품번호	제품명
9790200	비색법의 초저농도 염소 분석기 ULR CL17sc (스탠드 파이프 설치 키트 포함)
9790300	비색법의 초저농도 염소 분석기 ULR CL17sc (압력 조절기 설치 키트 포함)

※ 컨트롤러 없이 측정 및 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 주문 및 적용하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
8568200	CL17sc 교정 확인 키트
8573200	CL17sc 교정 확인 리필 키트
8560500	CL17sc 스탠드 파이프 장착 키트
8565700	CL17sc 압력 조절기 장착 키트

시약 및 소모품

제품번호	제품명
9791100	초저농도 총 염소 시약 세트
8560400	CL17sc 튜브 키트(사전 조립됨)
8573100	CL17sc 셀 세척 키트

Free & Total Reagentless Chlorine Analyzer

전류 측정법의 염소 분석기 CLF10sc & CLT10sc

적용분야

식수
폐수
발전
산업용수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

시약 없는 측정의 시작. 전류 측정 방식의 무시약 염소 분석기

자가진단 기능으로 간편한 작동

프로세스가 변경되거나 기기의 서비스가 필요할 때 사용자에게 알려주는 자가 진단 기능으로 편리한 사용 가능
(pH 및 염소 교정 편차에 대한 경고 알림 및 샘플 유속이 충분하지 않을 경우 알림을 보내는 비접촉식 유속 센서 포함)

시약 교체 No! 오염물 배출 No!

전류 분석 방식의 염소 분석기로, 주기적인 시약 교체 및 오염물 배출 관리의 필요성 사전 제거

방법 334.0에 따른 EPA 준수

EPA 방법 334.0을 준수하는 잔류 염소 보고 가능

실시간 프로세스 관리

처리 상태 변화 시 즉각적인 파악이 가능하도록 지속적인 판독값 제공을 통한 실시간 소독 과정 관리 가능

하크(Hach) 컨트롤러와 즉각적인 연결

하크(Hach)에서 제공하는 모든 컨트롤러와 호환이 가능하며, 별도의 소프트웨어 설정 없이 프로브 연결 시 바로 사용 준비 완료

기술데이터

염소 센서

측정 범위	0 – 20 ppm
검출 하한값(LOD)	30 ppb (0.03 ppm) 또는 더 낮음
정량 한계(LOQ)	90 ppb (0.09 ppm) 또는 더 낮음
분해능	0.001 ppm (1 ppb)
정확도	유리 염소: pH 7.2 미만(±0.2 pH 단위)으로 일정할 때 기준 시험**(DPD)의 ±3% pH 8.5 미만(교정 시 ±0.5 pH 단위)으로 안정적일 때 기준 시험**(DPD)의 ±10% 총 염소: pH 8.5 미만(교정 시 ±0.5 pH 단위)으로 안정적일 때 기준 시험**(DPD)의 ±10% pH 8.5 이상으로 안정적일 때 기준 시험**(DPD)의 ±20%
반복성	30 ppb 또는 3%, 큰 값 적용
반응 시간	유리 염소: 온도와 pH가 안정적일 때 90% 변화 시 140 초 이하 (T90) 총 염소: 온도와 pH가 안정적일 때 90% 변화 시 100초 이하(T90)
샘플링 시간	연속
간섭	유리 염소: 모노클로라민, 이산화 염소, 오존 및 백악 침전물 총 염소: 이산화 염소, 오존 및 백악 침전물
압력 제한	0.5 bar, 압력 충격 및/또는 진동 없음
샘플 유속	30 – 50 L/h (7.9 – 13.2 gal/h), 최적 40 L/h (10.5 gal/h)
샘플 pH	4 – 9 pH (분석기 내 샘플 pH를 관리할 수 있는 pH 전극 사용 권장)
샘플 온도 (변동에 대한 보상)	5 – 45°C (41 – 113°F)
온도 보상	내장 온도 센서
보관 온도	센서: 0 – 50°C (32 – 122°F), 건조한 상태, 전해질 제외 전해질: 15 – 25°C (59 – 77°F)
전력 요구	12 Vdc, 30 mA 최대 (컨트롤러에서 공급)
크기 (센서만 해당)	195 mm (7.68 in.)/25 mm (0.98 in.) (길이/직경)
케이블 길이	1 m (게이트웨이 및 sc 컨트롤러 사이)
케이블 연결	5 핀, M12 커넥터
측정 방법	시약이 없고, 전기 화학 방식의 세개의 전극이 있는 전류 측정
교정 방법	1 포인트 또는 2 포인트 (영점 및 슬로프) 교정
재질	부식을 견딜 수 있는 소재 (스테인리스 스틸, PVC, 실리콘 고무 및 폴리카보네이트)
품질 보증 기간	1년 (전극 본체, 전자 장치 포함)

패널 (SS 패널, 게이트웨이, 염소 센서, 플로우 셀, pH 센서 플로우 셀 포함)

작동 온도	0 – 45 °C (32 – 113 °F)
보관 온도 (패널만 해당)	–20 – 60 °C (–4 – 149 °F)
전력 요구	100mA 최대에서 12 Vdc ±10% (컨트롤러에서 공급)
설치	평평한 수직 면
연결	샘플 라인: 1/4인치 OD 배출 라인 (pH 셀 배출): 1/2인치 ID
패널 크기	48.3 x 49.5 x 15.1 cm (19 x 19.5 x 5.95 in.) (패널 설치 부품 포함)
무게	약 5.5 kg (12 lbs) (패널 및 빈 패널 설치 부품만 해당)
컨트롤러 플랫폼	sc 컨트롤러 모델

완성된 분석기 (패널 + 센서)

방수 등급	sc100/1000/200 컨트롤러 및 게이트웨이: IP65 (NEMA 4X)
인증	CE / ETL, EMC
배송 무게	약 9.1 kg (20 lbs)

** 기준 측정은 분석기 샘플링 지점에서 수행되어야 합니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

전류 측정법은 전극에서 일어나는 화학 반응으로 인한 전류의 변화를 측정하는 전기 화학 기술입니다. 생성된 전류는 분석 물질 농도에 비례합니다. 일반적인 전류 센서는 양극과 음극 (예: 은/플래티넘 또는 구리/금 각각)인 두 개의 서로 다른 전극으로 구성됩니다.
일반적으로 전극은 전해질이 포함된 멤브레인 캡으로 덮여 있어 분석의 선택성을 높여 줍니다. 또한 소량의 일정한 전기적 전압이 전극 전체에 인가됩니다.

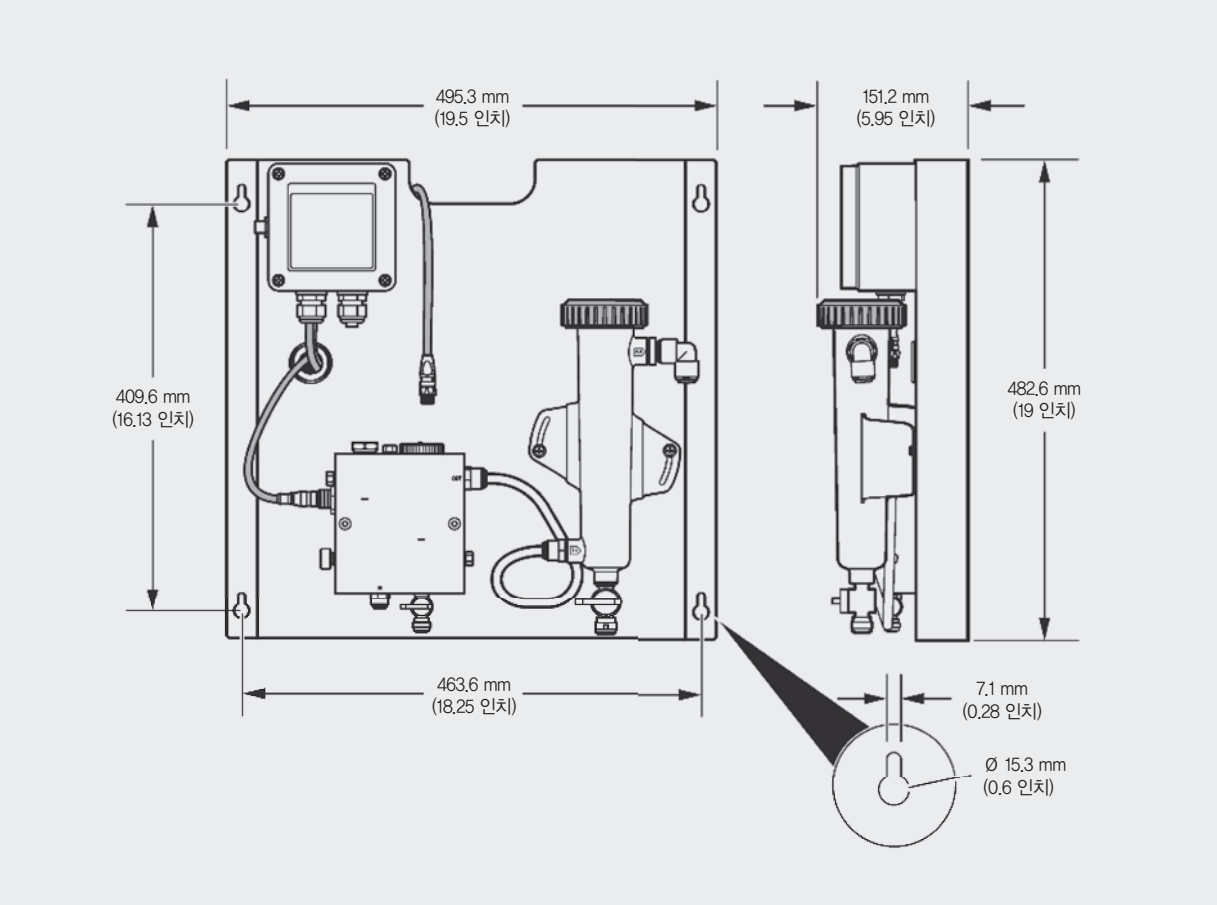
2–전극 전류 측정 시스템에서 발생하는 환원 산화 반응에 대한 일반적인 도식은 아래와 같습니다:

음극(작동 전극): $HOCl + H^+ + 2e- \rightarrow Cl^- + H_2O$ (하이포염소산의 환원)
양극(기준 전극): $Cl^- + Metal \rightarrow Metal–Cl + e-$ (양극 물질의 산화)

CLF10 sc 및 CLT10 sc에서 사용하는 것과 같은 세 개의 전극이 있는 전류 측정 시스템에서 양극은 기본적으로 기준 전극과 보조 전극의 두 부분으로 쪼개집니다. 이러한 시스템은 항상 모든 전극의 전압을 지시하는 특별한 전기 기판의 도움을 받아야 합니다. 세 개의 전극 설계는 일반적으로 더 안정적인 측정을 가능하게 하고, 작동 및 기준 전극의 수명을 늘려줍니다.

제품 크기

분석기는 접근할 수 있는 장소*에 설치되어야 합니다. 평평한 수직면(벽, 패널, 스탠드 등)에 설치할 수 있습니다.
기기 상태 확인 또는 유지보수를 위한 접근이 가능해야 합니다.
샘플 유속은 기술 데이터를 참고하시기 바랍니다.



* 직사광선이 있는 곳에 패널을 설치하지 마십시오. 실내 또는 막힌 공간에 설치를 권장합니다. 패널 및 패널 부품, 특히 센서/케이블 인터페이스를 응축 수분 또는 습도로부터 보호하십시오.

주문 정보

CLT10sc 총 염소 분석기 패널

제품번호	제품명
LXV45B.99.13022	CLT10sc, pHD 차동 센서 포함
LXV45B.99.12022	CLT10sc, pH 결합 센서 포함
LXV45B.99.11022	CLT10sc, 샘플 채취만 해당

※ 모든 구성에 대한 메트릭 크기 조정이 가능합니다.
※ 컨트롤러 별도 구매 필요합니다.

CLF10sc 유리 염소 분석기 패널

제품번호	제품명
LXV45A.99.13022	CLF10sc, pHD 차동 센서 포함
LXV45A.99.12022	CLF10sc, pH 센서 포함
LXV45A.99.11022	CLF10sc, 샘플채취만 해당

※ 모든 구성에 대한 메트릭 크기 조정이 가능합니다.
※ 컨트롤러 별도 구매 필요합니다.

교체 부품

제품번호	제품명
8626200	센서, 유리 염소, SS 팁
8628900	센서, 총 염소, SS 팁
8633100	멤브레인 교체 키트, 유리 및 총 염소, SS 팁
9160600	전해질, 유리 염소 센서 100 mL
9181400	전해질, 총 염소 센서 100mL

액세서리

제품번호	제품명
LZY051	산성화/세척 키트
9159900	샘플 컨디셔닝 키트
9181500	pHD 차동 아날로그 pH 센서, Ryton
9181600	결합 아날로그 pH 센서, Ryton

Online Silica Analyzer

실리카 분석기 5500sc

적용분야

발전

유지보수와 다운타임을 최소화하는 실리카 분석기

90일 연속 동작 가능

단 2L의 시약으로 최대 90일 간 운전이 가능하여 효율적인 사용 가능 (기존 5000 시리즈 대비 2배 향상)

유지보수 시간 절약

산업현장에서 유일한 압축 방식 시약 전달 시스템으로 펌프와 관련하여 자주 발생하는 유지보수 최소화 가능

자가 진단 기능으로 갑작스런 설비 중단 예방

하크(Hach)의 Prognosys 기술인 사전 진단 기능 적용 시, 경고 LED와 함께 고해상도의 알림 화면으로 예상하지 못한 설비 운영 중단 방지 가능

깔끔하고 빠르며, 쉬운 시약 교체

캡과 시약병의 색이 동일하여 쉬운 시약 교체가 가능하며, 시약 교체 시 옷에 묻거나 기기 내부 및 주변 바닥에 떨어질 걱정 없이 깔끔한 교체 가능

실험실 장비의 측정 결과와 쉬운 검증 가능

분석기에 주입된 채취 샘플의 빠른 분석이 가능하며, 분석기에서 샘플을 꺼내 실험실에서 테스트가 가능한 Grab Sample In 및 Grab Sample Out 기능 지원

작동 원리

Tips

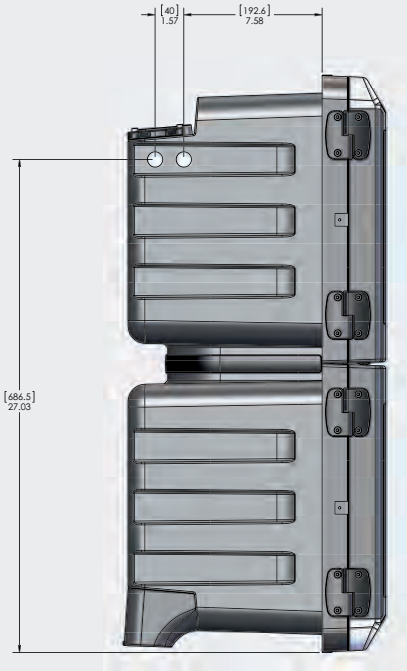
샘플 속 실리카는 산성 조건에서 몰리브데이트 이온과 반응하여 실리콘 폴리브딕산 복합체를 형성합니다. 구연산은 인산 복합체를 파괴합니다. 그런 다음 아미노산 시약을 추가하면 노란색 실리콘폴리브딕산을 실리카 농도에 비례하는 강력한 파란색으로 환원시킵니다. 테스트 결과는 815 nm에서 측정됩니다.

기술데이터

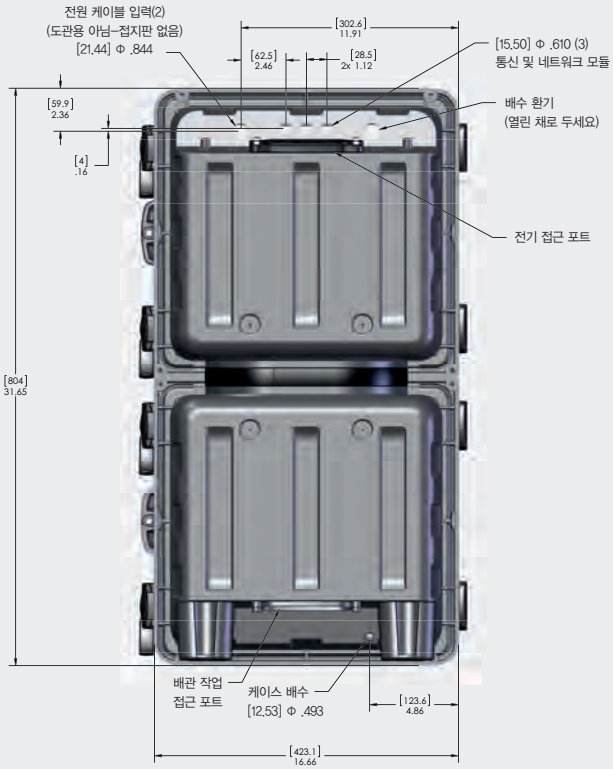
측정 원리	비색법
측정 범위	0 – 5000 µg/L SiO_2
정확도	0 – 500 µg/L: ±1% 또는 판독값의 ±1 µg/L, 큰 값 적용 500 – 5000 µg/L: ±5%
재현성	± 0.5 µg/L 또는 판독값의 ± 1 %, 큰 값 적용
검출하한값 (LOD)	0.5 µg/L
반응 시간	일반적으로 25 °C(77 °F)에서 9.5 분, 온도와 함께 변화
시약 소비	15분 주기 설정 시 각 시약 당 90일마다 2 L
작동 온도	5 – 45 °C (41 – 113 °F)
작동 습도	5 – 95 %, 비응축 (실내 사용만 해당)
샘플 압력	2 – 87 psi (사전 설정 압력 조절장치)
샘플 온도	5 – 50 °C (41 – 122 °F)
샘플 유속	분 당 55 – 300 mL
채널 수	1, 2, 4, 6 (프로그램 가능한 시퀀스)
샘플 채취	Grab Sample In 및 Grab Sample Out 가능
설치	벽, 패널 또는 테이블 설치
피팅	샘플 라인 및 샘플 바이패스 배수: 6 mm (1/4 인치) 에어 퍼지 주입구: 6 mm (1/4 인치)
출력	4 – 20 mA
크기 (HxWxD)	804 mm x 452 mm x 360 mm(31.7 in x 17.8 in x 14.2 in)
보호 등급	NEMA 4X / IP56
인증	CE (EN 61326–1: 2006, EN 61010–1: 2010, EN 60529: 1991, +A1:2000) KC (EN 61326–1: 2006) C–tick (EN 61326–1: 2006) cETLus (UL 61010–1: 2012, NEMA 250: 2003, CSA C22.2 No 61010–1: 2012)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

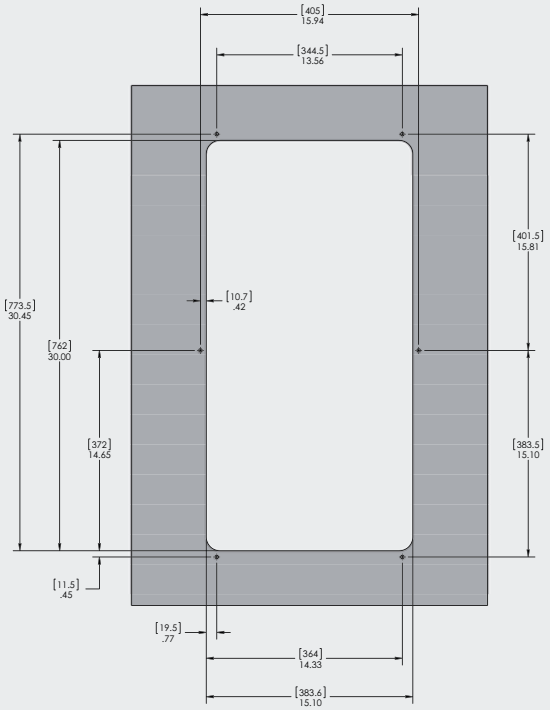
제품 크기



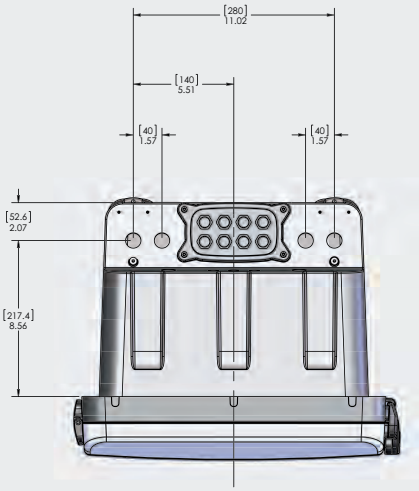
우측면도



후면도



패널부



상면도

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
5500.KTO.S0.A1U	5500sc 실리카 분석기, 전용 화학물질, AC, 1채널, 최대 90일까지 사용 가능한 시약 세트 포함
5500.KTO.S0.A2U	5500sc 실리카 분석기, 전용 화학물질, AC, 2채널, 최대 90일까지 사용 가능한 시약 세트 포함
5500.KTO.S0.A4U	5500sc 실리카 분석기, 전용 화학물질, AC, 4채널, 최대 90일까지 사용 가능한 시약 세트 포함
5500.KTO.S0.A6U	5500sc 실리카 분석기, 전용 화학물질, AC, 6채널, 최대 90일까지 사용 가능한 시약 세트 포함

시약

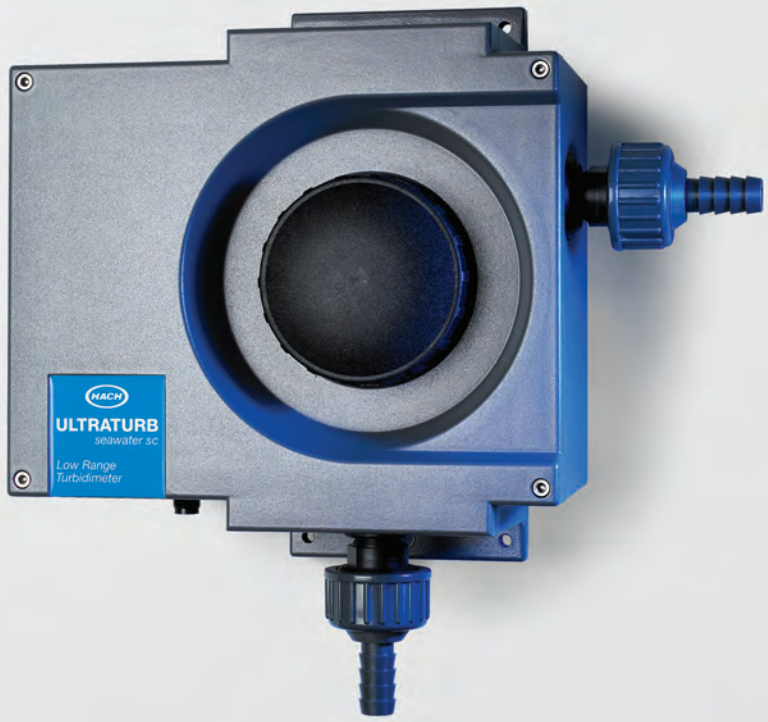
제품번호	제품명
6783600	5500sc 실리카 시약 세트
6774802	5500sc 시약 1 실리카 2L
6774902	5500sc 시약 2 실리카 2L
6775102	5500sc 시약 3 실리카 Pkg
6775002	5500sc 스탠다드 1 실리카 2L

액세서리 및 옵션

제품번호	제품명
6787000	신규 장착용 패널 키트
9179700	북미 전용 전원 코드
6786600	스테인리스 스틸 샘플 어댑터 키트
1757700	샘플 냉각기
6792500	모듈 키트, ModBus (SC200)
6792600	모듈 키트, Profibus (SC200)

Versatile Turbidimeter

온라인 탁도계 UltraTurb Seawater sc



컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

해수, 염수 및 원수 등 다양한 분야에서 적합한 탁도 분석기

0 – 1000 NTU의 넓은 측정 범위

물 여과 공정, 폐수, 배수 시스템 및 고가 탱크 등을 효과적으로 모니터링 할 수 있는 중/저 범위의 탁도 측정에 적합한 온라인 탁도 분석기

자가 세척 샘플 챔버 지원

옵션으로 제공되는 샘플 자가 세척 챔버로 안정적인 측정값 보장(실리콘 와이퍼 블레이드가 연결 휠에 자석으로 고정되어 샘플 챔버 내 안정적인 고정)

해수, 염수, 원수 등 다양한 분야에서 탁도 측정

최대 69g/L의 염도도 견딜 수 있어 해수의 탁도도 문제 없이 측정

샘플 챔버의 오염을 빠르게 감지하는 비율 측정법 적용

측정 셀과 창의 반사를 최소화할 수 있는 90°와 180°에서 검출되는 비율 방법을 적용하여 단일 검출 시스템 대비 더욱 빠른 샘플 오염 감지 가능

Ultraturb Seawater sc는 비율 측정 방법을 채택하여 더 넓은 범위의 탁도를 정확하고 빠르게 측정할 수 있습니다. DIN EN ISO 7027에 따라 보정이 완료되어 출고되므로, 별도의 측정 준비 절차가 필요하지 않습니다.

기술데이터

범위	0.0001 – 1000 FNU (TE/F, NTU, FNU) 요구조건에 따라 프로그래밍 가능 (0.001 – 250 EBC = 2500 ppm SiO_2) (참고: 1 FNU = 1 NTU)
정확도	± 0.008 FNU 또는 판독값의 ± 1%, 큰 값 적용 (0 – 10 FNU)
반복성	± 0.003 FNU 또는 판독값의 ± 0.5%, 큰 값 적용 (0 – 2 FNU)
반응 시간	1 – 60초 (프로그래밍 가능)
자동 와이퍼	가능
교정 방법	Stablcal 또는 건조 스탠다드 CVM 모듈
검증	Stablcal 또는 건조 스탠다드 CVM 모듈
디스플레이	연결하는 컨트롤러 사양에 따름
유입	13mm ID 튜빙 또는 고정 연결 (PVC 시스템 부품 배관)
배출	13mm ID 튜빙 또는 고정 연결 (PVC 시스템 부품 배관)
재질	하우징: ASA / 창: 석영 / 와이퍼 날: 실리콘 / 와이퍼 샤프트: 스테인리스 스틸 1.4571
측정방법	DIN EN ISO 7027을 준수하는 90° 적외선 펄스 산란 빛 기술
작동 온도	2 – 40 °C (36 – 104 °F)
압력 범위	20°C에서 6bar (68 °F 에서 87 psi)
샘플 유속	0.2 – 1 L/min
샘플 온도	최대 50°C (122°F)
센서 세척	와이퍼, 자동
크기 (H×W×D)	240 mm x 250 mm x 110 mm
무게	약 1.5 kg
품질 보증 기간	12개월

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV415.53.12002	Ultraturb seawater sc 탁도계, 자동 와이퍼 기능 포함, 케이블 길이 0.35 m
LPV415.53.82002	Ultraturb seawater sc 탁도계, 자동 와이퍼 기능 포함, 케이블 길이 1m
LPV415.53.22002	Ultraturb seawater sc 탁도계, 자동 와이퍼 기능 포함, 케이블 길이 5 m
LPV415.53.32002	Ultraturb seawater sc 탁도계, 자동 와이퍼 기능 포함, 케이블 길이 10 m

※ 컨트롤러 없이 측정 및 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 주문 및 적용하십시오.

Online Laser Turbidimeter

레이저 방식의 탁도계 TU5300sc / TU5400sc

적용분야

식수
발전
음료
제약

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

탁도 측정의 새로운 시대를 연 온라인용 탁도 분석기

360˚ x 90˚ Detection™ 기술 적용

특허 받은 광학 설계의 360˚ x 90˚ Detection™ 기술이 적용되어 어떤 샘플이라도 높은 정확도의 탁도 측정 가능

실험실과 온라인 측정 결과 매칭 가능

실험실용과 온라인용 모두 같은 360˚ x 90˚ Detection™ 기술이 적용된 탁도 측정이 가능하여 실험실과 현장에서 동일한 조건의 데이터 관리 가능

- **TU5200**: 실험실용(탁상용)
- **TU5300sc & TU5400sc**: 온라인용

탁도 측정 시간의 획기적 단축

세척을 위한 샘플 표면적의 98% 감소, 교정을 위한 밀봉된 바이알 지원, 실험실 내 인덱싱 및 실리콘 오일의 필요성을 없애 주어, 탁도 측정 시간의 획기적 단축 가능

USEPA 및 ISO 7027 보고: TU5 시리즈 탁도계는 EPA의 승인을 받은 하크(Hach) 방법 10258 및 ISO 7027-1:2016에 따른 기기 디자인 및 성능 기준을 준수합니다. 이는 관련 규제 보고에 적합합니다.

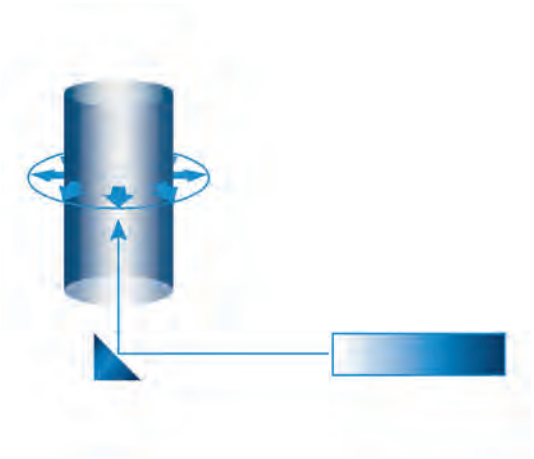
작동 원리

Tips

TU5 시리즈 탁도계는 부유 입자를 흩어지도록 레이저를 샘플로 지시하여 탁도를 측정합니다. 입사 빔에서 90˚ 각도로 산란된 빛은 디텍터에서 감지되기 전에 샘플 주위의 360˚ 링이 있는 원뿔 모양의 거울을 통해 반사됩니다.

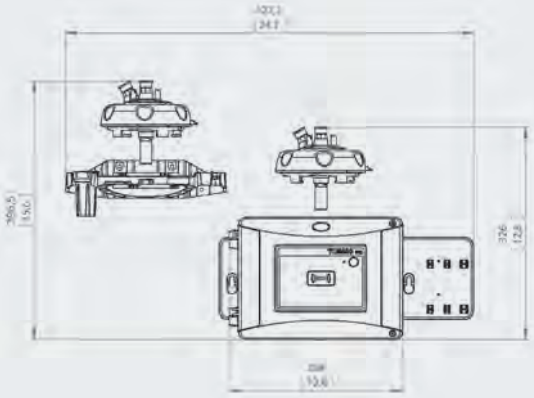
산란된 빛의 양은 샘플의 탁도에 비례합니다. 샘플의 탁도가 무시해도 될 정도라면, 적은 양의 빛이 산란되고, 광전지에 의해 감지되며, 탁도 판도값은 매우 낮을 것입니다. 반면 탁도가 높다면, 높은 수준 빛 산란을 야기하고, 높은 판독값으로 이어집니다.

TU5 시리즈의 360˚ x 90˚ 광학기술은 낮은 범위에서 높은 정확도를 보장할 수 있도록 설계되었습니다. 그러므로 TU5 시리즈는 비율 기술을 적용하지 않습니다. 비율 기술은 색과 큰 입자의 간섭을 받는 높은 탁도 측정을 요구하는 분야에서 적용됩니다.

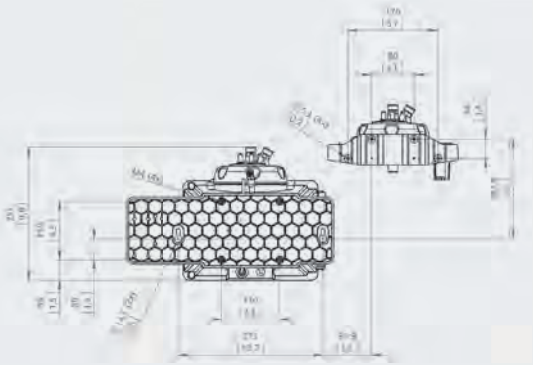


제품 크기

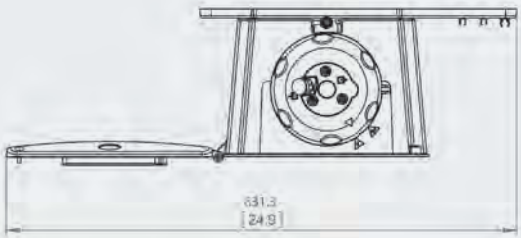
TU5300sc / TU5400sc 정면도



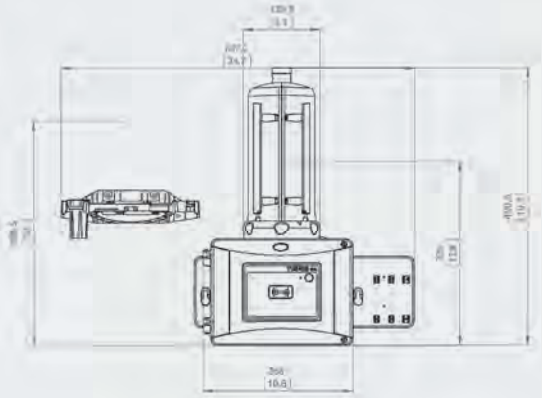
TU5300sc / TU5400sc 후면도



TU5300sc / TU5400sc 상면도



TU5300sc / TU5400sc
자동 세척 모듈 포함 시



기술데이터

광원	Class 2 레이저 제품, 650nm 내장 (EPA 0.43 mW) 또는 Class 1 레이저 제품, 850 nm 내장(ISO), 최대 0.55 mW (레이저 공고문 No. 50에 부합되는 IEC/EN 60825–1 및 21 CFR 1040.10 준수)
측정 범위	EPA: 0 – 700 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 – 100 mg/L 0 – 175 EBC ISO: 0 – 1000 NTU / FNU / TE/F / FTU 0 – 100 mg/L 0 – 250 EBC
정확도	±2 % 또는 0.01 NTU (0 – 40 NTU) 판독값의 ±10 % (40 – 1000 NTU, 포마진 1차 표준에 근거)
분해능	0.0001 NTU / FNU / TE/F / FTU / EBC / mg/L
재현성	판독값의 1% 보다 나음 또는 ±0.002 NTU (TU5300) 또는 ±0.0006 (TU5400), 25 °C (77 °F)에서 포마진 1차 표준에 근거, 큰 값 적용
미광	〈10 mNTU
단위	NTU, FNU, TE/F, FTU, EBC
신호 평균 시간	TU5300sc: 30 – 90초 TU5400sc: 1 – 90초
반응 시간	TU5300sc: T90, 100mL/min에서 45초 이내 TU5400sc: T90, 100mL/min에서 30초 이내
샘플 온도	2 – 60 °C (35 – 140 °F)
샘플 압력	샘플 온도가 2 – 40°C (35.6 – 104 °F)에서 대기와 비교하여 최대 6 bar (87 psi)
샘플 유량	분 당 100 – 1000 mL, 옵션 유속: 분 당 200 – 500 mL
작동 온도 범위	0 – 50 °C (32 – 122 °F)
작동 습도	상대습도: 5– 95%, 다른 온도 조건, 비응축
보관 조건	–40 – 60 °C (–40 – 140 °F)
보호등급	전기부품: IP55, TU5300sc/TU5400sc 기기에 부착하는 프로세스 헤드/ACM 을 포함한 나머지 기타 항목: IP65
인증	CE 준수 US FDA 등록번호: 1420493–000 EPA 버전, 1420492–000 ISO 버전 호주 ACMA 표시
크기 (H×W×D)	249 mm x 268 mm x 190 mm
무게	2.7 kg (5.95 lbs.), 5.0kg (11 lbs.) (모든 액세서리 포함)
품질 보증 기간	1년

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LXV445.99.10112	TU5300sc 저 범위 레이저 탁도계, EPA 버전
LXV445.99.10212	TU5400sc 초고정밀 저 범위 레이저 탁도계, EPA 버전

※ TU5300sc 및 TU5400sc는 컨트롤러 없이 측정 및 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 주문 및 적용하십시오.
* RFID 기술은 특정 국가에서만 적용될 수 있습니다.

액세서리

제품번호	제품명
LZY835	Stablcal® 교정 세트, RFID 적용
LZY898	Stablcal® 교정 세트, RFID 미적용
LZY901	Glass Rod 이차 교정 표준 〈0.1 NTU/FNU
LZY834	TU5300sc 및 TU5400sc 전용 교체용 바이알
LQV159.97.00002	TU5300sc 및 TU5400sc 전용 자동 세척 모듈
LQV160.99.00002	TU5300sc 및 TU5400sc 전용 유속 센서
LZY876	TU5300sc 및 TU5400sc 전용 건조 카트리지
LZY907.97.00002	TU5300sc 및 TU5400sc 전용 유지보수 키트
LZY903	TU5200, TU5300sc 및 TU5400sc 적용을 위한 수동 바이알 와이퍼

High Range Turbidimeter

고농도의 온라인 탁도계 Surface Scatter® 7 sc

적용분야

식수
폐수
산업용수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

최대 9999 NTU까지 넓은 범위의 탁도 측정이 가능한 온라인 탁도 측정기

샘플로 인한 오염이 적어 간편한 유지보수

광원과 광전지에 샘플이 접촉하지 않도록 설계되어 샘플로 인한 오염이 적어 부유 물질로 인한 샘플셀 세척 및 관련 부품 교체 불필요

부식이 강한 재질로 오랜 수명 유지

광-디텍터와 광원 부품이 부식성의 증기 및 가열 샘플로 인한 영향에서 보호받을 수 있도록 부식에 강한 재질로 설계되어 장기간 안정적인 사용

측정 환경에 따라 두가지 라인업 제공

- Surface Scatter 7 sc
  일반 측정 환경에서 믿을 수 있는 탁도 모니터링
- Surface Scatter 7 sc HST (High Sample Temperature)
  샘플 온도와 대기 온도의 차이로 인한 물방울 및 수증기를 없애는 시스템을 갖추고 있어 최대 70℃의 고온 샘플 측정에 적합

산업 전반에 걸친 적용이 가능한 넓은 측정 범위

0에서 9999 NTU의 넓은 범위의 탁도를 측정할 수 있어 순수부터 높은 온도가 요구되는 제지 및 석유 화학 분야까지 모든 분야에서 적용 가능

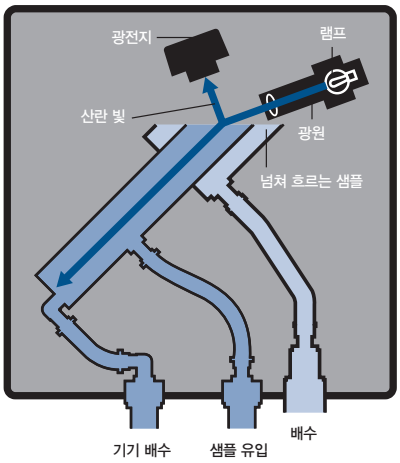
작동 원리

Tips

샘플이 분 당 1–2L(분 당 1/4–1/2 갤런)의 유속으로 기울어진 탁도계 본체의 중앙 샘플 튜브로 주입됩니다. 액체가 탁도계의 상단부로 흘러가면서, 액체의 안정적이고 평평한 표면이 형성되고 측정 표면이 됩니다.

고감도의 광원은 액체의 표면을 예각으로 겨눕니다. 빛은 샘플 내 입자에 의해 산란되고 빛이 액체로 들어가는 지점 바로 위에 위치한 광전지에 의해 감지됩니다. 그 빛은 표면 또는 그 근처에서 산란되고, 액체에 의해 흡수되는 것은 거의 없습니다. 산란되는 빛의 양은 탁도에 비례하여 변화합니다.

샘플 표면을 향한 대부분의 빛은 기기 캐비닛에 반사되거나, 흡수 또는 탁도계 본체로 굴절됩니다. 적은 양의 빛은 액체에 떠다니는 입자에 의해 산란됩니다. 광전지 부품은 입사빔으로부터 90도 각도로 산란된 빛을 감지합니다. 광전지에서 발생하는 전기 신호는 샘플 내 떠다니는 입자의 농도와 직접적인 관련이 있습니다.



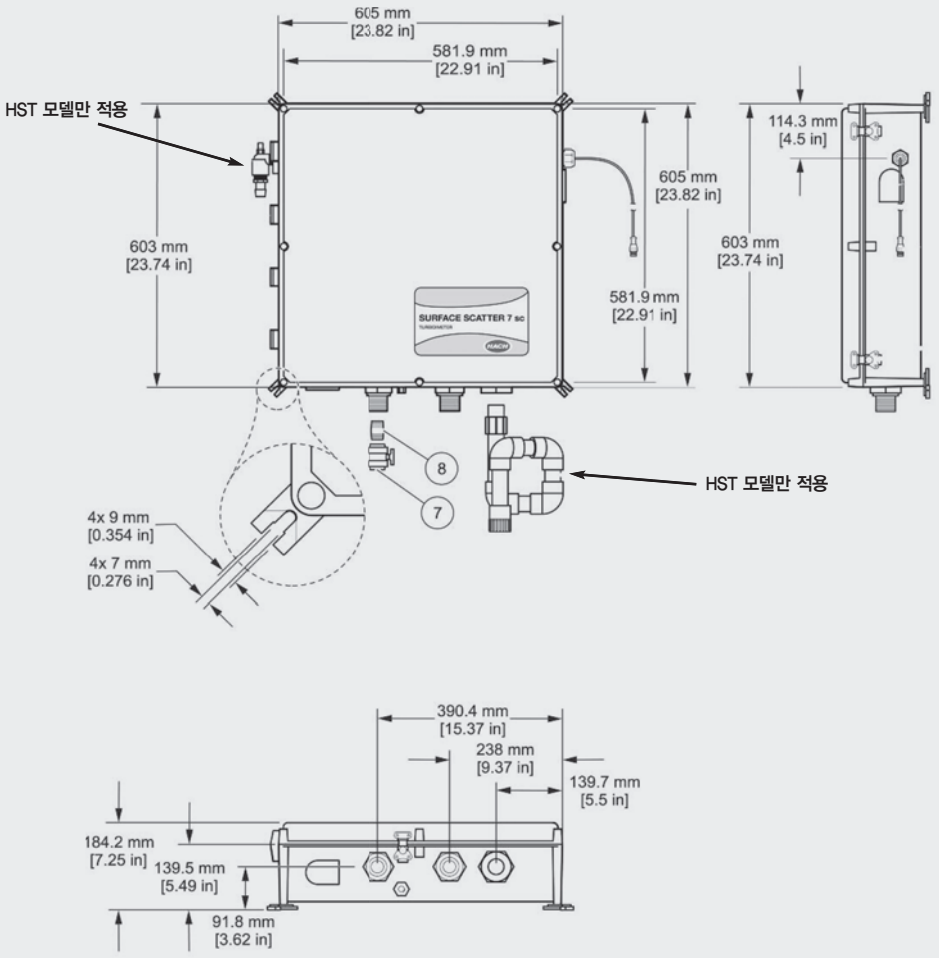
기술데이터

범위	0 – 9999 NTU
정확도	판독값의 ±5% 또는 ±0.1 NTU (큰 값 적용) (0 – 2000 NTU), 판독값의 ± 10% (2000 – 9999 NTU)
분해능	0.01 NTU (100 NTU 미만), 0.1 NTU (100 – 9999.9 NTU)
반복성	1.0 % 또는 ±0.04 NTU, 큰 값 적용
반응 시간	초기 반응 45초 이내
샘플 유속	1.0 – 2.0 L/min (15 – 30 gal/hr)
샘플 온도	SS7: 0 – 50°C (32 – 122°F) SS7/HST: 0 – 70°C (32 – 158°F), 간헐적 70 – 80°C (158 – 176°F) (샘플 온도를 줄이기 위한 열 교환기 옵션)
대기 온도	0 – 50°C
습도	5 – 95% 비응축
전력 요구	100/230 VAC, 50/60 Hz, 자동 선택, 40 VA
설치 범주	Category II
샘플 주입 부품	3/4–인치 NPT 암나사
범람 배수 부품	1–인치 NPT 암나사
본체 배수 부품	3/4–인치 NPT 암나사
에어 퍼징 부품	3/4–인치 압축 부품, 0 – 50 SCFH 공기흐름 세척기구 에어
외함	샘플 장치: NEMA– 12 플라스틱 기기 외함
설치	벽 설치
크기 (HxWxD)	642 mm x 675 mm x 190 mm (25.3 in x 26.6 in x 7.5 in)
무게	SS7: 15.8 kg (35 lbs.) SS7/HST: 18 kg (40 lbs.)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

Surface Scatter 7 sc 탁도계는 샘플을 추출할 수 있는 곳과 최대한 가까운 곳에 위치해야 합니다.
조작부와 샘플부는 직사광선을 피해 작업대 또는 벽에 설치되어야 합니다.
대기 온도가 빠르게 변화하지 않는 곳에서 최상의 성능을 발휘합니다.
최대 30피트(10m)까지 확장 가능한 4개의 6피트 (2m) 컨덕터 센서 케이블 장착합니다.



