

MemoRail A 1405

MemoRail Modbus는 Modbus RTU 인터페이스를 갖춘 17.5 mm의 모듈형 외함의 있는 공간 절약형 트랜스미터입니다. 비접촉식 Memosens 센서와 디지털 전도도 센서 SE 680 및 광학식 용존 산소 센서 SE 740와 함께 사용할 수 있도록 1-채널 또는 2-채널 버전으로 제공됩니다.

다양한 기능

소형 멀티 파라미터 분석 측정 기기는 다양한 측정 수치를 지원합니다.

- pH
- ORP
- 일반 전도도
- 유도식 전도도
- 전류 측정 방식의 용존 산소
- 광학식 용존 산소
- 온도

빨간색 및 초록색 LED는 작동 상태 및 센서 상태에 대해 알립니다. 용도에 따른 최적화를 위해 1-채널 버전 및 2-채널 버전으로 제공됩니다.

간편한 사용

빠른 Modbus 환경 설정을 위한 네트워크 주소는 외함 전면의 DIP 스위치를 이용하여 MemoRail Modbus에서 직접 설정할 수 있습니다. 24 V DC 전원 공급은 플러그인 단자 또는 버스 커넥터를 통해 이루어집니다.

PACTware™ FDT 4.1 또는 UnityPro XL FDT 버전 13용 DTM을 이용하여 손쉬운 오프라인 및 온라인 환경 설정이 가능합니다.

이는 www.knick.de에서 제공됩니다

Memosens 센서 및 디지털 센서

비접촉식 Memosens 기술을 이용한 Memosens 센서 및 디지털 센서를 사용하면 측정 포인트의 최고의 신뢰성과 가용성이 보장됩니다. Memosens 센서 또는 디지털 센서를 꽂는 즉시 MemoRail Modbus를 사용할 수 있습니다.

범용으로 사용 가능

MemoRail Modbus는 매력적인 가격의 분석 측정 기술 솔루션이며 다양한 분야에서의 사용에 매우 적합합니다.

- 제약 산업, 생명 공학 기술
 - 업스트림/다운스트림 공정
 - CIP/SIP 시스템
- 식품 산업
 - 공정 모니터링
 - CIP/SIP 시스템
- 수처리 설비/수처리 장비
- 발전 등

슬림한 모듈형 외함으로 인해 이 프로파일 레일 장치는 발효 설비 및 제어 캐비닛과 같은 작은 공간에 설치하기 위한 용도로 설계되었습니다.

특장점

- 너비 17.5 mm의 슬림한 모듈형 외함
- Memosens 통신
- 1-채널식 버전 및 2-채널식 버전
- pH/ORP 복합 센서를 이용하여 최대 4개의 측정값과 온도 동시 측정 가능
- 표준 RS-485 인터페이스를 이용한 Modbus RTU 프로토콜
- PACTware™ FDT 4.1 또는 UnityPro XL FDT 버전 13용 DTM
- Modbus 마스터에 최대 32개의 장치 동시 연결 가능
- 보조 전원 24 V DC
- 3년 보증



제어 캐비닛에 설치



넓은 센서 범위

pH/ORP

pH, ORP 및 온도 측정 수치용 Memosens 센서.

다양한 pH 유리 또는 ISFET, 기준 전극 시스템, 형태 및 길이를 통해 여러 공정에 맞춰 최적으로 조정할 수 있습니다.

전도도

매우 낮은 전도도부터 중간 수준의 전도도까지를 측정하기 위한 Memosens 기술이 적용된 2-전극 센서.

최고 수준의 전도도를 포함한 매우 넓은 측정 범위의 디지털 유도식 전도도 센서.

초순수부터 농도 측정까지 넓은 사용 범위.

산소

물에 용해되거나 기체로 존재하는 극미량의 산소값부터 순수 산소까지의 측정을 위한 전류 측정 방식의 Memosens 센서.

유량에 따라 광학식으로 측정하는 응답 시간이 빠른 용존 산소 센서. 위생 분야에서의 측정을 위해 증기 멸균 및 오토클레이브가 가능하며 CIP에 내성이 있습니다.

온라인 측정 포인트

Slide & Check.

비접촉식 측정값 조회

MemoView

디스플레이 없이 Memosens
측정 포인트를 비접촉식으로
시각화하기 위한 모바일 플러그인
도구. 유도식 데이터 전송을 통해
공정 및 측정이 중단되지 않습니다.



