

# FLS M9.05 CONDUCTIVITY MONITOR & TRANSMITTER



새로운 FLS M9.05는 초순수 공정을 포함한 광범위한 응용 분야에 적합하도록 연구된 강력한 전도성 모니터 및 송신기입니다. 4 인치 폭의 그래픽 디스플레이는 측정된 값을 다른 유용한 정보와 함께 명확하게 보여줍니다. 또한, 다색의 밝은 백라이트 덕분에 장거리에서도 측정 상태를 쉽게 확인할 수 있습니다. 튜토리얼 소프트웨어는 모든 매개 변수의 실수 방지 및 빠른 설정을 보장합니다. 측정값은 고객 요구에 따라 저항 또는 TDS로 표시될 수 있습니다. 자유롭게 고정 가능한 셀 상수는 모든 유형의 2 셀 전도도 프로브를 사용할 수 있습니다. 2 개의 4-20mA 출력은 외부 장치에 대한 전도성 및 온도의 원격 값을 부여합니다. 디지털 출력의 적절한 조합을 통해 모든 공정에 대한 맞춤형 설정을 제어할 수 있습니다. 후면의 USB 포트를 사용하면 표준 및 요청 시 다양한 사용자 정의 서비스를 제공하는 소프트웨어를 업그레이드 할 수 있습니다.

## 응용

- 수처리 및 재생
- 산업 폐수 처리 및 복구
- 연화제 공정
- 여과 시스템
- 담수화 공정
- 탈염수 생산
- 역삼투/EDI 공정
- 냉각수 모니터링
- 가공 및 제조 산업
- 화학 생산

## 주요 특징

- 넓은 풀 그래픽 디스플레이
- 다중 색상 백라이트 시각화
- 기내 도움말
- UPW 온도 보상
- 자유롭게 셀 상수 설정 가능
- 전도도, 비저항, TDS 값
- 온도 원격을 위한 아날로그 출력
- 외부 장치 제어를 위한 기계식 릴레이
- 프로그램 가능 알람을 위한 솔리드 스테이트 릴레이
- 소프트웨어 업그레이드를 위한 USB포트



## 기술 데이터

### General

- Associated sensors: FLS conductivity sensors and FLS temperature sensors
- Materials:
  - case: ABS
  - display window: PC
  - panel & wall gasket: silicone rubber
  - keypad: 5-button silicone rubber
- Display:
  - LC full graphic display
  - backlight version: 3-colours
  - backlight activation: User adjustable with 5 levels of timing
  - update rate: 1 second
  - enclosure: IP65 front
- Conductivity input range: 0,055÷200000µS/cm (according to the cell constant applied)
- Conductivity measurement accuracy: ± 2.0 % of reading value
- Temperature input range: -50÷150°C (-58÷302°F) (with Pt100-Pt1000)
- Temperature measurement resolution: 0,1°C/°F (Pt1000); 0,5°C/°F (Pt100)

### Electrical

- Supply Voltage: 12 to 24 VDC ± 10% regulated
- Max Power Consumption: <300mA
- 2\*Current output:
  - 4-20 mA, isolated, fully adjustable and reversible
  - max loop impedance: 800 Ω @ 24 VDC - 250 Ω @ 12 VDC

- 2\*Solid State Relay output:
  - user selectable as ON-OFF, Proportional frequency output, Proportional Pulse, Timed Pulse, Off
  - optically isolated, 50 mA MAX sink, 24 VDC MAX pull-up voltage
  - max pulse/min: 300
  - hysteresis: User selectable
- 2\*Relay output:
  - user selectable as ON-OFF, Proportional frequency output, Proportional Pulse, Timed Pulse, Off
  - mechanical SPDT contact
  - expected mechanical life (min. operations): 10<sup>7</sup>
  - expected electrical life (min. operations): 10<sup>5</sup> N.O./N.C. switching capacity 5A/240VAC
  - max pulse/min: 60
  - hysteresis: User selectable

### Environmental

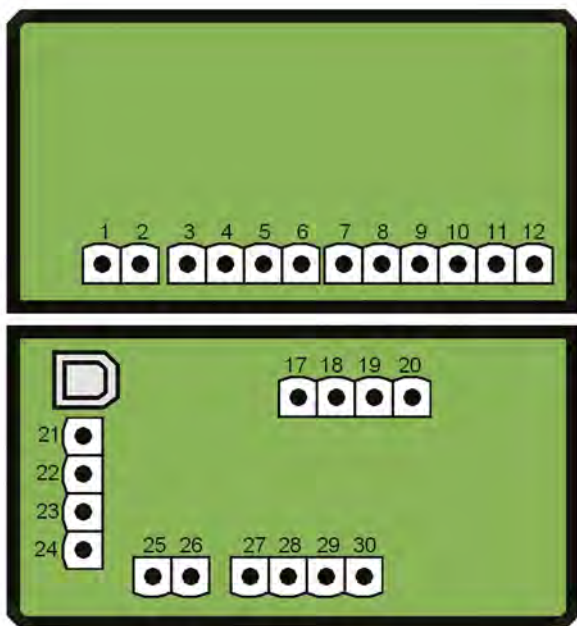
- Operating temperature: -10 to +70°C (+14 to +158°F)
- Storage temperature: -30 to +80°C (-22 to +176°F)
- Relative humidity: 0 to 95% not condensing

### Standards & Approvals

- Manufactured under ISO 9001
- Manufactured under ISO 14001
- CE
- RoHS Compliant
- EAC

## 배선 연결

Rear Terminal View



|    |        |                     |
|----|--------|---------------------|
| 1  | -VDC   | Power Supply        |
| 2  | +VDC   |                     |
| 3  | NO     | SSR1                |
| 4  | COM    |                     |
| 5  | NO     | SSR2                |
| 6  | COM    |                     |
| 7  | NO     | RELAY1              |
| 8  | COM    |                     |
| 9  | NC     | RELAY2              |
| 10 | NO     |                     |
| 11 | COM    |                     |
| 12 | NC     |                     |
| 17 | +HOLD  | Digital Input       |
| 18 | -HOLD  |                     |
| 19 | +REED  |                     |
| 20 | -REED  |                     |
| 21 | -LOOP2 | Analog Output       |
| 22 | +LOOP2 |                     |
| 23 | -LOOP1 |                     |
| 24 | +LOOP1 |                     |
| 25 | +IN    | Conductivity Sensor |
| 26 | REF    |                     |
| 27 |        | PT100 - PT1000      |
| 28 |        |                     |
| 29 |        |                     |
| 30 |        |                     |

## 주문 데이터

| M9.05 Conductivity Monitor and Transmitter |                                  |               |                       |              |   |              |
|--|----------------------------------|---------------|-----------------------|--------------|---|--------------|
| Part No.                                   | Description /Name                | Power supply  | Wire power Technology | Sensor Input | Output                                  | Weight (gr.) |
| M9.05.P1                                   | Panel mount Conductivity monitor | 12 - 24 VDC   | 3/4 wire              | Conductivity | 2*(4-20mA), 2*(S.S.R.), 2*(mech. relay) | 550          |
| M9.05.W1                                   | Wall mount Conductivity monitor  | 12 - 24 VDC   | 3/4 wire              | Conductivity | 2*(4-20mA), 2*(S.S.R.), 2*(mech. relay) | 650          |
| M9.05.W2                                   | Wall mount Conductivity monitor  | 110 - 230 VAC | 3/4 wire              | Conductivity | 2*(4-20mA), 2*(S.S.R.), 2*(mech. relay) | 750          |