주문 정보

Surface Scatter 7 sc 탁도계

제품번호	제품명
LPV431.99.00002	Surface Scatter 7 sc 탁도계
LPV432.99.00002	Surface Scatter 7 sc 탁도계, 고온 샘플용(HST)

※ 컨트롤러 없이 측정 및 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 주문 및 적용하십시오.

샘플 컨디셔닝 옵션

제품번호	제품명
4669222	자동 배수 키트, 220 VAC
4668000	거품 트랩, 헤드 조절장치
4028400	유속계, 100 – 1600 mL/min

교정 스탠다드/표준

제품번호	제품명
7121649	StablCal 400 NTU, 500mL
246149	Formazin 4000 NTU, 500mL

케이블

제품번호	제품명
5796000	센서 케이블 연장, 7.7m
4630800	전원 코드, 250 VAC, 10A, 1.83m

옵션 액세서리

제품번호	제품명
68700	실린더 브러쉬, 사이즈 2
4502100	교정용 컵
2351300	검증용 플레이트

Low Range Turbidimeter

저농도의 온라인 탁도계 1720E

적용분야

식수
순수 및 발전
산업용수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

특허받은 거품 제거 시스템으로 높은 정확도를 자랑하는 탁도 측정기

USEPA의 기준을 충족하는 탁도계

미국 환경 보호국(USEPA)에서 설계한 기준을 충족하는 탁도계로, 환경 규제에 적합한 탁도 모니터링 가능 (방법 180.1)

거품, 유속 및 압력 등의 영향 없이 높은 정확도의 측정 가능

흐르는 샘플의 공기를 제거하여 탁도 측정에 가장 큰 영향을 끼치는 거품을 제거함으로써 정확한 탁도 측정 가능

네펠로 방식의 탁도 측정

입사광과 직각의 방향에서 산란광을 측정하는 방식인 네펠로법을 채택하여 샘플로 인한 오염 없이 장기간 안정적인 탁도 측정 가능

빠르고 높은 정확도의 교정과 검증

ICE-PIC™ 교정/검증 모듈 사용시 샘플 유속의 손실 없이 빠르고 안정적인 교정 및 검증 수행 가능

1720E는 특허받은* 거품 제거 시스템을 통해 낮은 수준의 탁도 측정에서 가장 큰 간섭요인을 제거하여 정확한 측정을 돕습니다. 또한 유량 및 압력의 변화에 영향을 받지 않아 더욱 정확한 측정이 가능합니다.
*U.S. patent 5,831,727

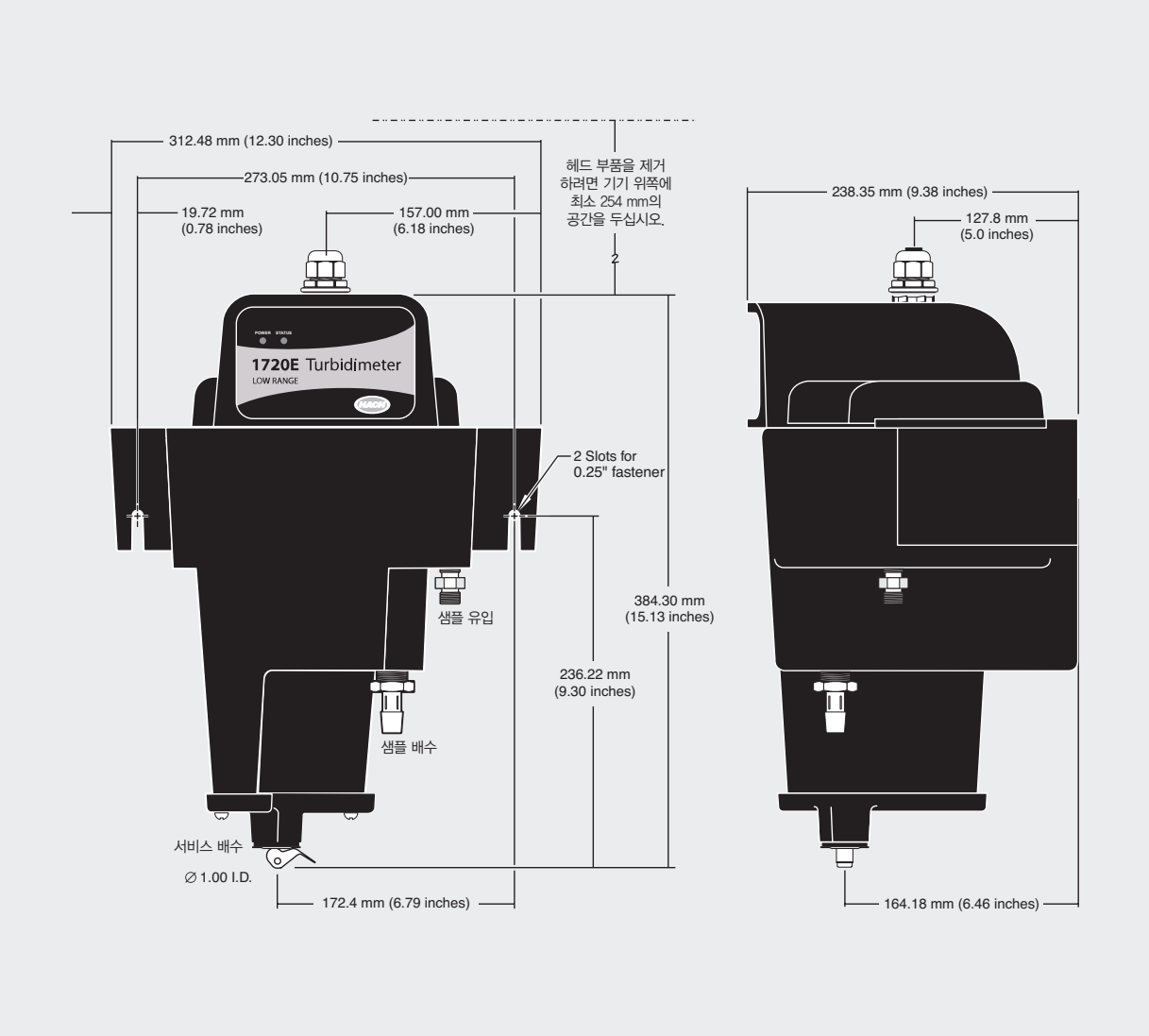
기술데이터

범위	0.001 – 100 NTU
정확도 **(ISO 15939에 따라 정의)**	판독값의 ±2% 또는 ±0.015 NTU (큰 값 적용) (0 – 40 NTU), 판독값의 ± 5% (40 – 100 NTU)
분해능	0.0001 NTU (9.9999 NTU 미만), 0.001 NTU (10.000 – 99.999 NTU)
반복성 **(ISO 15939에 따라 정의)**	판독값의 ±1.0 % 보다 좋음 또는 ±0.002 NTU, 큰 값 적용
반응 시간	초기 반응 1분 이내, 전체 범위 단계 변화 15초
신호 평균 시간	6, 30, 60, 90초 중 사용자 선택 가능 / 기본값 30초
샘플 온도	0 – 50°C (32 – 122°F)
샘플 유속	200 – 750 L/min (3.1 – 11.9 gal/hr)
대기 온도	단일 센서 시스템: 0 – 50°C (32 – 122°F) 2개 센서 시스템: 0 – 40 °C (32 – 104°F)
습도	5 – 95% 비응축
보관 온도	–20 – 60°C (–4 – 140°F)
전력 요구	100 – 230 VAC, 50/60 Hz, 자동 선택: 40 VA
설치 범주	Category II
샘플 주입 부품	1/4" NPT 암나사, 1/4" 압축 부품 (공급됨)
배수 부품	1/2" NPT 암나사, 1/2" 호스 발브 (공급됨)
레코더 출력	0 – 20 mA 또는 4 – 20mA 중 선택 가능, 0 – 100 NTU 범위의 비율로 출력 범위 프로그래밍 가능, 컨트롤러 필요
알람	3개의 세트 포인트 알림, 각각 230VAC에서 정격 5A 저항 부하가 인가되지 않은 접점을 가진 SPDT 릴레이 장착, 컨트롤러 필요
외함	NEMA– 12 플라스틱 (내부) / IP66 컨트롤러
디지털 통신	네트워크 카드 호환 가능, MODBUS®/RS485, MODBUS/RS232, LonWorks® 프로토콜 (옵션)
관련 규정	표준 방법 2130B, USEPA 180.1, 하크(Hach) 방법 8195
인증	**안전**: ETL에서 UL 61010A–1로 나열: ETL에서 CSA C22.2 번호 1010.1로 인증: 하크 컴퍼니에서 EN 61010–1로 인증한 CE **면제**: 하크 컴퍼니에 의한 EN61326에 대한 CE 인증 (산업 수준) **배출**: Class A: EN 61326, CISPR 11, FCC Part 15, Canadian Interference–Causing Equipment Regulation ICES–003
설치	탁도계 본체 및 헤드 부품: 벽 및 바닥 스탠드 컨트롤러: 벽, 기둥, 패널 및 바닥 스탠드
크기 (H×W×D)	탁도계 본체 및 캡: 254 mm x 305 mm x 406 mm (10 in x 12 in x 16 in)
무게	4.54 kg (10 lbs.)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

1720E 탁도계는 벽 또는 바닥 스탠드에 설치할 수 있습니다. 별도의 도구 없이 컨트롤러 장치와 연결할 수 있습니다.
두 장치의 거리는 연장 케이블 사용 시 최대 9.62m (31.6 ft)가 될 수 있습니다.



주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
LPV417.84.00002	1720E 탁도계

※ 컨트롤러 없이 측정 및 작동이 불가합니다. 반드시 컨트롤러를 함께 주문 및 적용하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
5796000*	연장 케이블, 7.7m (25ft.)
5743200	바닥 스탠드
9218200	PC 연결을 위한 SD 카드 리더기 (USB)
9218100	4GB SD 카드

* 전원 케이블은 반드시 별도 주문해야 합니다.

교정 모듈 및 표준/스탠다드

제품번호	제품명
5225000	ICE-PIC 교정/검증 모듈, 20 NTU
5221500	ICE-PIC 교정/검증 모듈, 1 NTU
2660153	탁도 교정 스탠다드 StablCal, 20.0 NTU, 1 L (교정 실린더 별도 주문)
2697953	탁도 검증 스탠다드 StablCal, 0.3 NTU, 1 L
2698053	탁도 검증 스탠다드 StablCal, 0.5 NTU, 1 L
2723353	탁도 검증 스탠다드 StablCal, 0.1 NTU, 1 L
2659853	탁도 검증 스탠다드 StablCal, 1.0 NTU, 1 L
2746353	탁도 검증 스탠다드 StablCal, 40.0 NTU, 1 L
4415600	포마진 탁도 키트 (4000 NTU 포마진 500mL, TenSette® 피펫 및 교정 실린더 포함)
246149	포마진 1차 스탠다드, 4000 NTU, 500mL (제품번호 4415600 대체)
4415300	교정 실린더, 1L

Turbidity & Suspended Solids Sensor

탁도 및 부유물질 프로브 Solitax® sc

적용분야

식수
폐수
음료
산업용수
발전

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

색으로부터 독립적인 정확한 부유물질 및 탁도 측정

간편한 유지보수 및 높은 정확도

생물학적 성장 및 기포의 간섭을 방지하는 자가 세척 장비와 안정적인 성능 및 전체 데이터 통신 기능으로 공정 관리 개선 가능

실험실 결과와 우수한 상관관계

실험실 분석과 상관관계과 뛰어난 온라인 측정기로 분석 시간 절감이 가능하며 실시간 측정 기능으로 효율적인 플랜트 운영 가능

서비스가 가능한 센서로 사용 수명 연장 가능

작동 불가 시 바로 폐기되는 다른 탁도 및 부유물질 측정 센서와 달리 서비스가 가능하여 센서의 사용 수명 연장 가능

간편한 1 포인트 교정

DIN EN ISO 7027 를 준수하는 교정이 완료되어 출고되므로 장기적인 교정 안정성 확보가 가능하며 간단한 보정 계수 절차로 간편한 교정 가능

하크(Hach) 컨트롤러와 즉각적인 연결

하크(Hach)에서 제공하는 모든 컨트롤러와 호환이 가능하며, 별도의 소프트웨어 설정 없이 프로브 연결 시 바로 사용 준비 완료

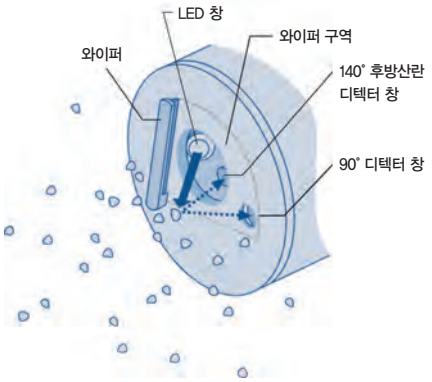
디지털 방식의 Solitax sc 공정용 프로브는 DIN EN ISO에 준수하여 탁도 및 부유물질의 정확한 측정이 가능합니다. 적외선 이중 산란빛을 적용하여 색으로부터 독립적인 고형물을 측정이 가능하며, 믿을 수 있는 슬러지 분석이 가능합니다.

작동 원리

Tips

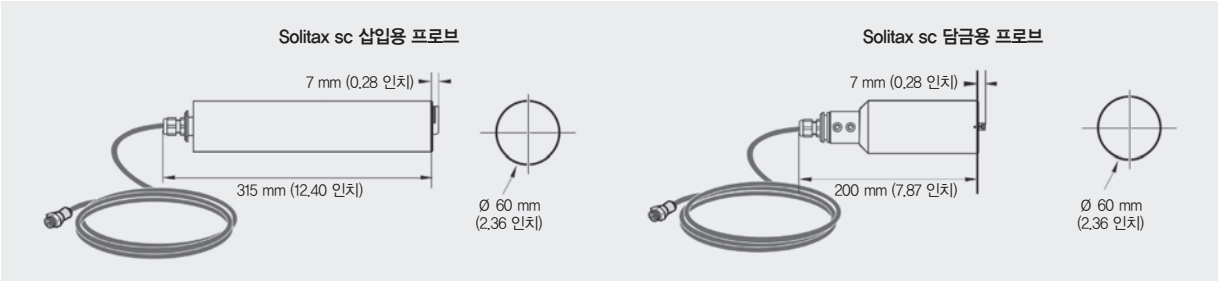
Solitax sc ts-line 센서는 이중 빔 광학 장치와 추가적인 후방산란 디텍터로 구성되어 있습니다.

- 이중 적외선 빛이 비춰지고, LED 광원이 45° 로 센서 정면에 빛을 투과합니다.
- 혼탁분석 방식의 광수용체가 투과된 광선에 90°로 빛을 감지합니다.
- 후방산란 광수용체 (Solitax sc t-line 제외 모든 모델에 포함)는 투과된 광선에 140°로 빛을 감지하여 샘플에 심하게 쌓인 부유물질을 측정합니다.
- 옵션으로 와이퍼 자가 세척 기능이 제공됩니다.
- T-line 프로브는 탁도만 측정합니다. TS, HS, 인라인 및 Highline 센서는 탁도와 부유물질을 모두 측정할 수 있습니다.



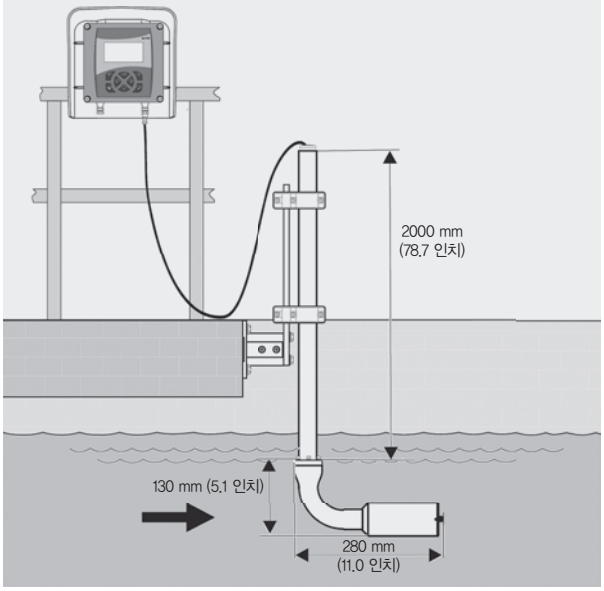
제품 크기

Solitax sc 센서는 담금 측정을 위해 탱크의 림에 고정하거나 삽입 측정을 위해 파이프라인의 벽면을 통해 직접 투과하여 설치할 수 있습니다. 다양한 설치 키트를 제공합니다.



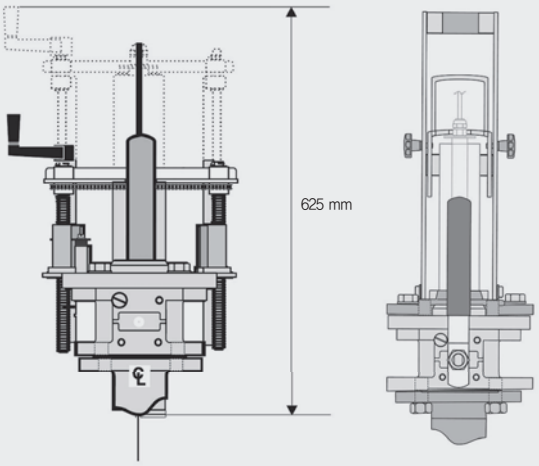
설치 / 거치

오픈 탱크에 담근 상태로 측정할 수 있는 Solitax sc 설치 방식 (스테인리스 스틸 기둥 설치 키트, 제품번호 LLZY714.99.53120)



Solitax sc 인라인 및 하이라인 센서 모델 설치를 위한 볼 밸브가 있는 설치물, 최소 파이프 사이즈 100 mm (4-in.)

- 최대 압력 6 bar – 제품번호 LZX337
- 최대 압력 1 bar – 제품번호 936



기술데이터

제품명	파이프 삽입용		오픈 탱크 담금용		
	INSERTION inline sc	**INSERTION highline sc**	**IMMERSION t-line sc**	**IMMERSION ts-line sc**	**IMMERSION hs-line sc**
측정 항목	부유물질, 탁도	고 농도 부유물질, 탁도	탁도	부유물질, 탁도	고 농도 부유물질, 탁도
탁도 측정범위	0.001 – 4000 NTU	0.001 – 4000 NTU	0.001 – 4000 NTU	0.001 – 4000 NTU	0.001 – 4000 NTU
TSS 측정 범위	0.001 mg/L – 50 g/L	0.001 mg/L – 500 g/L	–	0.001 mg/L – 50 g/L	0.001 mg/L – 500 g/L
단위	탁도: 사용자 선택 가능– NTU, FNU 또는 TE/F 부유물질: 사용자 선택 가능– g/L, mg/L, ppm 또는 % solids				
정확도	최대 1000 NTU의 탁도: 교정 없이 측정값의 5% ±0.01 NTU 이내, 교정 시 측정값의 1% ±0.01 NTU 이내				
반복성	부유물질: 〈 3% 탁도: 〉 1%				
반응시간	1초 〈 T90 〉 300초 (조정 가능)				
교정 방법	탁도: 포마진 또는 Stablcal 표준 (800 NTU에서) 부유물질: 샘플 특정, 보정 계수 절차에 통한 중량 측정 방식의 TSS 분석 기반.				
인증	EN 61326–1, EN 61326/A1, EN 61326/A2, EN 61010–1에 대한 CE 인증				
유속	최대 3 m/s (기포는 측정에 영향을 줄 수 있음)				
작동 온도	0 – 40 °C (32 – 104°F)				
압력 제한	스테인리스 스틸: 6 bar 또는 60 m (87 psi) PVC: 1 bar 또는 10 m (14.5 psi)				
재질	광학 캐리어 및 슬리브: 스테인리스 스틸 1.4571 또는 검정색 PVC 와이퍼 암: 스테인리스 스틸 1.4581 와이퍼 블레이드: 실리콘 (일반) – 옵션: 바이턴(제품번호 LZX578) 와이퍼 샤프트: 스테인리스 스틸 1.4571 나사 케이블 피팅: 스테인리스 스틸 1.4305 또는 백색 PVC				
센서 무게	삽입형 스테인리스 스틸: 2.4 kg (5.29 lb.)		담금용 스테인리스 스틸: 1.38 kg (3.0 lb.) 담금용 PVC: 0.52 kg (1.2 lb.)		
케이블 길이	10 m (연장 케이블 옵션 제공)				

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체 (Solitax sc 센서) _ 담금용 프로브

제품번호	제품명
LXV423.99.10000	탁도, t–line sc, PVC, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU)
LXV423.99.12000	탁도, t–line sc, PVC, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU)
LXV423.99.10100	탁도 및 부유물질, ts–line sc, PVC, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.12100	탁도 및 부유물질, ts–line sc, PVC, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.00100	탁도 및 부유물질, ts–line sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.02100	탁도 및 부유물질, ts–line sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.10200	탁도 및 부유물질, hs–line sc, PVC, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.12200	탁도 및 부유물질, hs–line sc, PVC, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.00200	탁도 및 부유물질, hs–line sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV423.99.02200	탁도 및 부유물질, hs–line sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)

본체 (Solitax sc 센서) _ 삽입용 프로브

제품번호	제품명
LXV424.99.00100	탁도 및 부유물질, inline sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV424.99.02100	탁도 및 부유물질, inline sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 50 g/L)
LXV424.99.00200	탁도 및 부유물질, highline sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 포함 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 500 g/L)
LXV424.99.02200	탁도 및 부유물질, highline sc, 스테인리스 스틸, 와이퍼 제외 (0.001 – 4000 NTU, 0.001 mg/L – 500 g/L)

설치 액세서리

제품번호	제품명
LZY714.99.53120	스테인리스 스틸 기둥 설치 키트, Solitax t–line, ts–line, hs–line 센서 전용, 10 cm 바닥, 2 m 장대 및 센서 어댑터 포함
5738400	삽입 설치 키트, inline 및 highline 센서 전용 (볼 밸브 안전 골조 및 추출 시스템), 4인치의 카본 스틸 플랜지 포함
AHA033NPT	센서 어댑터, 일자형 1–1/2 FNPT
AHA034NPT	센서 어댑터, L자형 1–1/2 FNPT 90°
MH236B00Z	난간 설치 키트 (위의 어댑터와 함께 사용되어야 함), 1.5인치 지름과 7.5 피트 길이의 CPVC 파이프, 스위블/피봇/파이프 클램프 부품 포함
LZX337	스테인리스 스틸 볼 밸브 안전 골조 및 추출 피팅, in–line 및 hi–line 프로브 전용, 용접 플랜지 제외, 최대 작동 압력 6 bar/ 87 psi
LZX936	스테인리스 스틸 볼 밸브 골조, 최대 작동 압력 1 bar / 14.5 psi
LZX660	스테인리스 스틸 용접 플랜지, 삽입 키트 전용
LZX661	카본 스틸 용접 플랜지, 삽입 키트 전용

Suspended Solids Probes

부유물질 프로브 TSS sc

적용분야

식수
발전
순수 분야
환경 모니터링

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

엄격한 규제 조건에서 온라인 모니터링을 위한 TSS/탁도 측정 센서

멀티빔 펄스 방식의 적외선 라이트 시스템

2개의 진동 적외선 LED와 4개 수신기로 구성된 이중 광학 시스템으로, 0.001 – 4,000 FNU 범위의 탁도 및 0.001 – 500 g/L의 부유물질을 각각 정확하게 측정

기포 및 온도 변화 자동 보상으로 높은 정확도

특수 소프트웨어를 통한 기포 및 온도 변화 인식으로 보다 정확한 부유물질 및 탁도 측정 가능

DIN EN 27027 (ISO 7027)에 따른 탁도 측정

별도의 보정 절차가 필요하지 않은 탁도 측정이 가능하며, 고형물 측정 시 단 1포인트 보정만 요구되어 정확하고 빠른 측정 업무 수행 가능

티타늄 또는 스테인리스 스틸 재질로 거친 환경에서도 뛰어난 내구성

긁힘 방지 사파이어 창이 있는 티타늄 및 스테인리스 스틸 재질로 가혹한 환경에서도 뛰어난 내구성

하크(Hach) 컨트롤러와 즉각적인 연결

하크(Hach)에서 제공하는 모든 컨트롤러와 호환이 가능하며, 별도의 소프트웨어 설정 없이 프로브 연결 시 바로 사용 준비 완료

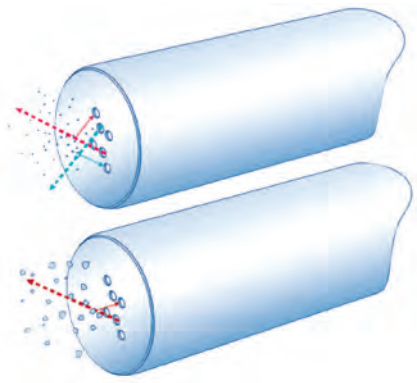
작동 원리

Tips

TSS sc 프로브는 2개의 진동 적외선 LED와 4개의 수신기가 있는 이중 광학 시스템을 적용하여 광범위한 사용이 가능합니다.

투과된 빛이 산란되면 수신기는 90° 및 120° 각도의 입사광을 받아들여, 측정기의 정확도를 2배로 높입니다. 또한 온도 및 거품 보상 소프트웨어를 지원합니다.

이러한 특징을 기반으로 TSS sc 프로브는 컨트롤러와 함께 다양한 분야에서 효과적으로 적용할 수 있습니다.



기술데이터

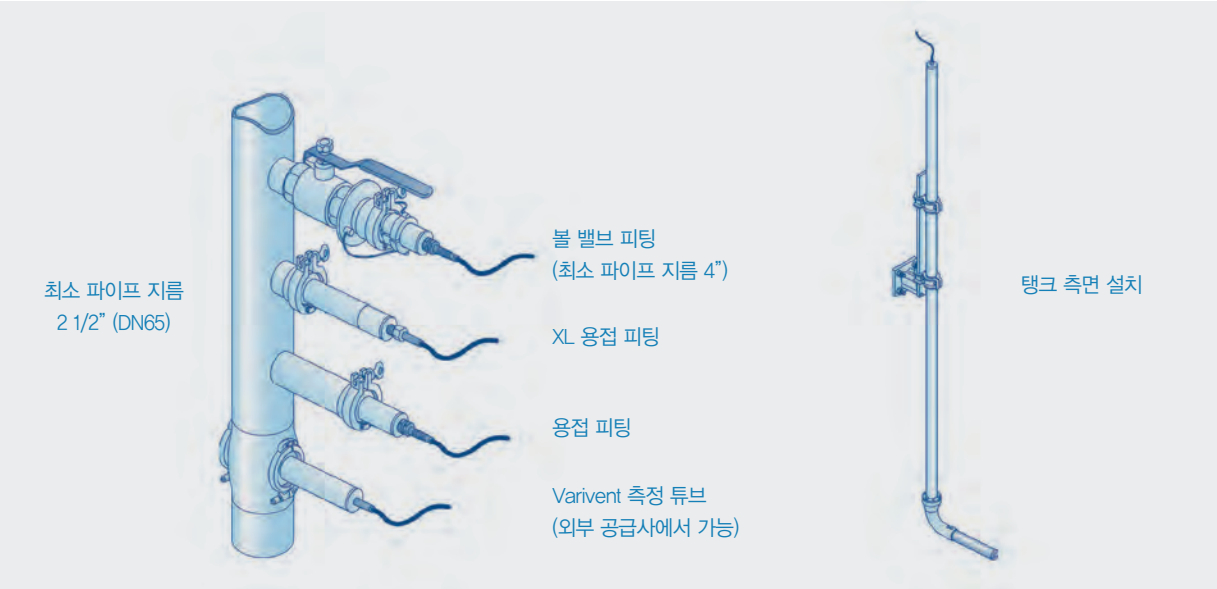
제품명	TSS sc	TSS W sc	TSS HT sc	TSS Vari sc	TSS XL sc	TSS EX1 sc	TSS Titanium2 sc	TSS Titanium7 sc
설치 옵션	탱크 측면, 트라이클램프, 인라인, Varivent 측정 튜브, XL 측정 튜브							
측정 방법	적외선 다이오드 시스템 및 빔 포커스가 결합된 다중 빔 교류 광법 탁도(TRB): DIN EN ISO 7027에 따른 2채널 90° 산란 빛 측정, 파장= 860 nm 부유물질(TSS): 90° 및 120° 산란 빛 측정, 파장 = 860 nm							
EExp / 위험지역	Class I Div 2 인증 (TSS EX1 sc 만 해당)							
측정 범위	탁도(TRB): 0.001 – 9999 NTU 부유물질(TSS): 0.001 – 500g/L							
정확도	탁도: 최대 1000 FNU/NTU, 측정값의 5% 이내 또는 ±0.01 NTU, 큰값 적용							
반복성	탁도(TRB): 〈3% 부유물질(TSS): 〈4%							
반응시간	1초 〈 T90 〈 300초 (조정 가능)							
교정	탁도(TRB): 공장 출고 시 교정 부유물질(TSS): 현장에서 사용자에 의해 교정 영점: 공장 출고 시 영구적으로 교정							
압력 범위	〈 10 bar	〈 6 bar	〈 10 bar	〈 16 bar	〈 16 bar	≤ 10 bar	〈 10 bar	〈 10 bar
대기 온도	0 – 60 ℃	0 – 50 ℃	0 – 90 ℃	0 – 80 ℃	0 – 80 ℃	–10 – 50 ℃	0 – 60 ℃	0 – 60 ℃
크기 (LxD)	탱크 측면 설치 모델, 설치 센서 인라인 모델: 330 mm x 40 mm 설치 센서 트라이클램프 모델: 332 mm x 40 mm TSS Vari sc, TSS XL sc: 232 mm x 40 mm							
무게	탱크 측면 설치 모델, 설치 센서 인라인/트라이클램프 모델: 약 1.6kg TSS Vari sc, TSS XL sc: 약 1.5kg TSS EX1 sc: 약 2.7 kg							

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

프로브 및 설치 타입

재질	제품명	설치 타입	특징	제품번호
스테인리스 스틸	TSS sc	탱크 측면 설치	– 모든 분야 사용 – 탁도 및 부유물질 측정	LXV323.99.10002
		용접 피팅	– 트라이클램프 설치	LXV323.99.20002
		볼 밸브 피팅	– 간단한 인라인 설치	LXV323.99.30002
	TSS W sc	탱크 측면 설치	– 와이퍼가 달려 있어 물을 선명하게 보이도록 함 – 고형물 수준이 높은 환경	LXV324.99.10002
		용접 피팅	– 와이퍼 장착 / 트라이클램프 설치	LXV324.99.20002
		볼 밸브 피팅	– 와이퍼 장착 / 간단한 인라인 설치	LXV324.99.30002
	TSS HT sc	탱크 측면 설치	– 단기간 내 90 – 95 °C의 고온 측정이 요구되는 조건에서 탁도 및 부유물질 측정	LXV325.99.10002
		용접 피팅	– 고온 측정 / 트라이클램프 설치	LXV325.99.20002
		볼 밸브 피팅	– 고온 측정 / 간단한 인라인 설치	LXV325.99.30002
	TSS Vari sc	Varivent 측정 튜브 (외부 공급사에서 가능)	– 고농도의 슬러지로 색과 독립적인 탁도 및 부유물질 측정 – Varivent 파이프 시스템과 연결	LXV326.99.10002
	TSS XL sc	XL 용접 피팅	– 고농도의 슬러지로 색과 독립적인 탁도 및 부유물질 측정 – 트라이클램프 파이프 시스템과 연결	LXV327.99.10002
	TSS EX1 sc	탱크 측면 설치	– 위험 장소 (Class I Div 2)에서 탁도 및 부유물질 측정	LXV328.99.10002
		용접 피팅	– 위험 장소 (Class I Div 2)에서 탁도 및 부유물질 측정 / 트라이클램프 설치	LXV328.99.20002
		볼 밸브 피팅	– 위험 장소 (Class I Div 2)에서 탁도 및 부유물질 측정 / 간단한 인라인 설치	LXV328.99.30002
티타늄	TSS Titanium sc	사용자 지정	– 티타늄2 / 공격적이거나 부식성이 강한 환경에서 탁도 및 부유물 측정	LXV329.99.10002
		사용자 지정	– 티타늄 2 / 간편한 인라인 설치를 위한 트라이클램프 / 유지보수를 위한 빠른 접근 가능	LXV329.99.20002
	TSS Titanium7 sc	사용자 지정	– 티타늄 7 / 브라인, 해수 또는 고염도 환경에서 탁도 및 부유물질 측정	LXV330.99.10002
		사용자 지정	– 티타늄 7 / 간편한 인라인 설치를 위한 트라이클램프 / 유지보수를 위한 빠른 접근 가능	LXV330.99.20002

장착 유형



주문 정보

설치 하드웨어

제품번호	제품명
LZY714.99.53120	TSS sc 프로브 전용 스테인리스 스틸 기둥 설치 하드웨어, 10 cm 브라켓 및 90° 어댑터가 있는 2 m 막대 포함
LZU300.99.00000	TSS sc 트라이클램프 전용 볼 밸브 골조
LZY630.00.10000	TSS sc, TSS W sc 및 TSS HT sc 인라인 프로브 전용 볼 밸브 골조, 덮개처리가 되어 있지 않은 스테인리스 스틸 용접 플랜지 LZX660 포함
LZY630.00.11000	TSS sc, TSS W sc 및 TSS HT sc 인라인 프로브 전용 볼 밸브 골조, 덮개처리가 되어 있지 않은 스테인리스 스틸 용접 플랜지 LZX661 포함
LZY630.00.12000	TSS sc, TSS W sc 및 TSS HT sc 인라인 프로브 전용 볼 밸브 골조, 용접 플랜지 제외
LZY630.00.20000	TSS EX1 sc 인라인 프로브 전용 볼 밸브 안전 골조, 덮개처리가 되어 있지 않은 스테인리스 스틸 용접 플랜지 LZX660 포함
LZY630.00.21000	TSS EX1 sc 인라인 프로브 전용 볼 밸브 골조, 덮개처리가 되어 있지 않은 스테인리스 스틸 용접 플랜지 LZX661 포함
LZY630.00.22000	TSS EX1 sc 인라인 프로브 전용 볼 밸브 골조, 용접 플랜지 제외
LZX660	삽입 키트 전용 덮개처리가 되어 있지 않은 스테인리스 스틸 용접 플랜지
LZX661	삽입 키트 전용 덮개처리가 되어 있지 않은 탄소강 용접 플랜지
LZY441	볼 밸브 인라인 골조 전용 핸드 휠
LZY462	볼 밸브 인라인 골조 의 설치 플랜지 전용 개스킷

용접 브랜치 부품

제품번호	제품명
LZU302.99.00000	모든 TSS sc 트라이클램프 프로브 전용 용접 브랜치 부품
LZU302.99.10000	TSS XL sc 프로브 전용 용접 브랜치 부품
LZU303.99.00000	TSS XL sc 트라이클램프 프로브 전용 나사 모양의 브랜치 부품

액세서리

제품번호	제품명
LZY634	TSS sc 와이퍼 세트 (5개, 나사 및 나사 드라이버 포함)
LZY635	유지보수 세트 와이퍼 (와이퍼, 와이퍼 축 2개 및 개스킷 구성)
LZY653	트라이클램프 설치 전용 실리콘 개스킷
LZY654	트라이클램프 설치 전용 PTFE 개스킷
LZY655	트라이클램프 설치 전용 FPM 개스킷
LZY656	트라이클램프 설치 전용 나사 타입 클램프가 달린 클램프 2–부품
LZY657	트라이클램프 설치 전용 나사 타입 클램프가 있는 클램프 3–부품 (PTFE 개스킷과 함께 사용)

Differential pH & ORP Sensor

차동 pH & ORP 센서 pHD™

적용분야

식수
폐수
산업 용수
발전

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

pH/ORP 측정을 위한 정확하고 믿을 수 있는 스마트한 선택

차동 전극 측정 기술로 정확한 측정

기존 pH 센서에서 사용되는 2개의 전극 대신 3개의 전극을 사용하여 현장에서 더욱 정확하고 안정적인 사용 가능

센서 증폭을 위한 캡슐화된 프리앰프 내장

pHD 아날로그 센서의 신호를 강화하여, 분석기와 센서 사이의 간격을 최대 1,000m까지 확보할 수 있는 프리앰프가 내장되어 있으며, 프리앰프가 캡슐로 감싸져 있어 수분 및 습기로부터 프리앰프 보호 가능

교체가능한 솔트 브리지

거친 공정에서 기준 전극을 보호해주는 교체 가능한 솔트 브릿지로 센서 수명 연장 가능

현장에서 입증된 하크(Hach)의 특허 기술

현장의 측정 수준을 한단계 끌어올린 pH 측정을 위한 차동 전극 기술에 대한 특허 기술로 개발한 pHD™ 센서 시리즈 (U.S 특허번호 6395158B1, 2002년 5월 28일)

내구성이 뛰어난 재질로 다양한 분야에서 안정적인 사용

내구성이 뛰어난 PEEK® 타입 외에도 Ryton®과 담금 측정이 필요한 곳을 위한 스테인리스 스틸 타입 등 여러 센서 타입 제공

다양한 설치 옵션 제공

컨버터블, 삽입, 침투 및 위생 타입 등 다양한 설치 옵션 지원

기술데이터

pH 센서

일부 산업 현장에서 2 pH 미만 또는 12 pH 초과 시 정확한 측정 및 관리를 요구하는 경우가 있습니다. 이러한 특별한 경우에는 하크(Hach) 기술 지원팀에 연락하여 자세한 내용을 문의하십시오.

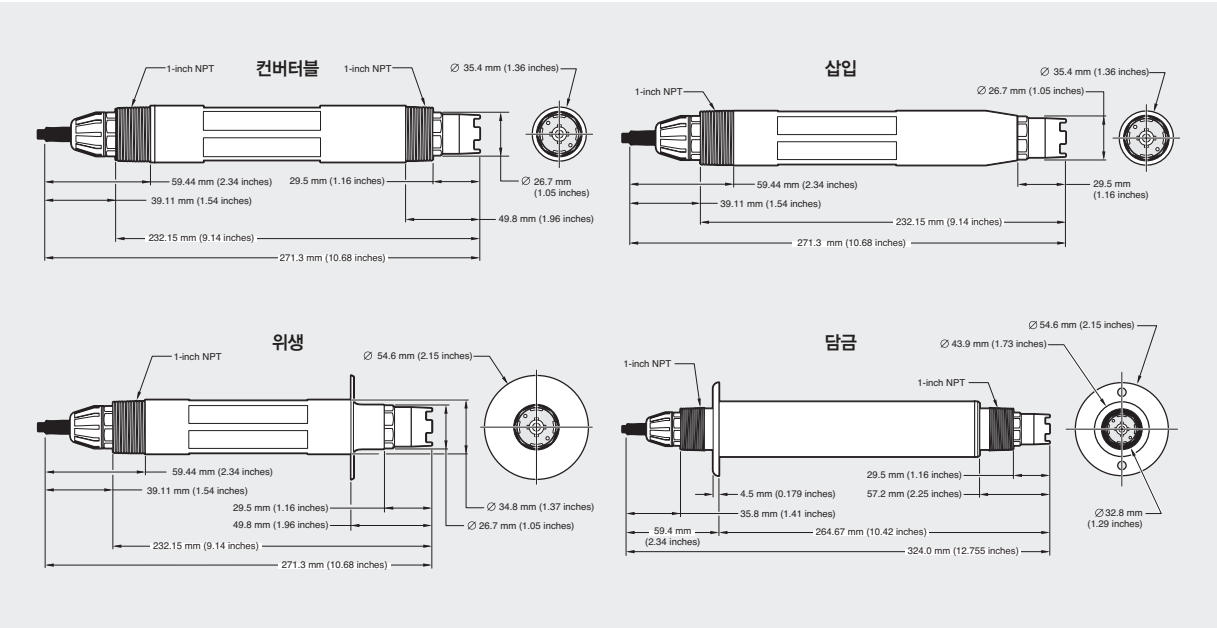
ORP(산화환원) 센서

아연, 시안화물, 카드뮴 또는 니켈을 함유한 솔루션에서 최적의 ORP 측정 결과를 얻을 수 있습니다. 하크(Hach)는 골드 전극(옵션) 이 장착된 pHD sc ORP 센서를 사용하는 것을 권장합니다.

	pH 센서	ORP (산화환원) 센서
측정 범위	–2 – 14 pH	–1500 – +1500 mV
민감도	± 0.01 pH	±0.5 mV
안정성	24시간 마다 0.03 pH, 비누적	24시간 마다 2 mV, 비누적
작동 온도	디지털 센서: –5 – 70°C (23 – 158°F) 디지털 게이트웨이 포함 아날로그 센서: 5 – 105°C (23 – 221°F) 담금형 센서: 0 – 50°C (32 – 122°F)	
유속	초 당 3 m (10 ft.), 최대	
센서 압력 / 온도 제한	디지털: 70°C에서 6.9 bar (158°F에서 100 psi) 아날로그: 105°C에서 6.9 bar (221°F에서 100 psi)	
내장된 온도 부품	자동 온도 보상 및 분석기 온도 판독용 NTC 300 옴 서미스터	분석기 온도 판독용 NTC 300 옴 서미스터, ORP 측정시 자동 온도 보상이 요구되지 않음
전송 거리	최대 100 m (328 ft.), 전송 박스 사용 시 최대 1000 m (3280 ft.)	
센서 케이블 (내장)	하나의 보호장치 및 폴리우레탄 덮개가 있는 4 컨덕터 케이블, 105°C(221°F)에 정격, 기본 길이 10 m (33 ft.)	
재질	PEEK® 또는 Ryton® (PVDF), 솔트 브릿지: Kynar® 접합부와 일치하는 소재, 공정 전극: 유리, 접지 전극: 티타늄, O-링 덮개: Viton® (가능한 O-링 재질에 대해서는 하크(Hach) 기술 지원부에 문의하십시오.)	

