



Rapidox 3100-ZD Zirconia O₂/H₂O Version [R3100-ZD]

The Rapidox 3100D deul gas 산소 / 수분(Moisture) 분석기는 산소 농도 0 ~ 100% O₂ 와 수분 농도 범위 -100°C ~ +20°C dp (dew-point) 에서 빠르고 정확하게 분석한다.

분석기는 단계별로 산소 와 dew-point 가스 성분이 변하는 상태에서 90%의 응답율로 5초 이내의 응답시간으로 연속적으로 산소를 온라인으로 분석한다. dew-point 센서는 Michell Instruments가 공급하는 OEM 모듈이며, 응답시간은 가스의 수분에 따라서 달라진다.

Rapidox 3100D의 중심부에는 최고의 Nitto 모터 구동방식의 **다이아프램 진공 펌프**가 있다. 분석기 전면 패널에 있는 **유량계/ 니들 밸브**를 이용해서 가스 유량을 조절할 수 있다. 전형적인 유량은 분당 1 liter /min 이다.

산소 센서 헤드는 분석기 내부에 위치하며, **Zirconia ceramic tube**로 구성된다. Zirconia ceramic tube는 산소 이온을 전도하기 전에 최고 650°C로 가열되어야 한다. dew-point 센서는 공장에서 완전하게 교정되는 고정밀 transmitter 이며 교정 성적서와 함께 공급되어 영국 (NPL)과 미국 (NIST)의 습도 표준에 따른다. 기준 교정 가스를 다량으로 발생시키는 습기 발생 시스템을 이용하는 인증된 기준 습도계를 이용해서 센서 성능을 작동범위 내 13 단계의 수준에서 인증한다.

분석기에는 완전한 프로그래밍 방식의 알람 회로, 프로그래밍 방식의 아날로그 출력, 손쉬운 교정 성능 (사용자가 선택하는 가스), RS232 / RS485 통신, 독립된 K타입 열전쌍 및 통신 / 데이터 기록 소프트웨어 전체 세트가 포함된다. MS-Excel과 호환성이 있는 기록 소프트웨어를 이용해서 온도 및 압력과 함께 dew-point 과 Oxygen 데이터를 완전히 기록할 수 있다.

특징

- 내장된 강력한 선형 피스톤 펌프를 이용해서 가스 샘플을 연속적으로 채취한다.
- 전면 패널에 있는 유량계 / 니들 밸브가 가스 유량을 조절한다.
- 산소 측정 응답이 빠르다 (90% 응답 수준에서 약 5초)
- 완전한 산소 측정 범위 (10⁻²⁰ ppm ~ 100% O₂)
- Dew-point 범위: -100 °C / +20 °C H₂O
- H₂O dew-point 를 °C dp, °F dp 또는 ppmv 단위로 표시할 수 있다.
- 표준으로 장착된 독자적 방식의 type K thermocouple. 범위: 0-1250 °C.
- 사용자는 임의의 2가지 가스를 이용해서 쉽게 교정할 수 있다.
- RS232 / RS485, 0-5V 및 4-20mA 전류 루프 출력 (둘 다 사용자가 프로그래밍 할 수 있다).
- MS-Excel과 호환성이 있는 그래프 기능을 갖춘 윈도우 데이터 기록 소프트웨어
- 응답 출력 및 가청 / 가시 경고 기능을 갖춘 완전한 프로그래밍 방식의 알람장치 (저/고 조건)
- 자동으로 압력을 교정하는 내장 압력 센서
- 선택 사양의 printer, carry handle 및 transport case 를 공급 가능
- 전세계적으로 모든 전압 90-260 Vac에서 작동한다.

적 용

- 글러브 박스에 적용
- 산소의 조절 및 감시가 매우 중요한 실험실 규모의 노(爐: furnace) 실험
- 매우 건조한 가스를 반드시 사용해야 하는 경우
- 산업용 가스 생산
- 전자 제품 생산 및 의료용으로 사용되는 가스
- 가솔린에서 불순물을 제거해서 옥탄가 등을 향상시키는 촉매 개선 사이클
- 천연가스에 포함된 습기
- 고전압 개폐기 소화 가스에 포함된 습기
- 압축가스 및 플라스틱 성형 기구용 건조 드라이어 감시

기술 사양 : Analyser		기술 사양 : Sensor	
전 원	90/260Vac, 50/60Hz	흡 입 량	7 liter/min (사용자 선택)
분석기 크기	350 x 263 x 150 mm	소음 수준	44dB at 1 meter
무 게	7 kg	최대 Inlet 온도	50 °C
Display	16 x 2 character (9mm) back lit LCD	최장 센서 수명	> 17,500 시간
Warm up time	3-4 minutes at 20°C	산소센서 범위	10 ⁻²⁰ ppm ~ 100% O ₂
사용 온도	5 ~ 35°C	응답시간 (1 liter.min ⁻¹)	T90 = 5 초
출 력	0-5V liner (user programmable) 4-20mA liner (user programmable) RS232 (RS485 option) 데이터 전달	산소 정확도	실제 산소농도의 +/- 1%
교 정	1가지 또는 2가지 가스 혼합물.	산소센서 안정성	+/- 2% of Reading/mon
Thermocouple	Type K range 0 - 1250 °C +/- 1%	수분센서 범위	-100°C ~ +20°C dp (dew-point)
		수분센서 정확도	+/- 2°C dp
		수분 응답시간 (1 liter.min ⁻¹)	T90 = 10 분
		수분센서 수명	> 5 년
		샘플 연결구	6mm OD/4mm ID nipple type