

Thermo Scientific Orion

Low Level Sodium Analyzer 2111LL



ORION 2111LL
Sodium

나트륨 측정으로 간단하게 터빈을 보호 !

정확하고 신뢰할 수 있는 성능을 갖춘 Ultra Low Level Sodium Analyzer!

특허를 보유한 Orion ROSS Ultra 전극 기술을 사용하여 Sodium 모니터링

발전소 업계는 초순수 생산의 필요성이 증가함에 따라 가장 신뢰할 수 있는 나트륨 분석기가 필요합니다.

Thermo Scientific™ Orion™ 2111LL Low Level 나트륨 분석기는 초순수 및 증기 발생의 추적 감지를 위해 **1ppt의 극히 낮은 수준까지** 감지하여 고순도 수질 측정의 요구를 충분히 만족시킵니다.

Orion 2111LL 나트륨 분석기는 나트륨 오염물질을 정확하고 신속하게 실시간으로 감지하여 부식인자인 나트륨으로부터 터빈을 보호합니다. 그로 인해, 효율성이 높아지고 부식성 퇴적물을 방지하며 가동시간을 최대화 할 수 있게 합니다. 또한 신뢰할 수 있는 분석 결과를 제공합니다.

Orion 2111LL은 Thermo Scientific™ Orion™ ROSS Ultra™ 이온 선택 전극(Ion Selective Electrode, ISE)기술을 사용하여 안정적이고 Drift 없는 측정을 제공합니다.

나트륨 ISE 기술을 세계적으로 선도하는 Orion 2111LL을 선택하시면 항상 최상의 결과를 얻을 수 있습니다.

시약 키트를 주문하여 편리하고 안전하게 교체할 수 있고, 유지보수 시간과 비용을 절감할 수 있습니다.



▶ 2111LL 디스플레이

장점

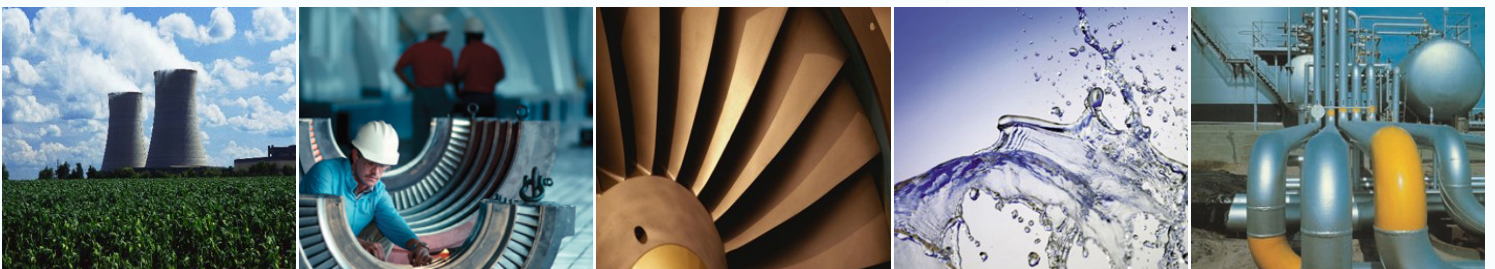
- 극미량의 나트륨 레벨 변화에 대한 실시간 통지로 신속한 대응
- 탁월한 안정성의 ROSS Ultra 전극 기술로 뛰어난 성능과 정확성 제공
- 경제적이고 간단한 유지보수
- 완전한 DIPA 시약 소비로 유해 폐기물 처리비용 절감
- 간편한 작동 및 교정 : 단계적인 교정 프로세스로 성공적인 교정 가능

산업분야

- 발전소
- 반도체
- 화학·석유화학
- 펄프 및 제지

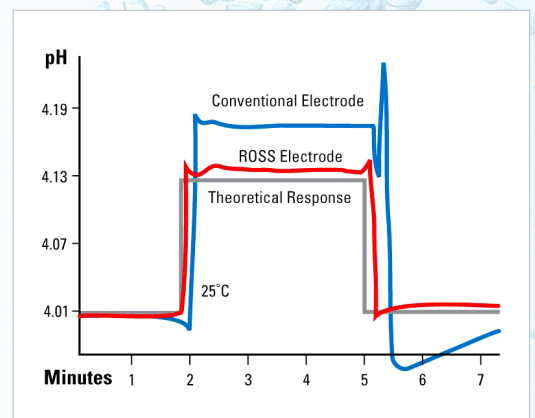
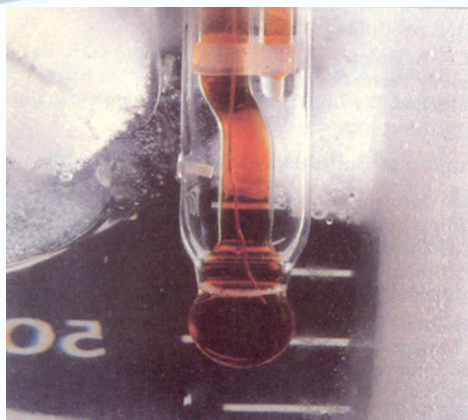
응용분야

- 순수 / 초순수 / RO
- 보일러 유입수
- Drum Boiler
- 응축수 / CDP



Product Benefits

- 높은 정확도와 정밀도로 10ppt의 극히 낮은 레벨의 나트륨 검출 가능
 - 민감하고 신뢰할 수 있으며 입증 가능한 측정으로 나트륨의 조기 탐지 경보를 제공하여, 부식으로 인해 발생하는 비용 절감 효과
 - 가동시간을 최대화하는 매우 간단한 사용방법 : 설정, 교정, 작동 및 진단 메뉴에 대한 간단한 단계별 지시
 - 대형 디스플레이로 어두운 조명 조건에서도 식별 가능
 - 가장 신속하고 안정된 측정, Drift로 인한 불필요한 교정 감소 - 우수한 ROSS Ultra 나트륨 전극 기술 활용
 - 복잡한 작동 부품이나 펌프 및 고가의 예비 부품 비용을 사용하지 않고도 작동 시간과 유지보수를 최소화
 - 최대 3개월까지 시약 소비를 늘려 고가의 폐기물 처리 비용을 절감
- 간단한 시약 추가 설계로 방해 이온을 억제하면서 최적의 나트륨 전극 성능을 위한 샘플 pH 조건 설정
- 조기 진단 및 여러 코드 확인을 통한 상세한 교정, 측정과 진단 기능을 갖춘 고급 사용자 인터페이스
 - 원하는 성능 수준에 맞게 구성 가능 - 암호 설정을 통한 보호 가능
 - DKA(Double Known Addition)법을 사용하는 간단하고 빠른 교정 주기
 - 안전하고 확실하게 시스템을 신속히 온라인상태로 복귀 가능
 - Grab 샘플 및 Low level 검증을 위한 확장 가능한 모듈로 QA / QC Validation 프로그램에 대한 엄격한 지침 충족
 - 간편한 설치로 플랜트 설치 및 실행 시간 단축
- Orion 2111LL은 Thermo Scientific Orion 1811EL 패널 설치 공간에 추가로 장착 가능



▶ 급격한 온도변화에 대응하는 Orion ROSS Ultra 전극의 반응

▶ ROSS Electrode Response

Product Specifications

Specific Ion Measurements	Range: 0.001 ppb to 10 ppm	Physical Size	Electronics: 144 x 144 x 186 mm
	Resolution: 2, 3 or 4 digits		Entire system: 65 x 45 x 27 cm (26" x 17" x 11")
	Accuracy (with DKA cal): $\pm 5\%$ or 0.01 ppb		Fits on Orion 1811EL panel mounting footprint
Response Time	Reagent: Diisopropylamine (DIPA)	Weight	22.7 kg (50 lb)
	With freshly etched electrode, during calibration: Reach 95 % of final reading within 2 minutes of injecting a standard solution	Power	Input: 85–132 or 170–264 V AC
Units Displayed	ppb, ppm (auto ranging), mV, temperature	Software Features	Self-test and diagnostics: YES
mV Measurement	Range: ± 1999.9 mV		Real time clock: YES
	Resolution: 0.1 mV		Meter serial number: YES
	Relative accuracy: $\pm (0.5 \text{ mV} + 0.1 \%)$		Password protection: YES
Temperature Measurement	Range: -10 to 120°C	Meter Features	Programmable alarms: High, low, error, calibration/offline
	Resolution: 0.1°C		Reset function: YES
	Relative accuracy: $\pm 0.5^\circ\text{C}$		Startup reset: YES
	Continuous temperature readings: YES		Hardware calibration function: YES
Specific Ion Calibrations	ATC probe connection detection: YES	Electronics	Non-volatile memory: YES
	DKA calibration: YES		Battery backup: YES
	DKA calibration points: 3 points		Expansion bus: Serial communication and power
	Off-line calibration: YES	Regulatory and Safety	Waterproof enclosure: IP66 and NEMA 4X
Sample Conditions	Off-line calibration points: 1 point	Environmental Operating Conditions	CE, CSA, FCC Class A limits
	Pre-programmed standard values: YES		Ambient operating temperature: 5 to 45°C
	Custom programmed standard values: YES		Relative humidity: 5 to 95% non-condensing
	Temperature: 5 to 45°C	Case Material	Storage temperature: -20 to 60°C
Display	Total acidity: Less than 50 ppm CaCO_3		Storage humidity: 5% to 95% , non-condensing
	Inlet pressure: 8 to 100 psig	Shock and Vibration	Valox 364
	Flow rate: 40 mL/min nominal set by pressure regulator		Vibration, shipping/handling: $0 - 60 \text{ Hz @ } 1 \text{ G Load}$
	Sample inlet: $\frac{1}{4}"$ NPTF tube fitting	Outputs	Shock, drop test in packaging: $36"$ on all sides and corners
Inputs	Sample drain: $\frac{3}{4}"$ NPT male		
	Grab sampler supported: YES		
Outputs	Custom backlit LCD with temperature, concentration, mV, error codes and menu driven prompts		
	ATC: $2 \times \text{NTC } 30\text{K}$		
Outputs	Specific ion input and reference: Potentiometric		
	Analog output: Galvanically isolated		
	Number of analog outputs: 2, one dedicated to sodium, one to temperature; shared ground		
	Output selections: $0 - 20 \text{ mA}$ or $4 - 20 \text{ mA}$		
	Programmable range: YES		
	Log and linear output options: YES, user selectable		
	Alarm outputs: 3		
	Number of relay outputs: 3		
	Maximum relay load: 250 V AC , 5 A , 30 V DC		
	Minimum value alarm: YES		
	Maximum value alarm: YES		
	Error alarm: YES		
	Calibration/offline alarm: YES		
	Programmable min/max values: YES		

Thermo
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand

 **YOUNG IN ST**

06030 서울특별시 강남구 압구정로 28길 22
(신사동 577-7) 구정빌딩 4층
전화: 02-6190-9851
팩스: 02-6190-9878
이메일: plant@younginst.com
www.younginst.com