MemoRail A 1405



Portavo 907/908 Multi

Memosens 센서용 멀티 파라미터 휴대용 기기. 데이터 기록 장치, USB 단자 및 풀 그래픽 디스플레이 탑재. 측정 데이터 및 센서 데이터가 바로 저장됩니다. 이러한 데이터를 불러오거나 추가 처리할 수 있습니다.

MemoRail Modbus A1405

Modbus RTU 인터페이스를 탑재한 17.5 mm의 모듈형 외함의 매우 작은 디스플레이가 없는 트랜스미터. Memosens 센서를 이용한 pH/ORP, 전도도, 산소 및 온도 측정용. 2-채널식 버전으로도 제공.



편리한 교정

Modbus를 통해 간편한 센서 교정
MemoRail Modbus A1405 N을 이용하여 현장에서 Modbus를 통해 센서를 직접 교정할 수 있습니다.

다양한 파라미터에 대해 수많은 교정 절차를 이용할 수 있으며 이는 Modbus를 통해 직접 제어할 수 있습니다.

PACTware™ FDT 또는 UnityPro FDT용 비접촉식 DTM을 통한 공정 제어 시스템으로 인한 편리한 센서 교정.
이는 www.knick.de에서 제공됩니다.

휴대용 센서 교정
크닉의 Portavo 908 Multi 측정 기기와 같은 장치는 Memosens 센서의 오프라인 교정 및 조정 시 현장에서 직접 사용할 수 있는 휴대용 대안을 제공합니다. 이때 Memosens 센서의 내장된 온도 감지기는 Portavo 908 Multi를 이용하여 매우 간편하게 교정할 수 있습니다.

pH, ORP, 전도도 또는 산소의 측정을 위한 휴대용 멀티 파라미터 분석 측정 기기 Portavo 908 Multi는 제약 산업 및 생명 공학 산업에서의 사용을 위한 인쇄기 인터페이스를 탑재한 GLP 호환 버전으로 구입할 수 있습니다.

MemoSuite을 통한 센서 교정
유연하고 직관적으로 조작할 수 있는 MemoSuite 소프트웨어 도구를 이용하여 실험실에서 Memosens 센서를 간편하게 교정할 수 있습니다. 현장의 좋지 않은 환경 조건에서의 교정이 더 이상 필요하지 않습니다. 현장에서는 사전 교정된 센서로 빠르고 간단하게 센서를 교체하기만 하면 됩니다.
다양한 완충액 관리는 폭넓은 라이브러리의 개별 완충액 세트의 편리한 모음집을 제공합니다. 또한 온도 변화를 포함한 입력별, 용도별 완충액 표의 원활한 입력이 가능합니다.

MemoSuite은 다음과 같이 여러 용도별 요건을 위한 다양한 버전으로 제공됩니다.

- Memosens 센서의 교정을 위 **MemoSuite Basic.**
- **MemoSuite Advanced**는 센서의 교정 외에도 진단 및 데이터 베이스 기록을 수행합니다. 최대 10개의 센서를 동시에 교정할 수 있습니다. 데이터 베이스는 GMP 및 FDA CFR 21 Part 11의 요건을 충족합니다. MS Excel 형식의 교정 보고서 또는 데이터 세트로 빈틈없는 기록을 출력할 수 있습니다.

MemoRail A 1405

제품군의 구성

MemoRail Modbus	A1405	N	-	P2	-				
방폭	없음								
입력	1-채널: Memosens 1개 / SE 740 1개						1		
	2-채널: Memosens 2개 / Memosens 1개, SE 740 1개						2		
출력	Modbus RTU(RS 485)							1	
보조 전원	24 V DC(단자 또는 버스 커넥터를 통한 연결)								0

환경 설정

1-채널 버전	Memosens 센서 또는 디지털 센서 1개 또는 광학식 용존 산소 센서 SE 740 1개
2-채널 버전	Memosens 센서 또는 디지털 센서 2개 또는 Memosens 센서 또는 디지털 센서 1개 및 광학식 용존 산소 센서 SE 740 1개

