

M300 Water: 다목적이고 사용자 친화적 광범위한 응용분야 및 산업에 적용



디지털이나 아날로그식 전도도/비저항, pH/ORP, 용존 산소량 및 오존 측정용 멀티 파라미터 M300 Water 트랜스미터 제품군은 독보적인 측정 성능과 사용자 친화적인 디자인을 갖추고 있습니다.

고대비 흑백 터치스크린 디스플레이는 이와 잘 어울리는 모든 파라미터의 메뉴 구조와 함께 선명한 표시, 트렌드에 맞는 각종 성능, 각종 기능 탐색을 제공하는 동시에 조작이 쉽고 사용자 친화적입니다.

동적 수명 표시기(DLI)와 같은 온라인 진단 정보로 작업자가 센서의 유지보수 또는 교체 일정을 수립할 수 있습니다. 쉽게 확인할 수 있는 진단 정보에서는 지능형 센서 관리(ISM) 기술을 이용, 센서의 유지보수 또는 교정 시기를 알려줍니다.

통합 USB 인터페이스는 설정 사항의 데이터 로깅 또는 저장을 USB 플래시 드라이브를 통해 수행할 수 있도록 해줍니다.

규격

전원 공급 장치	80~255VAC 또는 20~30VDC, 10VA
AC 주파수	50~60Hz
전류 출력 단자	2×0/4~20mA (듀얼 채널의 경우 4×), 22mA 경보 (Namur NE43을 따름)
디스플레이	4.0" 흑백 터치스크린, 320×240 픽셀
언어	10개 언어(영어, 독일어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어, 러시아어, 일본어, 중국어 및 한국어)
주위 온도	-10~50°C
상대 습도	0~95% 비 결로환경
등급	¼ DIN: IP65 (전면) ½ DIN: IP65
PID 제어기	Yes
제어 입력(홀드)	1 또는 2 (듀얼 채널 버전의 경우)
릴레이	2×SPST, 2×리드
승인서 및 인증서	cULus, CE
USB 인터페이스	1×USB 호스트: USB메모리스토릭에 데이터 로깅 및 설정 값 저장 가능 1×USB 장치 1개: 소프트웨어 업데이트 인터페이스

기타 특징

- Mixed Mode 기능에서 아날로그 또는 디지털 ISM 센서를 연결할 수 있습니다
- Full ISM 진단 기능(ISM 센서용)

기능 개요

- 4.0" 터치스크린 인터페이스 표시
- 멀티파라미터 측정:
전도도/비저항, pH/ORP, 용존 산소, 오존
- 싱글 채널 또는 듀얼 채널 가능
- PID 제어기에서 펄스 길이, 펄스 주파수 또는 아날로그 제어 기능지원
- 사용자 암호 설정 가능

www.mt.com/M300

측정 사양

전도도/비저항	아날로그	ISM
범위	0.01 상수 센서: 0.002–200 $\mu\text{S/cm}$ 0.1 상수 센서: 0.02–2,000 $\mu\text{S/cm}$ 10 상수 센서: 50–40,000 $\mu\text{S/cm}$ 4전극 센서: 0.01 mS/cm–650 mS/cm	0.002–500 $\mu\text{S/cm}$ 0.02–50,000 $\mu\text{S/cm}$ * 0.01–1,000 mS/cm
정확도	판독값의 $\pm 0.5\%$ 또는 0.5 Ω , 둘 중 큰 값(아날로그만 해당)	
HCl, NaOH, H ₂ SO ₄ 의 농도 범위	0–20%, 0–15%, 0–20%	
TDS 범위(CaCO ₃ 및 NaCl)	동일한 전도도 범위 포함	
계산된 파라미터(2 채널)	% 거부, 특정 및 양이온 전도도에 기초한 pH와 양이온 및 가스 제거 전도도에 기초한 CO ₂ 의 발전소 계산	
온도 보상	선택 가능: Std (표준 고순도 Thornton/Light), Light 84, 75°C 기준 Std, 선형 %/°C, 50% 글리콜, 100% 글리콜, 양이온, 암모니아, 이소프로필 알코올, 없음	
pH		
pH, ORP 범위	–1.00–15.00 pH, –1500–1500 mV	
온도 범위	–30~100°C	
정확도	± 0.03 pH, ± 2 mV	
온도 보상	전극 출력을 위한 자동/수동, 용액 이온화 효과를 위한 조정 가능한 용액 온도 계수 포함	
교정	1 또는 2 측정점, 자동 버퍼 인식 포함	
진단	멤브레인 저항 및 기준 다이어프램/junction 저항의 선택 가능한 연속 검사(용액 접지 센서 포함)	
용존산소		
범위	0–20,000 ppb; 0–20 ppm, 0–200% 포화; 분해능 0.1 ppb	
온도 보상	멤브레인 투과성 및 산소 용해성의 경우 자동	
정확도	판독값의 $\pm 1\%$ 또는 ± 1 ppb, 시스템 정확도	
오존		
범위	0–5,000 ppb, 0–5 ppm; 분해능 0.1 ppb	
온도 보상	멤브레인 투과성 및 오존 용해성의 경우 자동	
정확도	$\pm 2\%$ (판독의) 또는 ± 3 ppb, 시스템 정확도	
온도		
범위	–40–200°C; 분해능 0.1°	
정확도	± 0.25 °C	
분해능	0.01°C, 전도도의 경우; 0.1°C, 다른 모든 파라미터의 경우	
PID 제어		
디스플레이	자동/수동 상태 및 %-디스플레이의 하단에 출력	
설정	자동/수동, 설정점, 무반응대, 비선형 모서리 점, 제어 한계, 비례 게인, 적분 재설정 시간(분), 미분을 시간(분)	
수동 스테이션	수동 모드에서 위쪽/아래쪽 화살표 키로 제어; 별개의 입력으로 원격 자동/수동 선택	
출력 유형 제어	하나 또는 두 개의 아날로그 신호, 릴레이-펄스 주파수 또는 릴레이-펄스 길이	

* 스테인리스 스틸 센서 0.02–3,000 $\mu\text{S/cm}$

트랜스미터

뛰어난 성능, 고급 전자 장치

트랜스미터

측정 사양(계속)

출력

pH/ORP/Cond/DO/오존/온도	싱글 채널	듀얼 채널
설정점/알람	4-high, low, outside, between, USP, EP	6-high, low, outside, between, USP 또는 EP
릴레이	1 SPST NO, 1 SPST NC, 2 SPST 리드	1 SPST NO, 1 SPST NC, 2 SPST 리드
아날로그 출력 신호	2	4
Discrete 입력	1	2

주문 정보

설명

설명	주문 번호
M300 Water 1채널, 멀티 파라미터, ¼ DIN	30 280 776
M300 Water 1채널, 멀티 파라미터, ½ DIN	30 280 777
M300 Water 2채널, 멀티 파라미터, ¼ DIN	30 280 778
M300 Water 2채널, 멀티 파라미터, ½ DIN	30 280 779
M300 Water 2채널, Cond/비저항 아날로그, ¼ DIN	30 280 774
M300 Water 2채널, Cond/비저항 아날로그, ½ DIN	30 280 775

액세서리

½ DIN 버전용 설치 액세서리

½ DIN 버전용 설치 액세서리	주문 번호
½ DIN용 파이프 장착 키트	30 300 480
½ DIN용 패널 장착 키트	30 300 481
½ DIN용 벽 장착 키트	30 300 482
보호 후드	30 073 328

주문 정보

M300용 센서 케이블(아날로그)

전도도 ^a 커넥터	주문 번호	
	표준	VarioPin (VP) ^b
0.3 m	58 080 250	-
1.5 m	58 080 251	58 080 201
3.0 m	58 080 252	58 080 202
4.5 m	58 080 253	58 080 203
7.6 m	58 080 254	58 080 204
15.2 m	58 080 255	58 080 205
23.0 m	-	58 080 206
30.5 m	58 080 256	58 080 207
46.0 m	58 080 257	58 080 208
61.0 m	58 080 258	58 080 209

ORP

전도도	주문 번호
1.0 m	59 902 245
3.0 m	59 902 268
5.0 m	59 902 292
10.0 m	59 902 318

^a 4-E 센서, 15.2m 로 제한, ^b VP 전도도 센서에만 해당

M300 ISM용 센서 케이블

전도도	주문 번호
0.3 m	58 080 270
1.5 m	58 080 271
3.0 m	58 080 272
4.5 m	58 080 273
7.6 m	58 080 274
15.2 m	58 080 275
30.5 m	58 080 276
45.7 m	58 080 277
61.0 m	58 080 278
91.4 m	58 080 279

pH/DO/오존 VarioPin (VP) 케이블	주문 번호
- 표준 온도에서 사용 -30 ~ 80 °C	
1.0 m	52 300 107
3.0 m	52 300 108
5.0 m	52 300 109
10.0 m	52 300 110
15.0 m	52 300 144
20.0 m	52 300 141

pH/DO/오존	주문 번호
1.0 m	59 902 167
3.0 m	59 902 193
5.0 m	59 902 213
10.0 m	59 902 230