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기



주문 정보

본체 유형 정보

컨버터블: 양 끝에 1인치의 NPT 나사산이 있음. T자 설치 또는 담금을 위한 파이프 설치 등에 적합

삽입: 전극 끝에 나사산이 없음, 삽입 밸브 부품과 함께 사용하도록 설계

위생: tri-clover 유형의 피팅을 위한 2인치 플랜지

담금: 체인 설치 또는 파이프 설치에 사용

디지털 차동 pH/ORP 센서 pHD sc

모든 디지털 센서는 디지털 전극이 내장되어 있으며 하크(Hach) 디지털 컨트롤러와 연결할 수 있는 10m (33ft.) 케이블이 포함되어 있습니다.

pH 센서

pH 센서				
제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	최대 온도
DPD1P1	PEEK[1]	컨버터블	유리, 일반 용도	70°C (158°F)
DPD1P3	PEEK[1]	컨버터블	유리, HF에 강함	70°C (158°F)
DPD2P1	PEEK[1]	삽입	유리, 일반 용도	70°C (158°F)
DPD3P1	PEEK[1]	위생	유리, 일반 용도	70°C (158°F)
DPD1R1	Ryton[2]	컨버터블	유리, 일반 용도	70°C (158°F)
DPD1R3	Ryton[2]	컨버터블	유리, HF에 강함	70°C (158°F)
DPS1	스테인리스 스틸	담금	유리, 일반 용도	50°C (122°F)

ORP 센서				
제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	최대 온도
DRD1P5	PEEK[1]	컨버터블	플래티넘	70°C (158°F)
DRD1P6	PEEK[1]	컨버터블	골드	70°C (158°F)
DRD2P5	PEEK[1]	삽입	플래티넘	70°C (158°F)
DRD1R5	Ryton[2]	컨버터블	플래티넘	70°C (158°F)
DRD1R6	Ryton[2]	컨버터블	골드	70°C (158°F)
DRS5	스테인리스 스틸	담금	플래티넘	50°C (122°F)

1) 폴리에텔에텔 케톤
2) 폴리페닐렌 황화물

디지털 게이트웨이

제품번호	제품명
6120500	디지털 게이트웨이, pHD 아날로그 센서를 디지털 출력으로 변환

pHD 아날로그 센서

모든 아날로그 센서는 프리앰프가 내장되어 있으며, 4.5m (15 ft.)의 케이블이 포함되어 있습니다.

pH 센서				
제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	최대 온도
PD1P1	PEEK[1]	컨버터블	유리, 일반 용도	95°C (203°F)
PD1P3	PEEK[1]	컨버터블	유리, HF에 강함	95°C (203°F)
PD2P1	PEEK[1]	삽입	유리, 일반 용도	95°C (203°F)
PD3P1	PEEK[1]	위생	유리, 일반 용도	95°C (203°F)
PD1R1	Ryton[2]	컨버터블	유리, 일반 용도	95°C (203°F)
PD1R3	Ryton[2]	컨버터블	유리, HF에 강함	95°C (203°F)

ORP 센서				
제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	최대 온도
RD1P5	PEEK[1]	컨버터블	플래티넘	95°C (203°F)
RD1P6	PEEK[1]	컨버터블	골드	95°C (203°F)
RD2P5	PEEK[1]	삽입	플래티넘	95°C (203°F)
RD1R5	Ryton[2]	컨버터블	플래티넘	95°C (203°F)
RD1R6	Ryton[2]	컨버터블	골드	95°C (203°F)

1) 폴리에텔에텔 케톤
2) 폴리페닐렌 황화물

액세서리

케이블 _ 연장 케이블은 디지털 센서 또는 디지털 게이트웨이와 함께 사용할 수 있습니다.	
제품번호	제품명
6122400	디지털 연장 케이블, 1 m (3.2 ft.)
5796000	디지털 연장 케이블, 7.7 m (25 ft.)
5796100	디지털 연장 케이블, 15 m (50 ft.)
5796200	디지털 연장 케이블, 31 m (100 ft.)
1W1100	아날로그 연결 케이블*, 피트 단위로 주문

* 연결 케이블은 아날로그 센서, 접속함 및 컨트롤러와 함께 사용됩니다.

디지털 단말 박스 _ 센서/게이트웨이와 SC 디지털 컨트롤러 사이의 케이블 길이가 100 m (328 ft.)에서 1000 m (3280 ft.) 사이인 경우 필요합니다.	
제품번호	제품명
5867000	디지털 단말 박스

아날로그 접속함 _ 아날로그 센서와 컨트롤러 간 케이블이 일반 센서 케이블보다 길 때 필요합니다. 단자 스트립과 개스킷이 포함되어 있습니다.	
제품번호	제품명
60A2053	접속함, 평면 설치용, 알루미늄 (설치 하드웨어 포함)
60A9944	접속함, 파이프 설치용, PVC (1/2인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
60G2052	접속함, 파이프 설치용, PVC (1인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
76A4010-001	접속함, NEMA 4X (설치 하드웨어 미포함)

솔트 브릿지 _ pHD 센서의 기본 셀을 위한이중 연결 솔트 브릿지는 현장에서 교체할 수 있습니다.	
제품번호	제품명
SB-P1SV	PEEK 센서 및 솔트 브릿지 본체, Kynar (PVDF) 외장 접합부
SB-P2SV	PEEK 센서 및 솔트 브릿지 본체, 세라믹 외장 접합부
SB-P1SP[1]	PEEK 센서 및 솔트 브릿지 본체, Kynar (PVDF) 외장 접합부
SB-R1SV	Ryton 센서 및 솔트 브릿지 본체, Kynar (PVDF) 외장 접합부

1) Viton® O-링 대신 특별한 퍼플러 O-링 포함

pHD 센서 시약 및 스탠다드

제품번호	제품명
25M1A1025-115	스탠다드 셀 솔루션, 500 mL
25M8A1002-101	젤 파우더, 고온용, 2g
2283549	pH 버퍼, pH 7, 500 mL (1 파인트)
2283449	pH 버퍼, pH 4, 500 mL (1 파인트)
2283649	pH 버퍼, pH 10, 500 mL (1 파인트)
25M2A1001-115	ORP 기준 솔루션 (열었다 닫을 수 있는 플라스틱 병), 200 mV, 500 mL (1 파인트)
25M2A1002-115	ORP 기준 솔루션 (열었다 닫을 수 있는 플라스틱 병), 600 mV, 500 mL (1 파인트)

설치 하드웨어

위생 설치

제품번호	제품명	
MH018S8SZ	316 SS	2인치 위생적인 티(Tee) 및 튼튼한 클램프 포함. 캡과 EDPM 혼합 개스킷이 센서와 함께 공급되며, 별도로 주문할 수 있습니다.

결합 설치

제품번호	제품명	
6131300	CPVC	1–1/2인치 티(Tee)및 어댑터, 실링허브, 잠금 링이 있는 결합 파이프, Viton® O–링 포함.
6131400	316 SS	

관류 설치

제품번호	제품명	
MH334N4NZ	CPVC	해당 재질로 된 표준 1인치 T자관 포함
MH314N4MZ	316 SS	

삽입 설치

분류	제품번호	제품명	
디지털	5646300	CPVC	1–1/2 인치 볼 밸브, 1–1/2인치 NPT 클로즈 니플, 2개의 Viton® O–링 및 와이퍼가 있는 센서 어댑터, 연장 파이프, 파이프 어댑터, 백 튜브, 잠금 링 포함
	5646350	316 SS	
아날로그	5646400	CPVC	
	5646450	316 SS	

담금 설치

분류		제품번호	제품명	
기본 설치	디지털	6136400	CPVC	1인치 x 4피트 파이프 및 1인치 x 1인치 NPT 커플링 포함 (아날로그 하드웨어에 포함되어 있는 터미널 스트립이 있는 파이프 설치를 위한 연결 박스)
		6136500	316 SS	
	아날로그	MH434A00B	CPVC	
		MH414A00B	316 SS	
핸드레일 설치		MH236B00Z	CPVC	1–1/2인치 x 7.5피트 CPVC 파이프 및 스위블/피봇/파이프 클램프 부품 포함
체인 설치		2881900	316 SS	스테인리스 스틸 베일, 암나사 및 나사받이 포함. 체인 미포함. 스테인리스 스틸 담금 센서 전용
볼 플로트 설치		6131000	CPVC	1–1/2인치 x 7.5피트 CPVC 파이프, 볼 플로트 부품 및 스위블/피봇/파이프 클램프 부품 포함

Combination pH/ORP Sensor

결합 pH & ORP 센서

적용분야

식수
폐수
산업 용수
순수/발전

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

기준 전극의 이중 접합 설계로 서비스 수명이 긴 결합 pH/ORP 센서

합리적인 가격 대비 최고의 성능

삽입 및 인라인 설치에 최적화되어 있으며 이중 결합 설계된 기준 전극으로 서비스 수명 연장 가능. 화학성분에 강한 Ryton® 또는 PVDF 재질 본체 및 동축 다공성 PTFE의 기준 접합으로 최대 105 °C의 온도 및 100 psig의 압력에 견딜 수 있는 강한 내구성

다양한 분야에 적용할 수 있는 전극 옵션 제공

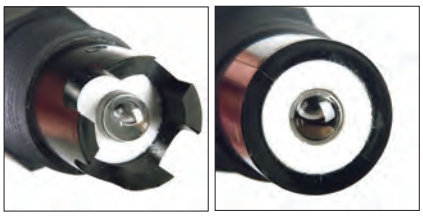
견고한 돔 타입 전극, "세척이 쉬운" 평평한 유리 전극 및 HF(불화수소 산)에 강한 유리 전극 등 여러 분야에 적용할 수 있는 다양한 전극 옵션 지원

온도 보상 기능 (옵션, pH 센서만 해당)

Pt1000 옴 RTD 온도 센서로 온도 보상 기능을 지원하는 pH 센서

다양한 설치 옵션 제공

컨버터블, 삽입, 위생 타입 등 다양한 설치 옵션 지원



디지털 결합 pH/ORP 센서는 컨버터블, 삽입 및 위생 타입의 설치 옵션을 제공합니다. 견고한 돔(Dome) 전극 또는 "세척이 쉬운" 평평한 유리 전극 중 선택할 수 있습니다.

기술데이터

대부분의 현장에서 pH는 2.5 – 12.5 범위 내에서 형성됩니다.
일반 목적의 pH 유리 전극은 이 범위 내에서 측정을 잘 수행합니다.
일부 산업 현장에서 2 pH 미만 또는 12 pH 초과 시 정확한 측정 및 관리를 요구하는 경우가 있습니다.
이러한 특별한 경우에는 하크(Hach) 기술 지원팀에 연락하여 자세한 내용을 문의하십시오.

	pH 센서	ORP (Redox) 센서
측정 범위	0 – 14 pH	–2000 – +2000 mV
정확도	기준 환경에서 0.1 pH 미만	교정 용액 정확도에 따름 (± 20 mV)
온도 범위	0 – 150 °C (32 – 221 °F)	
유속	0 – 2 m/s (0 – 6.6 ft./s), 마모를 일으키지 않음	
압력 범위	100°C에서 0 – 6.9 bar (212°F에서 0 – 100 psi)	
신호 전송 거리	하크(Hach) 디지털 게이트웨이 및 하크(Hach) 디지털 컨트롤러와 사용 시 최대 100 m (328 ft.), 전송 박스와 사용 시 최대 1000 m (3280 ft.)	
센서 케이블	내장된 동축 케이블 (온도 보상 옵션을 위한 2개의 도체 포함), 4.5 m (15 ft.) 길이	내장된 동축 케이블, 4.5 m (15 ft.) 길이, 가느다란 주석으로 마감된 와이어
재질	컨버터블: Ryton® 본체 (유리로 채워짐) 삽입: PVDF 본체 (Kynar®) 모든 센서 유형는 일반적으로 PTFE 이중 접합부, 플래티넘 공정 전극을 위한 유리, Viton® O-링을 포함하고 있습니다.	
품질 보증 기간	90일	

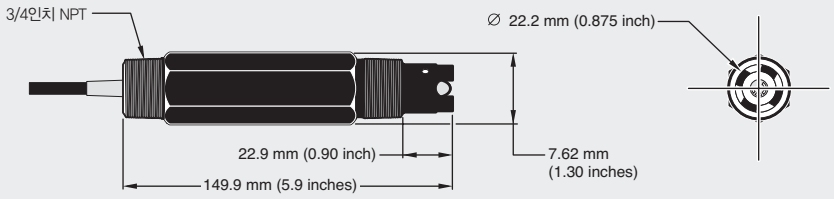
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

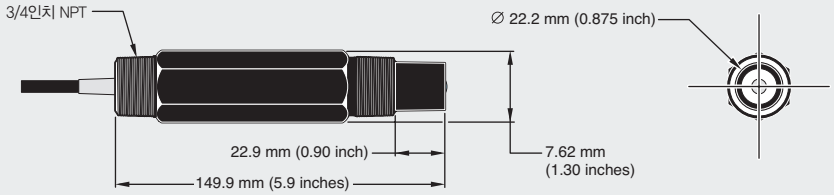
컨버터블

컨버터블 유형은 양 끝에 ¾인치 NPT 나사산이 특징인 Ryton® 본체로 이루어져 있습니다. 이 센서는 관류 장착을 위해 표준 3/4인치 파이프 티에 직접 설치하거나 침투 설치를 위해 파이프 끝에 고정할 수 있습니다. 또한 재고로 보관할 수 있어 비용을 절감하는 효과를 기대할 수 있습니다. T자 설치 및 침투 설치용 하드웨어는 다양한 분야에서 적용할 수 있도록 여러 재질로 제공됩니다.

돔 전극 및 내장된 프로텍터가 있는 컨버터블 유형



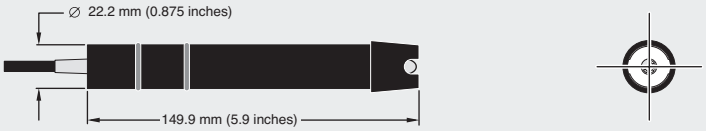
평평한 전극이 있는 컨버터블 유형



삽입

삽입 유형은 길며, 나사산이 없이 PVDF 본체와, 2개의 Viton® O-링, 삽입 설치 하드웨어 부품(옵션)과 함께 사용되는 씰과 함께 제공됩니다. 볼 밸브 하드웨어는 공정의 흐름을 멈추지 않고 파이프 또는 용기에 삽입 또는 제거할 수 있게 도와줍니다.

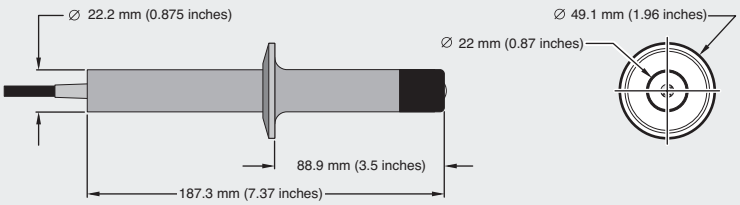
돔 전극 및 내장된 프로텍터가 있는 삽입 유형



위생

pH 센서만 제공되는 위생 유형은 2인치 플랜지와 함께 316 스테인리스 스틸 재질의 슬리브가 달린 PVDF 본체로 구성됩니다. 이 센서는 표준 2인치 삼중-클로버 피팅과 짝을 이룹니다. 하크(Hach)의 위생 설치 하드웨어(옵션)는 2인치 위생 T 자관, 위생적인 클램프 및 Viton® 깨끗한 개스킷을 포함하고 있습니다.

위생 유형



주문 정보

디지털 PC sc 및 RC sc ¾인치 결합 pH/ORP 센서

모든 PC sc 및 RS sc ¾인치 결합 센서는 내장된 4.5 m (15 ft.) 길이의 케이블, 디지털 게이트웨어, 1 m (3.3. ft.) 길이의 디지털 연장 케이블로 구성됩니다.

pH 센서

제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	온도 보상
DPC1R1N	Ryton	컨버터블	유리, 일반 용도	해당 없음
DPC1R1A	Ryton	컨버터블	유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD
DPC1R2N	Ryton	컨버터블	평평한 유리, 일반 용도	해당 없음
DPC1R2A	Ryton	컨버터블	평평한 유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD
DPC1R3A	Ryton	컨버터블	HF에 강함*	Pt 1000 옴 RTD
DPC2K1A	PVDF	삽입	유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD
DPC2K2A	PVDF	삽입	평평한 유리	Pt 1000 옴 RTD
DPC3K2A	316 SS / PVDF	위생	유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD

ORP 센서

제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	온도 보상
DRC1R5N	Ryton	컨버터블	플래티넘	해당 없음
DRC2K5N	PVDF	삽입	플래티넘	해당 없음

* 주의: HF(불화수소 산)에 강한 유리 전극은 유리 표면의 HF 용해를 감소시켜 불소산 용액에서 전극의 수명을 연장합니다. 전극은 기존의 유리 pH 전극보다 더 오래 지속될 수 있습니다. 이는 HF 농도 및 용액의 온도에 따라 지속기간이 달라질 수 있습니다.

디지털 게이트웨이

제품번호	제품명
6120500	디지털 게이트웨이, 아날로그 PC 및 RC 센서를 디지털 출력으로 변환

아날로그 PC 및 RC sc ¾인치 결합 pH/ORP 센서

모든 PC 및 RC ¾인치 결합 센서는 내장된 4.5 m (15 ft.)의 케이블과 함께 제공됩니다.

pH 센서

제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	온도 보상
PC1R1N	Ryton	컨버터블	유리, 일반 용도	해당 없음
PC1R1A	Ryton	컨버터블	유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD
PC1R2N	Ryton	컨버터블	평평한 유리, 일반 용도	해당 없음
PC1R2A	Ryton	컨버터블	평평한 유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD
PC1R3A	Ryton	컨버터블	HF에 강함	Pt 1000 옴 RTD
PC2K1A	PVDF	삽입	유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD
PC2K2A	PVDF	삽입	평평한 유리	Pt 1000 옴 RTD
PC3K2A	316 SS / PVDF	위생	유리, 일반 용도	Pt 1000 옴 RTD

ORP 센서

제품번호	본체 재질	본체 유형	전극 재질	온도 보상
RC1R5N	Ryton	컨버터블	플래티넘	해당 없음
RC2K5N	PVDF	삽입	플래티넘	해당 없음

액세서리

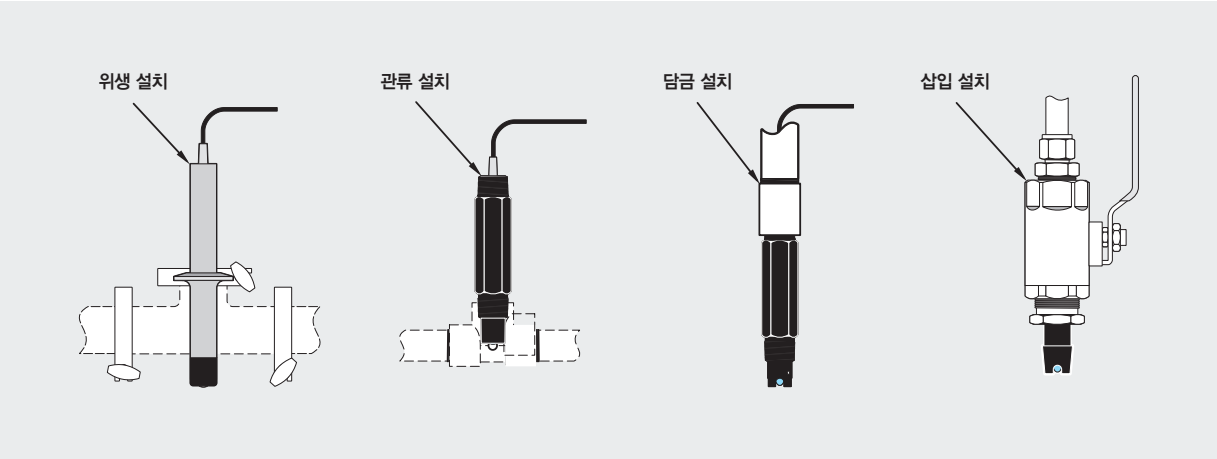
케이블 _ 연장 케이블은 디지털 센서 또는 디지털 게이트웨이와 함께 사용할 수 있습니다.	
제품번호	**제품명**
6122400	디지털 연장 케이블, 1 m (3.2 ft.)
5796000	디지털 연장 케이블, 7.7 m (25 ft.)
5796100	디지털 연장 케이블, 15 m (50 ft.)
5796200	디지털 연장 케이블, 31 m (100 ft.)
1W1100	아날로그 연결 케이블*, 피트 단위로 주문

* 아날로그 연결 케이블은 아날로그 센서, 접속함 및 컨트롤러와 함께 사용됩니다.

디지털 단말 박스 _ 센서/게이트웨이와 SC 디지털 컨트롤러 사이의 케이블 길이가 100 m (328 ft.)에서 1000 m (3280 ft.) 사이인 경우 필요합니다.	
제품번호	**제품명**
5867000	디지털 단말 박스

아날로그 접속함 _ 아날로그 센서와 컨트롤러 간 케이블이 일반 센서 케이블보다 길 때 필요합니다. 단자 스트립과 개스킷이 포함되어 있습니다.	
제품번호	**제품명**
60A2053	접속함, 평면 설치용, 알루미늄 (설치 하드웨어 포함)
60A9944	접속함, 파이프 설치용, PVC (1/2인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
60G2052	접속함, 파이프 설치용, PVC (1인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
76A4010-001	접속함, NEMA 4X (설치 하드웨어 미포함)

설치 하드웨어



위생 설치 하드웨어	
제품번호	**제품명**
9H1310	2–인치 위생 티(Tee)
9H1132	2–인치 위생 클램프
9H1384	2–인치 위생 Viton 개스킷

관류 설치 하드웨어 각 티(Tee)는 세 군데 모두 개방된 3/4 인치 NPT 나사산이 있는 3/4 인치 표준 티(Tee)임.	
제품번호	**제품명**
MH313N3NZ	316 스테인리스 스틸 티(Tee)
MH333N3NZ	CPVC 티(Tee)
MH373N3NZ	PVC 티(Tee)

담금 설치 하드웨어 ½인치 지름 및 4 피트 길이의 파이프, 1/2 x 3/4인치 NPT 커플링, 단자 스트립이 있는 플라스틱의 파이프 설치 접속함 포함.	
제품번호	**제품명**
MH432G	CPVC 파이프

삽입 설치 하드웨어 1–1/2 인치 볼 밸브, 공정 연결용 1–1/2인치 NPT 클로즈 니플, 센서 연결 튜브, 스테인리스 스틸 연장 파이프, 와셔 및 고정 나사가 있는 스테인리스 스틸 컴프레션 피팅 포함.	
제품번호	**제품명**
MH116M3MZ	316 스테인리스 스틸 하드웨어

Clean & Cal pH Mount

세척 및 교정용 pH 마운트

적용분야

식수

Clean Water

Wastewater Effluent

원활하고 신속한 현장 교정을 간편하게 수행!

Hach pH 및 ORP 프로세스 프로브의 유지 보수와 모니터링을 간편하게 만들어줍니다. 투명 아크릴 마운트와 조명으로 프로브 상태를 신속하게 평가할 수 있습니다. 보정 및 세척 솔루션을 위한 통합된 레버와 호스 연결부는 보정 과정을 더 신속하게 합니다. pHD 온라인 프로세스 pH 센서(부품 번호: PD1P1 또는 DPD1P1) 또는 온라인 프로세스 ORP 센서(부품 번호: RD1P5)와 같은 프로세스 프로브에 이상적입니다. (다음 페이지에서 호환되는 프로브 목록 참조)

교정 및 세척 용액 통합 관리

교정 및/또는 세척 용액을 4개까지 한 번에 저장하여(탈이온수 포함) 세척과 교정을 빠르게 수행할 수 있습니다!

윈도우 보기 창을 통해 프로브 센서의 상태를 완벽하게 확인할 수 있습니다.

센서의 오염을 신속하게 감지하고 측정에 방해가 되기 전에 축적되는 것을 포착합니다.

내구성 있는 소재

고강도의 수지로 프로브 센서 헤드의 무결성을 보장하고, 매력적인 투명 설계로 한 눈에 쉽게 모니터링할 수 있습니다.

프로브 손상 위험 감소

프로브를 하우징에서 분리하지 않고 교정할 수 있습니다. 유입 밸브를 열고 닫으면서 빠르게 세척하고 교정할 수 있어, 세척 및 교정 시간을 줄이고 멀리 떨어진 위치에서 모니터링할 수 있습니다.

기술데이터

재료	매니폴드 어셈블리: PMMA 용액 용기: LDPE 용기 캡과 신속한 연결 피팅부: EPDM 씰이 포함된 폴리프로필렌 튜브, 관: PVC 화합물
부피	용액 용기: 1L 매니폴드 블록 내 플로우 셀: 15mL
전력	Class II, USB 전원 어댑터: 100 – 240VAC, 50/60Hz 입력 2A USB 전원 어댑터 출력에서 5VDC
온도	배터리 팩: 최대 0 – 35°C (32 – 95°F) 배터리 지속 시간: 약 200시간 (8일) 약 4시간이면 충전
Pressure rating	플로우 셀 밸브, 배출 밸브, 헹굼 물 밸브 및 샘플 밸브: 최대 414kPa(60psi)
실내/실외	실내
작동 조건	0 – 40°C(32 – 104°F), 0 – 95% 상대 습도, 비응축 배터리 팩 장착: 0 – 35°C(32 – 95°F)
저장 조건	–20 – 70°C (–4 – 158°F)
고도	최대 2000 m (6562 ft)
인증	CE, UKCA, FCC, ISED, RCM
센서	Hach 컨버터블 스타일의 온라인 pHD 및 ORP 센서와 호환 가능: DPD1P1, DPD1P3, DPD1R1, DPD1R3, DRD1P5, DRD1P6, DRD1R5, DRD1R6, PD1P1, PD1P3, PD1R1, PD1R3, RD1P5, RD1P6, RD1R5, RD1R6

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

마운트 어셈블리

제품번호	제품명
100744	Clean & Cal pH 마운트 액세서리(미국)
100745	Clean & Cal pH 마운트 액세서리(유럽연합/영국)
100747	Clean & Cal pH 마운트 액세서리(아시아태평양/라틴아메리카)
100748	Clean & Cal pH 마운트 액세서리(배터리 옵션)

액세서리

제품번호	제품명
100749	배터리 팩
100751	파이프 마운트 키트
100763	마운트 패널, 22” x 20”

소모품

제품번호	제품명
27248	탈이온수, 500mL
27256	탈이온수, 4L
1481253	표준 용액, 염산, 0.10N, 1L
2283449	pH 버퍼 용액, pH 4.01, 500mL
2283456	pH 버퍼 용액, pH 4.01, 4L
2283549	pH 버퍼 용액, pH 7.00, 500mL
2283556	pH 버퍼 용액, pH 7.00, 4L

※ 선호도 및 보정 필요에 따라 다른 버퍼 및 세척 용액(pH 4 및 7 외)을 사용할 수 있습니다.

Contacting Conductivity Sensors

접촉식 전도도 센서 3400 시리즈

적용분야

식수
발전
산업 용수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

높은 전도도의 초순수까지도 아주 정확하게 측정하는 전도도 센서

다양한 분야에서 믿고 사용할 수 있는 고성능 설계

고품질의 견고한 재질을 사용하였을 뿐 아니라 생산 시 엄격한 오차범위를 통과하여 초순수, CIP(제자리 세정) 및 보일러/응축수 모니터링 등 다양한 분야에서 믿고 사용 가능

Pt1000 RTD 온도 센서 내장

각 센서 내 Pt1000 RTD 온도 센서가 내장되어 있어 아주 빠른 반응속도와 ±0.1℃ 정확도로 온도 변화 감지

넓은 범위의 전도도 및 저항 측정 가능

0.057 μS/cm 또는 18.2 MΩ (이론적으로 순수)부터 최대 200,000 μS/cm까지 측정 가능한 뛰어난 센서 성능

다양한 설치 옵션 지원

- **압축 피팅 센서**: 최대 4 인치(102 mm) 깊이까지 삽입할 수 있는 다용도 설치를 위한 압축 피팅 및 티타늄 전극이 특징. 1/2인치 또는 3/4인치 NPT 압축 피팅은 Kynar® (PVDF) 또는 316 스테인리스 스틸로 제공
- **비금속의 일반 용도**: 센서그래파이트 전극 및 ¾인치 수 NPT 나사산이 있는 Ryton® 본체로, 표준 3/4인치 파이프 티, 1–1/2인치 하크(Hach) 결합 하드웨어에 설치 또는 파이프 끝에 고정 가능
- **고압 및 고온용 센서**: 보일러 용수 및 회수관의 응축 모니터링 용도로 설계되었으며, 316 스테인리스 스틸 전극 및 나사산이 있는 본체(3/4인치 수 NPT)로 구성. 3/4인치 웰 도렛을 사용하여 보일러 벽면에 고정하거나 표준 3/4인치 스테인리스 파이프 티를 사용하여 공정 라인에 설치 가능
- **위생적인 CIP 적용 센서**: 316 스테인리스 스틸 전극 및 1–1/2인치 또는 2인치 플랜지 내장, 표준 위생 설치용 하드웨어를 이용하여 설치 가능

기술데이터

셀 상수 및 측정 범위

센서 셀 상수	고유 측정 범위	
	전도도 (µS/cm)	저항 (MΩ)
0.05	0 – 100	0.002 – 20
0.5	0 – 1000	0.001 – 20
1	0 – 2000	적용되지 않음
5	0 – 10000	적용되지 않음
10	0 – 200000	적용되지 않음

온도 측정 범위	–20 – 200°C (–4 – 392°F)
정확도	200 µS/cm 초과 시 판독값의 ±2%
민감도	판독값의 ±0.5%
반응 시간	단계 변화 시 30초 이내 판독값의 90%
재현성	판독값의 ±0.5%
작동 온도	–20 – 200°C (–4 – 392°F)
유속	0 – 3 m/s (0 – 10 ft./s), 최대, 완전히 침투 시
온도 보정기	Pt 1000 RTD

전송 거리	최대 100 m (328 ft.), 전송 박스 사용 시 최대 1000 m (3280 ft.)
기본 프로브 케이블 길이 (내장)	디지털 프로브: 7 m (23 ft.) 아날로그 프로브: 6 m (20 ft.)
센서 케이블	**디지털**: PUR (폴리에틸렌) 5–도체, 차폐, 정격 150°C (302°F) **아날로그**: 내장 (접속함 없음) 6 와이어 케이블 (4 도체, 2개의 절연된 차폐 와이어) **접속함 헤드가 있는 아날로그(옵션)**: 완전히 설치된 접속함에서 공급되는 6 위치의 단자 스트립 (폴리프로필렌, 알루미늄 및 316 스테인리스 스틸)

제품명	3422 시리즈 압축 피팅	3433 시리즈 비금속 일반 용도	3444 시리즈 보일러/응축수 (고압 및 고온용 센서)	3455 시리즈 위생(CIP) 플랜지
온도 / 압력 제한[1]	Kynar® (PVDF) 압축 피팅과 함께 사용: 1.7 bar에서 150 °C (25 psi에서 302 °F) 제조사에서 공급되는 316 스테인리스 스틸 압축 피팅과 함께 사용: 13.7 bar에서 150 °C (200 psi에서 302 °F) 316 스테인리스 스틸 볼 밸브 하드웨어 부품과 함께 사용: 10.3 bar에서 125 °C (150 psi에서 257 °F)	6.8 bar에서 150 °C (100 psi에서 302 °F) 또는 13.7 bar에서 20 °C (200 psi에서 68 °F) 하드웨어와 함께 사용할 때, 낮은 유속의 설치 하드웨어 또는 파이프 재질은 위에 제시된 온도 및 압력의 범위를 제한할 수 있습니다.	내장 코드 그립이 있는 센서: 20.7 bar에서 200 °C (300 psi에서 392 °F) 내장 폴리프로필렌 접속함 헤드가 있는 센서: 20.7 bar에서 92 °C (300 psi에서 198 °F) 내장 알루미늄 또는 316 스테인리스 스틸 접속함 헤드가 있는 센서: 20.7 bar에서 200 °C (300 psi에서 382 °F)	제조사에서 공급되는 위생 설치 하드웨어 부품과 함께 사용: 10.3 bar에서 125 °C (150 psi에서 257 °F)[2]
재질	티타늄 전극 (볼 밸브 부품과 함께 사용된 연장된 센서 본체를 위한 외부 전극 316 스테인리스 스틸), PTFE 절연체, Viton® O–링 씰	그래파이트 전극, Ryton® 본체, Viton® O–링 씰	316 스테인리스 스틸 및 티타늄 전극, PEEK 절연체, 플루오로 엘라스토머 O–링 씰	316 스테인리스 스틸 전극, PTFE 절연체, 플루오로 엘라스토머 O–링 씰

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

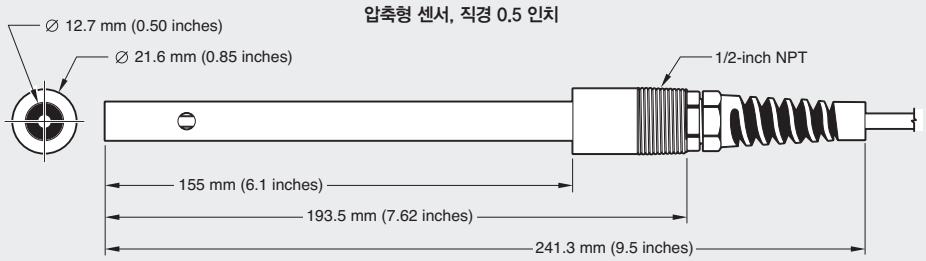
주의사항

1. 70°C (158°F)를 초과하는 범위에서 전도도를 측정하려면, 적합한 센서와 함께 디지털 게이트웨이 (제품번호 6120700)를 사용하십시오.
2. 다른 브랜드의 설치 하드웨어 부품 및 위생 클램프는 안내된 범위를 줄일 수 있습니다.

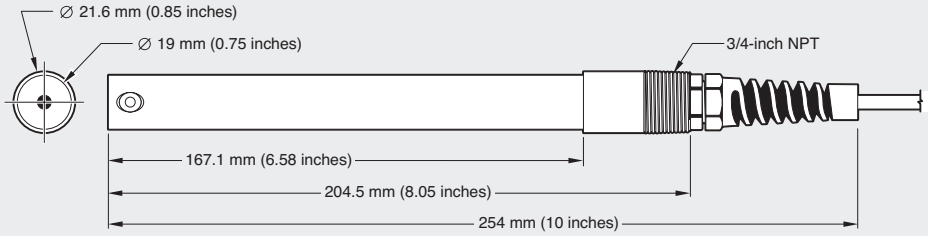
제품 크기

3422 시리즈 압축 피팅 센서

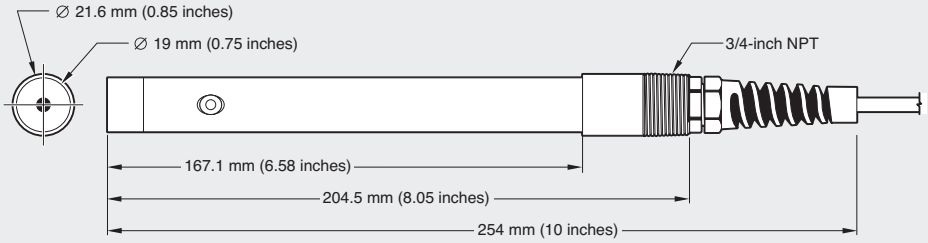
압축형 센서, 직경 0.5 인치



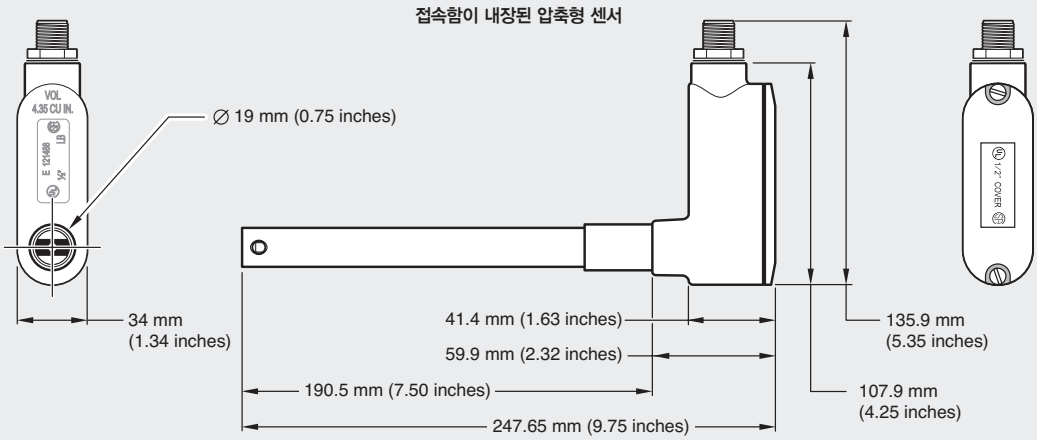
압축형 센서, 직경 0.75 인치



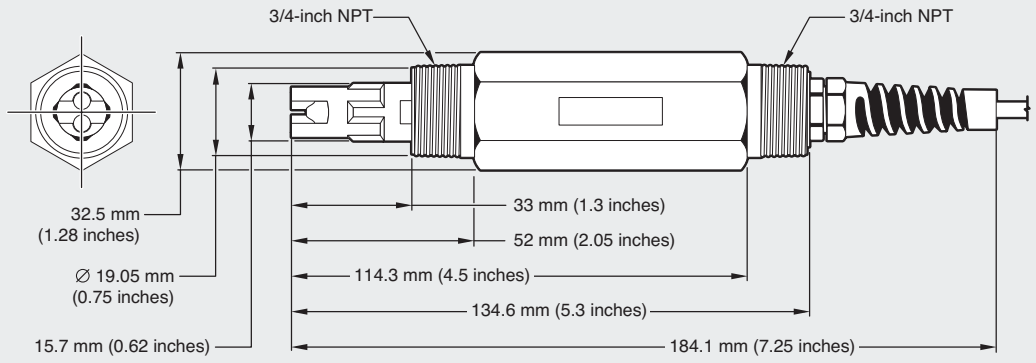
PTFE 팁이 있는 압축형 센서



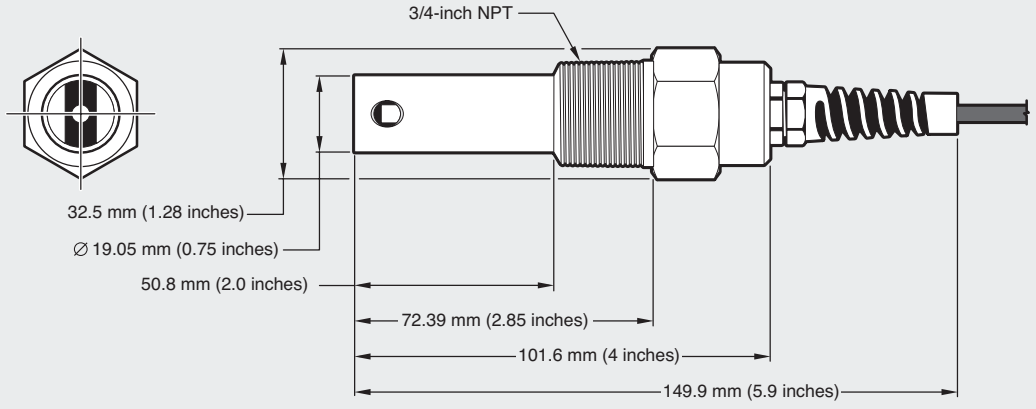
접속함이 내장된 압축형 센서



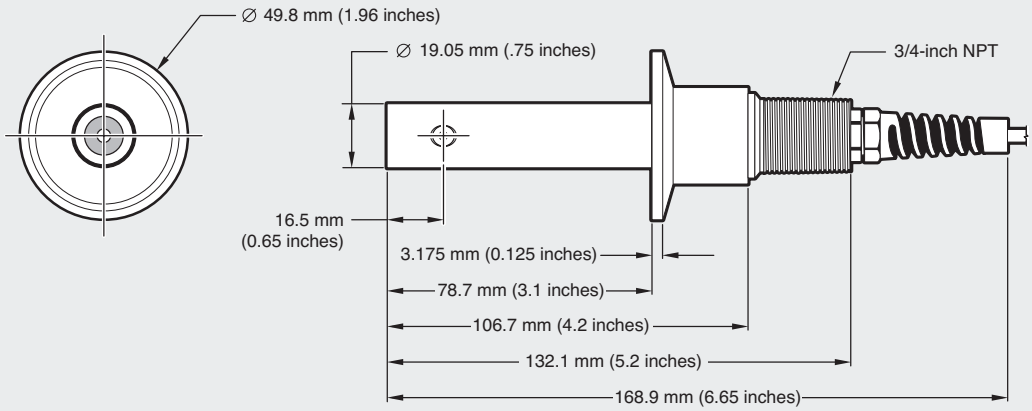
3433 시리즈 비금속 일반 용도 센서



3444 시리즈 보일러/응축수 센서 (고압 및 고온용 센서)



3455 시리즈 위생(CIP) 플랜지 센서



주문 정보

압축 피팅 센서

순수 및 순수 적용 분야에 맞게 설계되어, 이 작고 우수한 성능의 비접촉식 전도도 센서는 요구되는 절대 셀 (K) 상수 정확도, 극도로 빠른 반응의 온도 보상을 제공합니다. 센서의 재질은 측정 신뢰도의 저하 없이 센서의 작동 수명을 연장합니다.

3422 sc 디지털 압축 피팅 센서

모든 디지털 압축 피팅 센서는 티타늄 전극, 디지털 전자 장치, 하크(Hach) sc 디지털 컨트롤러와 연결할 수 있는 7m (23 ft.)의 케이블을 포함합니다.
삽입 용도로만 사용하십시오. (담금 용도로 사용하려면 3422 아날로그 압축 피팅 센서를 주문하십시오.)
다른 셀 상수 및 구성은 하크(Hach) 영업 담당자에게 문의하십시오.

제품번호	셀 상수	압축 피팅 유형
D3422A1	0.05	1/2 인치 NPT Kynar® (PVDF)
D3422A2	0.05	1/2 인치 NPT 316 스테인리스 스틸
D3422B3	0.5	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
D3422C3	1.0	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
D3422D3	5.0	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
D3422E3	10	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)

디지털 게이트웨이

제품번호	제품명
6120700	디지털 게이트웨이, 아날로그 3400 시리즈 전도도 센서를 디지털 컨트롤러와 연결할 때 사용

3422 아날로그 압축 피팅 센서

모든 아날로그 압축 피팅 센서는 티타늄 전극 및 가느다란 주석으로 마감된 와이어가 있는 6 m (20 ft.) 케이블로 구성되어 있습니다.
다른 셀 상수 및 구성은 하크(Hach) 영업 담당자에게 문의하십시오.

제품번호	셀 상수	압축 피팅 유형
3422A1A	0.05	1/2 인치 NPT Kynar® (PVDF)
3422A2A	0.05	1/2 인치 NPT 316 스테인리스 스틸
3422A3A	0.05	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
3422B3A	0.5	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
3422C3A	1.0	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
3422D3A	5.0	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)
3422E3A	10	3/4 인치 NPT Kynar® (PVDF)

액세서리

압축 피팅

제품번호	제품명
4H1285	1/2 인치 316 스테인리스 스틸 피팅
4H1135	3/4 인치 316 스테인리스 스틸 피팅
1000F1236-111	1/2 인치 PVDF (Kynar®) 피팅
1000F1236-122	3/4 인치 PVDF (Kynar®) 피팅

저 풍량 챔버

0.05 셀 상수 센서에 사용할 수 있습니다.
티(Tee)는 초순수 측정을 위해 샘플량을 약 20mL로 제한합니다.

제품번호	제품명
1000G3316-101	316 스테인리스 스틸 티(Tee)
1000A3316-102	PVC 티(Tee)

설치 하드웨어

316 스테인리스 스틸 볼 밸브 설치 하드웨어

볼 밸브 설치 하드웨어 부품은 1 인치 스테인리스 스틸 볼 밸브, 내장 Viton® 씰, 1 인치 NPT 스테인리스 스틸 클로즈 니플 및 안전 케이블이 있는 스틸 가드로 구성되어 있습니다.

제품번호	제품명
MH113M2C	0.05 셀 상수 센서 전용 (1/2 인치 직경)
MH114M3C	기타 센서용 (3/4 인치 직경)

비금속 일반 용도 센서

Model 3433 시리즈의 그래파이트 전극 센서는 낮은 가격으로 향상된 기능을 제공합니다. 비금속 센서가 필요한 일반 목적의 측정 분야에 맞춰 설계되었습니다. Ryton® 본체는 대부분의 산성, 염기성 및 염분 측정과 호환됩니다.

3433 sc 디지털 비금속 일반 용도 센서

모든 디지털 일반 용도 센서는 그래파이트 전극, 3/4 인치 수 NPT 나사, 6 m(20 ft.) 길이의 케이블이 있는 Ryton® 본체, 디지털 게이트웨이 및 1 m(3.3 ft.)의 디지털 연장 케이블을 포함하고 있습니다. 교체용 센서를 주문할 때는 "교체용 센서" 열을 확인하십시오.

제품번호	셀 상수	교체용 센서
D3433B8	0.5	3433B8A
D3433E8	10	3433E8A

디지털 게이트웨이

제품번호	제품명
6120700	디지털 게이트웨이, 아날로그 3400 시리즈 전도도 센서를 디지털 컨트롤러와 연결할 때 사용

3433 아날로그 비금속 일반 용도 센서

모든 아날로그 일반 용도 센서는 그래파이트 전극, 3/4 인치 수 NPT 나사, 가느다란 주석으로 마감된 와이어가 있는 6 m (20 ft.) 케이블이 달린 Ryton® 본체로 구성되어 있습니다. 다른 구성은 하크(Hach) 영업 담당자에게 문의하십시오.

제품번호	셀 상수
3433B8A	0.5
3433E8A	10

설치 하드웨어

결합 설치 하드웨어	
제품번호	제품명
MH576N3MZ	모든 PVC 부품 포함: 1–1/2 인치 파이프 티(Tee), 1–1/2인치 글로즈 니플, 1–1/2인치 하크(Hach)–한정 결합

보일러/응축수용 센서

Model 3444 시리즈 접촉식 전도도 센서는 고온 및 고압이 요구되는 환경에서 측정할 수 있도록 설계되었습니다. 직접 보일러 벽에 설치하여 사용할 수 있습니다.

3444 sc 디지털 보일러/응축수용 센서

모든 디지털 보일러/응축수용 센서는 316 스테인리스 스틸 전극, 3/4 인치 수 NPT 나사, 6 m(20 ft.) 길이의 케이블이 있는 스테인리스 스틸 본체, 디지털 게이트웨이 및 1 m(3.3 ft.)의 디지털 연장 케이블을 포함하고 있습니다. 교체용 센서를 주문할 때는 "교체용 센서" 열을 확인하십시오.

제품번호	셀 상수	교체용 센서
D3444B8	0.5	3444B8A
D3444D8	5.0	3444D8A

디지털 게이트웨이

제품번호	제품명
6120700	디지털 게이트웨이, 아날로그 3400 시리즈 전도도 센서를 디지털 컨트롤러와 연결할 때 사용

3444 아날로그 보일러/응축수용 센서

모든 아날로그 보일러/응축수용 센서는 316 스테인리스 스틸 전극, 3/4 인치 수 NPT 나사, 가느다란 주석으로 마감된 와이어가 달린 6 m (20 ft.) 케이블이 있는 316 스테인리스 스틸 본체로 구성되어 있습니다. 다른 구성은 하크(Hach) 영업 담당자에게 문의하십시오.

제품번호	셀 상수
3444B8A	0.5
3444D8A	5.0

위생(CIP) 플랜지 센서

CIP 가 가능하며 개선된 기능의 전도도 센서는 CIP 유형의 피팅을 사용하여 공정에 직접 설치할 수 있도록 설계되었습니다. 식품, 제약, 초순수, 역 삼투압 공정, 폐수 처리 및 기타 공정에 적용할 수 있습니다.

3455 sc 디지털 위생(CIP) 플랜지 센서

모든 디지털 위생(CIP) 플랜지형 센서는 316 스테인리스 스틸 전극, 6 m(20 ft.) 케이블, 디지털 게이트웨이 및 1 m (3.3 ft.) 디지털 연장 케이블을 포함하고 있습니다. 교체용 센서 주문 시에는 "교체용 센서" 열을 확인하십시오.

제품번호	셀 상수	설치 유형	교체용 센서
D3455A6	0.05	위생(CIP) 1–1/2 인치 플랜지	3455A6A
D3455C7	1.0	위생(CIP) 2 인치 플랜지	3455C7A
D3455E7	10	위생(CIP) 2 인치 플랜지	3455E7A

디지털 게이트웨이

제품번호	제품명
6120700	디지털 게이트웨이, 아날로그 3400 시리즈 전도도 센서를 디지털 컨트롤러와 연결할 때 사용

3455 아날로그 위생(CIP) 플랜지 센서

모든 아날로그 위생(CIP) 플랜지형 센서는 316 스테인리스 스틸 전극과 가느다란 주석으로 마감된 와이어가 있는 6 m (20 ft.) 케이블로 구성되어 있습니다. 다른 플랜지 사이즈, 내장 접속함 옵션 등 다른 구성은 하크(Hach) 영업 담당자에게 문의하십시오.

제품번호	셀 상수	설치 유형
3455A6A	0.05	위생(CIP) 1–1/2 인치 플랜지
3455C7A	1.0	위생(CIP) 2 인치 플랜지
3455E7A	10	위생(CIP) 2 인치 플랜지

설치 하드웨어

위생 1–1/2인치 설치 하드웨어	
제품번호	제품명
9H1388	1–1/2 인치 위생 티(Tee)
9H1382	1–1/2 인치 튼튼한 위생 클램프

위생 2인치 설치 하드웨어	
제품번호	제품명
9H1310	2 인치 위생 티(Tee)
9H1132	2 인치 튼튼한 위생 클램프

위생 1–1/2인치 개스킷	
제품번호	제품명
9H1381	EDPM (기본)
9H1383	Viton® (옵션)

위생 2 인치 개스킷	
제품번호	제품명
9H1327	EDPM (기본)
9H1384	Viton® (옵션)

모든 3400 시리즈 접촉식 전도도 센서 전용 액세서리

디지털 케이블 _ 디지털 케이블은 디지털 컨트롤러와 연결 시, 디지털 센서 또는 게이트웨이와 함께 사용할 수 있습니다.

제품번호	제품명
6122400	디지털 연장 케이블, 1 m (3.2 ft.)
5796000	디지털 연장 케이블, 7.7 m (25 ft.)
5796100	디지털 연장 케이블, 15 m (50 ft.)
5796200	디지털 연장 케이블, 31 m (100 ft.)
1W1100	아날로그 연결 케이블*, 피트 단위로 주문

* 아날로그 연결 케이블은 아날로그 센서, 접속함 및 컨트롤러와 함께 사용됩니다.

디지털 단말 박스 _ 센서/게이트웨이와 SC 디지털 컨트롤러 사이의 케이블 길이가 100 m (328 ft.)에서 1000 m (3280 ft.) 사이인 경우 필요합니다.

제품번호	제품명
5867000	디지털 단말 박스

아날로그 접속함 _ 아날로그 센서와 컨트롤러 간 케이블이 일반 센서 케이블보다 길 때 필요합니다. 단자 스트립과 개스킷이 포함되어 있습니다.

제품번호	제품명
60A2053	접속함, 평면 설치용, 알루미늄 (설치 하드웨어 포함)
60A9944	접속함, 파이프 설치용, PVC (1/2인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
60G2052	접속함, 파이프 설치용, PVC (1인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
76A4010-001	접속함, NEMA 4X (설치 하드웨어 미포함)

전도도 기준 용액

제품번호	범위	용량
25M3A2000-119	100 – 1000 µS/cm	1 L
25M3A2050-119	1000 – 2000 µS/cm	1 L
25M3A2100-119	2000 – 150,000 µS/cm	1 L
25M3A2200-119	200,000 – 300,000 µS/cm	1 L

Inductive Conductivity Sensors

유도식 전도도 센서 3700 시리즈

적용분야

식수
폐수
정수
산업용수
금속 및 광업
화학
식품 및 음료
펄프 및 종이
지표수
스트림 시스템

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

거친 환경에서 넓은 범위의 전도도 측정이 가능한 비접촉식 전도도 센서

넓은 측정 범위 및 온도 보상 기능

200 µS/cm 부터 최대 2,000,000 µS/cm의 넓은 범위 측정 가능 및 Pt1000 RTD 온도 센서가 내장되어 있어 공정의 온도 변화를 보상한 전도도 측정 가능

간편한 유지보수로 편리한 사용

일반적인 접촉식 전도도 센서에서 발생할 수 있는 편광 및 전극 코팅 문제를 없애 간편한 유지보수 가능

다양한 설치 옵션 제공

담금, 삽입, 결합, 위생 등 네 가지 설치 옵션 중 사용자의 환경에 맞는 유형을 선택하여 설치 가능

거친 환경을 견디는 뛰어난 내구성

위생(CIP) 플랜지형과 컨버터블 유형은 PFA, 폴리프로필렌, PEEK 및 PVDF 재질로 설계되어 높은 온도와 높은 압력에도 견딜 수 있는 내구성 확보

하크(Hach) 컨트롤러와 즉각적인 연결

하크(Hach)에서 제공하는 모든 컨트롤러와 호환이 가능하며, 별도의 소프트웨어 설정 없이 프로브 연결 시 바로 사용 준비 완료

기술데이터

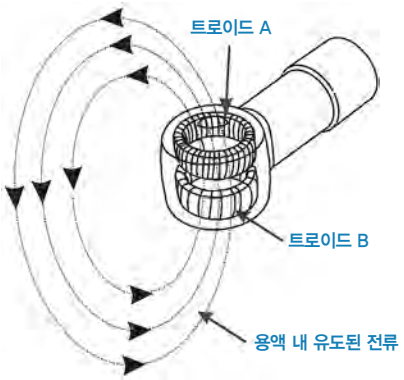
측정 범위	200 – 2,000,000 microSiemens/cm
작동 온도 범위	–10 – 200 °C (14 – 392 °F), 센서 본체의 재질 및 설치 하드웨어에 따라 제한될 수 있음
유속	초속 3 m (10 ft.), 최대
온도 센서	Pt1000 RTD
센서 케이블	**폴리프로필렌 및 PVDF 센서**: XLPE (가교된 폴리에틸렌) 덮개가 있는 5 도체 (2개의 절연 보호막 포함) 케이블, 정격 150°C (302°F), 6 m (20 ft.) 길이 **PEEK 및 PFA 센서**: PFA 코팅된 덮개가 있는 5 도체(2개의 절연 보호막 포함) 케이블, 정격 200°C (392°F), 6 m (20 ft.) 길이
재질	폴리프로필렌, PVDF, PEEK 또는 PFA
압력/온도 제한	**폴리프로필렌**: 6.9 bar에서 100 °C (100 psi에서 212 °F) **PVDF**: 6.9 bar에서 120 °C (100 psi에서 248 °F) **PEEK 및 PFA**: 13.8 bar에서 200 °C (200 psi에서 392 °F) 최대 압력은 설치 하드웨어에 좌우될 수 있습니다.

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

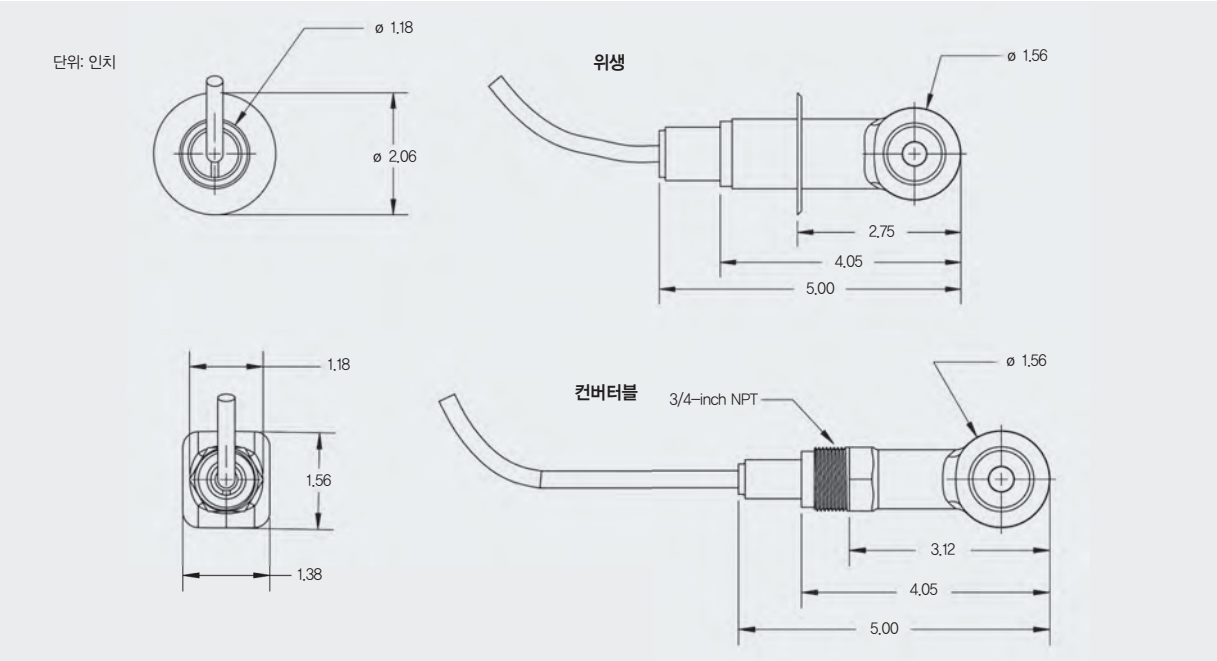
작동 원리

Tips

유도식 전도도 센서는 용액의 폐쇄회로에서 낮은 전류를 유도한 다음 이 전류의 크기를 측정하여 용액의 전도도를 결정합니다.
전도도 분석기는 토로이드 A를 움직여 용액에 교류를 유도합니다.
이 전류 신호는 센서 보어 및 주변 용액을 통과하여 폐쇄회로로 흐릅니다.
트로이드 B는 용액의 전도도에 비례하는 유도 전류의 크기를 감지합니다.
분석기는 이 신호를 처리하여 해당하는 판독값을 표시합니다.



제품 크기



일반 적용분야

산업군	적용분야	추천 센서 유형 (및 재료)
금속 표면 및 광물	도금욕 모니터링	컨버터블 (폴리프로필렌)
	알칼리/염기성 세척제	컨버터블 (폴리프로필렌)
	헹굼수	컨버터블 (폴리프로필렌)
	산 세척 공정	컨버터블 (PVDF)
	금속 추출	컨버터블 (PEEK)
	구리 부유물	컨버터블 (PEEK)
	스크러버	컨버터블 (폴리프로필렌)
화학 및 제련	산 생산	컨버터블 (PFA)
	염기 생산	컨버터블 (PFA)
	인산염	컨버터블 (PFA)
	비료	컨버터블 (PFA)
	세정제	컨버터블 (PFA)
	글리세린	컨버터블 (PVDF)
	수분 감지	컨버터블 (PVDF 또는 PFA)
	스크러버	컨버터블 (PVDF)
	폐수	컨버터블 (PVDF)
	유정 시추 이수	컨버터블 (PEEK)
	누수 감지	컨버터블 (PEEK)
	알킬레이션	컨버터블 (PFA)
	유출 감지	컨버터블 (PEEK)
식품 및 음료	브라인(소금물) 농도	컨버터블 (폴리프로필렌)
	탈염	컨버터블 (폴리프로필렌)
	치즈 생산	위생 (PFA)
	가성 피일링	컨버터블 (PFA)
	피클 제조	위생 (폴리프로필렌)

산업군	적용분야	추천 센서 유형 (및 재료)
식품 및 음료	CIP 적용	위생 (PFA)
	헹굼수 관리	컨버터블 (폴리프로필렌)
	설탕 카보네이션	컨버터블 (PFA)
펄프 및 종이	백액, 흑액 및 녹액	컨버터블 (PEEK)
	재고 세척	컨버터블 (PEEK)
	세척액 및 증해액 관리	컨버터블 (PEEK)
	스크러버	컨버터블 (PEEK)
	유출 감지	컨버터블 (PEEK)
섬유 제조	헹굼수	컨버터블 (폴리프로필렌)
	염색 욕조	컨버터블 (폴리프로필렌)
	표백	컨버터블 (폴리프로필렌)
	머서 가공	컨버터블 (폴리프로필렌)
	산 세척	컨버터블 (폴리프로필렌)
	탄산화 및 세척 욕조	컨버터블 (폴리프로필렌)
자연수, 호수, 하천 및 해수	물 오염도 모니터링	컨버터블 (폴리프로필렌)
	염수 침입	컨버터블 (폴리프로필렌)
	염도	컨버터블 (폴리프로필렌)
정수 처리	이온 교환 재생	컨버터블 (폴리프로필렌)
	역 삼투압 농도 모니터링	컨버터블 (폴리프로필렌)
	연화제 재생	컨버터블 (폴리프로필렌)
	산/염기 농도 관리	컨버터블 (PVDF)
폐수 처리	산/염기 농도 관리	컨버터블 (PEEK)
	유출 감지	컨버터블 (PEEK)
스팀 생산	보일러 파열	컨버터블 (폴리프로필렌)
	연소가스 스크러버	컨버터블 (폴리프로필렌)

주문 정보

3700 sc 디지털 유도식 전도도 센서

모든 디지털 유도식 센서는 기본 센서 케이블 (6 m/ 20 ft.), 디지털 게이트웨이 및 디지털 연장 케이블(1 m/ 3.3 ft.)와 함께 제공됩니다.

제품번호	제품명	본체 유형*	본체 재질
D3705E2T	디지털 유도식 전도도 센서	위생	폴리프로필렌
D3706E2T	디지털 유도식 전도도 센서	위생	PVDF
D3708E2T	디지털 유도식 전도도 센서	위생	PFA
D3725E2T	디지털 유도식 전도도 센서	컨버터블	폴리프로필렌
D3726E2T	디지털 유도식 전도도 센서	컨버터블	PVDF
D3727E2T	디지털 유도식 전도도 센서	컨버터블	PEEK
D3728E2T	디지털 유도식 전도도 센서	컨버터블	PFA

액세서리

제품번호	제품명
6120800	디지털 게이트웨이, 3700 시리즈 아날로그 유도식 전도도 센서를 디지털 출력으로 변환하여 하크(Hach) 디지털 컨트롤러와 연결
6122400	디지털 연장 케이블, 1 m (3.2 ft.)
5796000	디지털 연장 케이블, 7.7 m (25 ft.)
5796100	디지털 연장 케이블, 15 m (50 ft.)
5796200	디지털 연장 케이블, 31 m (100 ft.)
5867000	디지털 단말 박스

3700 아날로그 유도식 전도도 센서

모든 아날로그 유도식 전도도 센서는 기본 센서 케이블 (6 m/ 20 ft.)과 함께 제공됩니다.

제품번호	제품명	본체 유형*	본체 재질
3705E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	위생	폴리프로필렌
3706E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	위생	PVDF
3708E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	위생	PFA
3725E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	컨버터블	폴리프로필렌
3726E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	컨버터블	PVDF
3727E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	컨버터블	PEEK
3728E2T	아날로그 유도식 전도도 센서	컨버터블	PFA

액세서리

제품번호	제품명
1W1100	아날로그 연결 케이블, 피트 단위로 주문
60A2053	접속함, 평면 설치용, 알루미늄 (설치 하드웨어 포함)
60A9944	접속함, 파이프 설치용, PVC (1/2인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
60G2052	접속함, 파이프 설치용, PVC (1인치 직경 파이프 전용, 설치 하드웨어 포함)
76A4010-001	접속함, NEMA 4X (설치 하드웨어 미포함)

*** 본체 유형 정보**
- 위생(CIP): 2인치 플랜지, 특별한 캡, EPDM 혼합 개스킷, 3-A 위생 표준 규정 준수.
- 컨버터블: 2인치 NPT, 티(Tee), 기타 관류, 삽입 및 침투를 위한 파이프 설치 등을 위한 설계.

전도도 기준 용액

제품번호	제품명
25M3A2000-X	100 / 200 / 400 / 500 / 600 / 1000 µS/cm, 각 1 L
25M3A2050-X	1000 / 1500 / 2000 µS/cm, 각 1 L
25M3A2100-X	2000 / 2500 / 3000 / 5000 / 10,000 / 50,000 / 100K / 150K µS/cm, 각 1 L
25M3A2200-X	200K / 300K µS/cm, 각 1 L
25M3A2300-X	300K / 350K / 450K / 500K µS/cm, 각 1 L

※ 전도도 기준 전극은 다른 농도에 적용할 수 있습니다. 각 제품번호에 기재된 값을 확인하십시오. 제품번호의 X 에 해당되는 µS/cm 농도값을 추가하면 완전한 제품번호가 됩니다.

설치 하드웨어

제품번호	제품명
MH018S8SZ	위생 설치 하드웨어, 316 SS 316 SS 위생 2 인치 티(Tee), 튼튼한 클램프, 특별한 캡, EDPM 혼합 개스킷
MH518N3NZ	결합 설치 하드웨어, 316 SS
MH538N3NZ	결합 설치 하드웨어, CPVC
MH568N3NZ	결합 설치 하드웨어, PVDF 어댑터, 2 인치 파이프 티(Tee) 포함. 결합 어댑터는 표준 2인치 NPT 파이프 티에 결합 또는 플랜지로 장착되거나 2인치 볼 밸브 부품에 삽입되는 컨버터블 스타일 센서와 함께 사용됩니다.
MH432G	침투 설치, CPVC 파이프 1/2 인치 지름 x 4 피트 파이프, 1/2 x 3/4 인치 NPT 커플링 및 스트립 단자가 있는 플라스틱 파이프 설치용 접속함 포함
MH138M9NZ	삽입 설치, CPVC
MH118M9NZ	삽입 설치, 316 SS 볼밸브가 있는 2 인치 NPT 삽입 부품 포함

Dissolved Oxygen
Hach LDO® Probe, Model 2

용존산소 측정 프로브 LDO® Model 2

적용분야

폐수
산업용수
식수

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
적용 가능한 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

차세대 측정 기준을 제시하는 광학식 용존산소(DO) 프로브

보정 절차 없이 장기간 안정적인 측정

별도의 보정 절차 없이 구매 후 바로 작동할 수 있으며, 센서 캡 수명이 총 2년으로 장기간 안정적인 측정 가능

간편한 유지보수로 사용자 편의 극대화

하크(Hach)의 뛰어난 광학 기술로 유지보수 없이 편리한 사용 가능
(멤브레인 교체 불필요, 전해질 용액 보충 불필요, 전극 세척 불필요)

변동성을 줄여 더욱 정확한 측정

출고 시 최첨단의 3D 교정 절차를 거쳐 기존 대비 더욱 정확한 용존산소(DO) 측정 수행

높은 내구성과 작은 크기로 이동에 용이한 DO 프로브

견고한 설계로 내구성이 향상되었으며, 누구나 쉽게 다룰 수 있는 컴팩트한 크기의 프로브

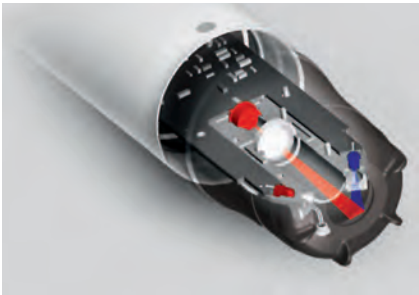
여러 현장에서 측정할 수 있도록 다양한 설치 및 거치 옵션을 제공하며, 물의 깊이와 관계없이 안정적인 DO 측정이 가능하도록 최대 100 m의 케이블 길이를 지원합니다.

작동 원리

Tips

LDO 센서는 발광물질로 코팅되어 있습니다. LED의 파란 빛이 센서 표면으로 전달됩니다. 파란 빛은 발광 물질을 자극하고, 물질은 이완되면서 붉은 빛을 방출하게 됩니다. 붉은 빛이 방출하는 데 소요되는 시간을 측정합니다. 파란 빛이 깜박이는 사이에 빨간 빛은 센서에서 깜박이고, 내부 기준으로 사용됩니다.

샘플의 산소가 증가하면 빨간 빛이 방출되는 데 걸리는 시간이 줄어 듭니다. 즉 시간 측정은 산소 농도와 상관관계가 있습니다.

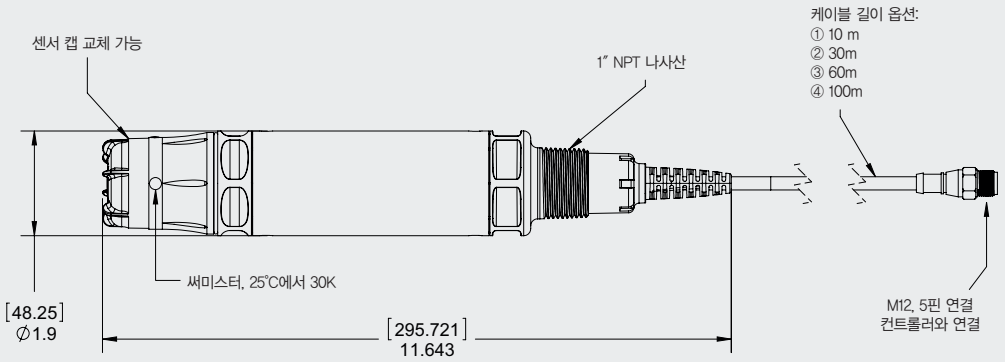


기술데이터

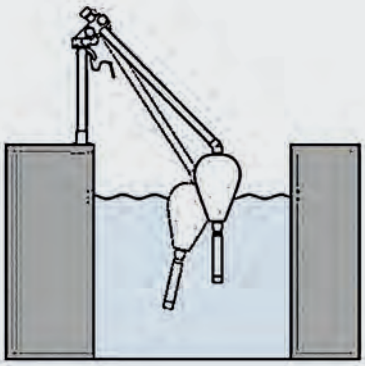
측정범위	0 – 20.00 ppm 0 – 20.0 mg/L (또는 ppm) 0 – 200 % 공기 포화
정확도	± 0.05 ppm (1 ppm 아래) ± 0.1 ppm (5 ppm 아래) ± 0.2 ppm (5 ppm 이상)
반응 시간	T95 〈 60 초 T90 〈 40 초
분해능	용존산소(DO): 0.01 ppm 공기포화 0.1%
재현성	± 0.1 (mg/L) ppm
센서 삽입 깊이	최대 345kPa(50psi)까지, 이 깊이에서 정확도가 유지되지 않을 수 있습니다.
전송 거리	단말기 사용 시 최대 1000m (3280 ft.)
케이블 길이	10m (옵션: 30m, 60m, 100m)
크기 (DxL)	48.25 mm x 254 mm (1.9 in x 10 in)
무게	1 kg (2.2 lbs.) (프로브만 해당)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

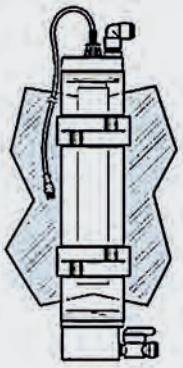
제품 크기



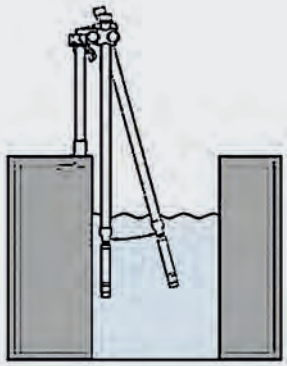
설치 / 거치



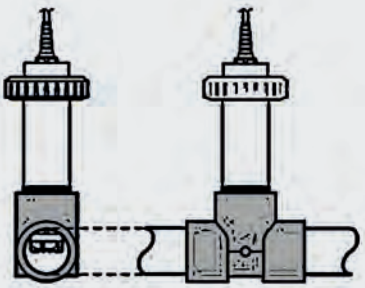
물에 띄워서 측정할 수 있는 키트



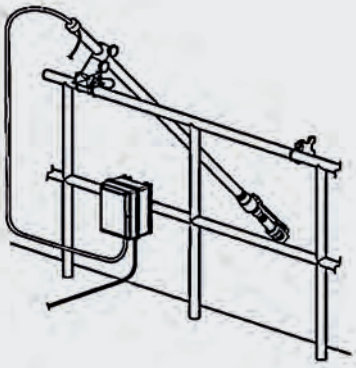
플로우 셀



기둥 설치 키트



결합 설치 키트



공기 분사 세척 시스템

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
9020000	LDO Model 2 프로브
9020000-UPGRADE	LDO 프로브, 설치 변환 어댑터
9020000-SW	해수용 LDO model 2 프로브

교체 부품

제품번호	제품명
9021100	LDO 모델 2 센서 캡 교체 키트

액세서리

제품번호	제품명
5867000	디지털 단말기 박스
5796000	디지털 연장 케이블, 7.7 m (25 ft.)
5796100	디지털 연장 케이블, 15 m (50 ft.)
5796200	디지털 연장 케이블, 31 m (100 ft.)
6860000	고 출력 공기 분사 세척 시스템, 115 VAC
6860100	고 출력 공기 분사 세척 시스템, 230 VAC
9253500	공기 분사 하드웨어 부품

설치 키트

제품번호	제품명
9253000	기둥 설치 키트, PVC
9253100	볼 부표 설치 키트, PVC
9257000	결합 설치 키트, PVC
9253400	설치 변환 어댑터, LDO Model 1 부터 LDO Model 2
7300800	1 NPT sc 센서 플로우 셀

Online Sodium Analyzer

온라인 소디움(나트륨) 분석기 NA5600sc

적용분야

산업용수

발전

낮은 수준의 소디움도 정확하게 측정하여 설비의 가동시간을 보장하는 온라인 분석기

자동 전극 재활성화로 작동 및 반응시간 최적화

무해한 화학물질을 사용하며, 수동 재활성화 및 전극 에칭의 필요성을 없애주는 자동 전극 재활성화로 최적의 반응시간 및 정확도 보장 가능

간편하고 쉬운 유지보수

90일의 시약 교체 주기 및 연 1회의 시약 배관 및 전극 교체로 간편한 유지보수가 가능하며, 단계별 안내 명령으로 손쉬운 유지보수 작업 가능

공간 차지를 최소화하는 작은 크기

기존 또는 신규 현장에 공간 차지를 최소화하여 쉽게 설치할 수 있는 간결하고 작은 크기

자가 진단 기능으로 갑작스런 설비 중단 예방

하크(Hach)의 Prognosys 기술인 사전 진단 기능 적용 시, 경고 LED와 함께 고해상도의 알림 화면으로 예상하지 못한 설비 운영 중단 방지 가능

기술데이터

측정 범위	양이온 펌프 미포함 분석기: 0.01 ppb – 10,000 ppb 양이온 펌프 포함 분석기: 0.01 ppb – 200 ppm
재현성	±10 ℃ (±50 ℉) 변화 내에서 〈 0.02 ppb 또는 판독값의 1.5% (큰 값 적용)
검출하한값 (LOD)	0.01 ppb
반응 시간	0.1 ppb – 10 ppb: T90 ≤ 3 분, T95 ≤ 4 분 〈 1 ppb –100 ppb: T90 〈 2 분, T95 〈 3 분 (약 150초)
교정 방법	알려진 첨가로 자동 수동: 1 또는 2 포인트
샘플 컨디셔너	양이온이 없는 적용분야: 10.5 의 샘플 pH 목표를 위해 25 ℃에서 다이아이소프로필아민(DIPA) (1L/90일) 양이온 적용분야: 10.5 의 샘플 pH 목표를 위해 25 ℃에서 다이아이소프로필아민(DIPA) (1L/월)
채널 수	1, 2 또는 4 (프로그램 가능한 시퀀스)
샘플 내 부유물질 최대 농도	〈 2 NTU, 기름 및 그리스 없음 보일러 샘플 타입 설치 전용 약 100 µm 여과
산도	양이온이 없는 적용분야: 〈 50 ppm 양이온 적용분야: 〈 250 ppm
샘플 온도	5 – 45 ℃ (41 – 113 ℉)
대기 온도	5 – 50 ℃ (41 – 122 ℉)
샘플 압력	0.2 – 6 bar (3 – 87 psi)
샘플 유속	분 당 100 – 150 mL (시간 당 6 – 9 L)
주입구	샘플 라인 및 샘플 바이패스 배수: 플라스틱 배관 전용 6 mm O.D push–to–connect 피팅 화학물질 및 케이스 배수: 부드러운 플라스틱 배관 전용 7/16 인치 I.D slip–on 피팅
전력 요구 (전압)	100 – 240 VAC
전력 요구(Hz)	50 / 60 Hz
보호 등급	외함이 있는 분석기: NEMA 4 / IP65 외함이 없는 분석기: IP65, PCBA 하우징
디스플레이	색이 있는 5.7 인치 LCD
아날로그 출력	6– 절연, 0 – 20 mA 또는 4 – 20 mA, 부하 임피던스: 600 옴(Ω) 최대 연결: 0 0.644 – 1.29 mm^2 (24 – 16 AWG) 와이어, 0.644 – 0.812 mm^2 (24 – 20 AWG) 권장 , 차폐 이중 와선
릴레이 출력	6, 타입: 전원이 없는 SPDT 릴레이, 각 5A 저항, 240 VAC 최대 연결: 1.0 – 1.29 mm^2 (18 – 16 AWG) 와이어, 1.0 mm^2 (18 AWG) 여러 가닥으로 꼬인 것 권장, 5 – 8 mm O.D. 케이블
디지털 입력	6, 프로그래밍 되지 않은 절연된 TTL 타입의 디지털 입력 또는 릴레이 오픈– 집전기 타입 입력, 0.644 – 1.29 mm2 (24 – 16 AWG) 와이어, 0.644 – 0.812 mm^2 (24 – 20 AWG) 여러 가닥으로 꼬인 것 권장
재질	폴리올 케이스, PC 도어, PC 경첩 및 걸쇠, 304/316 SST 하드웨어
크기 (H×W×D)	외함이 있는 분석기: 681 mm x 452 mm x 335 mm 외함이 없는 분석기: 681 mm x 452 mm x 254 mm
무게	외함이 있는 분석기: 병이 비었을 때 20 kg (40.1 lb) 외함이 없는 분석기: 병이 비었을 때 14 kg (30.7 lb)
유지보수 주기	90일 마다: 전극, 재활성화, 컨디셔닝 및 교정 솔루션 채우기

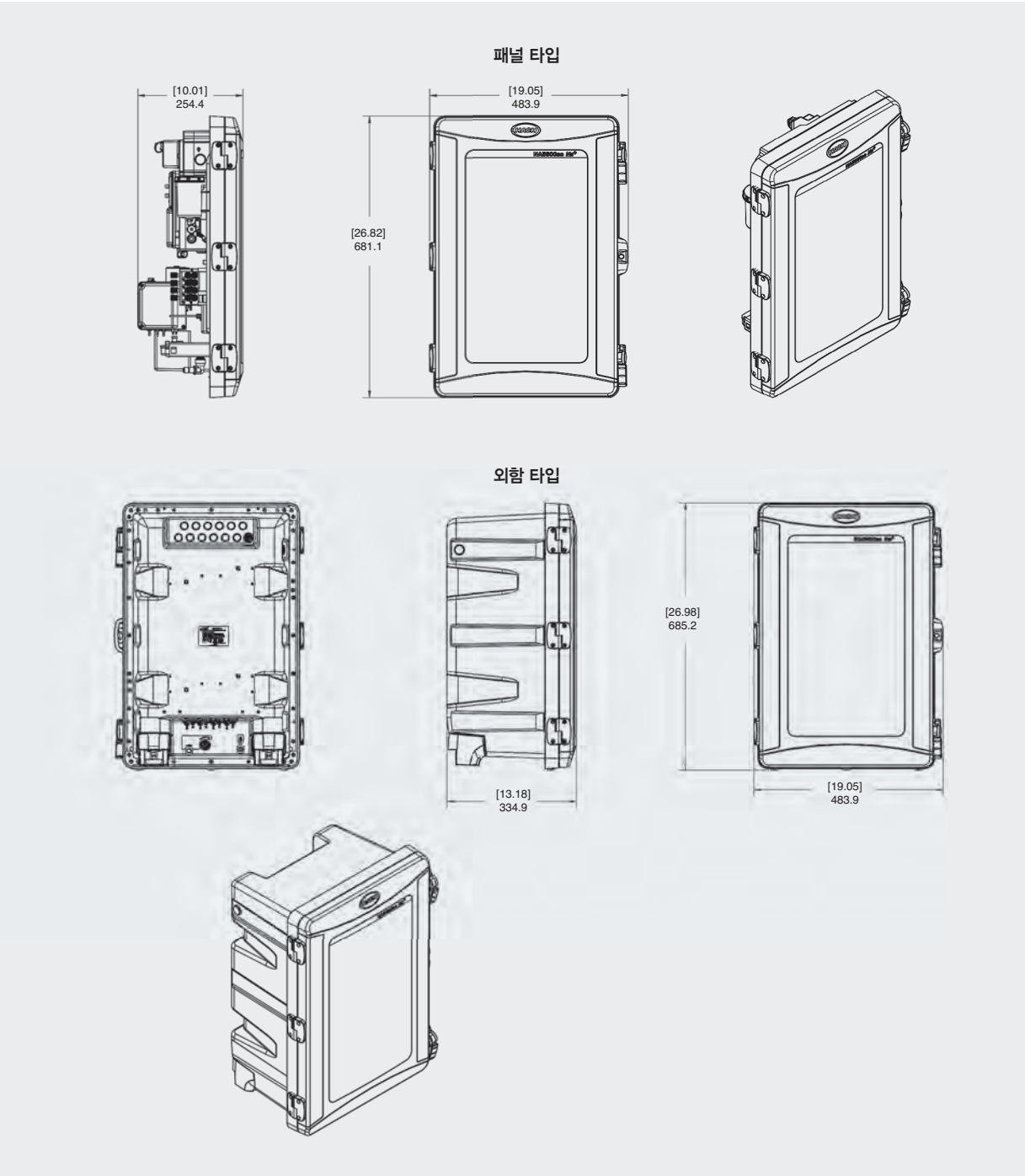
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

하크(Hach)의 NA5600sc 소디움 분석기는 pH 컨디셔닝 이후 이온 선택적 전극 측정을 사용합니다.
샘플의 pH 컨디셔닝은 소디움 측정 시 온도 또는 다른 이온의 간섭을 제한하기 위하여 필수적입니다.
샘플 pH 및 온도 변화에 따라 균일한 시약 첨가를 통해 일정하게 온도가 보상된 버퍼링이 보장됩니다.
다채널 버전의 경우, 채널 간 "Smart" 헹굼 시퀀스를 통해 최소 10분 이상의 주기를 보장하며, 이전 채널로부터의 영향을 받지 않습니다.

제품 크기



주문 정보

본체/분석기*

제품번호		제품명
외함 포함 분석기	패널 설치 분석기	
LXV526.97.1011A	LXV526.97.2011A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 1채널
LXV526.97.1012A	LXV526.97.2012A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 2채널
LXV526.97.1014A	LXV526.97.2014A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 4채널
LXV526.97.1111A	LXV526.97.2111A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 1채널, 자동 교정 포함
LXV526.97.1112A	LXV526.97.2112A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 2채널, 자동 교정 포함
LXV526.97.1114A	LXV526.97.2114A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 4채널, 자동 교정 포함
LXV526.97.1211A	LXV526.97.2211A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 1채널, 양이온 키트 포함
LXV526.97.1212A	LXV526.97.2212A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 2채널, 양이온 키트 포함
LXV526.97.1214A	LXV526.97.2214A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 4채널, 양이온 키트 포함
LXV526.97.1311A	LXV526.97.2311A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 1채널, 자동 교정 및 양이온 키트 포함
LXV526.97.1312A	LXV526.97.2312A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 2채널, 자동 교정 및 양이온 키트 포함
LXV526.97.1314A	LXV526.97.2314A	NA5600sc 소디움(나트륨) 분석기, 4채널, 자동 교정 및 양이온 키트 포함

* 시약은 포함되어 있지 않으며, 별도로 구입해야 합니다.

업그레이드 옵션

제품번호	제품명
8371200	NA5600sc 전용 K-펌프 키트
9013200	Modbus RS232/485 모듈
9173900	Profibus DP 모듈
8425700	Hart 모듈
8428000	NA5600sc 전용 Prognosys 라이선스 키트

액세서리

제품번호	제품명
595=010=000	샘플 필터, 100 미크론, 미터법 부품
595=010=005	샘플 필터, 100 미크론, 파운드법 부품
8368900	NA5600sc 전용 열 교환기 키트

소모품 및 예비 부품

제품번호	제품명
9660500	NA5600sc 전용 예비 부품 키트 (1년)
595=010=906	교체용 필터 카트리지, 6개입
363140,00500	기준 전극, KCl, 3M, 500 mL
2834453	다이아이소프로필아민(DIPA), 1 L
2835153	소디움 스탠다드, 10 ppm, 1 L
2834253	소디움 스탠다드, 100 ppm, 1 L
2507149	질산 나트륨, 0.5 M, 500 mL

Hardness Monitor

온라인 경도 분석기 SP510

적용분야

식수
폐수
발전
산업용수

연수제 교체 주기를 극대화하고, 재생 비용을 최소화할 수 있는 경도 분석기

연속적 경도 측정 및 감지

- 연수제 소진시 즉각적으로 재생에 대한 신호를 보내주어 경도 돌파 감지
- 0.3, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100ppm의 알림 포인트 설정과 샘플의 "HARD" 또는 "SOFT" 상태 LED 알림 기능으로 연속 경도 측정 및 모니터링 가능

편리하고 고장이 없는 작동

연화제가 필요한 시점을 알려주어 연수 시스템을 효율적이고 적은 비용으로 운영할 수 있으며, 계산 및 설정 시간에 따라 재생산 교체 주기를 알려줘 시약 소비를 줄임과 동시에 연속적이고 자동화된 조작 가능

간편한 유지보수

- 2분마다 샘플링할 경우, 최장 60일 간 사용 가능
- 2개월 마다 수행하는 시약 보충 및 보정은 단 15분이면 완료되며, 펌프 시스템 내 튜브 교체는 6개월에 한 번만 수행하면 되므로 간편한 유지보수 가능

가볍지만 뛰어난 내구성

가볍지만 부식 및 충격에 강한 ABS 플라스틱 재질 및 보호 등급 IP62의 밀폐 케이스

기술데이터

측정 범위	경도 수준: 0.3, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 ppm (mg/L $CaCO_3$로 표시)
정확도	설정 포인트 값의 ±25%
반복성	0.3 – 2 mg/L 범위 내 설정 포인트 값의 ±10% 5 – 100 mg/L 범위 내 설정 포인트 값의 ±4%
작동 습도 범위	5 – 95%, 비응축
보관 온도	–40 – 60 ˚C (–40 – 140 ˚F)
샘플 주입구 압력	1 – 5 psig, 최적 1.5 psig
분석 방법	비색법
광원	최고 파장 610 nm의 LED
주기	1.9 분 (60 Hz) 또는 2.3 분 (50Hz), 선택 가능
샘플 유속	분 당 50 – 500 mL (1.8 – 18.0 oz)의 유속 필요
샘플 컨디셔닝 주입구 압력	1.5 – 75 psig
작동 온도	5 – 40 ˚C (32 – 104 ˚F)
주입구 피팅	1/4 인치 OD 튜브 빠른 교체가 가능한 피팅
배출구 피팅	1/2 인치 ID 유연한 호스
시약 사용	2개월 마다 지시약 및 버퍼용액 각 500 mL
출력	외장 신호 표시기 또는 자동 연수제 차단/재생 주기를 위한 1 SPDT 릴레이 (115 VAC에서 5 A 저항성)
경보 딜레이	설정 포인트 활성화 알람에서 2–연속 주기 설정 포인트 취소 알림 1 주기
경보 타입	LED 표시, HARD 또는 SOFT
외함	ABS 플라스틱, IP62 보호등급, 벽 설치 가능(브라켓 포함), 알림 및 시약 레벨을 확인할 수 있는 대형 플라스틱 창
전원	60 Hz에서 115 VAC 및 50 Hz에서 220 VAC 중 선택 가능
유지보수	EDTA 또는 고농도의 샘플을 사용하여 2개월 마다 보정 및 시약 충전
인증	UL 및 CSA 표준에 따라 인증된 NRTL 및 CE 승인
크기	약 41.9 x 31.8 x 17.8 cm (16.5 x 12.5 x 7 in.)
무게	11.3 kg (25 lb.)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

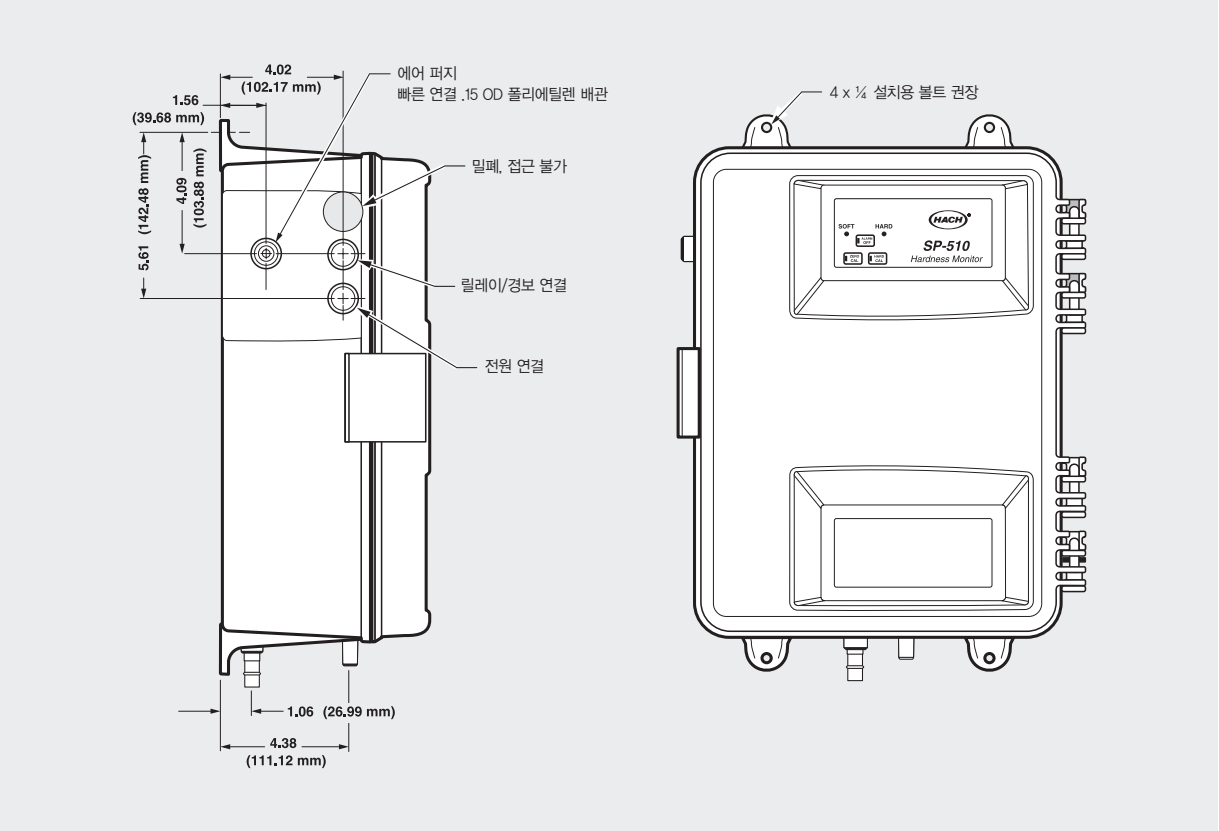
SP 510 경도 모니터링 장비는 선형 연동 펌프, 전자식 조작 패널, 고체 상태의 혼합 시스템이 있는 비색계, 하크(Hach) 시약 2개월 사용분량, 부식에 강한 케이스 등 5가지의 주요 부품으로 구성되어 있습니다.

- 선형 연동 펌프/밸브 모듈은 SP 510의 중심입니다. 모듈은 들어오는 샘플의 유속을 정확하게 조절하고, 시약과 샘플을 계량하고, 샘플 셀로 주입합니다.
- 주입 이후, 자성이 있는 막대로 셀 안의 샘플과 시약을 저어 색의 변화를 일으킵니다.
- 샘플을 통한 빛의 투과가 광도법으로 측정됩니다.
- 새로운 샘플이 들어오고, 분석은 2분마다 수행됩니다. 경도가 높은 물은 LED 디스플레이에 "HARD"라고 표시됩니다. 알림 회로가 활성화되기 전에 2회의 연이은 "HARD" 판독값이 요구됩니다. (한 주기 당 약 4분 이상) 순간적인 변동에 의해 야기된 알림은 꺼집니다. 알림이 취소되기 전 한번의 "SOFT" 표시가 필요합니다.
- 원격 경보를 트리거하거나 재생 조작을 구동하도록 기기의 SPDT 릴레이를 구성할 수 있습니다.

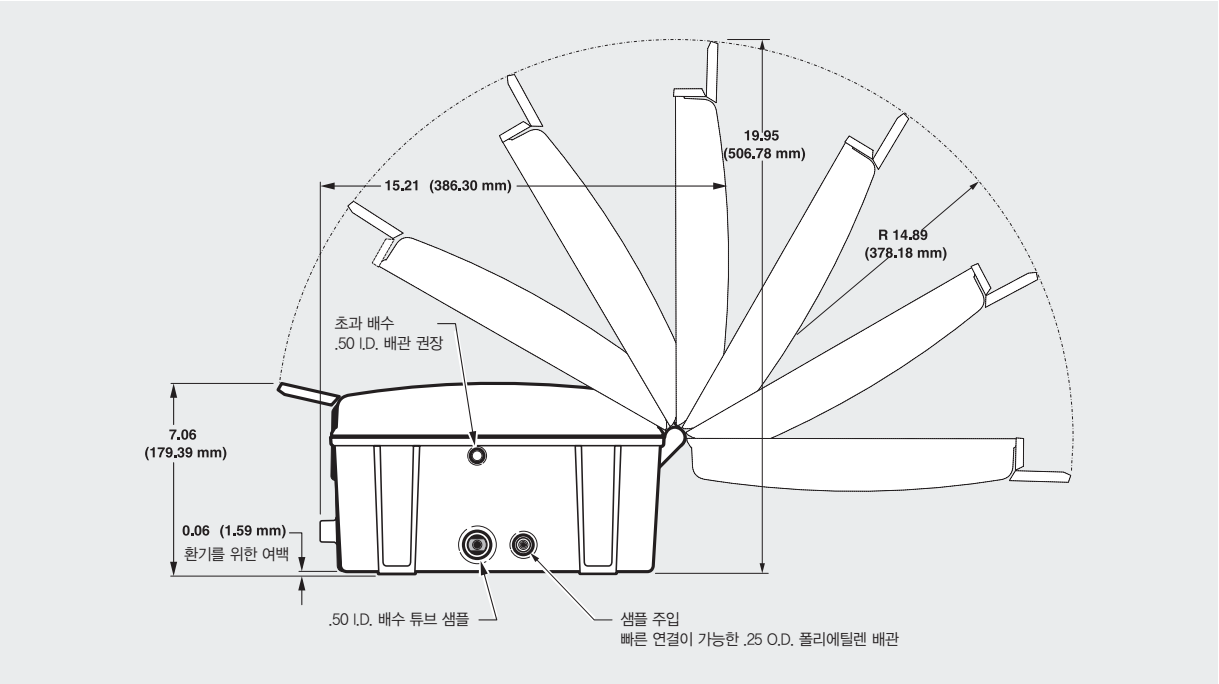
제품 크기

SP 510 경도 모니터링 장비는 4개의 ¼인치 나사를 이용해 벽에 설치될 수 있도록 설계되었습니다.
배관 및 전기 연결을 위해 케이스 측면과 하단에 적절한 간격을 두어야 합니다.
샘플 주입구 연결은 ¼인치 빠른 분리가 가능한 피팅이고, 배수 연결은 ½인치 유연한 호스입니다. 전기 연결은 기기 케이스 내부에 있습니다.
두 개의 ½인치 도관 피팅을 위한 구멍이 있습니다.

측면 및 전면



하단 및 간격



주문 정보

SP 510 경도 모니터링 장비 구성품: 설치 키트, 유지보수 키트 (젖기 막대, 여과기, 예비 배관 부품, 차단 밸브) 및 2개월 분량의 시약

※ 주의: 적합한 모델 / 트립점 선택 시, 선택된 경보 트립 지점은 보통 배출 경도보다 40에서 50% 높아야 합니다. 사용 분야에 적합한 SP 510을 주문하려면 하크코리아로 문의하십시오.

본체/기기

제품번호	제품명
5410003	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 0.3 mg/L
5410001	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 1 mg/L
5410002	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 2 mg/L
5410005	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 5 mg/L
5410010	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 10 mg/L
5410020	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 20 mg/L
5410050	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 50 mg/L
5410099	SP 510 경도 모니터링 장비, 트립점 100 mg/L

액세서리

제품번호	제품명
4630600	전원 코드, 115 VAC
4630800	전원 코드, 220 VAC

버퍼 및 지시약

버퍼 및 지시약은 개별 판매됩니다. 모든 주문은 2개월 사용 분량입니다.

버퍼	지시약	범위
2768549	2794649	0.3 mg/L
2768549	2769049	1 mg/L
2768549	2769149	2 mg/L
2768549	2769249	5 mg/L
2768649	2769249	10 mg/L
2768749	2769249	20 mg/L
2768849	2769249	50 mg/L
2768949	2769249	100 mg/L

교체 부품

제품번호	제품명
5516500	유지보수 키트
5411900	펌프 모터 부품
5516200	비색계 플로우 셀 부품
6869800	젖기 막대

Sample Filtration System

샘플 여과 시스템 Filtrax™

적용분야

폐수

산업용수

적은 운영 비용으로 고투과 성능을 지원하는 필터 여과 시스템

효율적인 폐수 분석을 위한 특별한 설계

활성 슬러지 폭기조 또는 최종 침전조에서 고형물을 제거할 수 있도록 설계되었으며, 샘플 내 많은 슬러지 양 또는 부유 슬러지도 연속적이고 효율적으로 전처리 및 운반 가능

간편한 유지보수 가능

내장된 에어 퍼지 시스템으로 필터 멤브레인의 고형물 흡착을 막아주어, 유지보수 시간 및 비용 절감 가능. 또한 모든 배관은 쉽게 교체가 가능하며, 가동 부품들은 샘플과 직접 접촉하지 않아 오염없이 장기간 사용 가능

쉽고 간편한 작동 및 운영

자가 진단을 통한 에러 확인이 가능하며, 메뉴 기반의 소프트웨어를 통하여 모든 작동 및 운영 가능. 또한 사용자가 설정 가능한 두 개의 프로그래밍 릴레이로, 유량 감소 시 알림 뿐 아니라 기기 중단 시 알림 설정 가능

하크(Hach) 분석기와 함께 최적의 사용

Amtax sc 암모니아 분석기 또는 Phosphax sc 인산염 분석기와 함께 최적의 성능 발휘 가능 및 NITRATAX sc 질산염 분석기에 적용 시, 고형물 없는 샘플 공급 가능

작동 원리

Tips

모든 조작 부품은 가열되며, IP55의 보호등급을 지원하여 야외 설치가 가능합니다.
Filtrax는 아래와 같이 세가지 부품으로 구성되어 있습니다.

- **컨트롤 유닛**: 컨트롤 유닛은 야외 설치를 위하여 내부에서 가열됩니다. 샘플 펌프, 필터 멤브레인 세척을 위한 공기 컴프레셔 및 전자식 컨트롤러로 내부가 구성되어 있습니다. 필터는 모듈 반대 쪽에서 기포의 힘찬 출기에 의해 지속적으로 세척됩니다. 두개의 작은 연동 펌프는 가동되지 않은 필터의 세척 최적화를 위하여 두 개의 필터 멤브레인을 통해 폐수 샘플을 교대로 뽑아냅니다.
- **여과 모듈 홀더**: 여과 모듈 홀더는 스테인리스 스틸 재질로 만들어져 있으며, 수중 설치가 가능하도록 설계되었습니다. 2개의 필터 모듈로 구성되어 있으며, 각각의 모듈은 초미세 여과 (0.15 µm) 필터 멤브레인으로 구성되어 있습니다.
- **샘플 전달 호스**: 샘플은 5 m (15 ft.) 길이의 가열식 흡입 호스를 통해 여과 모듈 홀더에서 컨트롤 유닛으로 끌어 당겨집니다. 이 호스는 에어 컴프레셔 튜브를 포함하고 있으며, 샘플은 직접 온라인 측정기로 전달됩니다.

기술데이터

샘플 유속	최대 3개의 프로세스 기기에 대하여 시간 당 900 mL
샘플 온도	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
대기 온도	–20 – 40 °C (–4 – 104 °F)
흡입 헤드 공간	3 m (9 ft.) 최대 (필터 모듈 홀더부터 컨트롤러까지)
최대 샘플 운반 공간	7 m (21 ft.) 최대 (컨트롤 유닛부터 분석기까지)
케이블 길이	흡입 호스: 5 m (가열식) 샘플 운반 호스: 2 m (가열식 또는 비가열식), 10 m (가열식), 20 m (가열식) 또는 30 m (가열식)
출력	프로그래밍 가능한 고장 알림 접점: 무전위 접점 (230 V, 3A 최대) 프로그래밍 가능한 경고 접점: 무전위 접점 (230 V, 3A 최대) 서비스 인터페이스: RS232
전원 공급	115 또는 230 VAC ±10% AC, 50/60 Hz
점검 요구시간	매월 약 1시간
보호 등급	IP55 (야외 설치)
인증	CE, UL, CSA
무게 (근사치)	컨트롤 유닛: 22 kg (49 lb.) 5 m 흡입 튜브가 있는 모듈 홀더: 9 kg (20 lb.) 샘플 튜브, 5 m (33 ft.): 5 kg (11 lb.) 샘플 튜브, 20 m (66 ft.): 10 kg (22 lb.) 설치 파이프, 2 m (6.6 ft.): 5 kg (11 lb.)
크기 (근사치)	컨트롤 유닛: 430 x 530 x 220 mm (17 x 21 x 9 in.) 모듈 홀더: 92 x 500 x 340 mm (4 x 20 x 13 in.)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

본체

모든 Filtrax 샘플 여과 시스템은 다음과 함께 제공됩니다.

– 모듈 홀더, 컨트롤 유닛, 샘플 운반 호스, 2개의 필터 모듈, 컨트롤 유닛 전용 벽 설치 키트, 유지보수 계획표, 펌프 호스 6개 세트, 에어 필터 부품 6개, 사용 설명서

제품번호	제품명
5738901	Filtrax 샘플 여과 시스템, 2 m 비가열식 샘플 운반 호스, 230 VAC
5739001	Filtrax 샘플 여과 시스템, 10 m 가열식 샘플 운반 호스, 230 VAC
5739101	Filtrax 샘플 여과 시스템, 20 m 가열식 샘플 운반 호스, 230 VAC

액세서리

제품번호	제품명
4743900	전원 코드, 230 VAC, 6 ft.
LZX414.00.40000	모듈 홀더 전용 폭기조 벽 설치 키트
LZX676	컨트롤 유닛 전용 설치 키트

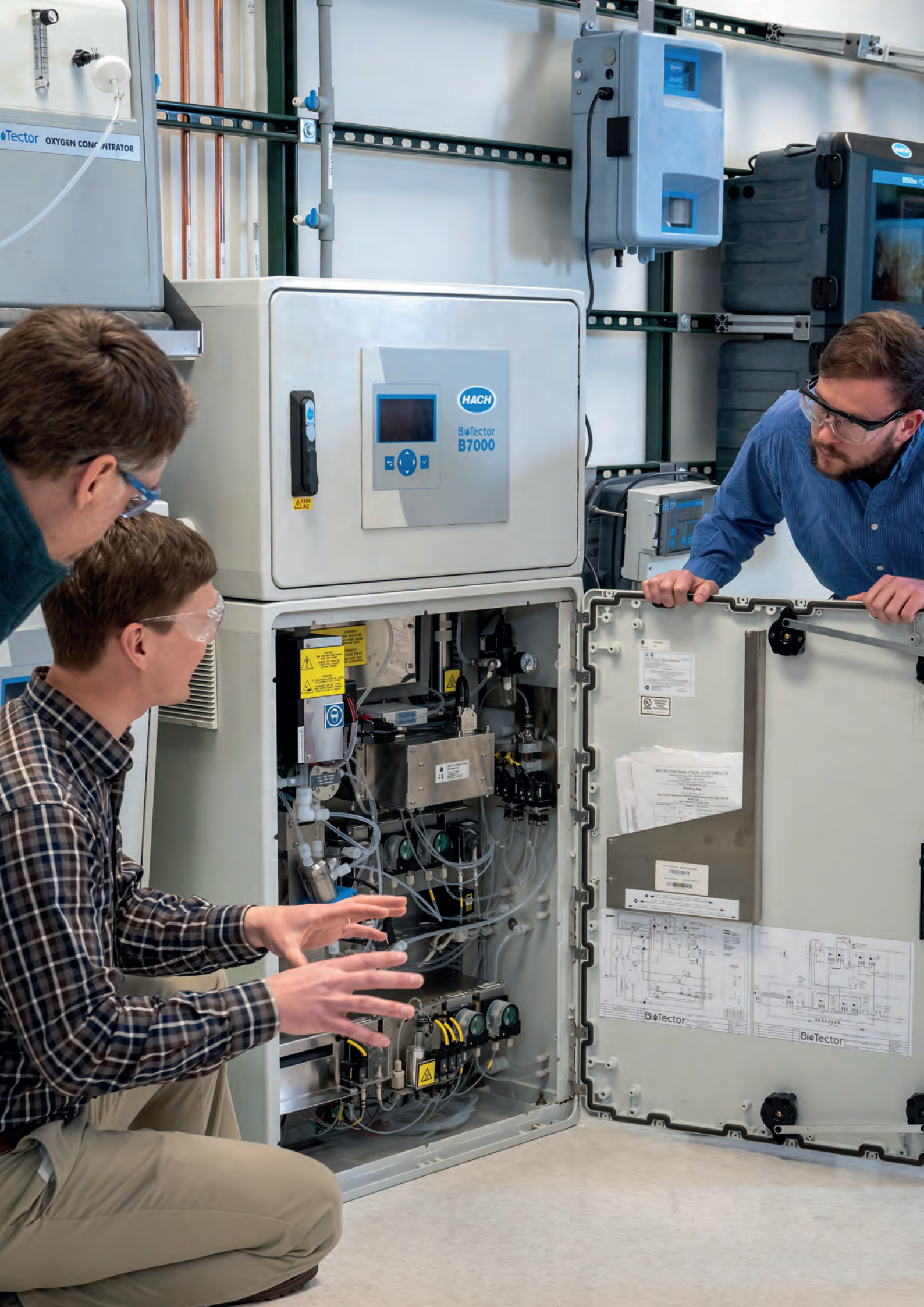
교체 부품

제품번호	제품명
LZX667	유지보수 키트
LZX677	필터 모듈

Hach Product Catalogue | 하크 수질 측정 솔루션

BioTector

Be Right™


OXYGEN CONCENTRATOR
HACH
BioTector
B7000
BioTector
BioTector

BioTector Online TOC Analyzer

온라인 TOC 분석기 BioTector B3500e

적용분야

배출 관리
폐수 방류
지하수 / 원표면수
우수 / 강수
탄소 층 흡수 장치
냉각수

합리적인 비용으로 높은 신뢰도의 TOC 분석이 가능한 온라인 분석기

환경 규제 준수 보장

최종 폐수 배출 및 방류 지점에서 TOC 요구 조건이 물 관련 환경 규제를 충족하는지 모니터링하여, 지역 환경 보호에 기여하며 벌금 등 심각한 불이익으로부터 발생하는 비용 절감 가능

낮은 운영 비용

펌프 튜브 및 교정 주기가 6개월 (연 2회)로 낮은 비용으로 운영 가능

2단계 고도 산화 기술로 높은 정확도

전세계적으로 입증된 2단계 고도 산화 기술로, 최대의 가동 시간, 신뢰도 및 정확도 보장

스마트한 디자인으로 걱정 없는 TOC 분석

샘플 튜브 및 반응기의 자가 세척 가능이 내장되어 있어, 지방, 오일, 그리스 및 슬러지를 포함하거나 pH 변동이 있는 샘플도 믿을 수 있는 측정 결과 확보 가능

언제 어디서나 측정 결과 확인 가능

BioTector Network Control Unit 을 이용한 원격 접근으로 언제 어디서나 측정 결과 확인 가능

BioTector 전용 컴프레셔(옵션)를 이용하면 기기 내부로 안정적인 공기를 투입할 수 있어 정확한 샘플 분석이 가능합니다.

기술데이터

측정항목	총 유기 탄소(TOC) 직접 측정, 총 무기 탄소 (TIC), 화학적 산소 요구량(COD), 상관관계를 통한 생물학적 산소 요구량(BOD)
측정 범위	0 – 250 mg/L C, 0 – 1000 mg/L C
측정 범위 선택	자동 또는 수동 범위 선택
재현성	0 – 250 mg/L C: 판독값의 ± 3% 또는 ± 0.45 mg/L, 큰 값 적용 0 – 1000 mg/L C: 판독값의 ± 4% 또는 ± 2 mg/L, 큰 값 적용
측정 방법	산화 후 CO_2의 적외선 측정 (DIN EN 1484:1997–08, ISO 8245:1999–03, EPA 415.1)
산화 방법	특허받은 하이드록실 라디칼을 사용한 2단계 고도 산화 공정 (TSAO)
샘플 스트림 수	단일 프로세스 스트림 및 수동 샘플 채취
작동 주기	일반적으로 7분 30초
파티클 크기	최대 100 µm
자동 세척	가능
데이터 용량	직전 9,999 개의 반응 데이터
통신	Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Profibus (Profibus 옵션을 선택하면 디지털 출력 신호는 Profibus 컨버터를 통해 특정 통신 프로토콜로 전달됨)
사용자 인터페이스	멤브레인 키보드가 있는 마이크로 컨트롤러
디스플레이	고대비 40 글자 x 16 라인, LED 백라이트가 있는 LCD
샘플 주입 온도	2 – 60 ˚C
대기 온도	5 – 45 ˚C
습도	5 – 85 % (비응축)
서비스 주기	6 개월 서비스 주기
전력 요구 (전압)	115/230 V AC
전력 요구 (Hz)	60 Hz
크기 (HxWxD)	750 mm x 500 mm x 320 mm
무게	46 kg (시스템 옵션 기능에 따라 무게는 달라질 수 있습니다)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

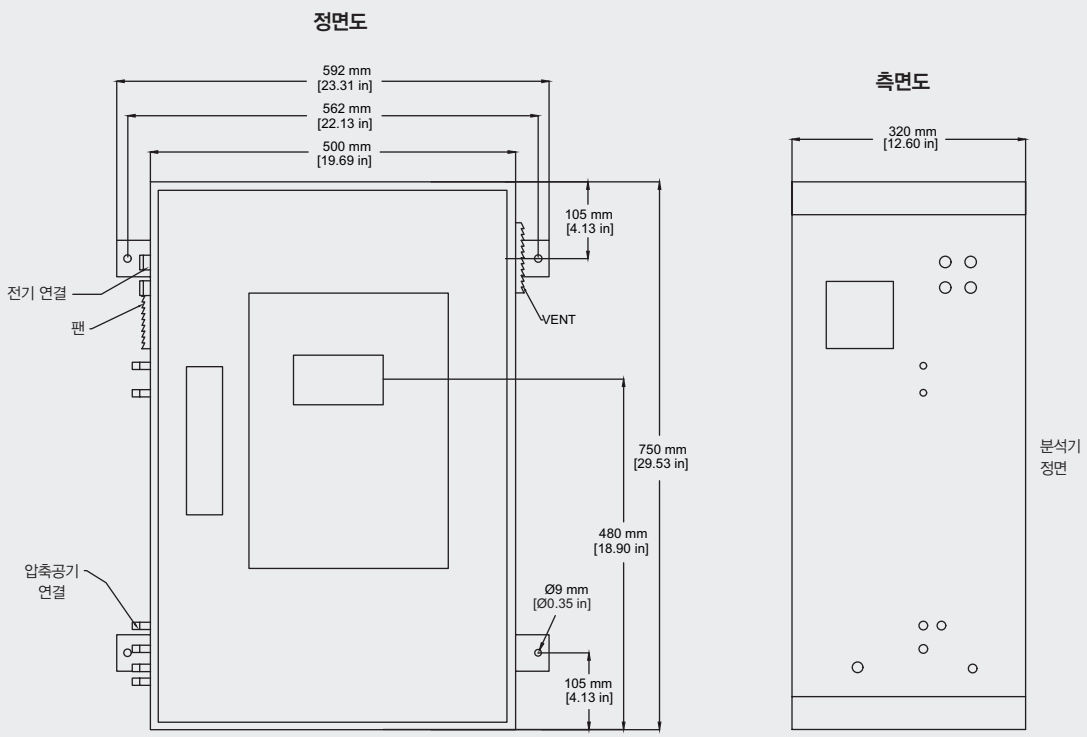
TIC (총무기탄소)
pH를 낮추기 위해 산을 추가함에 따라, 무기 탄소가 CO_2로 뿌려집니다. 총 무기탄소(TIC)가 TOC로 옮겨가지 못하도록 하기 위하여 측정됩니다.

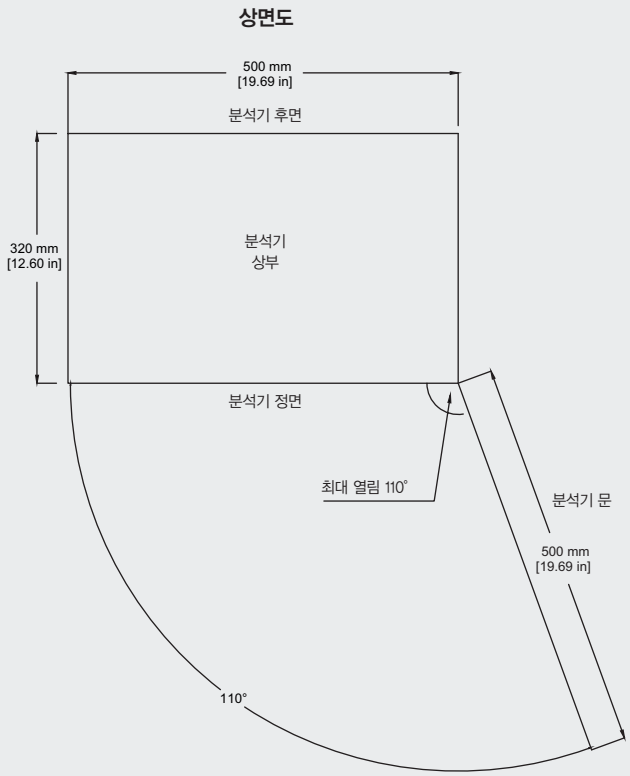
산화
BioTector의 특허받은 산화법(TSAO)는 유기탄소를 CO_2로 변환하는 것을 포함하여 샘플의 총 및 완전한 산화를 가능하게 합니다. TSAO는 오존 발생기를 통과하는 산소와 수산화나트륨을 결합함으로써 분석기 내에서 생성되는 하이드록실 라디칼을 사용합니다.

TOC (총유기탄소)
산화된 샘플 내에서 CO_2를 제거하기 위하여 샘플의 pH를 다시 낮춥니다. CO_2는 특별하게 개발된 NDIR 방식의 CO_2 분석기에 의해 뿌려지고 측정됩니다. 결과는 총유기탄소(TOC)로 표시됩니다.

세척
모든 시스템은 매 주기마다 반응 프로세스에 의해 자동으로 자가 세척됩니다.

제품 크기


정면도
592 mm
[23.31 in]
562 mm
[22.13 in]
500 mm
[19.69 in]
105 mm
[4.13 in]
전기 연결
팬
VENT
750 mm
[29.53 in]
480 mm
[18.90 in]
압축공기
연결
Ø9 mm
[Ø0.35 in]
105 mm
[4.13 in]
측면도
320 mm
[12.60 in]
분석기
정면


상면도
500 mm
[19.69 in]
분석기 후면
320 mm
[12.60 in]
분석기
상부
분석기 정면
최대 열림 110°
분석기 문
500 mm
[19.69 in]
110°

주문 정보

분석기

제품번호	제품명
BEBAAA152AAA2	BioTector B3500e 온라인 TOC 분석기 230v, 0–250 ppm, 1개 스트림, 샘플 채취, 세척
BEBBAA152AAA2	BioTector B3500e 온라인 TOC 분석기 230v, 0–1000 ppm, 범위 확장이 가능한 0–250 ppm, 1개 스트림, 샘플 채취, 세척
BEBAAA152AAB2	BioTector B3500e 온라인 TOC 분석기 230v, 0–250 ppm, 1개 스트림, 샘플 채취, 세척, 샘플 센서
BEBBAA152AAB2	BioTector B3500e 온라인 TOC 분석기 230v, 0–1000 ppm, 범위 확장이 가능한 0–250 ppm, 1개 스트림, 샘플 채취, 세척, 샘플 센서

※ 추가적인 옵션은 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
10-SMC-001	에어 공급 필터 팩
19-COM-160	BioTector 압축기 115V / 60Hz
19-COM-250	BioTector 압축기 230V/ 50Hz

서비스 키트

제품번호	제품명
19-KIT-130	B3500e 서비스 키트 (6개월)

BioTector Online TOC Analyzer

온라인 TOC 분석기 BioTector B3500c

적용분야

산업 응축수
냉각수
보일러 용수

최대 가동시간 및 높은 신뢰도를 보장하는 온라인 TOC 분석기

2단계 고도산화기술로 걱정없는 TOC 측정

혁신적인 2단계 고도 산화 기술이 적용되어 정확도에 대한 의심 없이 최대의 신뢰도 및 가동시간 보장

타사 대비 혁신적인 시약 교체 주기

시약 교체 주기가 6개월로, 격주 또는 월 단위로 시약을 교체해야 하는 타사 시스템 대비 직접적인 비용 절감 효과

연간 단 2회의 유지보수로 비용 절감

샘플 펌프 튜브 교체 및 교정 주기가 6개월로, 현장 운영 비용 절감 가능

하나의 기기로 최대 2채널의 분석 수행

하나의 기기로 두 개의 스트림을 순차적으로 모니터링할 수 있는 기능 지원

작은 크기로 최소 공간에 설치 가능

컴팩트한 크기의 분석기로 현장의 공간 차지를 최소화한 설치 가능

BioTector 전용 컴프레셔(옵션)를 이용하면 기기 내부로 안정적인 공기를 투입할 수 있어 정확한 샘플 분석이 가능합니다.

기술데이터

대기온도	5 – 45℃
통신	Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Profibus (Profibus 옵션 선택시, 디지털 출력신호를 특정 통신 프로토콜로 Profibus 컨버터를 통해 보냅니다.)
주기	5.5 분부터 (범위 및 적용분야에 따름)
측정 항목	총유기탄소(TOC), 총무기탄소(TIC), 총탄소(TC) 직접 측정 / 상관관계를 통한 화학적 산소 요구량(COD), 생물학적 산소 요구량(BOD) 측정 / 계산을 통한 휘발성 유기탄소(VCC) 측정
데이터 저장	직전 9,999 개의 반응 데이터
크기 (HxWxD)	750mm x 500mm x 320mm
디스플레이	LED 백라이트가 있는 고대비 40 글자 x 16 라인의 LCD 디스플레이
EExp / 위험 장소	유럽기준(ATEX Zone 1, Zone 2), 북미기준(Class Division 2) 및 IECEx Zone1에 대한 증명 옵션 가능
습도	5 – 85% (비응축)
측정 방법	산화 후 CO_2의 적외선 측정 (DIN EN 1484: 1997–08, ISO 8245: 1993–03, EPA 415.1)
측정 범위	0 – 25mg/L C, 0 – 100mg/L C
멀티 스트림	최대 2개의 프로세스 스트림 및 샘플 채취
산화방법	하이드록실 라디칼을 이용한 2단계 고도 산화 방법 (TSAO)
파티클 크기	최대 100 μm
전력 요구조건(전압)	230V AC
전력 요구조건(Hz)	50Hz
범위 선택	자동 또는 수동 범위 선택
재현성	0 – 25mg/L C: 측정값의 ±3% 또는 ±0.03mg/L (큰 값 적용) 0 – 100mg/L C: 측정값의 ±5% 또는 ±0.5mg/L (큰 값 적용)
샘플 주입 온도	0 – 60℃
유지보수 주기	6개월
사용자 인터페이스	멤브레인 키보드가 있는 마이크로 컨트롤러
무게	46kg (시스템 기능 옵션에 따라 총 무게가 달라질 수 있음)
보호등급	IP44, 일반 냉각 팬, 최대 대기 온도 45℃(113°F) 조건 IP54, 대기 냉각, 최대 대기 온도 35℃(95°F) 조건 IP54, 소용돌이 냉각, 최대 대기 온도 50℃(122°F) 조건

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

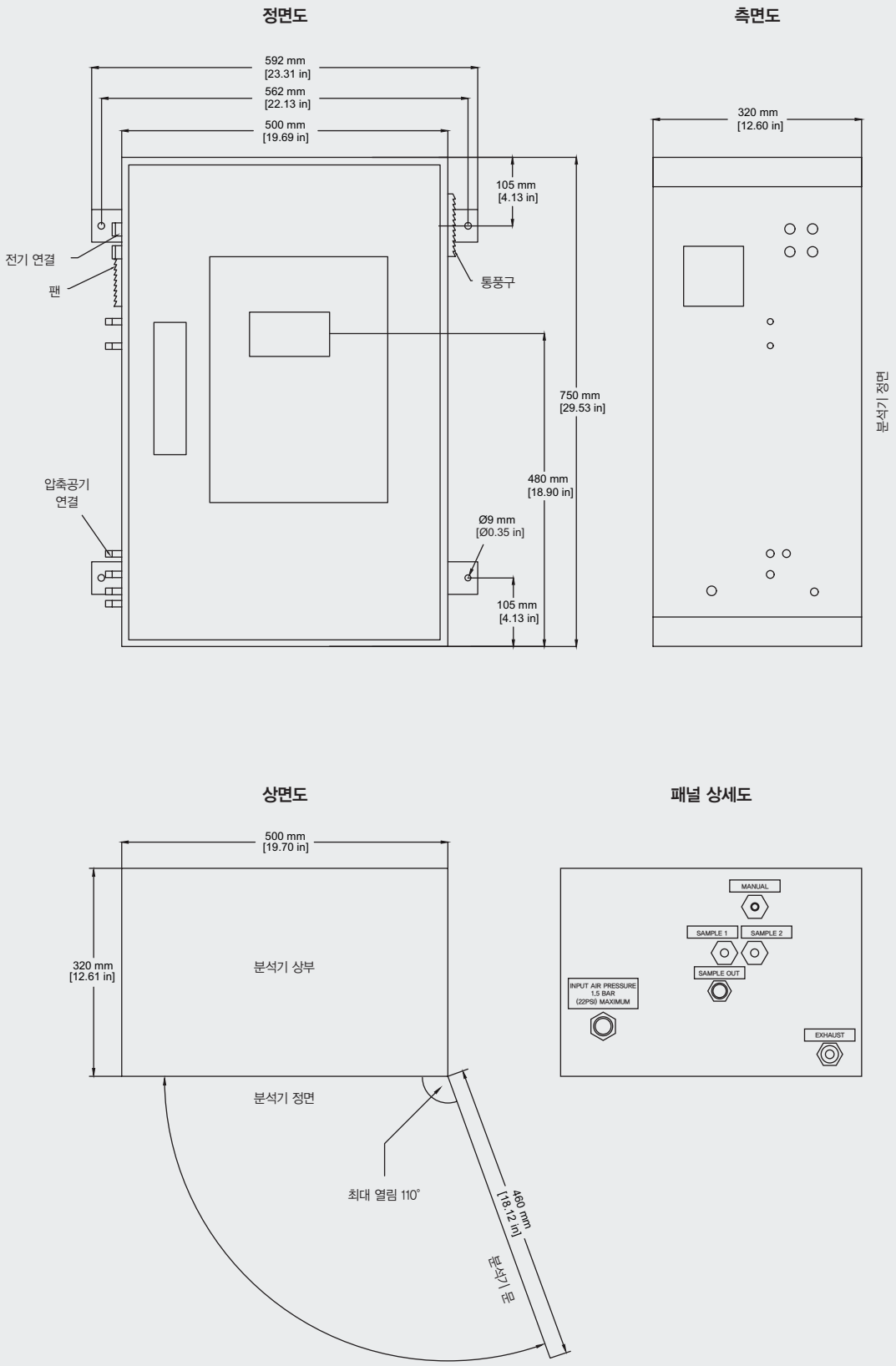
Tips

TIC (총무기탄소)
pH를 낮추기 위해 산을 추가함에 따라, 무기 탄소가 CO_2로 뿌려집니다. 총 무기탄소(TIC)가 TOC로 옮겨가지 못하도록 하기 위하여 측정됩니다.

산화
BioTector의 독특한 산화법(TSAO)은 효율적으로 샘플 내에 있는 유기 탄소를 CO_2로 산화합니다. TSAO는 오존 발생기를 통과하는 산소와 수산화 타트륨을 결합함으로써 분석기 내에서 발생하는 하이드록실 라디칼을 사용합니다.

TOC (총유기탄소)
산화된 샘플 내에서 CO_2를 제거하기 위하여 샘플의 pH를 다시 낮춥니다. CO_2는 특별하게 개발된 NDIR 방식의 CO_2 분석기에 의해 살포되고 측정됩니다. 결과는 총유기탄소(TOC)로 표시됩니다.

제품 크기


정면도
592 mm
[23.31 in]
562 mm
[22.13 in]
500 mm
[19.69 in]
105 mm
[4.13 in]
전기 연결
팬
통풍구
750 mm
[29.53 in]
480 mm
[18.90 in]
압축공기
연결
Ø9 mm
[Ø0.35 in]
105 mm
[4.13 in]
측면도
320 mm
[12.60 in]
분석기 정면
상면도
500 mm
[19.70 in]
320 mm
[12.61 in]
분석기 상부
분석기 정면
최대 열림 110°
460 mm
[18.12 in]
분석기 문
패널 상세도
MANUAL
SAMPLE 1
SAMPLE 2
SAMPLE OUT
INPUT AIR PRESSURE
1.5 BAR
(22PSI) MAXIMUM
EXHAUST

주문 정보

본체/기기

제품번호	제품명
B5BCAA152AAC2	BioTector 3500c TOC 분석기 230V, 0–25ppm, 1개 스트림, 1개 샘플 채취
B5BFAA152AAC2	BioTector 3500c TOC 분석기 230V, 0–25ppm, 0–100ppm까지 범위 확장 가능, 1개 스트림, 1개 샘플 채취
B5BCAA152AAF2	BioTector 3500c TOC 분석기 230V, 0–25ppm, 2개 스트림, 2개 샘플 채취
B5BFAA152AAF2	BioTector 3500c TOC 분석기 230V, 0–25ppm, 0–100ppm까지 범위 확장 가능, 2개 스트림, 2개 샘플 채취

※ 추가적인 옵션은 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
19-COM-160	BioTector 압축기 115V / 60Hz
19-COM-250	BioTector 압축기 230V/ 50Hz
10-SMC-001	에어 공급 필터 팩
19-KIT-123	BioTector B3500 시리즈 예비 부품 키트 (6개월용)

시약

제품번호	제품명
2038062	BioTector 시약, 4.0N NaOH
2038162	BioTector 시약, 6.0N Mn 촉매제가 있는 황산

BioTector Online TOC Analyzer

온라인 TOC 분석기 BioTector B3500ul

적용분야

석유화학
발전
RO 수

ppb 수준의 낮은 TOC도 정확하고 믿을 수 있는 측정이 가능한 TOC 분석기

초순수 현장에서 정확한 온라인 분석

대량의 샘플에 대한 효율적인 산화와 높은 측정 신뢰도로 초순수를 활용하는 분야에서 정확하고 정밀한 ppb 수준의 TOC 온라인 분석 가능

2단계 고도 산화 기술로 높은 정확도

특허받은 2단계 고도 산화 기술을 적용하여, 안정적인 샘플 산화로 안정적인 실시간 수질 분석 가능

프로세스의 최대 가동 시간

99.86%의 가동 시간과 연간 2회의 유지보수로 정보의 손실 없이 안정적인 측정 및 분석 업무 수행 가능

즉각적이고 장기적인 비용 절감

온라인 TOC 분석을 통한 물 재사용 최적화가 가능하며 중요한 수자원을 최상의 상태로 유지하여 장비의 수명 극대화 가능. 즉 물에 대한 재처리 비용 및 운영비용 절감 가능

BioTector 전용 컴프레셔(옵션)를 이용하면 기기 내부로 안정적인 공기를 투입할 수 있어 정확한 샘플 분석이 가능합니다.

기술데이터

측정 항목	TOC, TIC, TC, VOC, 상관관계에 따른 COD, BOD
측정 방법	산화 후 CO_2의 적외선 측정
산화 방법	하이드록실 라디칼을 사용한 2단계 고도 산화 공정 (TSAO)
측정 범위	0 – 5000 µg/L C
멀티 스트림	최대 2채널의 프로세스 스트림 및 샘플 채취
재현성	판독값의 ± 2 % 또는 ± 10 µg/L C, 큰 값 적용
작동 주기	5 분, 적용분야에 따라 달라질 수 있음
통신	Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Profibus (Profibus 옵션을 선택하면 디지털 출력 신호는 Profibus 컨버터를 통해 특정 통신 프로토콜로 전달됨) Zone 1 인증을 제외하고, Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Modbus TCP/IP 리던던트 가능
보호 등급	IP44, 기본 팬 냉각, 최대 대기 온도 45 °C IP54, 대기 냉각, 최대 대기 온도 35 °C IP54, 소용돌이 냉각, 최대 대기 온도 50 °C
EExp / 위험 장소	유럽기준(ATEX Zone 1, Zone 2), 북미기준(Class I Division 2) 및 IECEx Zone1에 대한 증명 옵션 가능
샘플 주입 온도	2 – 60 °C (36 – 140°F)
대기 온도	5 – 45 °C (41 – 113 °F) 냉각 및 가열 옵션 가능
습도	5 – 85 % (비응축)
파티클 크기	최대 100 µm
데이터 저장	SD/MMC 카드가 있는 분석기 수명 동안 마이크로 컨트롤러 메모리 및 데이터 보관소의 저장공간 내 스크린 상 직전 9999개의 분석 데이터 SD/MMC 카드가 있는 분석기 수명 동안 마이크로 컨트롤러 메모리 및 데이터 보관소의 저장공간 내 스크린 상 직전 99개의 오류 데이터
디스플레이	고대비 40 글자 x 16 라인, LED 백라이트가 있는 LCD
사용자 인터페이스	멤브레인 키보드가 있는 마이크로 컨트롤러
서비스 주기	6 개월 서비스 주기
전력 요구 (전압)	115/230 V AC
전력 요구 (Hz)	50/60 Hz
크기 (HxWxD)	1000 mm x 500 mm x 320 mm
무게	50 kg

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

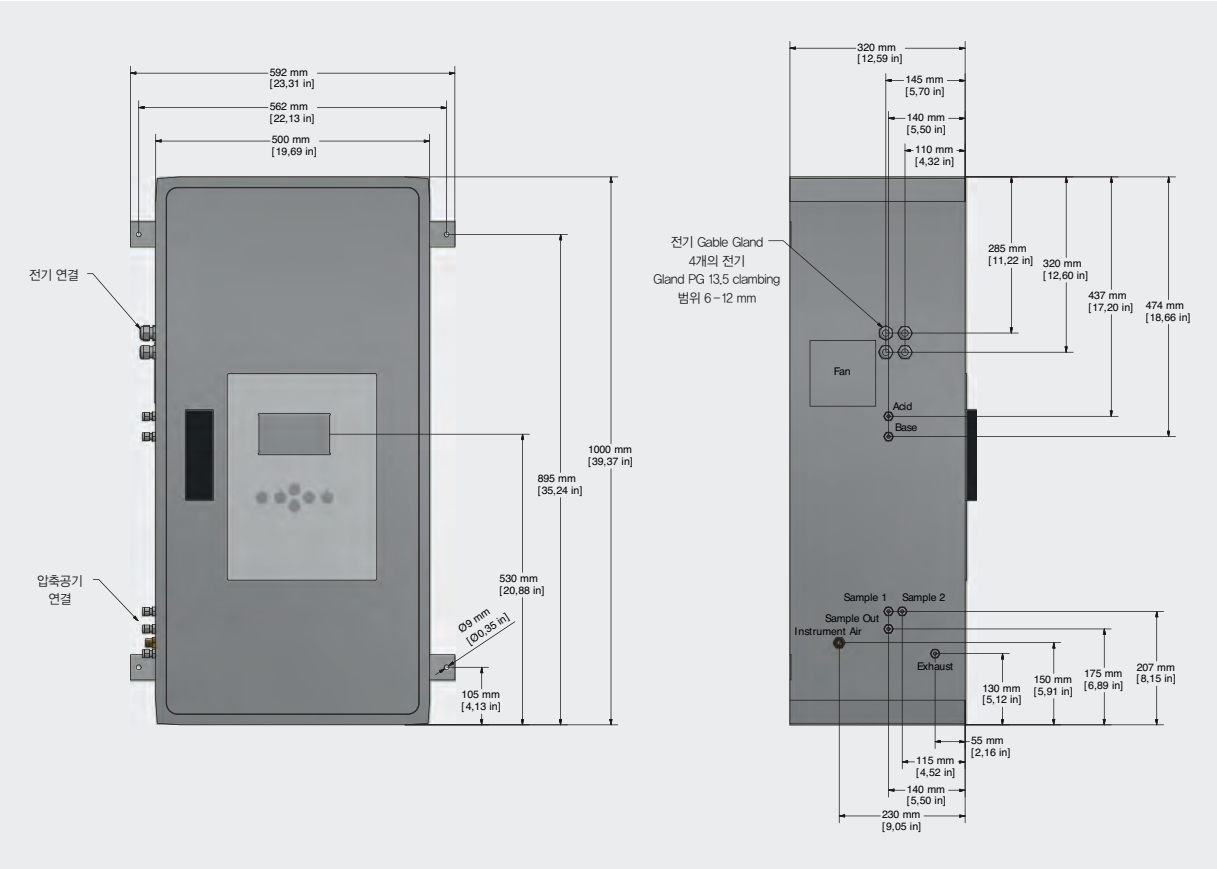
Tips

TIC (총무기탄소)
pH를 낮추기 위해 산을 추가함에 따라, 무기 탄소가 CO_2로 뿌려집니다. 총 무기탄소(TIC)가 TOC로 옮겨가지 못하도록 하기 위하여 측정됩니다.

산화
BioTector의 특허받은 산화법(TSAO)은 효율적으로 샘플 내에 있는 유기 탄소를 CO_2로 산화합니다. TSAO는 오존 발생기를 통과하는 산소와 수산화 타트륨을 결합함으로써 분석기 내에서 발생하는 하이드록실 라디칼을 사용합니다.

TOC (총유기탄소)
산화된 샘플 내에서 CO_2를 제거하기 위하여 샘플의 pH를 다시 낮춥니다. CO_2는 특별하게 개발된 NDIR 방식의 CO_2 분석기에 의해 살포되고 측정됩니다. 결과는 총유기탄소(TOC)로 표시됩니다.

제품 크기



주문 정보

분석기

제품번호	제품명
B5FBAA152EAC2	BioTector B3500ul TOC 분석기 240 V, 0 – 5 mg/L C, 1개 스트림, 샘플 채취
B5FBAA152EAF2	BioTector B3500ul TOC 분석기 240 V, 0 – 5 mg/L C, 2개 스트림, 샘플 채취

※ 추가적인 옵션은 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
19-COM-160	BioTector 압축기 115V / 60Hz
19-COM-250	BioTector 압축기 230V/ 50Hz
10-SMC-001	에어 공급 필터 팩
19-KIT-123	BioTector B3500 시리즈 예비 부품 키트 (6개월용)
19-BAS-031	BioTector 샘플 배수 챔버

시약

제품번호	제품명
2985562	BioTector 염기 시약, 1.2 N 수산화나트륨
25255061	BioTector 산 시약, 80 mg/L 망간이 포함된 1.8 N 황산

BioTector Online TOC Analyzer

온라인 TOC 분석기 BioTector B7000i

적용분야

석유화학
오일 및 가스
공항
펄프 및 제지
제약
폐수 유입 및 배출
산업 용수
제품 손실 관리

최대 6개의 스트림까지 분석 및 모니터링이 가능한 이상적인 TOC 분석기

스마트한 디자인으로 걱정 없는 TOC 분석

샘플 튜브 및 반응기의 자가 세척 가능이 내장되어 지방, 오일, 그리스 및 슬러지를 포함하거나 pH 변동이 있는 샘플도 믿을 수 있는 측정 결과 확보 가능

특대 크기의 튜브로 쉬운 기기 운영

넉넉한 튜브 사이즈로 여과와 전처리 불필요 및 샘플 오염에 따른 튜브 막힘 최소화

넓은 측정 범위로 다양한 현장에 적용 가능

넓은 측정 범위와 최대 6채널의 공정 스트림을 지원하여 다양한 현장 및 장소에서 운영 가능

2단계 고도 산화 기술로 높은 신뢰도

99.86%의 가동 시간과 연간 단 2회의 유지보수로 중요한 프로세스 정보에 대한 손실 없이 정확한 측정 및 분석 업무 수행 가능

합리적인 비용으로 최대의 효과

온라인 TOC 분석기 B7000i 도입으로 화학물질 투입 감소, 폐기물 감소, 샘플 공정 축소 등 공정 운영비 절감 및 최적화를 통한 비용 절감 효과

BioTector 전용 컴프레셔(옵션)를 이용하면 기기 내부로 안정적인 공기를 투입할 수 있어 정확한 샘플 분석이 가능합니다.

기술데이터

측정 항목	TOC, TIC, TC, VOC, 상관관계에 따른 COD, BOD, TOG
측정 방법	산화 후 CO_2의 적외선 측정 (DIN EN 1484:1997–08, ISO 8245:1999–03, EPA 415.1)
산화 방법	하이드록실 라디칼을 사용한 2단계 고도 산화 공정 (TSAO)
측정 범위	0 – 20000 mg/L C
측정 범위 선택	자동 또는 수동 범위 선택
멀티 스트림	1, 2, 4 및 6개 스트림
재현성	자동 범위 선택 시, 판독값의 ±3 % 또는 ±0.3 mg/L C, 큰 값 적용
작동 주기	6.5 분부터, 범위 및 적용분야에 따라 다름
허용 가능한 염화물 범위	최대 30%
통신	Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Profibus (Profibus 옵션을 선택하면 디지털 출력 신호는 Profibus 컨버터를 통해 특정 통신 프로토콜로 전달됨) Zone 1 인증을 제외하고, Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Modbus TCP/IP 리던던트 가능
보호 등급	IP44, 에어 퍼지와 IP54(옵션)
EExp / 위험 장소	유럽기준(ATEX Zone 1, Zone 2), 북미기준(Class I Division 2) 및 IECEx Zone1에 대한 인증 옵션 가능
샘플 주입 온도	2 – 60 °C (36 – 140°F)
대기 온도	5 – 40 °C (41 – 104 °F), 공조 및 가열 옵션 가능
습도	5 – 85 % (비응축)
파티클 크기	최대 2 mm, 부드러운 입자
데이터 저장	SD/MMC 카드가 있는 분석기 수명 동안 마이크로 컨트롤러 메모리 및 데이터 보관소의 저장공간 내 스크린 상 직전 9999개의 분석 데이터 SD/MMC 카드가 있는 분석기 수명 동안 마이크로 컨트롤러 메모리 및 데이터 보관소의 저장공간 내 스크린 상 직전 99개의 오류 데이터
디스플레이	고대비 40 글자 x 16 라인, CFL 백라이트가 있는 LCD
전력 요구 (전압)	115/230 V AC
전력 요구 (Hz)	50/60 Hz
서비스 주기	6 개월 서비스 주기
크기 (HxWxD)	1250 mm x 750 mm x 320 mm
무게	90 – 120 kg (시스템 옵션 기능에 따라 무게는 달라질 수 있습니다.)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

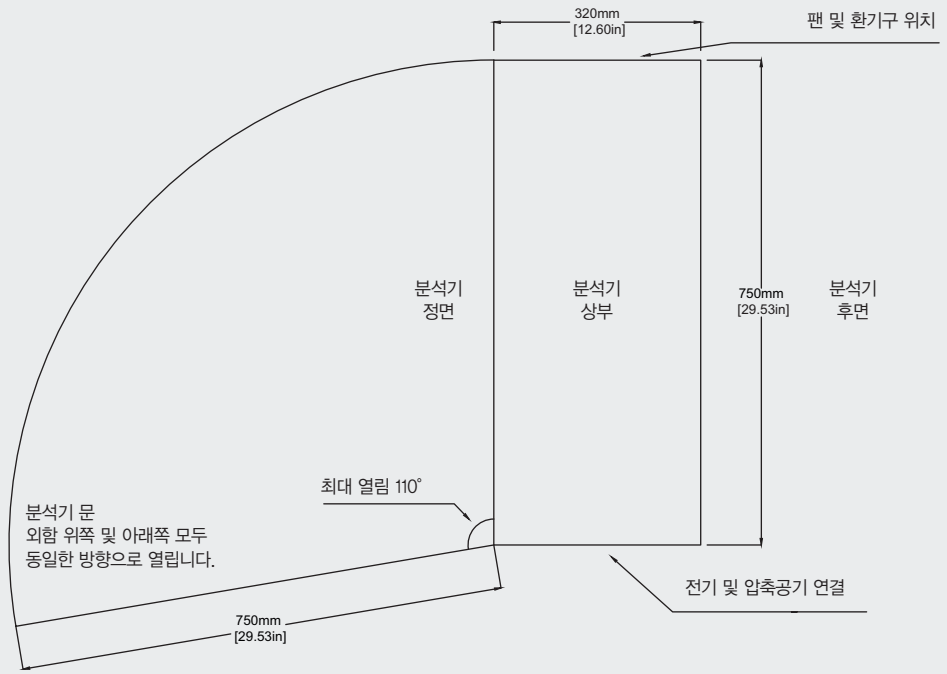
TIC (총무기탄소)
pH를 낮추기 위해 산을 추가함에 따라, 무기 탄소가 CO_2로 뿌려집니다. 총 무기탄소(TIC)가 TOC로 옮겨가지 못하도록 하기 위하여 측정됩니다.

산화
BioTector의 특허받은 산화법(TSAO)은 효율적으로 샘플 내에 있는 유기 탄소를 CO_2로 산화합니다. TSAO는 오존 발생기를 통과하는 산소와 수산화 타트륨을 결합함으로써 분석기 내에서 발생하는 하이드록실 라디칼을 사용합니다.

TOC (총유기탄소)
산화된 샘플 내에서 CO_2를 제거하기 위하여 샘플의 pH를 다시 낮춥니다. CO_2는 특별하게 개발된 NDIR 방식의 CO_2 분석기에 의해 살포되고 측정됩니다. 결과는 총유기탄소(TOC)로 표시됩니다.

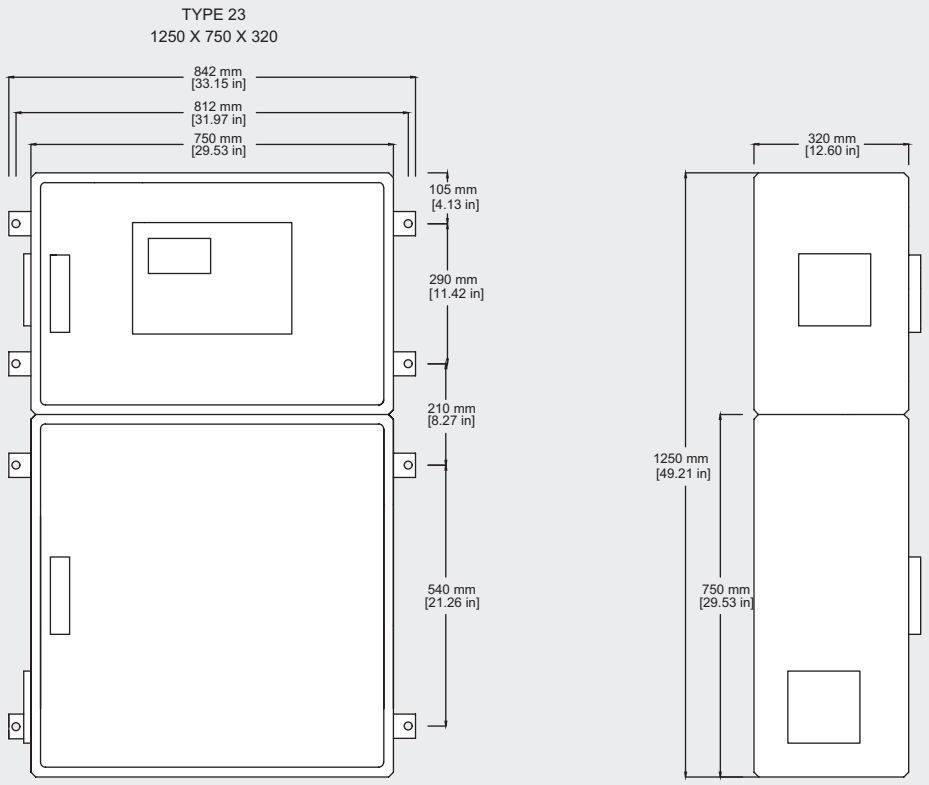
제품 크기

설치 주변 요구 조건

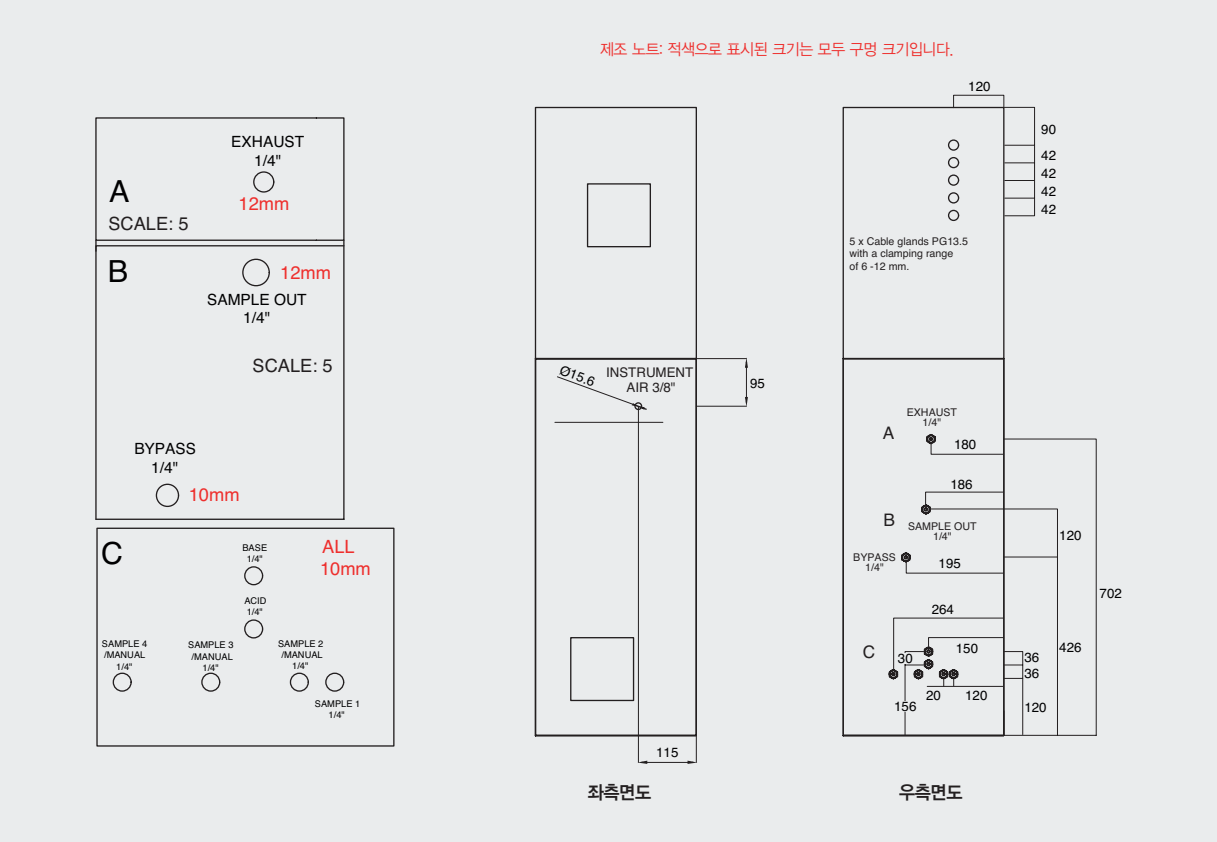


BioTector 주변으로 300 mm의 명확한 공간을 권장합니다.
문을 쉽게 열기 위해서는 BioTector 앞으로 1500 mm의 여유 공간이 필요합니다.

외함



TOC 연결



주문 정보

분석기

제품번호	제품명
B7BAAA052AABAA2	BioTector B7000i 온라인 TOC 분석기 230 V, 0 – 10000 mg/L C, 1 채널
B7BBAA052AABAA2	BioTector B7000i 온라인 TOC 분석기 230 V, 0 – 20000 mg/L C, 1 채널

※ 추가적인 옵션은 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
19-COM-160	BioTector 압축기 115V / 60Hz
19-COM-250	BioTector 압축기 230V/ 50Hz
10-SMC-001	에어 공급 필터 팩
19-KIT-131	BioTector B7000 서비스 키트 (6개월용)

시약

제품번호	제품명
25255061	BioTector 산 시약, 80 mg/L 망간이 포함된 1.8 N 황산
2985562	BioTector 염기 시약, 1.2 N 수산화나트륨

Online TOC/TN/TP Analyzer

온라인 TOC/TN/TP 분석기 BioTector B7000

적용분야

산업 폐수 유입 및 배출
산업 공정 모니터링
공공 폐수 유입
우수 / 강수

물 속의 탄소 뿐 아니라 질소/인까지 모니터링이 가능한 단일 분석기

폐수 처리 프로세스 개선

도전이 필요한 샘플 내의 총 유기 탄소(TOC, 오염물), 총 질소(TN) 및 총 인(TP)의 직접적인 분석을 통한 수질의 변화 감지

환경에 영향을 끼치는 배출량 감축

유입되는 샘플의 구성에 대한 종합적인 정보로 프로세스 관리 개선이 가능하며, TOC + TN 및 TP 측정으로 설비 사용 및 관련 비용 절감 가능. 즉 최적화된 프로세스로 환경에 끼치는 영향을 줄여주며 벌금 및 평판에 대한 위험 최소화 가능

TOC 측정 및 COD/BOD 확인 가능

수질 관리를 위한 빠르고 믿을 수 있는 TOC 모니터링 뿐 아니라 TOC 측정을 통한 상관관계로 화학적 산소 요구량(COD) 및 생물학적 산소 요구량(BOD) 확인 가능

압도적인 신뢰도

99.86%의 가동 시간과 연간 단 2회의 유지보수로 중요한 프로세스 정보에 대한 손실 없이 정확한 측정 및 분석 업무 수행 가능

BioTector 전용 컴프레셔(옵션)를 이용하면 기기 내부로 안정적인 공기를 투입할 수 있어 정확한 샘플 분석이 가능합니다.

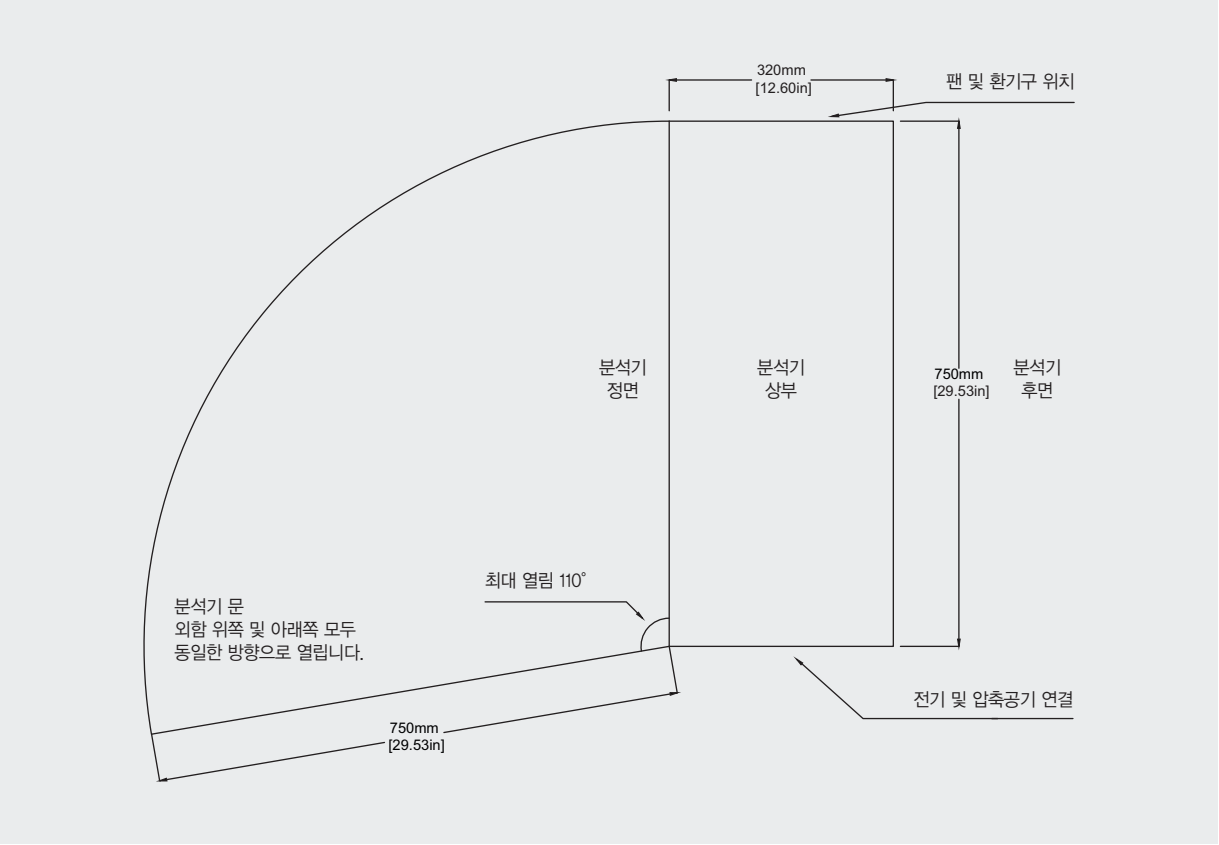
기술데이터

측정 항목	TOC, TIC, TC, TN, TP 직접 측정, 상관관계에 따른 COD, BOD, 계산을 통한 VOC
측정 방법	TOC: 산화 후 CO_2의 NDIR 측정 TN: 산화 후 질산염에 대한 직접 광도 분석 TP: 산화 후 표준 바나도몰리브도인산법으로 인산염에 대한 비색 분석
산화 방법	하이드록실 라디칼을 사용한 2단계 고도 산화 공정 (TSAO)
측정 범위	0 – 10000 mg/L C/N/P
측정 범위 선택	자동 또는 수동 범위 선택
멀티 스트림	최대 6개의 4 – 20 mA 신호로 최대 3개 스트림에 대한 밸브 가능한 출력 수는 수동 스트림 설정에 따름
재현성	TOC: 판독값의 ±3% 또는 ±0.3 mg/L C, 큰 값 적용 TN: 판독값의 ±3% 또는 ±0.2 mg/L N, 큰 값 적용 TP: 판독값의 ±3% 또는 ±0.2 mg/L P, 큰 값 적용
작동 주기	10 분부터, 적용분야에 따라 달라질 수 있음
허용 가능한 염화물 범위	최대 30%
통신	Modbus RTU, Modbus TCP/IP & Profibus (Profibus 옵션을 선택하면 디지털 출력 신호는 Profibus 컨버터를 통해 특정 통신 프로토콜로 전달됨)
보호 등급	IP44, 에어 퍼지와 IP54 (옵션)
EExp / 위험 장소	유럽기준 (ATEX Zone 2 – TP 분석기에 대한 최대 T3), 북미기준(Class I Division 2)에 대한 인증 옵션 가능
샘플 주입 온도	2 – 60 °C
대기 온도	5 – 40 °C
습도	5 – 85 % (비응축)
파티클 크기	최대 2 mm, 부드러운 입자
데이터 저장	SD/MMC 카드가 있는 분석기 수명 동안 마이크로 컨트롤러 메모리 및 데이터 보관소의 저장공간 내 스크린 상 직전 9999개의 분석 데이터 SD/MMC 카드가 있는 분석기 수명 동안 마이크로 컨트롤러 메모리 및 데이터 보관소의 저장공간 내 스크린 상 직전 99개의 오류 데이터
디스플레이	고대비 40 글자 x 16 라인, LED 백라이트가 있는 LCD
전력 요구 (전압)	115/230 V AC
전력 요구 (Hz)	50/60 Hz
서비스 주기	6 개월 서비스 주기
크기 (HxWxD)	1500 mm x 750 mm x 320 mm
무게	90 – 120 kg (시스템 옵션 기능에 따라 무게는 달라질 수 있습니다.)

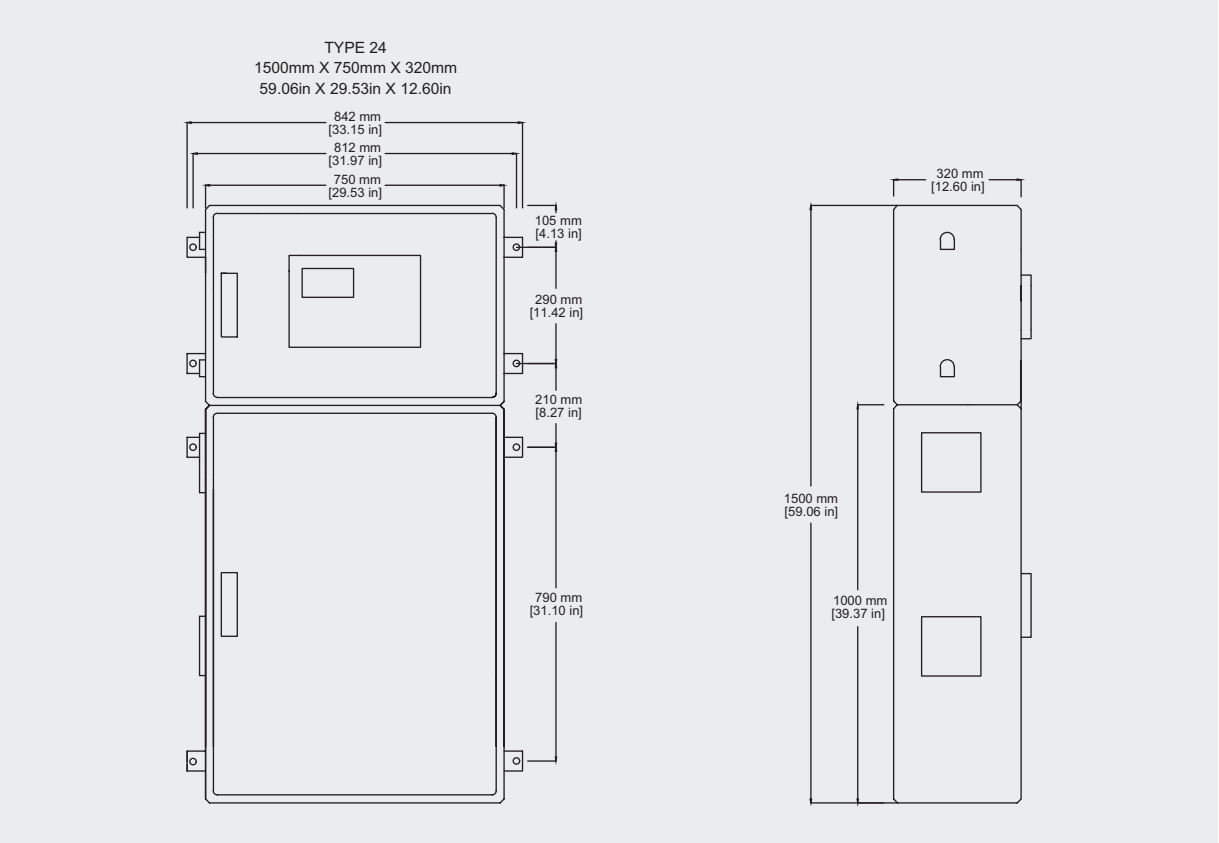
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기

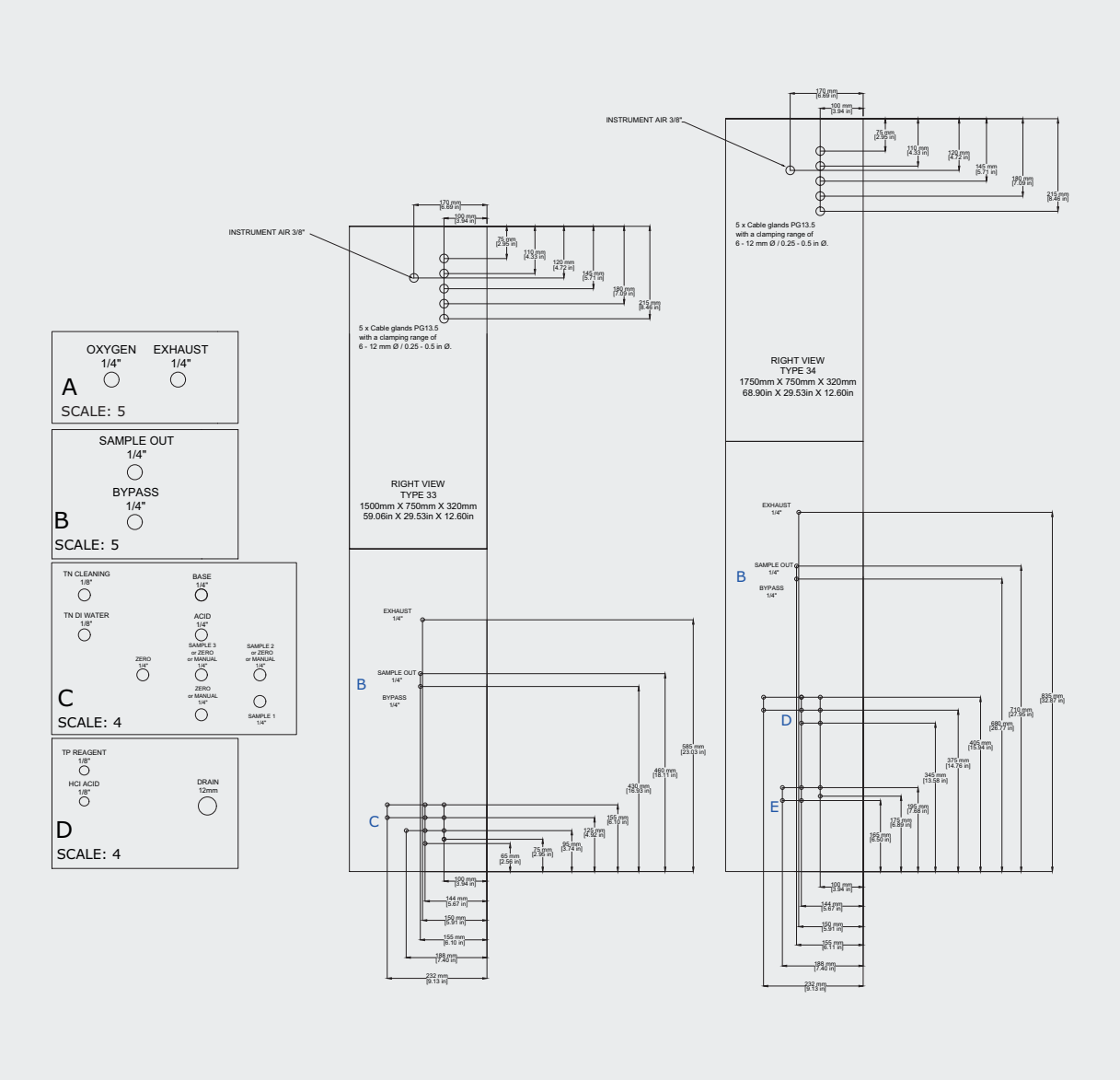
설치 주변 요구 조건



외함



TOC/TN/TP 연결


OXYGEN 1/4"
EXHAUST 1/4"
A
SCALE: 5
SAMPLE OUT 1/4"
BYPASS 1/4"
B
SCALE: 5
TN CLEANING 1/8"
BASE 1/4"
TN DI WATER 1/8"
ACID 1/4"
ZERO 1/4"
SAMPLE 3 or ZERO or MANUAL 1/4"
SAMPLE 2 or ZERO or MANUAL 1/4"
ZERO or MANUAL 1/4"
SAMPLE 1 1/4"
C
SCALE: 4
TP REAGENT 1/8"
HCl ACID 1/8"
DRAIN 12mm
D
SCALE: 4
INSTRUMENT AIR 3/8"
5 x Cable glands PG13.5 with a clamping range of 6 - 12 mm Ø / 0.25 - 0.5 in Ø.
RIGHT VIEW TYPE 33 1500mm X 750mm X 320mm 59.06in X 29.53in X 12.60in
RIGHT VIEW TYPE 34 1750mm X 750mm X 320mm 68.90in X 29.53in X 12.60in
EXHAUST 1/4"
SAMPLE OUT 1/4"
BYPASS 1/4"
B
C
D
E

주문 정보

분석기

제품번호	제품명
B4RDDF052AECAE2	B7000 TOC/TC/TP 분석기, 1채널, 230V, 0 – 25 mg/L
B4REDF052AECAE2	B7000 TOC/TC/TP 분석기, 1채널, 230V, 0 – 50 mg/L
B4RFDF052AECAE2	B7000 TOC/TC/TP 분석기, 1채널, 230V, 0 – 100 mg/L
B4RGDF052AECAE2	B7000 TOC/TC/TP 분석기, 1채널, 230V, 0 – 500 mg/L
B4RHDF052AECAE2	B7000 TOC/TC/TP 분석기, 1채널, 230V, 0 – 1000 mg/L
B4RKDF052AECAE2	B7000 TOC/TC/TP 분석기, 1채널, 230V, 0 – 10,000 mg/L

※ 추가적인 옵션은 하크코리아에 문의하십시오.

액세서리

제품번호	제품명
12-AIR-001	산소 발생기, 115 V, 60 Hz, 압축기 포함
19-OGS-101	산소 발생기, 115 V, 60 Hz, 압축기 미포함
10-SMC-001	에어 공급 필터 팩
19-KIT-119	BioTector TOC/TN/TP 이중 셀 서비스 키트 (6개월)
19-KIT-110	KNF300 펌프 서비스 키트 (6개월)
19-KIT-120	BioTector TOC/TN/TP 이중 셀 서비스 키트 (12개월)
19-KIT-111	KNF300 펌프 서비스 키트 (12개월)

시약

제품번호	제품명
2985462	BioTector 촉매가 있는 산 시약
2985562	BioTector 염기 시약, 1.2 N 수산화나트륨
2985662	BioTector TN 세척 용액, 18.9 L
2986162	BioTector 총인 시약, 18.9 L
27362	탈염수, 18.9 L

BioTector

소모품 및 부품 주문 정보

Note: Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.

소모품

제품번호	제품명	Quantity
2038162	Acid reagent, 6.0 N Sulfuric Acid containing 350–mg/L Manganese Sulfate Monohydrate	20 L (5.2 gallons)
2038062	Base reagent, 4.0 N Sodium Hydroxide	20 L (5.2 gallons)
27256	Deionized water	4 L (1 gallon)
8886200	TOC standard, 1.0 mg/L	1 L
5846200	TOC standard, 2.0 mg/L	4 L
8886300	TOC standard, 5.0 mg/L	1 L
5847100	TOC standard, 5.0 mg/L	4 L
5846700	TOC standard, 10.0 mg/L	4 L
5846300	TOC standard, 25.0 mg/L	4 L
5847200	TOC standard, 50.0 mg/L	4 L
LCW843	TOC standard, 100 mg/L	1 L
5846800	TOC standard, 100 mg/L	4 L

산소 발생기 교체품

제품번호	제품명	Quantity to stock
12-NOR-025	Oxygen concentrator, pressure relief valve	0
10-DVB-012	Oxygen concentrator, pressure regulator	0
19-NID-001	Oxygen concentrator, full assembly, includes: Sieve beds, valves and fittings	0
19-KIT-135	Tubing kit	0
19-KIT-136	Air inlet assembly	0
12-NOR-025	Pressure relief valve, 35 psi	0
12-FAR-561	Cable tie, 600 x 7.6, PA6.6	0
12-SMC-014	Elbow quick fit, 3/8–inch	0

※ 223페이지 그림 1 참조

산소 발생기 교체품 (2022년 9월 이전 제조품)

제품번호	제품명	Quantity to stock
12-DVB-013	Oxygen concentrator, molecular sieve beds (2)	1
10-DVB-024	Oxygen concentrator, pressure relief valve	0
10-DVB-012	Oxygen concentrator, pressure regulator	0
20-B5C-011	Oxygen concentrator, rotary valve	1

※ 224페이지 그림 2 참조

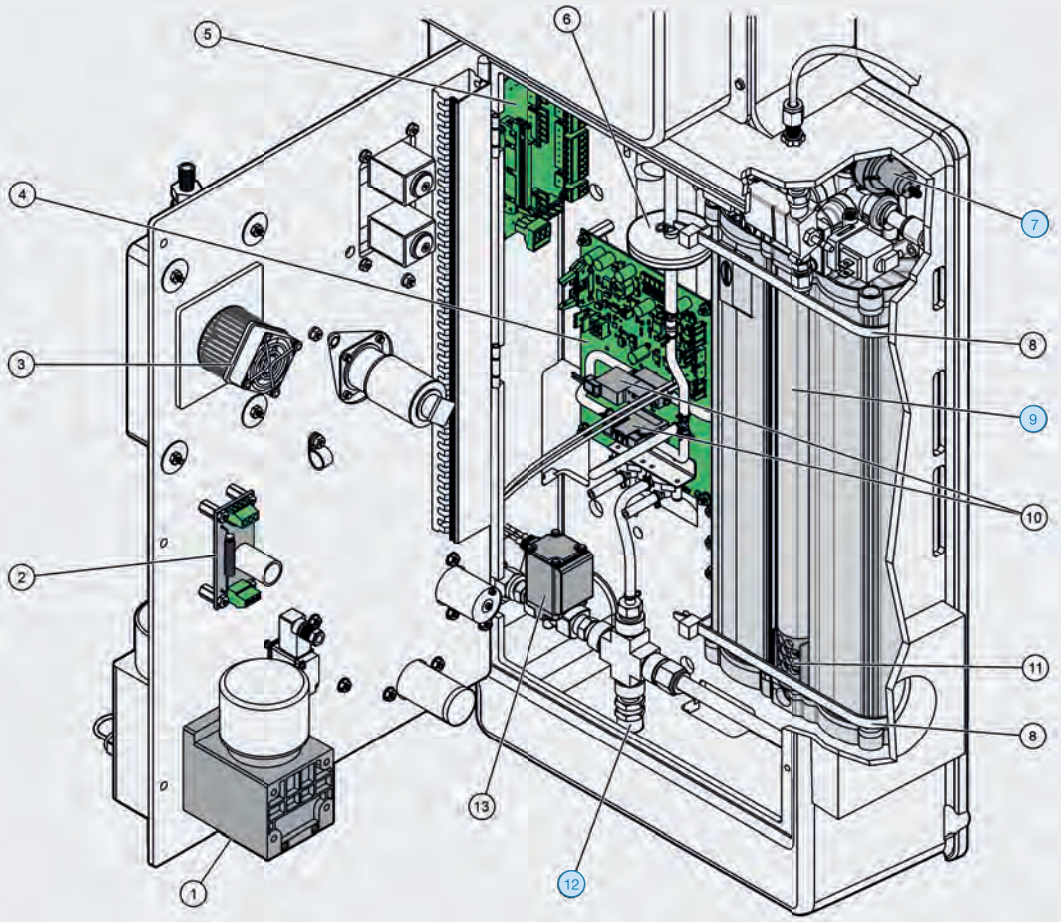
대체 부품

제품번호	제품명[4]	Quantity to stock
19-KIT-123	6–month maintenance kit, B3500c/s, B3500dw and B3500ul TOC analyzer	2
19-B5C-012	Air isolation valve, N/C	0
20-CO2-008	CO_2 analyzer, Hastelloy, 0 – 10000 ppm	0
19-B5C-026	Cooler kit with peltier element and fan	1
19-BS5-001	Dip tube (cap), acid reagent, with reagent filter	0
19-BS5-002	Dip tube (cap), base reagent, with reagent filter	
19-B5C-022	Fan	0
12-SMC-001	Filter pack elements for air supply	1[5]
10-SMC-001	Instrument air filter pack	0
19-B5C-024	Mixer reactor motor, 24 VDC	1
19-B5C-009	Mixer reactor, 316 stainless steel	0
19-B5C-023	Mixer reactor, 316 stainless steel, with 24 VDC motor	0
19-PCB-055	Motherboard with ARM core, includes: processor, LCD and ribbon cable	0
19-PCB-060	Oxygen (O_2) controller board, B5C, complete	0
19-PCB-034	Ozone Board with terminal plugs	0
19-B5C-007	Ozone destructor	0
10-HAW-001	Ozone destructor heater	0
20-B5C-025	Ozone generator module, complete	0
20-B5C-014	PSU module, includes: Power and Input/Output Board	0
10-KNF-038	PTFE diaphragm for mixer reactor	1
10-EMT-136	PTFE ferrule and PEEK locking ring set, 1 x 3/16–in.	5
10-EMT-114	PTFE ferrule and PEEK locking ring set, 1 x 1/4–in.	5
10-EMT-118	PTFE ferrule and PEEK locking ring set, 1 x 1/8–in.	5
20-B5C-019	Pump, acid, FMM20	1
20-B5C-020	Pump, base, FMM20	1
19-MAX-008	Pump, sample, WMM60, B5C	1[5]
19-B5C-021	Reagent filter for dip tube	0
10-IVF-118	T fitting, PFA	1
20-PCB-038	Termination Board	0
10-SCA-003	Tubing, PFA, 1/4–in. OD x 4 mm ID, 1 m length	5 m length
10-SCA-001	Tubing, PFA, 1/8–in. OD x 1/16–inch ID, 1 m length	2 m length
10-SCA-002	Tubing, PFA, 3/16–in. OD x 1/8–inch ID, 1 m length	1 m length
10-SCA-006	Tubing, PFA, 1/4–in. OD x 1/8–in. ID (6.35–mm OD x 3.18–mm ID), 1 m length	5 m length
10-REH-002	Tubing, EMPP 562, 6.4 mm OD x 3.2 mm ID, 1 m length	2 m length
19-B5C-014	Valve, N/O, Type 6606 Burkert (exhaust valve, MV1)	1
19-B5C-015	Valve, N/C, Type 6606 Burkert (reactor valve, MV3)	1
19-B5C-016	Valve, pinch, N/O	1
19-B5C-017	Valve, pinch, C/O	1

[4] Consumables/wearing parts: EMPP tubing, Y tube fittings, filters for the fan and vent, FPM/FKM tubing in the ozone generator, catalyst in the ozone destructor, CO2 filter for the base reagent container, reactor valve, exhaust valve, diaphragm in the mixer reactor and 50 µm filters used in the acid and base reagent containers.
[5] Normally replaced at 24 month intervals.

[그림 1] Analysis enclosure

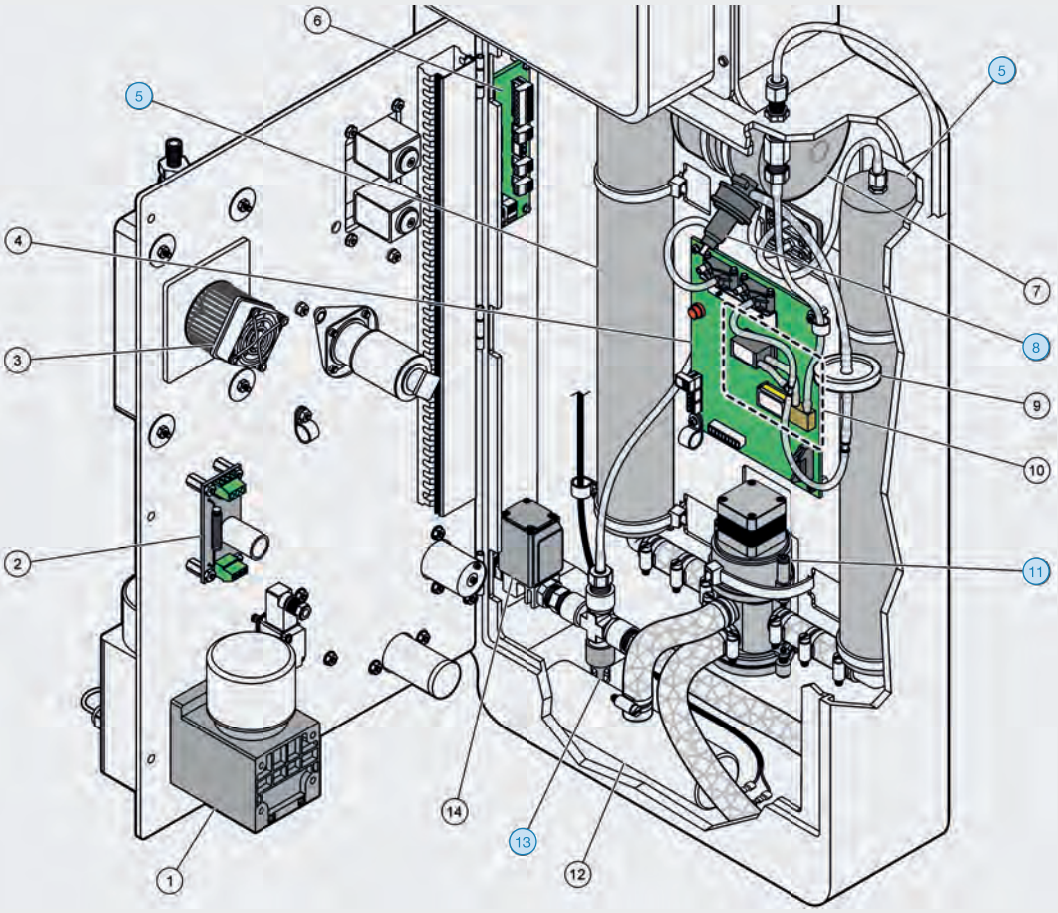
Figure 8 Internal view—Inner door open



1 Mixer reactor motor, P2	**8** Cable tie (2x)
2 Filter Board	**9** Oxygen concentrator
3 Cooler fan	**10** Mass flow controller (MFC)
4 Oxygen Control Board	**11** Exhaust filter
5 Termination Board	**12** Pressure relief valve
6 HEPA filter	**13** Air isolation valve, OV1
7 Oxygen pressure regulator	

[그림 2] Analysis enclosure

Figure 9 Internal view—Inner door open (before September 2022)



1 Mixer reactor motor, P2	**8** Oxygen pressure regulator
2 Filter Board	**9** HEPA filter
3 Cooler fan	**10** Mass flow controller (MFC)
4 Oxygen Control Board	**11** Oxygen concentrator rotary valve, OV2
5 Molecular sieve beds for oxygen concentrator	**12** Exhaust filter
6 Termination Board	**13** Pressure relief valve
7 Oxygen tank	**14** Air isolation valve, OV1

Hach Product Catalogue | 하크 수질 측정 솔루션

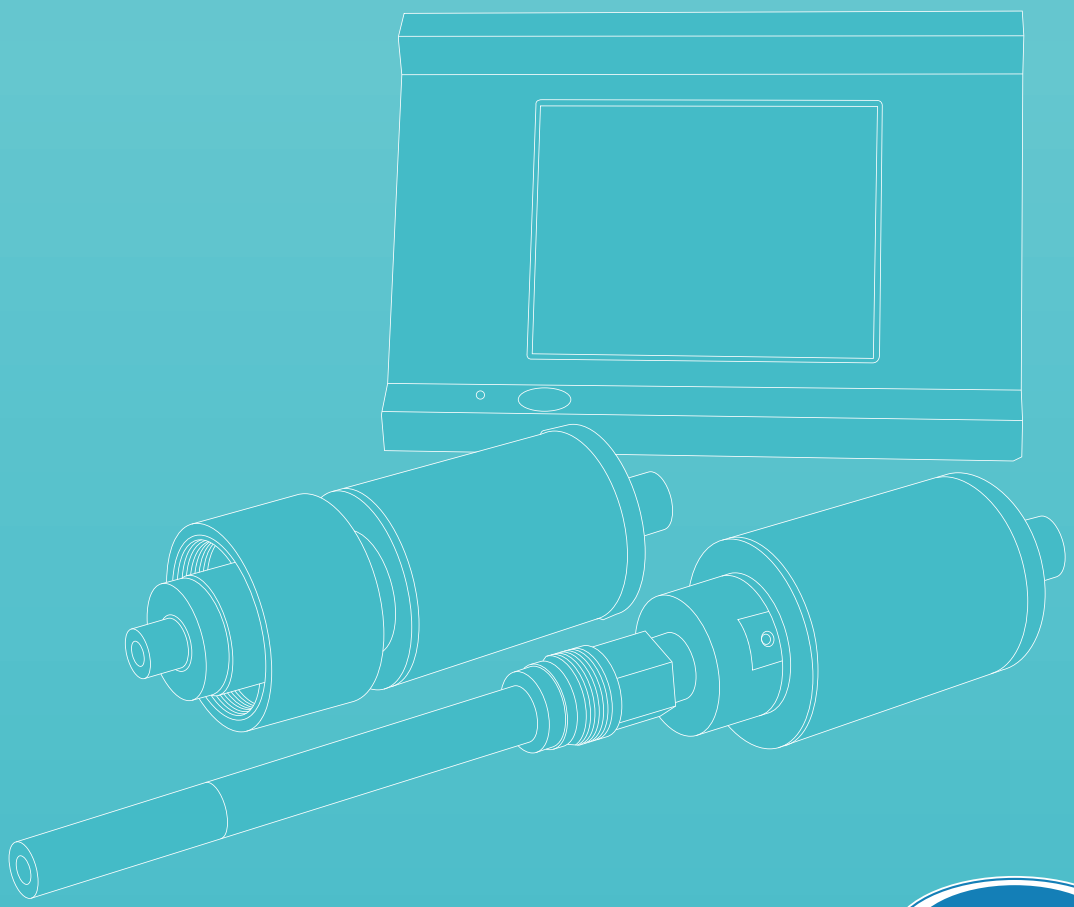
Orbisphere

Portable/Lab Analyzer

Controller

DO

Ozone



Be Right™

Optical Dissolved Oxygen Analyzer

광학식 용존 산소 분석기 Orbisphere 3100

적용분야

발전
산업용수
식품 및 음료

업계에서 가장 튼튼한 휴대용 산소 분석기

거친 환경도 견딜 수 있는 견고한 디자인

스테인리스 스틸의 견고한 설계로 거친 산업현장에서도 견딜 수 있는 튼튼함을 자랑하며, 밝은 컬러 그래픽 디스플레이로 어두운 환경에서도 명확한 측정 결과 확인 가능

빠르고 정확한 측정 결과 확보

전기화학식 센서에 비해 반응시간이 훨씬 빨라 몇 초 안에 정확한 측정 결과를 확보할 수 있는 광학식 센서 내장

연 1회의 교정이 요구되는 안정적인 센서

기존 광학식 센서 대비 정확도와 안정성이 장시간 지속되어 연 1회 교정 만으로 최적화된 사용 가능

멤브레인 및 전극이 없어 간편한 유지보수

교체가 필요한 멤브레인이나 충전이 요구되는 전극이 없어, 센서 유지보수에 필요한 시간을 줄일 수 있으며, 광학식 스팟 감지 기능으로 작동 중단을 최소화한 교정 및 센서 교체 가능

유연한 데이터 저장 및 관리

USB 포트를 통한 데이터 추출이 가능하여 최대 5,700개의 데이터 포인트에 대한 측정 데이터 저장. 알람 기능이 내장되어 있어 작업자가 지정한 범위 초과 시 즉각적인 확인 가능

기술데이터

반응 시간	〈 15 초
측정 범위	0 – 2000 ppb
정확도	± 0.8 ppb 또는 ±2 %
검출하한값 (LOD)	0.6 ppb
측정 단위	ppb, ppm, wt %, mg/L, O2 %, mbar 등
샘플 주기	5 – 60 초
샘플 온도	–5 – 45 °C
샘플 압력	0 – 10 bar abs
작동 온도 범위	–5 – 45 °C
통신	RS232를 통한 데이터 모니터링 / USB 키를 통한 측정/설정 데이터 전송
무게	〈 3.5 kg (7.72 lbs.)
크기 (HxWxD)	200 mm x 170 mm x 190 mm
재질	외함: 스테인리스 스틸, 측면 폴리카보네이트 IP66
디스플레이	TFT 컬러 디스플레이, 72 x 54 mm
데이터 저장	5,700 회 측정
배터리 수명	충전 가능한 배터리, 리튬 이온, 연속 사용 시 10시간
인증	LVD IEC/EN 61010–1, EMC IEC/EN 61326–1, Ecodesign Directive

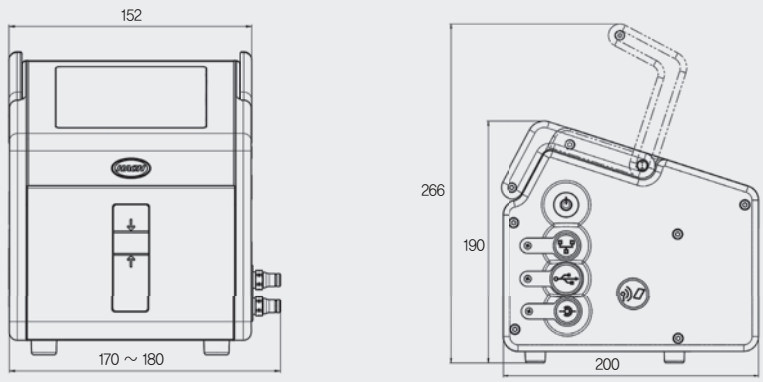
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

Tips

활성 형광 지점은 청색 빛으로 촉발되고 적색 발광 빛이 감지됩니다. 산소의 존재는 청색 빛과 적색 빛 사이의 위상 변이를 변하게 하고, 이것이 압력 값에 비례한 산소와 직접적인 연관이 있습니다.

제품 크기



주문 정보

제품번호	제품명
DGK3100-MB2040	음료 산업을 위한 휴대용 O_2 측정기, ¼" 피팅 및 모든 액세서리 포함
DGK3100-MI2040	휴대용 O_2 측정기, ¼" 피팅 및 모든 액세서리 포함
M63-9503	음료 산업 적용을 위한 Zwickle 어댑터

Portable Oxygen Analyzer

휴대용 산소 분석기 Orbisphere 3650/3655

적용분야

식수
발전
식품 및 음료

센서 없이 측정이 불가합니다.
연결 가능한 센서 정보는 하크코리아에 문의하십시오.

가스 및 액체 내의 산소 농도를 ppb 단위까지 측정할 수 있는 휴대용 분석기

거친 환경에서 이상적인 디자인

양조장부터 발전소, 전자 및 생명과학 분야까지 다양한 현장에 적용 가능한 스테인리스 스틸 재질의 견고하고 컴팩트한 디자인

직관적인 대형 디스플레이

사용자가 지정한 단위로 가스 농도를 바로 확인할 수 있는 직관적인 대형 디스플레이를 지원하며, 버튼 클릭 시 샘플의 온도까지 확인 가능

편리한 측정 데이터 관리

측정기 내 최대 500개의 데이터를 저장할 수 있으며, RS232 케이블을 통한 PC 연결로 전용 소프트웨어 이용 시 측정 데이터 분석 가능

간편한 설치 및 작동

주입관이 간단한 커넥터로 샘플 포인트 또는 피어싱 장치에 연결되어 있어 빠르고 간편한 설치가 가능하며, 적은 양의 샘플로도 측정이 가능하여 폐기물 최소화 가능

간편한 유지보수 및 쉬운 교정

멤브레인 카트리지 및 전극이 장착되어 리퍼 센서가 제공되므로, 센서 리퍼는 단 3분이면 완료할 수 있으며, 내장된 압력 센서 및 자동 계산 소프트웨어로 공기 내 산소의 농도를 측정하여 교정을 수행하므로 간편한 교정 가능

기술데이터

멤브레인 유형	2952A-A	2956A-A	2958A-A	29552A-A
반응 시간	38 초	7.2 초	9.5 초	90 초
측정 범위 (용존 산소–O_2)	0 ppb – 80 ppm	0 ppb – 20 ppm	0 ppb – 40 ppm	0 ppb – 80 ppm
측정 범위 (가스 산소–O_2)	0 Pa – 200 kPa	0 Pa – 50 kPa	0 Pa – 100 kPa	0 Pa – 200 kPa
최소 액체 유속	50 mL/min	180 mL/min	120 mL/min	50 mL/min
최소 가스 유속	0.1 – 3 L/min	0.1 – 3 L/min	0.1 – 3 L/min	0.1 – 3 L/min
정확도 (큰 값 적용)	판독값의 ±1% 또는 ±2 ppb 또는 ±5 Pa	판독값의 ±1% 또는 ±0.1 ppb (Orbisphere 3655만 해당) 또는 ±1 ppb (Orbisphere 3650만 해당) 또는 ±0.25 Pa	판독값의 ±1% 또는 ±1 ppb 또는 ±2 Pa	판독값의 ±1% 또는 ±1 ppb
샘플 온도	–5 – 60°C (23 – 140°F)			
샘플 최대 압력	10 bars / 145 psia			
전원	배터리: C–type 2개, NiMH 또는 알칼라인, 각 26 x 50 mm, 2.4 – 3 V			
배터리 수명	연속 사용 시 40 시간			
디지털 인터페이스	RS–232C, 보드 속도=9600, 패리티=해당 없음, 정지 비트=1, 시작 비트=0			
데이터 저장	500개까지 저장 가능			
보호등급	IP67, 스테인리스 스틸			
작동 온도	–5 – 100°C (23 – 212°F)			
온도 보상 범위	–5 – 60°C (23 – 140°F)			
크기 (HxWxD)	150 mm x 115 mm x 220 mm			
무게	2.5 kg			

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

구성

제품명	측정 항목	디스플레이 단위	디스플레이 분해능
3650/111	용존 산소(O_2)	ppm/ppb 또는 ppm 단독	1 ppb 또는 0.001 ppm
3650/112	기체상태 산소(O_2)	% 또는 ppm	1 ppm
3650/113	기체/액체 산소(O_2)	%(기체) 또는 ppm (액체)	0.001 ppm 또는 0.001 %
3655/111	용존 산소(O_2) – 높은 분해능	ppm/ppb 또는 ppm 단독	0.1 ppb 또는 0.001 ppm

※ 기기는 적용분야에 따라 특정 멤브레인에 대하여 사용자가 구성합니다. 위의 표는 디스플레이 분해능과 측정 한계를 표시합니다.

Total Package Analyzer

종합 음료 품질 분석기 Orbisphere 6110

적용분야

음료

완성된 음료의 산소 및 이산화탄소 측정을 위한 종합 음료 품질 분석기

빠르고 효율적인 작동

레이저 십자선으로 최적의 위치를 지정할 수 있으며, 직관적인 터치 스크린 인터페이스로 빠르고 쉬운 샘플링 가능. 또한 실험실이나 생산 라인에서 모두 별도의 샘플 준비 없이 종합적인 음료 품질 분석 가능

패키지 종류의 구분 없는 유연한 적용

특별한 가스 추출 및 피어싱 시스템으로 병, 캔 등 패키지 종류의 구분 없이 믿을 수 있는 분석이 가능하며, 어떠한 온도에서도 정확한 CO_2 분석 가능

가스 상태 측정으로 간편한 유지보수

직접적인 액체 접촉 없이 가스 상태로 측정이 가능하여 튜브의 표백 및 오염물이 눌어붙는 것을 예방할 수 있는 밸브 교체 등과 같은 번거로운 작업이 없이 간편한 유지보수 가능

서비스 지원으로 가동 시간 극대화

전문적인 구동 준비 및 시운전과 정기적인 유지보수 서비스 등을 지원하여, 기기를 항상 최적의 상태로 유지 가능

기술데이터

측정 범위	O_2: 1 ppb – 12 ppm CO_2: 0.75 – 5 v/v 또는 1.5 – 10 g/kg
재현성 (r95)	TPO: ±5 µg/L ±10 %, 큰 값 적용 CO_2: ±0.05 v/v 또는 0.10 g/kg ±2 %, 큰 값 적용, 10 – 25 °C에서 평형을 유지한 상태에서 측정
일반 분석 시간	약 4 분
측정 단위	O_2 농도: ppb, ppm CO_2 농도: v/v, g/kg, g/L, %W 종합 패키지량: mg, mL, mg/L,mL/L, µg/L 압력: bar, mbar, psi 온도: °F, °C, K
작동 조건	패키지 온도: –2 – 30 °C (28 – 86 °F) 패키지 압력: 1.4 – 6.8 bar (20 – 73 psi) 대기 온도: 0 – 40 °C (32 – 104 °F)
패키지 설정	마감 유형: 금속 함유, PET 패키지 높이: 최소 90 mm (3.54 인치), 최대 340 mm (13.39 인치) 패키지량: 최소 150 mL
보호 등급	IP20
규정 준수	유럽 연합 지침: 저전압 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC 전자기 호환성 기준: EN61326 안전 기준: IEC/UL/CSA 61010–1 레이저 제품에 대한 안전: IEC/UL/CSA 60825–1
디스플레이	디지털 TFT VGA (640 x 480 픽셀) 컬러 터치 스크린
통신 호환	이더넷 1개, USB–A 1개
크기 (HxWxD)	942 mm x 540 mm x 537 mm
무게	55 kg (121.25 lbs.)
설치 요구조건	전력 요구: 100/240 VAC, 50/60 Hz 퍼지 가스: 6 – 7 bar abs (87 – 102 psi)에서 〉99.9 % 순도의 CO_2

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

주문 정보

분석기

제품번호	제품명
DG6110-SYS	Orbisphere 6110 종합 음료 분석기, 1년 작동*에 필요한 모든 소모품 포함

* 시약은 포함되어 있지 않으며, 별도로 구입해야 합니다.

소모품

제품번호	제품명
DG33520	1년 치 소모품 키트 (제품번호 33117, DG33496, DG33491, 33156, 2956A–AT 포함)
33117	피어싱 팁 전용 고무 덮개
DG33496	금속 마감 전용 피어싱 팁
DG33497	플라스틱 마감 전용 피어싱 팁
DG33491	GORE–TEX® 필터 키트
33156	거품 억제 재충전 병, 1 L
2956A-AT	센서 전용 재충전 카트리지

액세서리

제품번호	제품명
32301.A	센서 세척 기기, 115 VAC
32301.B	센서 세척 기기, 230 VAC
32816	샘플 셰이커
DG33526	OPC 소프트웨어 키트
33002	US 플러그가 있는 전원 케이블

검증 도구

제품번호	제품명
DG33373	공기 주입 시동 키트
DG33374	공기 주입 충전 키트
DG33254	기준 HS volume 16 mL
DG33255	기준 HS volume 25 mL

※ 특정 아이템은 Orbisphere 6110의 최신 버전(V3)에만 적용될 수 있습니다. 이전 버전과 호환되는 부품 및 액세서리는 하크코리아에 문의하십시오.

Controller

1채널 컨트롤러 Orbisphere 410

적용분야

식품 및 음료
산업 용수
순수
발전 (원자력 제외)

프로브/센서 연결 없이 측정이 불가합니다.
연결 가능한 프로브 및 센서 정보는 각 프로브 및 센서의 기술 데이터를 참조하시기 바랍니다.

정확하고 강력한 프로세스 모니터링을 위한 1채널 컨트롤러

직관적인 인터페이스 및 컬러 터치 스크린

사용이 쉽고 직관적인 인터페이스를 지원하며, 컬러 터치 스크린으로 간편한 작동 가능

USB, Profibus 등 다양한 통신 옵션 제공

전통적인 아날로그 출력 및 알람 릴레이 외에도 USB, Profibus 등 다양한 통신 옵션 제공

최대 10,000개의 측정값 저장 가능

컨트롤러 내 최대 10,000개의 측정값 저장이 가능하며, 최근 1,000회의 작동 기록 및 50회의 교정 기록 확인 가능

유지보수 및 교정을 위한 자가 진단 및 알림 신호

QC 절차 준수를 위한 교정 알림, 센서 서비스 알림 등의 진단 기능으로 간편한 유지보수 및 설비 운영 중단 최소화가 가능하며, 아날로그 출력을 통한 알람 시스템 연동 가능

간편한 사용 및 높은 신뢰도

단 몇 분 내로 설치가 가능하며, 단순한 메뉴 구성으로 빠른 설정 수행 가능. 또한 실시간 측정값, 측정 그래프, 알람, 온도 및 이벤트 알림 등을 직관적으로 확인할 수 있어 믿을 수 있는 사용 가능

기술데이터

외함 재질	벽 (파이프) 설치용: 스테인리스 스틸 패널 설치용: 알루미늄
보호 등급	벽 (파이프) 설치용: IP65, NEMA 4x 패널 설치용: IP65
측정	분해능, 정확도, 반응 시간은 선택한 센서 종류에 따라 다름
연결 가능한 센서	Orbisphere 311xx, A1100, M1100, K1100, C1100, 314xx
단위	가스 농도: 여러 단위(옵션)로 가스 또는 액체 상태 설정 가능 압력: 여러 단위(옵션)로 외부 압력 또는 대기압 측정 온도: 다음 단위(K, ˚C, ˚F) 중 선택하여 샘플 온도 측정
간섭 보정	염소량 보정, 염도 보정, CO_2에 무감각, H_2S에 무감각
통신	RS 485, Profibus DP (옵션), 이더넷, 컴퓨터로 데이터를 다운로드 받기 위한 USB–클라이언트, USB 메모리 스틱으로 데이터를 추출하기 위한 USB–호스트
아날로그 출력	3개의 0/4 – 20 mA (500 Ω), 선형 또는 삼선으로 프로그래밍 가능, 진단 정보 전송 설정 가능
릴레이	3개의 측정 알람 릴레이 (2 A – 30 VAC 또는 0.5 A – 50 VDC), 진단 정보 전송 설정 가능 1개의 시스템 알림 릴레이 (2 A – 30 VAC 또는 0.5 A – 50 VDC)
규정 준수	EMC: EN61326–1:2006 CE: EN61010–1:2010 ETL, UL 61010–1 및 CSA 22.2 No. 61010–1에 따름
데이터 저장	최대 1,000개의 측정 및 1,000개의 사용자 작업에 대한 버퍼 또는 1회 저장 모드 최근 50회의 교정 기록 고정
암호 보호	설정 및 데이터 관리에 대한 5단계의 인증 접근
작동 온도	–5 – 50 ˚C
작동 조건	0 – 95% 비응축 상대 습도
디스플레이	컬러 TFT 터치 스크린 디스플레이
사용자 인터페이스	터치–스크린 패널 디스플레이: 농도, 트렌드 그래프, 진단, 알람 상태, 이전 데이터
전원	보편적인 100/240 VAC @ 50/60 Hz, 25 VA 10 – 36 VDC, 25W
크기 (H×W×D)	벽(파이프) 설치용: 230.5 mm x 250 mm x 160 mm (9.1 in x 9.8 in x 6.3 in) 패널 설치용: 156 mm x 220 mm x 253.5 mm (6.14 in x 8.86 in x 9.84 in)
무게	벽(파이프) 설치용: 3.8 kg 패널 설치용: 2.9 kg

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.
※ 측정 항목/센서, 설치방법, 통신 및 전원 옵션에 따라 다양한 컨트롤러 라인업을 제공합니다. 자세한 내용은 하크코리아에 문의하십시오.

Multi Channel Controller

다채널 컨트롤러 Orbisphere 510

적용분야

식품 및 음료
산업 용수
순수
발전 (원자력 제외)

프로브/센서 연결 없이 측정이 불가합니다.
연결 가능한 프로브 및 센서 정보는 각 프로브 및 센서의 기술 데이터를 참조하시기 바랍니다.

공정 내 가스 및 용존가스를 정확하고 강력하게 측정하는 다채널 컨트롤러

최대 3채널까지 높은 정확도의 측정 가능

O_2, O_3, H_2, CO_2, N_2 등을 측정할 수 있는 센서를 최대 3개까지 연결할 수 있으며 높은 정확도와 빠른 반응 속도로 믿을 수 있고 효율적인 프로세스 관리 가능

쉬운 사용을 돕는 직관적인 인터페이스

직관적인 소프트웨어 인터페이스로 라인 작업자 누구나 쉽고 간편한 사용이 가능하며, 전문적인 담당자 요구에 맞춰 유연한 작동 가능

간편하고 편리한 유지보수

내장된 진단 기능으로 고장 수리가 쉬울 뿐 아니라 교정 및 유지보수에 대한 알림 기능으로 간편한 유지보수 가능

높은 호환성 및 디지털 통신

Smart 센서를 비롯 모든 Orbisphere 전기화학식 센서와 호환 가능하며, USB 포트를 통한 데이터 전송 및 제품 라인 관리용이 (Smart 센서는 현장 설치 전에 실험실에서 교정이 가능하며, 자체 교정 정보를 저장합니다)

데이터 저장 및 보안

최대 10,000개의 측정값과 최근 1,000회의 작동 기록 및 50회의 교정 기록 저장이 가능하며, 소프트웨어 비밀번호 보호 기능으로 보안 위험 최소화

기술데이터

측정	분해능, 정확도, 반응 시간은 선택한 센서 종류에 따라 다름		
센서	최대 3개의 Orbisphere 센서 연결 (최대 2개의 TC 센서) • O_2 측정을 위한 TC CO_2 측정이 결합된 Orbisphere 광학식 용존 산소 센서 • O_2, H_2 및 낮은 수준의 O_3 측정이 가능한 Orbisphere 전기화학식 센서 • CO_2, N_2 측정을 위한 Orbisphere TC 센서		
단위	가스 농도: 여러 단위(옵션)로 가스 또는 액체 상태 설정 가능 압력: 여러 단위(옵션)로 외부 압력 또는 대기압 측정 온도: 다음 단위(K, ℃, ℉) 중 선택하여 샘플 온도 측정		
작동 조건	1채널: –5 – 50 ℃ / 0 – 95% 비응축 상대 습도 2채널: –5 – 45 ℃ / 0 – 95% 비응축 상대 습도 3채널: –5 – 40 ℃ / 0 – 95% 비응축 상대 습도		
열 중단	센서 보호를 위한 열 중단 설정 가능		
간섭 보정	EC 센서: 염소량/염도/CO_2에 무감각/ H_2S에 무감각 /O_2에 대한 H_2		
통신	RS485, Profibus DP (옵션), 이더넷, 컴퓨터로 데이터를 다운로드 받기 위한 USB–클라이언트, USB 메모리 스틱으로 데이터를 추출하기 위한 USB–호스트		
아날로그 출력	3개의 0/4 – 20 mA (500 Ω), 선형 또는 삼선으로 프로그래밍 가능, 진단 정보 전송 설정 가능		
릴레이	3개의 스마트 0/4 – 20 mA (500 Ω), 선형 또는 삼선으로 프로그래밍 가능, 진단 정보 전송 설정 가능		
암호 보호	설정 및 데이터 관리에 대한 5단계의 인증 접근		
데이터 저장	최대 1,000개의 측정 및 1,000개의 사용자 작업에 대한 버퍼 또는 1회 저장 모드 최근 50회의 교정 기록 고정		
디스플레이	컬러 TFT 터치 스크린 디스플레이		
사용자 인터페이스	터치–스크린 패널 디스플레이: 농도, 트렌드 그래프, 진단, 알람 상태, 이전 데이터		
규정 준수	EMC: EN61326–1:2006 CE: EN61010–1:2010 ETL, UL 61010–1 및 CSA 22.2 No. 61010–1에 따름		
설치 옵션	패널 설치용	벽 및 파이프 설치용	휴대용
전원	보편적인 100/240 VAC @ 50/60 Hz, 25 VA 10 – 36 VDC, 25W	보편적인 100/240 VAC @ 50/60 Hz, 25 VA 10 – 36 VDC, 25W	옵션으로 제공되는 4시간 수명의 배터리 팩으로 외장 85–264 VAC @ 50/60 Hz를 통해 공급되는 5V
재질	알루미늄	스테인리스 스틸	알루미늄
보호 등급	IP65	IP65 / NEMA 4X	IP65
크기 (H×W×D)	156 mm x 220 mm x 253.5 mm	230.5 mm x 250 mm x 160 mm	225 mm x 250 mm x 219 mm
무게	2.9 kg	3.8 kg	3.8 kg

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.
※ 측정 항목/센서, 설치방법, 통신 및 전원 옵션에 따라 다양한 컨트롤러 라인업을 제공합니다. 자세한 내용은 하크코리아에 문의하십시오.

Luminescent Dissolved Oxygen Sensor

광학식 용존산소 센서 Orbisphere K1100

적용분야

발전 (원자력 제외)

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
Orbisphere 410 / 510 컨트롤러 또는 Orbisphere 3650 / 3655 휴대용 산소 분석기와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

발전 현장을 위한 유지보수로부터 자유로운 최초의 광학식 산소 센서

업계에서 가장 긴 연 1회의 교정 주기

변동이 최소한으로 발생하도록 설계되어, 연 1회 영점 교정으로 업계에서 가장 긴 센서 교정 주기를 자랑하는 안정적인 센서

최소한의 센서 교체 비용

초기 시스템 구성에 포함되어 있는 Orbisphere의 28 mm 유속 챔버와 호환가능한 센서는 특별한 준비 절차 없이 빠르고 쉬운 설치 가능

단 2분이면 완료되는 간편한 유지보수

멤브레인 교체 및 전극 충전이 필요하지 않아, 단 2분이면 센서 유지보수가 완료되며, 부식성 또는 위험 화학물질이 없어 빠르고 쉬우며 안전한 유지보수 가능

업계 최초의 자신감

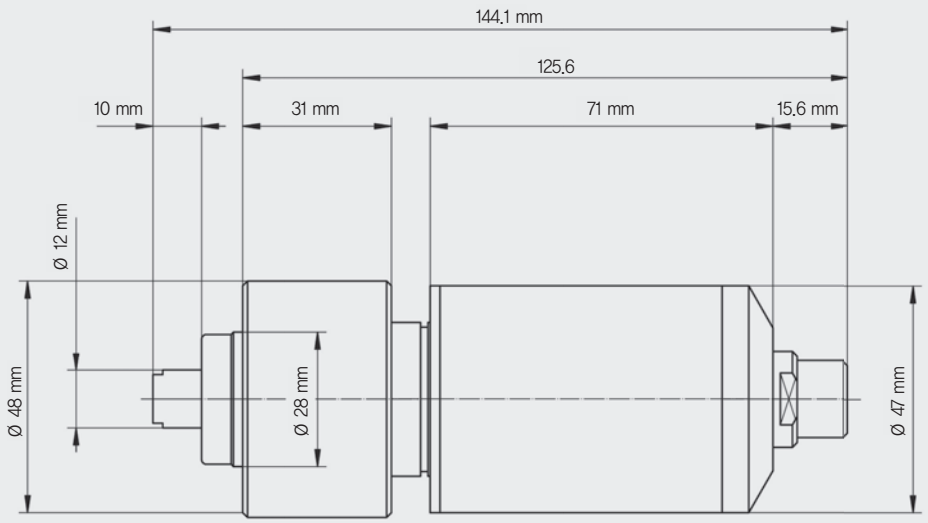
ppb와 ppm 수준의 산소를 동시에 측정할 수 있는 업계 최초의 광학식 측정 기술이 적용되어 발전 현장에서 믿을 수 있는 사용 가능

기술데이터

제품명	K1100 (저 범위 센서)	K1100 (고 범위 센서)
측정 범위	0 – 2000 ppb 용존 산소 (DO) (최대 5000 ppb 까지 값 표시)	0 – 40 ppm 용존 산소 (DO)
온도 범위	–5 – 50 °C (23 – 122 °F)에서 정확 –5 – 100 °C (23 – 212 °F)에서 견딜 수 있음	–5 – 50 °C (23 – 122 °F)에서 정확 –5 – 100 °C (23 – 212 °F)에서 견딜 수 있음
반복성	± 0.4 ppb 또는 1 %, 큰 값 적용	± 0.015 ppm 또는 2 %, 큰 값 적용
재현성	± 0.8 ppb 또는 2 %, 큰 값 적용	± 0.02 ppm 또는 3 %, 큰 값 적용
정확도	± 0.8 ppb 또는 2 %, 큰 값 적용	± 0.02 ppm 또는 3 %, 큰 값 적용
검출하한값 (LOD)	0.6 ppb	0.015 ppm
반응 시간 (T90)	가스 상태: 10초 이내 액체 상태: 30초 이내	가스 상태: 10초 이내 액체 상태: 50초 이내
디스플레이 분해능	0.1 ppb	0.1 ppb
교정	표준 99.999 % 질소 (품질 50) 또는 동일한 무산소 가스로 단일 포인트 영점 교정	캡 교체시 2포인트 (영점 및 대기), 사용 중 1 포인트 (대기)
샘플 압력	1 – 20 bar Abs. (14.5 – 290 psia)	1 – 20 bar Abs. (14.5 – 290 psia)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기



주문 정보

사전 구성 키트

제품번호	제품명
K1100-KTO-W-IMP	K1100–S00, 벽 설치용 컨트롤러 (410K/W1C0000), 3m 케이블 (32510.03), 1/4" 유속 챔버 (32001.011)가 포함된 키트
K1100-KTO-W-MET	K1100–S00, 벽 설치용 컨트롤러 (410K/W1C0000), 3m 케이블 (32510.03), 6 mm 유속 챔버 (32001.010)가 포함된 키트
K1100-KTO-P-MET	K1100–S00, 패널 설치용 컨트롤러 (410K/P1C00000), 3m 케이블 (32510.03), 6 mm 유속 챔버 (32001.010)가 포함된 키트
K110H-KTO-W-IMP	K1100–S00H, 벽 설치용 컨트롤러 (410K/W1C0000), 3m 케이블 (32510.03), 1/4" 유속 챔버 (32001.011)가 포함된 키트
K110H-KTO-P-IMP	K1100–S00H, 패널 설치용 컨트롤러 (410K/P1C00000), 3m 케이블 (32510.03), 1/4" 유속 챔버 (32001.011)가 포함된 키트
K110H-KTO-P-MET	K1100–S00H, 패널 설치용 컨트롤러 (410K/P1C00000), 3m 케이블 (32510.03), 6 mm 유속 챔버 (32001.010)가 포함된 키트
DGK510KK-W1025	벽 설치용 듀얼 채널 컨트롤러 (510KK0/W1C00000) 1개, K1100–S00 센서 2개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개, 6 mm 유속 챔버 (32001.010) 2개가 포함된 키트
DGK510KK-P1025	패널 설치용 듀얼 채널 컨트롤러 (510KK0/P1C00000) 1개, K1100–S00 센서 2개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개, 6 mm 유속 챔버 (32001.010) 2개가 포함된 키트
DGK510KK-W-IMP	벽 설치용 듀얼 채널 컨트롤러 (510KK0/W1C00000) 1개, K1100–S00 센서 2개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개, 1/4" 유속 챔버 (32001.011) 2개가 포함된 키트
DGK510KK-P-IMP	패널 설치용 듀얼 채널 컨트롤러 (510KK0/P1C00000) 1개, K1100–S00 센서 2개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개, 1/4" 유속 챔버 (32001.011) 2개가 포함된 키트
DGK510KKK-W-IMP	벽 설치용 멀티 채널 컨트롤러 (510KKK/W1C00000) 1개, K1100–S00 센서 3개, 10 m 케이블 (32510.10) 3개, 1/4" 유속 챔버 (32001.011) 3개가 포함된 키트
DGK510KKK-P-IMP	패널 설치용 멀티 채널 컨트롤러 (510KKK/P1C00000) 1개, K1100–S00 센서 3개, 10 m 케이블 (32510.10) 3개, 1/4" 유속 챔버 (32001.011) 3개가 포함된 키트

컨트롤러 및 센서

제품번호	제품명
410K/W1C00000	Orbisphere 410 컨트롤러 (벽 설치용)
410K/P1C00000	Orbisphere 410 컨트롤러 (패널 설치용)
510KK0/P1C00000	Orbisphere 510 듀얼 채널 컨트롤러 (패널 설치용)
510KK0/W1C00000	Orbisphere 510 듀얼 채널 컨트롤러 (벽 설치용)
510KKK/W1C00000	Orbisphere 510 멀티 채널 컨트롤러 (벽 설치용)
K1100-S00	인라인용 광학식 용존 산소 센서, 0 – 2000 ppb, 28 mm Orbisphere 피팅 포함
K1100-S00H	인라인용 광학식 용존 산소 센서, 0 – 40 ppm, 28 mm Orbisphere 피팅 포함

액세서리

제품번호	제품명
K1100-L	저 범위 센서 전용 교체 광학 스팟 (0 – 2000 ppb)
K1100-H	고 범위 센서 전용 교체 광학 스팟 (0 – 40 ppm)
32510.05	M/K 타입 센서와 연결하는 케이블, 5 m (16.4 ft.)
32001.011	1/4" 피팅이 있는 스테인리스 스틸 (316) 재질의 유속 챔버, EPDM O–링과 함께 공급
32001.01	6 mm 피팅이 있는 스테인리스 스틸 (316) 재질의 유속 챔버, EPDM O–링과 함께 공급

Luminescent Dissolved Oxygen Sensor

광학식 용존산소 센서 Orbisphere M1100

적용분야

음료

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
Orbisphere 410 / 510 컨트롤러 또는 Orbisphere 3650 / 3655 휴대용 산소 분석기와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

음료 생산 공정을 위한 높은 정확도의 산소 모니터링 센서

최소의 변동폭으로 연 1회 교정

2초의 반응 시간으로 빠르게 측정값을 확인할 수 있으며, 12 개월 동안 교정 없이(표준 주 단위의 CIP 공정에서 사용시) 일정한 판독값 표시

ppb 단위의 낮은 산소의 정확한 측정

검출하한값(LOD)이 0.6 ppb로 아주 낮은 수준의 산소 관리가 매우 중요한 음료 생산 현장에서 정확한 측정이 가능하며, 이로 인한 고품질의 제품 생산 보장 (M1100–L 센서만 해당)

간편한 유지보수가 가능한 광학 기술

멤브레인 또는 전극의 교체가 불필요한 광학식 설계로 양조 산업에서 유용하며, 프로세스의 변화 또는 압력으로 인한 충격 등의 영향을 받지 않는 높은 정확도 자랑

높은 수준의 산소도 ppm 단위로 정확한 측정

0 – 40 ppm의 측정범위를 지원하여 맥아즙 분야에서 이상적이며, 맥아즙 분야의 특성 상 거친 환경에서도 우수한 정확도 및 안정적인 추이의 측정값 확보 가능 (M1100–H 만 해당)

기술데이터

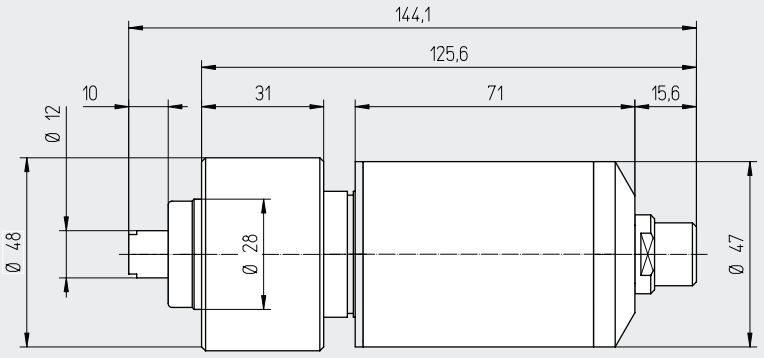
제품명	M1100 (저농도 센서)	M1100 (고농도 센서)
측정 범위	0 – 2000 ppb 용존 산소 (DO)	0 – 40 ppm 용존 산소 (DO)
온도 범위	–5 – 50 ℃ (23 – 122 ℉)에서 정확 –5 – 100 ℃ (23 – 212 ℉)에서 견딜 수 있음	–5 – 50 ℃ (23 – 122 ℉)에서 정확 –5 – 100 ℃ (23 – 212 ℉)에서 견딜 수 있음
반복성	± 0.4 ppb 또는 1 %, 큰 값 적용	± 0.015 ppm 또는 2 %, 큰 값 적용
재현성	± 0.8 ppb 또는 2 %, 큰 값 적용	± 0.02 ppm 또는 3 %, 큰 값 적용
정확도	± 0.8 ppb 또는 2 %, 큰 값 적용	± 0.02 ppm 또는 3 %, 큰 값 적용
검출하한값 (LOD)	0.6 ppb	0.015 ppm
반응 시간 (T90)	10초 이내 (가스 상태)	10초 이내 (가스 상태)
디스플레이 분해능	0.1 ppb	0.1 ppb
교정	표준 99.999 % 질소 (품질 50) 또는 동일한 무산소 가스로 단일 포인트 영점 교정	캡 교체시 2포인트 (영점 및 대기), 사용 중 1 포인트 (대기)
샘플 압력	1 – 20 bar Abs.	1 – 20 bar Abs.

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

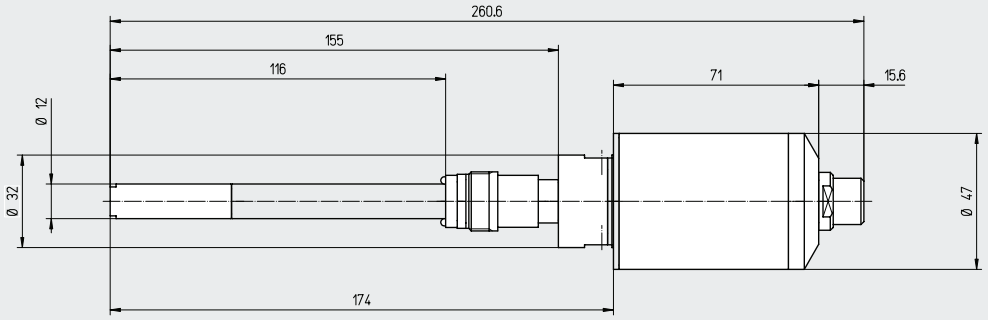
제품 크기

단위: mm

28mm 센서



12mm 센서



주문 정보

사전 구성 키트

제품번호	제품명
DGKM110H-W1123	M1100–S00H 센서, 컨트롤러 (410M/W1C10000), 3 m 케이블(32510.03)로 구성된 키트
DGKM110H-W11215	M1100–S00H 센서, 컨트롤러 (410M/W1C10000), 15 m 케이블(32510.15)로 구성된 키트
DGKM1100-W1123	M1100–S00 센서, 컨트롤러 (410M/W1C10000), 3 m 케이블(32510.03)로 구성된 키트
DGKM1100-W1121	M1100–S00 센서, 컨트롤러 (410M/W1C10000), 10 m 케이블(32510.10)로 구성된 키트
DGK510MM-W1015	M1100–S10 센서 2개, 듀얼 채널 컨트롤러 (510MM0/W1C0000) 1개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개로 구성된 키트
DGK510MM-W1025	M1100–S00 센서 2개, 듀얼 채널 컨트롤러 (510MM0/W1C0000) 1개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개로 구성된 키트
DGK510MM-W2025	M1100–S00 센서 2개, 듀얼 채널 컨트롤러 (510MM0/W2C0000) 1개, 5 m 케이블 (32510.05) 2개로 구성된 키트

컨트롤러 및 센서

제품번호	제품명
410M/W1C00000	Orbisphere 410 컨트롤러 (벽 설치용)
410M/P1C00000	Orbisphere 410 컨트롤러 (패널 설치용)
510MM0/W1C00000	Orbisphere 510 듀얼 채널 컨트롤러 (벽 설치용)
510MM0/P1C0000	Orbisphere 510 듀얼 채널 컨트롤러 (패널 설치용)
510MMM/W1C0000	Orbisphere 510 멀티 채널 컨트롤러 (벽 설치용)
M1100-S00	인라인용 광학식 용존 산소 센서, 0 – 2 ppm, 28 mm Orbisphere 피팅 포함
M1100-S10	인라인용 광학식 용존 산소 센서, 0 – 2 ppm, 12 mm Orbisphere 피팅 포함
M1100-S00H	인라인용 광학식 용존 산소 센서, 0 – 40 ppm, 28 mm Orbisphere 피팅 포함
M1100-S10H	인라인용 광학식 용존 산소 센서, 0 – 40 ppm, 12 mm Orbisphere 피팅 포함

액세서리

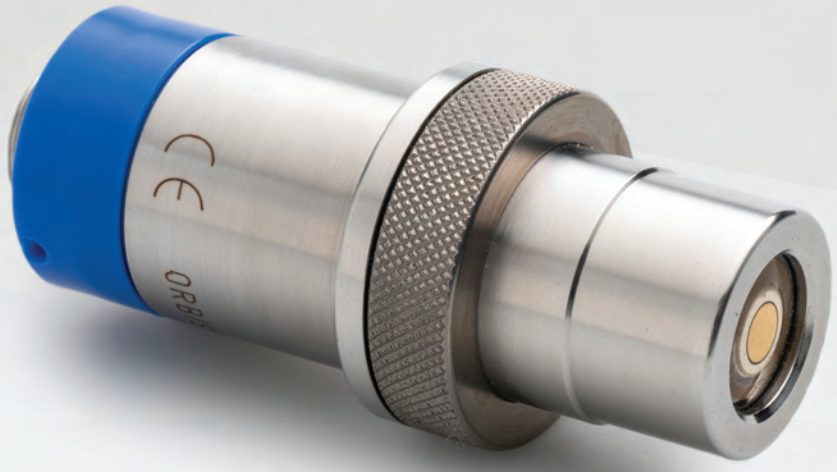
제품번호	제품명
32003	Tuchenhagen 어댑터와 사용할 수 있는 ProAcc 센서 삽입 장치
33095	Varinline® 접속 장치에 설치할 수 있는 29 mm 설치용 하우징
33096	Varinline® 접속 장치에 설치할 수 있는 12 mm 센서 또는 PG 13.5 설치용 하우징
M1100-L	저 범위 센서 전용 교체 광학 스팟 (0 – 2 ppm)
M1100-H	고 범위 센서 전용 교체 광학 스팟 (0 – 40 ppm)
32510.05	M/K – 시리즈 센서와 연결하는 케이블, 5 m (16.4 ft.)
32001.011	1/4" 피팅이 있는 스테인리스 스틸 (316) 재질의 유속 챔버, EPDM O–링과 함께 공급
32001.010	6 mm 피팅이 있는 스테인리스 스틸 (316) 재질의 유속 챔버, EPDM O–링과 함께 공급

Electrochemical Dissolved Oxygen Sensor

전기화학식 용존 산소 센서 Orbisphere GA2x00

적용분야

음료
보일러 용수
냉각수
산업 용수
초순수



컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
Orbisphere 410 / 510 컨트롤러 또는 Orbisphere 3650 / 3655 휴대용 산소 분석기와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

모든 환경에서 높은 정확도를 제공하며 주문 제작이 가능한 산소 센서

적용분야에 따른 두가지 라인업 제공

액체 또는 가스 상태의 산소 분석을 위한 전기화학식 센서로 적용분야에 따른 두가지 라인업 지원

- **GA2400**: 맥주 또는 탄산음료 제조, 칩 생산 공장 내 반도체 용수 헹굼, 원자력 발전소 내 원자로 냉각 시스템 등 가혹하지 않은 환경에서 다양한 적용 가능
- **GA2800 EX**: 화학, 오일 또는 석유화학 공장 등 가혹한 환경에 적합

독보적인 정확도로 낮은 수준의 산소 측정

0.1 ppb의 검출하한값과 ±1%의 매우 정확한 측정이 가능한 전기 화학식 산소 센서로, 아주 낮은 수준의 산소도 정확한 관리 가능

혁신적인 카트리지 시스템으로 쉽고 빠른 유지보수

멤브레인 및 전극 솔루션을 포함하고 있는 혁신적인 카트리지 시스템으로 5분 안에 모든 세척 프로세스 완료 가능 (vs 전통적인 세척 프로세스: 30분 이상 소요)

스테인리스 스틸 재질로 강한 내구성

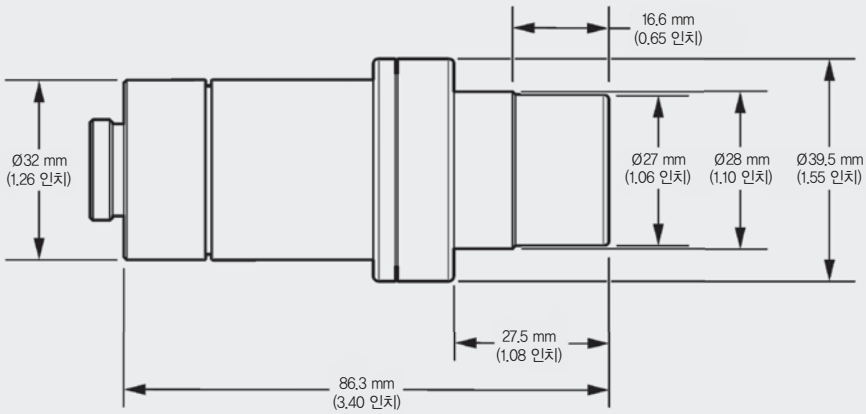
견고한 스테인리스 스틸 또는 하스텔로이 설계로 다양한 분야에서 이상적인 사용 가능. 특히 모든 GA2800 장비는 거친 화학 분야에서 사용할 수 있도록 ATEX 인증 완료

기술데이터

제품명	GA2400	GA2800 EX
인증	GE	CE, Ex II 1 G, Ex ia IIC T6
재질	스테인리스 스틸 1.4404 (AISI 316L) 샘플과 O-링의 접촉 없음	하스텔로이 또는 스테인리스 스틸 샘플과 O-링의 접촉 없음
압력 저항	기본 PPS 고리로 최소 40 bar (스테인리스 스틸 고리로 100 bar)	
온도 저항	–5 – 100 °C (23 – 212 °F)	
유속	유속 챔버 내 권장 유속 2935A-A: 분속 25 mL 952A-A: 분속 50 mL 2956A-A: 분속 180 mL 29552A-A: 분속 50 mL	
보호 등급	IP66	
측정 범위	25 °C (77 °F)에서 측정 범위 2935A-A: 10 ppb – 400 ppm 또는 20 Pa – 1,000 kPa 2952A-A: 1 ppb – 80 ppm 또는 5 Pa – 200 kPa 2956A-A: 0.1 ppb – 20 ppm 또는 0.25 Pa – 50 kPa 29552A-A: 2 ppb – 80 ppm 또는 5 Pa – 200 kPa	
정확도	정확도 = 정확 (ISO 57251) 2935A-A: 판독값의 ±1% 또는 ± 10 ppb 또는 ± 20 Pa 에서 큰 값 2952A-A: 판독값의 ±1% 또는 ± 2 ppb 또는 ± 5 Pa 에서 큰 값 2956A-A: 판독값의 ±1% 또는 ± 0.1 ppb[1] 또는 ± 1 ppb[2] 또는 ± 0.25 Pa에서 큰 값 29552A-A: 판독값의 ±1% 또는 ± 2 ppb 또는 ± 5 Pa 에서 큰 값	
반응 시간	90% 신호 변화에 대한 25 °C (77 °F)에서의 반응 시간 2935A-A: 2.5 분 2952A-A: 38 초 2956A-A: 7.2 초 29552A-A: 90 초	
온도 보상	–5 – 60 °C (23 – 140 °F)	
무게	0.3 kg (0.66 lbs)	

1) Orbisphere 410, 510 362x, 360x 및 3655 장비에 대한 정확도는 ± 0.1 ppb입니다.
2) Orbisphere 366x 및 3650 장비의 정확도는 ± 1 ppb입니다.
※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 크기



주문 정보

GA2400 산소 센서

제품번호	제품명
GA2400-S00	GA2400 스테인리스 스틸 산소 센서(EC), 40 bar, EPDM O-링
GA2400-S00T	Obisphere 6110 분석기 전용 GA2400 스테인리스 스틸 산소 센서(EC), 40 bar, EPDM O-링
GA2400-S0S	GA2400 스테인리스 스틸 산소 센서(EC), 100 bar, EPDM O-링

GA2400 ATEX 산소 센서

제품번호	제품명
GA280E-HKS	GA2800 ATEX 산소 센서(EC), 하스텔로이, 100 bar, Karlez O-링
GA280E-HVS	GA2800 ATEX 산소 센서(EC), 하스텔로이, 100 bar, Viton O-링
GA280E-SKS	GA2800 ATEX 산소 센서(EC), 스테인리스 스틸, 100 bar, Karlez O-링
GA280E-SVS	GA2800 ATEX 산소 센서(EC), 스테인리스 스틸, 100 bar, Viton O-링

액세서리

제품번호	제품명
33051-S0	GA2400 산소 센서 전용 보호캡, 스테인리스 스틸, 28 mm, 그릴 없음
33051-SP	GA2400 산서 센서 전용 보호캡, 스테인리스 스틸, 28 mm, 그릴 포함
32001.011	1/4" 피팅이 있는 스테인리스 스틸 (316) 재질의 유속 챔버, EPDM O-링과 함께 공급
32001.010	6 mm 피팅이 있는 스테인리스 스틸 (316) 재질의 유속 챔버, EPDM O-링과 함께 공급
2952A-A	기 설치된 2952A 멤브레인이 있는 4개의 카트리지 재충전 키트
29552A-A	기 설치된 29552A 멤브레인이 있는 4개의 카트리지 재충전 키트
29552A-AV	재충전 키트, 29552A 멤브레인(4개), Viton O-링
2956A-A	기 설치된 2956A 멤브레인이 있는 4개의 카트리지 재충전 키트
2956A-AV	재충전 키트, 2956A 멤브레인 (4개), Viton O-링
29781	O_3 및 H_2 센서 전용 폴리싱 키트, 3 µm 파우더 (29331) 및 천 포함
32301.A	전기화학식 센서 세척 및 재생 기구, 115 VAC

Ozone Sensor

오존 센서 Orbisphere C1100

적용분야

식수
식품 및 음료
순수
환경 모니터링

컨트롤러 없이 작동 및 측정이 불가합니다.
Orbisphere 410 / 510 컨트롤러와 함께 측정 작업을 수행하십시오.

프로세스 시간 및 비용 절감이 가능한 오존 측정 센서

제품 손실 최소화

최대 40 bar의 압력을 견딜 수 있어 프로세스 파이프에 직접 설치가 가능한 오존 센서로 일반적으로 하루에 최대 380 갤런 절약 가능

빠르고 쉬우며 믿을 수 있는 교정

±5% 정확도(알려진 농도의 오존 표준에 대해 ±1% 이상 달성)의 대기 교정이 가능하며, 외부의 표준 없이 특별한 대기 교정 기능으로 작업자가 빠르고 쉬운 방법의 교정 수행

5분 이내로 완료할 수 있는 간편한 유지보수

특허받은 카트리지 시스템으로 설정 및 초기 센서 교체를 5분 안에 수행할 수 있어 별도의 교육 없이 간편한 유지보수 가능

최대 10년까지 사용할 수 있는 긴 센서 수명

견고한 스테인리스 스틸 디자인으로 5년부터 10년까지 사용할 수 있는 긴 센서 수명

별도의 영점 조정 없이 정확한 측정

특별한 플래티넘 보호 링 기술로 전극에서 발생하는 잘못된 신호 예방이 가능하며 별도의 "영점" 조정 없이 작업자에게 측정 및 알림에 대한 확신 제공

기술데이터

측정 범위	0 ppb – 50 ppm O_3
정확도	± 0.4 ppb 또는 ± 5%, 큰 값 적용
반복성	± 0.4 ppb 또는 ± 5%, 큰 값 적용
압력 범위	스테인리스 스틸: 최대 40 bar / 티타늄: 최대 100 bar
검출하한값 (LOD)	0.6 ppb
반응 시간	30 초
온도 범위	작동 온도: –5 – 45 ℃ (23 – 113 ℉) / 최대 작동 온도: –5 – 100 ℃ (23 – 212 ℉)
멤브레인	2956A–C
유속	분속 350 mL (일반적)

※ 기술데이터는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다.

작동 원리

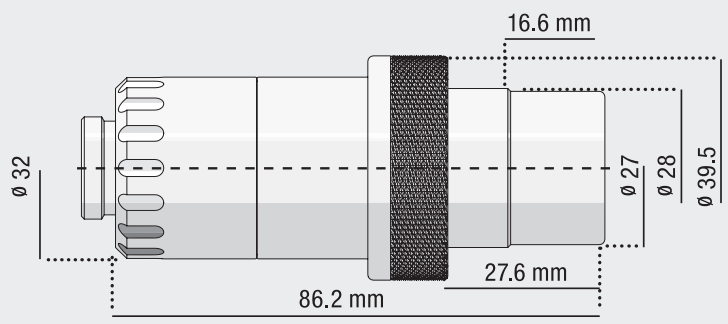
Tips

전기화학식 센서는 가스 투과막에 의해 기체 또는 액체 샘플과 분리된 전해액에 담긴 양극 하나와 음극 하나로 구성되어 있습니다. 인가된 전압을 통해 전류는 양극과 음극 사이를 흐르게 됩니다.

보호 링 전극은 다른 가스의 영향을 줄이기 위하여 중앙 전극을 둘러싸고 있습니다. 멤브레인을 통해 셀로 침투한 기체가 전해질에 녹아 음극에서 반응을 일으켜 측정 가능한 전류가 흐르게 합니다.

이 전류는 셀로 들어가는 가스의 양에 비례하며, 셀 외부의 샘플에 있는 가스의 압력에 비례한다. 결과는 가스 농도로 표시되며 기기 설정에 따라 여러 측정 단위 중 선택하여 표시할 수 있습니다.

제품 크기



주문 정보

제품번호	제품명
C1100-T00	전기화학식 오존 센서, 티타늄, 최대 압력 100 bar, Smart 호환
C1100-S00	전기화학식 오존 센서, 스테인리스 스틸, 최대 압력 40 bar, Smart 호환
2956A-CT	33051–xT 캡이 있는 C1100 오존 센서 전용 기 설치된 2956A 멤브레인이 있는 카트리지 4개 재충전 키트

Hach Product Catalogue | 하크 수질 측정 솔루션

EZ Series

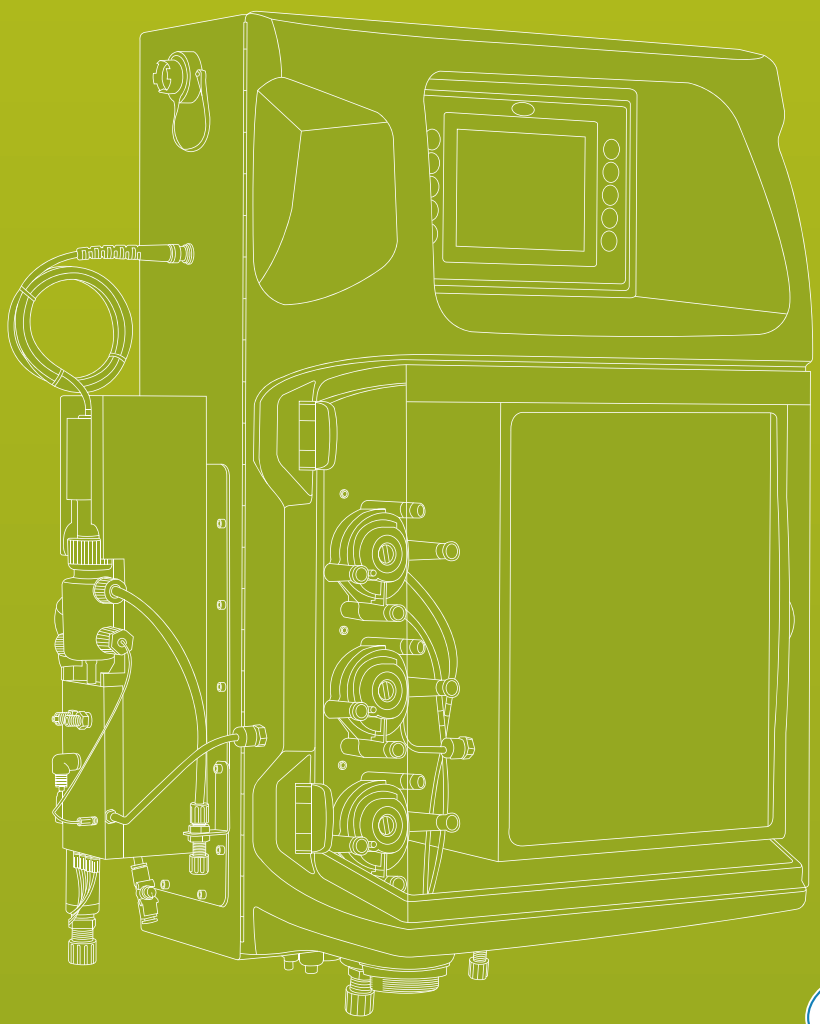
Organics

Nutrients

Inorganics

Special Parameters (Misc)

Metals/ Trace Metals



Be Right™

The EZ Series Periodic Table of Elements

EZ 시리즈로 보는 원소 주기율표

IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	←	VIIIB
1 pH **H** 1.0079 Hydrogen								
3 **Li** 6.941 Lithium	4 **Be** 9.012 Beryllium							
11 Sodium **Na** 22.9898 Sodium	12 Magnesium Water hardness **Mg** 24.305 Magnesium							
19 Potassium **K** 39.102 Potassium	20 Calcium hardness Alkalinity **Ca** 40.08 Calcium	21 **Sc** 44.956 Scandium	22 **Ti** 47.88 Titanium	23 **V** 50.942 Vanadium	24 Total Chromium Cr(VI) **Cr** 51.996 Chromium	25 Total Manganese Mn(II) **Mn** 54.938 Manganese	26 Total Iron Fe(II) Fe(III) Fe(II+III) **Fe** 55.847 Iron	27 **Co** 58.933 Cobalt
37 **Rb** 85.4678 Rubidium	38 **Sr** 87.6 Strontium	39 **Y** 88.906 Yttrium	40 **Zr** 91.22 Zirconium	41 **Nb** 92.906 Niobium	42 Molybdenum **Mo** 95.94 Molybdenum	43 **Tc** (98) Technetium	44 **Ru** 101.07 Ruthenium	45 **Rh** 102.906 Rhodium
55 **Cs** 132.9054 Caesium	56 **Ba** 137.33 Barium	57 **La** 138.906 Lanthanum	72 **Hf** 178.49 Hafnium	73 **Ta** 180.948 Tantalum	74 **W** 183.85 Tungsten	75 **Re** 186.207 Rhenium	76 **Os** 190.2 Osmium	77 **Ir** 192.22 Iridium
87 **Fr** (223) Francium	88 **Ra** 226.025 Radium	89 **Ac** 227.028 Actinium						

Element name

Relative atomic mass

Additional parameters

Microbial Load / ATP	**Cyanide** **Total Cyanide**	**Volatile Fatty Acids (VFA)** **VFA/TAC Ratio**	**Color**	**Toxicity**
Thiocyanate SCN^-	**Urea**	**Formaldehyde**	**Glucose**	**Acidity, free** **Acidity, total**
Sodium hydroxide **Sodium bisulfite**	**Sulfur dioxide**	**TMAH (Tetramethyl-ammonium hydroxide)**		
Available on www.hach.com	Available on request			

			IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
			5 Boron **B** 10.811 Boron	6 COD, TOC, TC, Phenol **C** 12.011 Carbon	7 Total N, TKN, Ammonium, Nitrate, Nitrite **N** 14.007 Nitrogen	8 H_2O_2 **O** 15.999 Oxygen	9 Fluoride **F** 18.998 Fluorine	2 **He** 4.003 Helium
								10 **Ne** 20.179 Neon
			13 Total Aluminum Al(III) **Al** 26.982 Aluminium	14 Silica **Si** 28.086 Silicon	15 Total P, Phosphate **P** 30.974 Phosphorus	16 Sulfate, Sulfide **S** 32.06 Sulfur	17 Chlorine, free, Chlorine, total, Chloride **Cl** 35.453 Chlorine	18 **Ar** 39.948 Argon
IB	IIB							
28 Total Nickel Ni(II) **Ni** 58.71 Nickel	29 Total Copper Cu(II) **Cu** 63.546 Copper	30 Total Zinc Zn(II) **Zn** 65.38 Zinc	31 **Ga** 69.72 Gallium	32 **Ge** 72.59 Germanium	33 Total Arsenic As(III) As(III+V) **As** 74.922 Arsenic	34 **Se** 78.96 Selenium	35 **Br** 79.904 Bromine	36 **Kr** 83.80 Krypton
46 **Pd** 106.42 Palladium	47 Total Silver Ag(I) **Ag** 107.868 Silver	48 Total Cadmium Cd(II) **Cd** 112.41 Cadmium	49 **In** 114.82 Indium	50 Total Tin Sn(II) **Sn** 118.69 Tin	51 Total Antimony Sb(III+V) **Sb** 121.75 Antimony	52 **Te** 127.60 Tellurium	53 Iodine **I** 126.905 Iodine	54 **Xe** 131.29 Xenon
78 **Pt** 195.08 Platinum	79 **Au** 196.967 Gold	80 Total Mercury Hg(II) **Hg** 200.59 Mercury	81 **Tl** 204.383 Thallium	82 Total Lead Pb(II) **Pb** 207.2 Lead	83 **Bi** 208.980 Bismuth	84 **Po** (209) Polonium	85 **At** (210) Astatine	86 **Rn** (222) Radon

Atomic symbol

Atomic number

EZ Series Parameter

	Hydrazine N_2H_4	**DEHA (Diethylhydroxylamine)**	**Anionic charge Kationic charge Charge density**	**Thorium**
	Hydrofluoric Acid	**Acetic Acid Lactic Acid Oxalic Acid**	**Hydrochloric Acid Phosphoric Acid Sulfuric Acid**	**Potassium hydroxide**

EZ Series Online Analyzers

EZ시리즈 온라인 분석기

산업체 및 관공서 적용 분야를 위한 모니터링 솔루션

광범위한 분석 측정범위

EZ 시리즈 분석기 제품군은 물 순환 시스템 프로세스에 완벽한 솔루션으로 유기물, 무기물 및 영양소와 함께 ATP, 독성, VFA/TAC, 미량 금속 등의 혁신적인 측정항목을 측정 분석합니다. 정수, 하폐수 또는 산업 용수와 관계없이 EZ 시리즈를 사용하여 다양한 처리 공정을 최적화할 수 있습니다.

유연성, 커스터마이징

EZ 시리즈 분석기는 멀티 스트림 기능(최대 8개 채널), 총 금속 또는 용존성 금속을 포함한 다수의 측정항목 옵션 등 다양한 측정 범위를 통해 현장조건에 맞춘 유연성을 제공합니다. 자동 교정 및 검증을 통해 분석의 정확성을 확신할 수 있으며, 그랩 샘플 포트를 통해 분석기에 자체 샘플 또는 표준 샘플을 도입할 수도 있습니다.

더 빨라진 측정 결과

EZ 시리즈 기술을 통해 공정 제어를 개선하고 가동 중지 시간을 방지하며 연중무휴 데이터 가용성을 준수할 수 있습니다. 관리자 액세스 및 활성화/비활성화 메뉴 키는 데이터 보안을 위해 사용자가 지정 가능한 액세스 수준을 제공하며, 다양한 아날로그 및 디지털 통신 출력을 통해 용이한 시스템 통합/관리 가능하도록 지원합니다.

업무 확장 및 효율성 확대

원격 위치 또는 무인 공장에 대한 안정적인 모니터링을 제공하여 직원들이 다른 작업에 집중할 수 있습니다. 모든 EZ 시리즈 분석기는 예비 부품을 공유하므로 재고가 줄어들며, 공용 사용자 인터페이스를 통해 교육시 번거로운 수고를 줄일 수 있습니다. 샘플 간 자동 세척을 통해 잔여 오염을 제거합니다. 이 모든 것이 공장 내 성능 개선에 기여합니다.

측정항목

경도 및 알칼리도
- 경도(총/Ca/Mg)
- 알칼리도(유리/총)

영양소
- 암모늄
- 질산염
- 아질산염
- 인산염
- 총질소
- 총인

유기물
- COD
- TOC
- 페놀
- 휘발성 지방산(VFA)

특수 측정항목
- 아데노신삼인산(ATP)/미생물 활성
- 독성
- 색도

무기물
- 염화물
- 염소(고농도)
- 시안화물
- 불화물
- 과산화수소(H_2O_2)
- 실리카
- 황산염
- 황화물

금속
- 알루미늄
- 비소
- 붕소 (보론)
- 카드뮴
- 크롬
- 구리
- 철
- 납
- 망간
- 수은
- 아연

색도 분석기

ISE 분석기

적정기

화학발광 분석기

샘플 프리컨디셔닝 패널

완벽한 솔루션을 제공하는 EZ 시리즈

하나의 플랫폼 – 여러 기술

여러 사례에서 다양한 장비 플랫폼을 통해 온라인 분석을 기존 실험실 방법과 동기화 시킬 수 있습니다.

5 Different Technologies :

- 비색법
- 이온 선택성 전극(ISE)
- 단일 및 다중 측정항목 적정법
- 전압전류법
- 화학발광 또는 호흡 측정법

모든 EZ 시리즈는 작은 점유 면적과 동일하게 견고한 메인프레임을 제공합니다. 산업용 패널 PC의 일반적인 사용자 인터페이스는 사용이 간편하고 교육 과정이 짧습니다.

강력한 샘플 프리컨디셔닝

현장적용 분야의 요구 사항을 충족하기 위해 EZ 시리즈 분석기를 여과 또는 외부 희석에 사용할 강력한 샘플 프리컨디셔닝 장치와 결합할 수 있습니다. 모든 시스템은 완전 자동 작동을 위해 설계되었으며 사용자의 개입이 거의 필요하지 않습니다. 자가 세척 여과 시스템을 다양한 입자 크기에 사용할 수 있습니다. 이 설계를 통해 고장 없는 샘플링이 가능하며 높은 가동 시간을 제공합니다.

적용 분야

EZ 시리즈 측정항목은 취수부터 폐수 배출에 이르는 전체 물 순환을 포함합니다. 자세한 내용은 Hach 지원 페이지에서 적용 분야 노트 및 매개변수 관련 문서를 다운로드하십시오.

몇 가지 예:

- 식수의 알루미늄
- 원수의 철분 및 망간
- 산업 및 환경 분야의 미생물 활성/ATP
- 혐기성 소화조의 휘발성 지방산 및 알칼리도
- 냉각 사이클의 알칼리도 및 경도

서비스 파트너십

Hach Service를 통해 고객의 니즈를 이해하며 신뢰할 수 있는 고품질 서비스를 적시에 제공하는 글로벌 파트너를 찾을 수 있습니다. 당사의 기술 지원, 현장 서비스 및 중앙 서비스 팀은 고유한 전문성을 통해 고객의 장비 가동 시간을 극대화하고 데이터 무결성을 보장하며 운영 안정성을 유지하고 규정 준수 위험을 줄이는데 일조합니다.

EZ Series Online Analyzers

EZ 시리즈 라인업

EZ1000 Colorimetric Analyser
EZ1000 비색법의 분석기

EZ2000 Colorimetric Analyser
EZ2000 비색법의 분석기

EZ2500 Colorimetric Total Cyanide Analyser
EZ2500 비색법의 총 시안 분석기

EZ3000 ISE Analyser
EZ3000 ISE 분석기

EZ3500 ISE Analyser
EZ3500 ISE 분석기

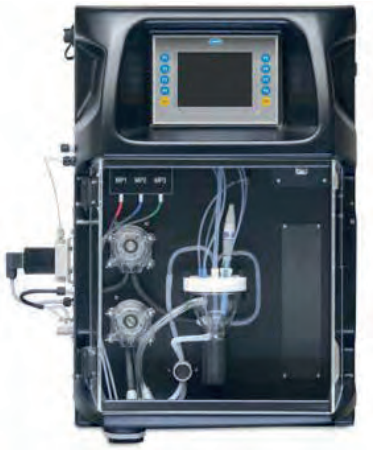
EZ4000 Titrator, Single Parameter
EZ4000 적정법, 단일 파라미터

EZ4000 Titrator, colorimetric detection
EZ4000 적정법, 비색법 감지

EZ5000 Titrator, Multi Parameter
EZ5000 적정법, 다중 파라미터

EZ6000 Trace Metal Analyser
EZ6000 미량 금속 분석기

EZ7000 COD Analyser
EZ7000 COD 분석기



EZ7200 VFA Analyser
EZ7200 VFA 분석기

EZ7300 ATP Analyser
EZ7300 ATP 분석기

EZ7600 TN/TP Analyser
EZ7600 TN/TP 분석기

EZ7700 TN Analyser
EZ7700 TN 분석기

EZ7800 TP Analyser
EZ7800 TP 분석기

EZ7900 Toxicity Analyser
EZ7900 독성분석기

EZ9750 External Dilution Unit
EZ9750 외부 희석장치

EZ Series 시약 제조는
Hach Korea 또는
담당 영업사원께 문의해주세요.

Colorimetry
비색법의 온라인 분석기

EZ1000 시리즈
EZ2000 시리즈

적용분야

폐수, 식수, 발전 및 증기 생산, 지표수

정밀하고 정확한 측정이 가능한 비색법의 온라인 분석기

신뢰할 수 있는 측정 결과

특별하게 개발된 컴팩트한 설계로 정밀하고 정확한 인산염 분석 가능. 또한 적은 양의 샘플로 분석을 수행하여 시약 소비를 줄일 수 있고, 긴 광학 경로 길이로 고감도의 측정이 가능할 뿐 아니라 μg/L 범위의 낮은 값까지도 감지 가능

스마트한 자동화 기능

교정, 검증, 프라이밍 및 세척 등을 자동으로 수행할 수 있어 분석 성능 향상 및 가동 시간 극대화 가능

전자 부품의 손상을 최소화한 설계

샘플 라인 및 분석 용기는 샘플 간 교차 오염 예방을 위해 탈염수로 세척되며, 분석기의 전자 부품 및 습식 화학 부품이 엄격히 분리되어 더욱 정확한 측정 보장

모든 요구조건을 충족하는 유연성

설치에 용이한 컴팩트한 크기를 자랑할 뿐 아니라 산업용 패널 PC에 의해 간편하게 제어되며, 사용자의 적용분야 및 작동 요구 조건에 따른 모듈식 구성

주요 특징

- 다른 보정 범위를 통한 표준 측정 범위 축소 및 내부 희석 옵션을 통한 측정 범위 확장 가능
- 아날로그 및 디지털 출력 옵션
- 최대 8개의 다중 스트림 분석 지원

EZ1000 측정항목

경도, 경도&칼슘, 과산화수소, 구리, 망간, 붕소, 색상, 실리카, 아연, 아질산염, 알루미늄, 암모늄, 염소, 염화물, 유리 시안화물, 인산염, 질산염, 질산염&아질산염, 철, 크롬, 페놀, 황산염, 황화물

EZ2000 측정항목

총 구리, 용존 구리, 총 망간, 용존 망간, 총 시안화물, 총 알루미늄, 총 철, 용존 철, 총 크롬, 용존 크롬

Technology - ISE
이온선택전극법 온라인 분석기

EZ3000 시리즈
EZ3500 시리즈

적용분야

EZ3000 시리즈: 식수, 발전 및 증기 생산, 지표수
EZ3500 시리즈: 폐수

이온 선택 전극(ISE) 방법으로 넓은 범위의 측정이 가능한 온라인 분석기

측정 분야에 따른 두가지 라인업 지원

- **EZ3000 시리즈**: 이온 선택 전극법이 적용되어 산업 및 환경 분야의 파라미터 측정
- **EZ3500 시리즈**: 표준이 첨가된 이온 선택 전극법으로 산업 분야에 최적화된 파라미터 측정

최적의 분석 성능을 자랑하는 이온 선택 전극 기술

유지보수가 간편하며, 시약 소비가 적은 이온 선택 전극법(ISE)으로 수중 암모늄의 정확한 측정

직접적이고 불연속적인 측정 가능

불연속적인 이온 선택 전극(ISE) 분석 방법이 적용되어 이온 활동에 대한 전위 변환을 관리할 수 있으며, 교차 오염의 위험을 줄이고 시약 소비의 감소 가능

EZ3000 측정항목 : 불소, 소디움(나트륨), 암모늄, 염화물, 황화물
EZ3500 측정항목 : 불소, 암모늄, 염화물

Titration
전위차 적정법 온라인 분석기

EZ4000 시리즈
EZ5000 시리즈

적용분야

폐수, 지표수

아주 뛰어난 정확도와 정밀도를 자랑하는 전위차 적정법의 온라인 분석기

정밀한 측정이 가능한 온라인 적정기

측정 범위 및 물 매트릭스에 따라 산–염기, 환원 또는 침전 적정과 같은 전위차 분석법을 적용하는 온라인 분석기

산업현장에 최적화된 옵션 제공

고정밀 디스펜서, 샘플링 및 배수를 위한 견고한 펌프, 세심하게 설계된 액체 경로 등의 추가 기능으로 산업 및 환경 측정 분야에서 최고의 성능 발휘

EZ4000 측정항목 : 경도, 알칼리도, 암모늄, 염화물, 황산염, 황화물
EZ5000 측정항목 : 알칼리도&경도

Voltammetry
전압전류법 온라인 분석기

EZ6000 시리즈

적용분야

식수, 지표수, 산업배출

온라인 전압전류법에 의한 수중 용존 및 총 비소의 미량 금속 분석

ppb 수준의 낮은 수준까지 감지 가능

스트리핑 전압 전류법의 기술로 수중 금속을 ppb 범위 수준의 미량까지 자동으로 분석할 수 있는 온라인 분석기

높은 유기물이 포함된 샘플까지 측정 가능한 샘플 소화 장치 내장

높은 수준의 유기 함유량, 부유 입자, 변화하는 구조를 포함한 샘플을 위해 특별하게 설계된 샘플 소화 장치 내장. 외부 여과 시스템(옵션) 결합 시, 물 매트릭스 넓은 범위의 미량 금속 측정 및 감지 가능

주요 특징

- 뛰어난 선택 및 감도
- 내부 희석 옵션으로 기본 측정 범위
- 스마트한 자동화 기능
- 산업용 패널 PC로 조작 및 통신 용이
- 아날로그 및 디지털 출력 옵션
- 다중 스트림 분석 지원

EZ6000 측정항목 : 용존 비소 As(III), 총 용존 비소 As(III+V), 소화 후 총 비소 (수은과 결합 분석 가능)

Titration
화학적 산소 요구량(COD) 분석기
EZ7000 시리즈

적용분야

폐수, 지표수

폐수 및 지표수 분야를 위한 온라인 자동 COD 분석기

업계 표준으로 자리잡은 우수한 성능

고품질의 구성요소와 최신 습식 화학 기술 및 스마트한 소프트웨어가 장착되어 실시간으로 자동화된 COD 분석 가능

※ 분석 전 샘플은 적용된 표준 방법에 따라 중크롬산 또는 과망간산 용액과 열을 사용하여 산화됩니다.

주요 특징

- 다이크로뮴산 또는 과망간산 파괴를 위한 표준 방법에 부합하는 Wet-chemical 의 COD 분석 방식
- 샘플 소화 / 산화 장치 내장
- 스마트한 자동화 기능
- 산업용 패널 PC 로 조작 및 통신 용이
- 알림 신호 프로세스가 있는 표준 4 – 20 mA 신호 출력
- Modbus 연결을 지원하는 통신 포트
- 최대 8개의 다중 스트림 분석 지원

P/N	측정 항목	Parameter	Range (Range Option)	Method
EZ7000	COD	Chemical Oxygen Demand	5 – 100 mg/L O_2	중크롬산염방법
EZ7001	COD	Chemical Oxygen Demand	40 – 500 mg/L O_2	중크롬산염방법
EZ7002	COD	Chemical Oxygen Demand	60 – 1,000 mg/L O_2	중크롬산염방법
EZ7003	COD	Chemical Oxygen Demand	80 – 1,500 mg/L O_2	중크롬산염방법
EZ7004	COD	Chemical Oxygen Demand	600 – 10,000 mg/L O_2	중크롬산염방법
EZ7050	COD	Chemical Oxygen Demand	1 – 20 mg/L O_2	과망간산염방법
EZ7051	COD	Chemical Oxygen Demand	20 – 200 mg/L O_2	과망간산염방법

Titration
휘발성 지방산(VFA) 분석기
EZ7200 시리즈

적용분야

혐기성 폐수처리, 혐기성 슬러지 처리,
파일럿 규모의 혐기성 원자로

혐기성 소화조에서 중요한 휘발성 지방산 측정을 위한 온라인 자동 분석기

혐기성 소화조를 위한 새로운 관리 대안

혐기 소화조 모니터링을 통해 중간부터 큰 범위의 산업용 소화조에서 발생하는 일반적인 작동 문제를 해결할 수 있는 새로운 관리 대안 제시

주요 항목에 대한 온라인 자동 모니터링

최적의 생산 효율, 규정 준수 및 바이오가스 산출액 등을 확보할 수 있는 주요 항목인 휘발성 지방산 (VFAs)의 측정 및 자동 모니터링 가능

주요 특징

- 최소한의 휘발로 직접 적정
- 혐기 프로세스의 연속 모니터링
- 최대의 메탄 생산을 위한 더 높은 부하율 실현
- VFA 누적으로 인한 소화조 고장 예방
- 동적인 제어 전략 내 쉬운 구현
- 사내 네트워크 통합 용이
- 최대 8개의 다중 스트림 분석 지원

Chemiluminescence
온라인 ATP 분석기
EZ7300 시리즈

적용분야

공정수, 냉각수, 식수

공정수 및 식수 분야의 미생물 활동 모니터링을 위한 온라인 분석기

표준 방법 ASTM 4012–81 을 준수하는 첫번째 온라인 미생물 분석기

박테리아(병원균 및 비병원균), 미세조류 및 원충류 등 물 속에 존재하는 세균, 미생물의 ATP (아데노신 3인산)의 비율을 측정함으로써 총 박테리아 및 병원균의 부하 모니터링

총, 세포 간 및 잔류 ATP 측정

다른 수동 및 반자동 방법과 달리 샘플 내 다른 ATP의 비중을 수치화하며, 살아있는 생물체와 죽어있는 생물체를 구별하기 위한 세포 외 및 세포 내 ATP 데이터 접근 가능

주요 특징

- ASTM D4012–81 준수
- 완전한 ATP 회수
- 평판계수와 같은 증식 배지의 구성으로부터 치우침 없음
- 다수의 결과 대비 적은 분석 비용
- 스마트한 자동화 기능
- 간편한 유지보수 및 시약 교체 용이
- 다중 스트림 분석 지원

Chemiluminescence & Colorimetry
온라인 총질소 & 총인 분석기
EZ7600 시리즈

적용분야

폐수, 지표수

하나의 장비로 총질소(TN)과 총인(TP) 동시 측정이 가능한 온라인 분석기

복잡한 환경 규제 준수를 위한 이상적인 측정기

총질소(TN)과 총인(TP)을 하나의 장비로 측정하여 영양소 감소 효율의 변화를 즉각적으로 파악할 수 있어 환경 및 규제 목표 관리 용이

하나의 장비로 TN/TP 동시 분석 가능

산업을 선도하는 기술로 공정의 총질소(TN)과 총인(TP) 두 항목을 하나의 장비로 빠르고 정확하게 측정 가능

영양소 감소 공정에 대한 믿을 수 있는 데이터 확보

영양소 감소 공정에 대한 믿을 수 있는 데이터 및 인사이트 확보를 통한 시의 적절한 작업 수행 가능

온라인 자동화 기술로 작업자의 업무 효율 개선

간소화된 측정 절차 및 자동 교정, 자가 세척 및 자동 검증 등의 자동화 기술로 작업자의 측정 업무 효율 개선

Colorimetry
온라인 총 질소(TN) 분석기
EZ7700 시리즈

온라인 총 인(TP) 분석기
EZ7800 시리즈

적용분야

폐수, 지표수

폐수 및 지표수 분야를 위한 온라인 자동 수질 분석기

온라인 총질소(TN) 분석기 EZ7700 시리즈

EZ 시리즈의 특별한 샘플 소화 기술로 질소 순환의 모든 구성요소인 유기물, 무기물로 구성된 TN 측정

– APHA 방법에 따른 질소 종의 전체 산화

온라인 총인(TP) 분석기 EZ7800 시리즈

독접적인 샘플 소화 기술로 공공 및 산업용수 관리 및 모니터링을 위하여 필요한 경우, 유리 인산염과 결합한 총 인 측정

– 모든 복합 인산염의 전체 산화

주요 특징

- 스마트한 자동화 기능
- 산업용 패널 PC로 조작 및 통신 용이
- 알림 신호 프로세스가 있는 표준 4–20 mA 신호 출력
- Modbus TCP/IP 로 이더넷 연결 통신 지원
- 다중 스트림 분석 지원

Automatic Respirometry
온라인 독성 분석기
EZ7900 시리즈

적용분야

공공 폐수, 산업 폐수

폐수 처리 공정의 독성 사전 경고를 위한 온라인 자동 호흡 측정기

재앙을 대비하는 사전 경고 시스템

생물학적 폐수 처리 플랜트의 생물체에 대한 급성 또는 만성 독성이 존재하는 폐수 측정 및 감지를 통해 활성 슬러지의 생존 능력을 보호하기 위한 조치 수행 가능

새로운 슬러지에 대한 대표 측정

자가 세척 샘플링 여과 시스템(옵션)으로 처리 플랜트에서 추출된 새로운 슬러지 실시간 측정이 가능하며, 이를 통해 분석 용기 내 샘플 온도 및 pH가 처리 플랜트의 온도와 pH를 반영하여 생물체 생존능력의 동적 변화 즉각 감지 가능

주요 특징

- 활성 슬러지 내 급성 및 만성 독성 감지
- 단일 용존산소(DO) 센서로 호흡수 측정
- 스마트한 자동화 기능
- 알림 신호 프로세스가 있는 표준 4 – 20 mA 신호 출력
- Modbus 연결을 지원하는 통신 포트
- 최대 8개의 다중 스트림 분석 지원

External Dilution Unit
외부 희석장치 (단일 분석기)

EZ9750 시리즈

적용분야

폐수, 지표수, 공정수

최대 1/250 까지 정확하고 편리한 샘플 희석
EZ 시리즈 온라인분석기와 호환됩니다.

노하우를 바탕으로 개발된 샘플 희석 시스템

프로세스 제어 전략에서 온라인 분석기의 성공적인 구현은, 새로운 세대의 자동 샘플링과 샘플 사전 조정 시스템의 개발 없이는 구현할 수 없었습니다. EZ9000시리즈는 여과, 희석 및 침전분야에서 오랜 경험을 바탕으로 낳은 결과물입니다.

다양하고 편리한 기능을 갖춘 외부 희석 장치

분석물의 농도가 너무 높아져 흡광도의 판독치가 범위를 벗어나고, 내부 샘플 희석으로 광범위한 측정범위를 커버하기에 충분하지 않는 수질 분석시, EZ9750은 샘플 희석용으로 설계된 외부 희석 장치입니다. 이 장비는 다양하면서도 편리한 기능을 갖추고 있습니다.

주요 특징

- 최대 250분의 1까지 외부 희석이 가능한 불연속 샘플 희석 시스템
- 미세 펌프 또는 디스펜서로 내부 샘플 희석에 있어 강력한 대안
- 탈염수로 희석
- 분석기 패널 PC을 통한 제어

Be confident in your water analysis.

Be right with expert answers, outstanding support, and reliable, easy-to-use solutions from Hach.

하크코리아 유한회사

영업 및 기술 문의 02-3484-5700 | 이메일 문의 hachkorea@hach.com
서비스 및 A/S 문의 02-3484-5705 | 팩스번호 02-539-4003

kr.hach.com

3nd Edition | 03. 2023

Be Right™