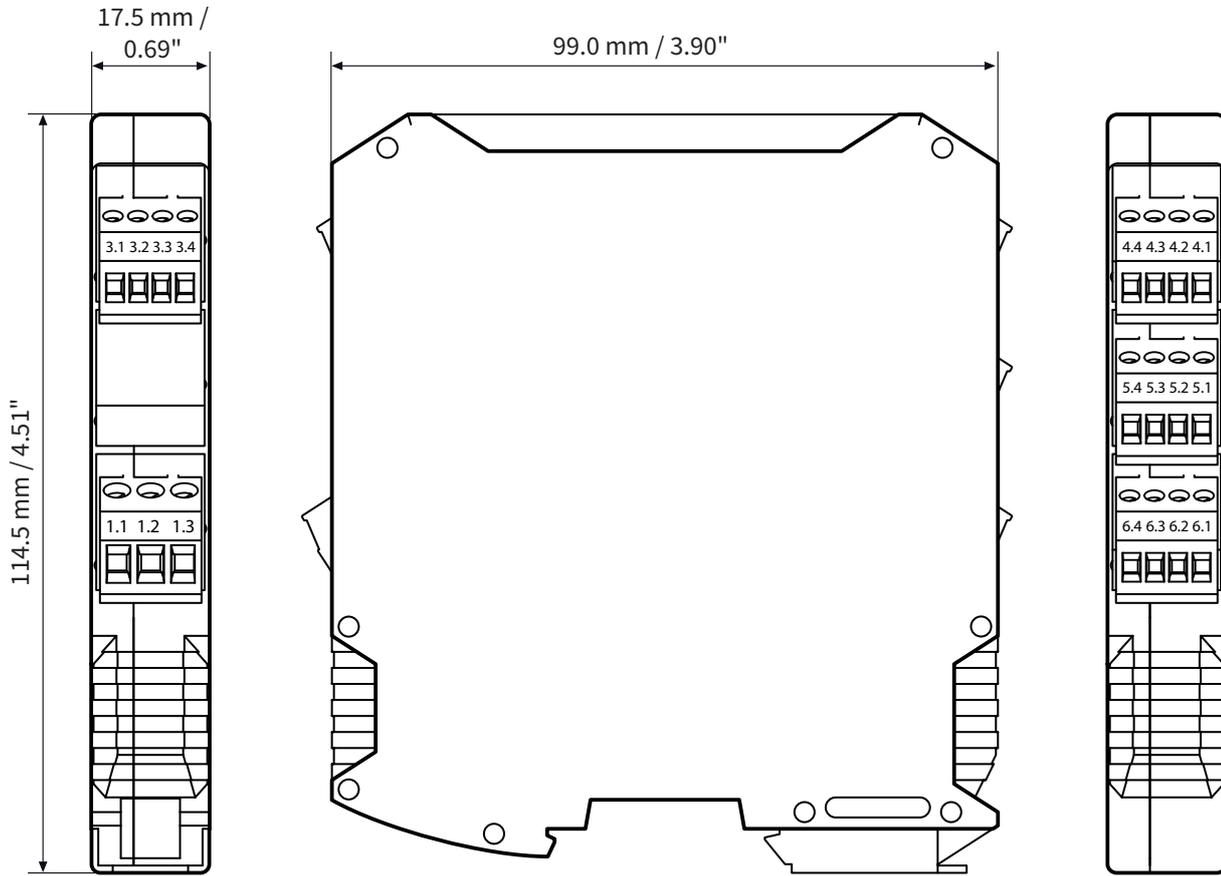
MemoView	길이	주문 번호
MemoView 케이블을 포함한 MemoView	2.9 m / 9.51 ft	ZU 1059
MemoView 케이블	2.9 m / 9.51 ft	ZU 1060
Portavo 907		907 Multi pH 907 Multi Cond 907 Multi Oxy
Portavo 908		908 Multi
MemoSuite Basic		주문 번호
교정 기능이 있는 MemoSuite Basic		SW-MS1400-B
Memosens 실험실용 케이블(방폭 및 비방폭, M12 커넥터)	길이 1.5 m	CA/MS-001XDA-L
	길이 2.9 m	CA/MS-003XDA-L
MemoSuite Advanced		주문 번호
교정 기능, 진단, 데이터 베이스, 1-채널 탑재 MemoSuite Advanced		SW-MS1400-A
Memosens 실험실용 케이블(방폭 및 비방폭, M12 커넥터)	길이 1.5 m	CA/MS-001XDA-L
	길이 2.9 m	CA/MS-003XDA-L
기타 채널(MemoSuite Advanced에만 해당)		주문 번호
MemoLink		ML1400
Memosens 실험실용 케이블(방폭 및 비방폭, M12 커넥터)	길이 1.5 m	CA/MS-001XDA-L
	길이 2.9 m	CA/MS-003XDA-L
액세서리		주문 번호
프로파일 레일 버스 커넥터		ZU 0678

제품 사양

센서 I	Memosens 또는 광학식 용존 산소 센서 SE 740용 인터페이스 Memosens 보조 전원 $U_0 = 3.05 \dots 3.15 \text{ V} / R_i < 5 \text{ Ohm} / I > 8 \text{ mA}$ 보조 전원 SE 740 $U_0 = 10.5 \dots 13.5 \text{ V} / R_i < 10 \text{ Ohm} / I > 100 \text{ mA}$ 인터페이스 RS 485 전송 속도 9600/19200 Bd 최대 케이블 길이 Memosens: 100 m / 328.1 ft SE 740: 30 m / 98.4 ft
센서 II	Memosens용 인터페이스 보조 전원 $U_0 = 3.05 \dots 3.15 \text{ V} / R_i < 5 \text{ Ohm} / I > 8 \text{ mA}$ 인터페이스 RS 485 전송 속도 9600 Bd 최대 케이블 길이 100 m / 328.1 ft(채널 1에서 광학식 용존 산소 센서 SE 740이 작동하는 경우 30 m / 98.4 ft)
Modbus RTU	인터페이스 RS 485, 최대 32개의 장치 전송 속도 4800 ... 115200 Bd(19200 Bd) 주소 지정 DIP 스위치를 통해 Bus 주소 지정 가능 데이터 형식 DIP 스위치를 이용하여 조정 가능 최대 케이블 길이 100 m / 328.1 ft (전송 속도에 따라 다름) 프로파일 레일 버스 커넥터 < 30 m / 98.4 ft
DTM	PACTware™ FDT 버전 4.1용 UnityPro XL FDT 버전 13용
보조 전원	24 V DC ($\pm 25 \%$), < 2 W 프로파일 레일 버스 커넥터를 통한 공급 24 V DC ($\pm 25 \%$), < 2 W
절연	다음 간 3포트 분리: 센서 입력(센서 I / 센서 II) Modbus RTU 보조 전원
전자기 적합성	EN 61326 전파 방해(EMI) 산업 지역 간섭 면역 산업 지역
데이터 유지	> 10년
RoHS 적합성	EU 지침 2011/65/EU에 따름
정격 사용 조건	주변 온도 -10 ... 65 °C / 14 ... 149 °F 운송 및 보관 온도 -25 ... 85 °C / -13 ... 185 °F 습도 < 85 % 최대 작동 고도 해발 2000 m
자세한 데이터	외함 모듈형 외함 17.5 mm / 0.69 인치 재질 PA 66 외함 색상 더스티 블루(RAL 5014) 보호 등급 외함 IP 40, 단자 IP 20 고정 35 mm 프로파일 레일용(EN 50022) 연결부 단자 16개, 최대 1.5 mm ² 의 연결부 단면 AWG 28-16, 조임용 토크 0.25 Nm 단자 3개, 최대 2.5 mm ² 의 연결부 단면 AWG 20-14, 조임용 토크 0.6 Nm 중량 약 120 g
MemoView 기능	펌웨어 01.01.00 이상

MemoRail A 1405

치수 도면 및 단자 할당



1.1 Power Supply +	1.2 Power Supply -	1.3 not connected	
2.1 not connected	2.2 not connected	2.3 not connected	2.4 not connected
3.1 Modbus RTU(shield)	3.2 Modbus RTU(RS 485 A)	3.3 Modbus RTU(RS 485 B)	3.4 GND
4.1 3 V(Sensor I)	4.2 RS 485 A(Sensor I)	4.3 RS 485 B(Sensor I)	4.4 GND(Sensor I)
5.1 12 V(Sensor I)	5.2 12 V(Sensor II)	5.3 Shield	5.4 Shield
6.1 3 V(Sensor II)	6.2 RS 485 A(Sensor II)	6.3 RS 485 B(Sensor II)	6.4 GND(Sensor II)