

Transmitterserie M800 für pH, Sauerstoff, Ozon, Durchfluss, CO₂, Leitfähigkeit, TOC und Trübung

Intelligent und intuitiv

Technische Daten



Kurzbeschreibung

Die M800-Transmitterserie besticht durch modernste ISM®-Technologie (Intelligent Sensor Management) und eignet sich für die Messung von pH/Redox, gelöstem Sauerstoff und gasförmigem Sauerstoff (amperometrisch und optisch), gelöstem CO₂, Leitfähigkeit sowie – in einigen Modellen – von gelöstem Ozon, TOC (Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff) und Durchfluss. An den Multiparameter-Transmitter können alle kompatiblen Sensoren in beliebiger Kombination angeschlossen werden. Darüber hinaus verfügt die einkanalige Version über einen Eingang für verschiedene Betriebsarten, der den Anschluss sowohl analoger als auch digitaler ISM-Sensoren ermöglicht. Bis zu vier Kanäle stehen für Prozessmessungen zur Verfügung und bieten «Plug and Measure»-Funktionalität für schnelle Installation und Inbetriebnahme, vorausschauende Wartung und dynamische Anzeige der Lebensdauer. Dank iMonitor™ werden die Wartungsbedingungen des Messkreises beobachtet und übersichtlich angezeigt, um vorbeugende Maßnahmen zu ermöglichen. Der farbige Touchscreen sorgt für eine intuitive Bedienung mit anwenderdefinierten Überwachungs- und Alarmfunktionen für komplexe Anwendungen.

Merkmale

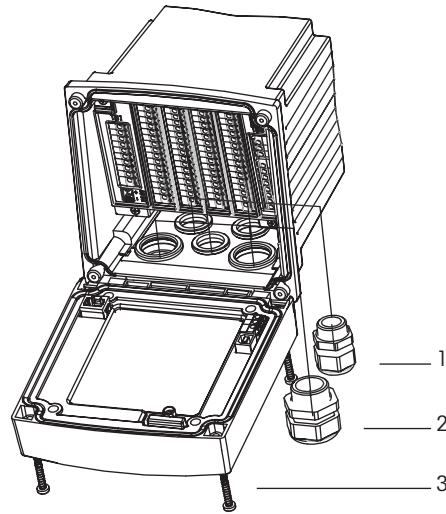
- Multiparameter-Messungen
- Ein-, zwei- und vierkanalige Versionen (sowie zwei zusätzliche Durchflusseingänge bei einigen Modellen)
- Vollständige ISM-Funktionalität
- Einkanalige Version mit Eingang für verschiedene Betriebsarten
- iMonitor für vorausschauende Wartung
- Farbiger Touchscreen mit intuitiver Benutzeroberfläche
- Benutzerverwaltung und Logbuch
- Grafische Trendanalyse
- 4-Leiter-Installation
- Acht 0/4...20-mA-Ausgänge, aktiv, potenzialgetrennt
- Acht frei konfigurierbare Relais
- Schutzart IP66/UL Typ 4X
- