



응용 분야
제약
바이오
식품&음료
산업

Orion VERSA STAR Pro

모듈형 멀티항목 측정기

PREMIUM

pH • pH/이온 • 전도도 • DO/RDO • pH/LogR™

확장 가능한 프리미엄 미터

- pH, pH/이온, 전도도, DO/RDO, pH/LogR 등 5가지 모듈 중 최대 4개의 측정 채널 선택하여 사용 가능
- 데이터 관리 및 컨트롤 가능한 Orion Navigator Pro 소프트웨어 제공 (별도 구매)
- 10개의 사용자 계정 관리를 통해 미터 정보와 기능을 사용자마다 설정하여 사용 가능 (암호 설정 가능)
- 보정 기록 최대 30개 저장
- 한국어 지원으로 초보자도 사용이 용이함
- 컬러 그래픽과 넓어진 화면으로 많은 정보 제공
- pH, 이온 보정 곡선을 그래프 형태로 저장
- 2,000개 데이터 저장
- 두 개의 교반 probe 연결 가능

사양			
측정 항목	측정 단위	측정 범위	정확도
pH	pH	-2.000 ~ 20.000	±0.002
	mV/RmV	±2000.0	±0.2 mV or 0.05 %
전도도	전도도	0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm	0.5 % ±1 digit
	비저항	2 Ω ~ 100 MΩ	0.5 % ±1 digit
	염도	0.01 ~ 80.0 ppt*	±0.1
	TDS	0 ~ 200 ppt*	0.5 % ±1 digit
DO / RDO	DO	0 ~ 90 mg/L	±0.2
	% 포화도	0 ~ 600 %	±2 %
	RDO	0 ~ 50 mg/L	±0.1, ±0.2, 10 %
	% 포화도	0 ~ 500 %	±2 %
이온		0 ~ 19999	±0.2 mV or 0.05 %
온도		-5 ~ 105 °C, 23 ~ 221 °F (DO) 0 ~ 50 °C, 32 ~ 122 °F	±0.1 °C

*ppt: part per thousand

주문 정보			
구분	측정 항목	품번	구성 전극
실험실용	pH	VSTAR12	8302BNUMD
		VSTAR13	8172BNWP(Sure-Flow) / 927007MD
	전도도	VSTAR22	013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
		VSTAR23	013016MD (0.01 µS/cm ~ 300 µS/cm)
	DO/RDO	VSTAR32	083005MD
	pH/이온 (모듈 1개)	VSTAR40A2	8102BNUWP/927007MD
	pH/이온 (모듈 2개)	VSTAR40B2	8102BNUWP/927007MD
	pH/전도도	VSTAR52	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	pH/LogR	VSTAR82	8172BNWP (Sure-Flow)/927007MD
		VSTAR83	8220BNWP (Micro) / 927007MD
	pH/이온 (모듈 1개)/전도도/DO/RDO	VSTAR92	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)/083005MD
		VSTAR94	8157BNUMD / 013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm) / 087010MD (RDO)
	pH/이온 (모듈 2개)/전도도/DO/RDO	VSTAR93	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)/083005MD

* 전극에 대한 자세한 사항은 p.24~33 참고

* 실험실용 키트 : 전극 스탠드, USB/RS232 케이블, 측정에 필요한 용액 포함

모듈 방식

- 5개 항목 측정가능:
pH, pH/이온, 전도도, DO/
RDO, pH/LogR 모듈 제공
- 최대 4개까지 연결가능하며 동시
측정 가능
- 4개의 측정 상황이 동시에 한
화면에 표시



최대 4개 모듈 연결



밝고 큰 컬러 LCD

- sample ID, user ID, 측정 값,
연결된 모듈, 시간, 날짜 등의
다양한 정보 표시
- 이러한 정보들이 컬러로 표시되어
보기 쉬움

mV 값 동시 표시

보정한 버퍼 종류
전극 상태
전극 기울기

sample ID
electrode ID
user ID



내 맘대로 디스플레이

- 측정 값, 보정 상태, 전극 상태 중 화면에
표시하고자 하는 항목만 설정 가능

모듈별 특징

pH/온도 모듈

- 최대 6점 pH 보정
- pH 보정 시, USA/NIST, DIN 버퍼 자동 인식 기능
- pH 전극 상태 표시 아이콘
- pH 보정 편집 기능: 보정 과정 전체를 다시 진행할 필요 없이
보정 에러를 수정할 수 있음

pH/이온/온도 모듈

- pH 모듈의 모든 기능 포함
- 최대 6개의 ISE 보정점 가능
- 향상된 이온 측정 기능: 낮은 범위 측정의 안정성, 및 보정 검증

pH/LogR 모듈

- pH 모듈의 모든 기능 포함
- 가장 향상된 전극 진단 기능
- 온도 보상된 pH 값을 얻기 위해 온도 센서 필요 없음

전도도/온도 모듈

- 전도도, TDS, 염도, 비저항 측정 모드
- 기준 온도 선택 범위 확대: 5, 10, 15, 20, 25 °C
- 전도도 측정 시, 선형, 비선형, nLFu, EP 온도 보상 곡선 선택
- 염도 값 측정 시, 실용 염도 또는 천연 해수 곡선 중 선택

DO/RDO/온도 모듈

- 미터에서 Orion 폴라로그래픽, RDO 광학/발광 원리에 의한 센서를
자동으로 인식
- 자동 온도, 염도, 기압 보상
- 다양한 보정 방법: Water-saturated air, Air-saturated water,
Winkler titration, zero point

모듈 종류

VSTAR-PH	Orion VERSA STAR pH Module
VSTAR-CND	Orion VERSA STAR Conductivity module
VSTAR-RD	Orion VERSA STAR RDO/DO module
VSTAR-ISE	Orion VERSA STAR pH/ISE module
VSTAR-LR	Orion VERSA STAR pH/LogR module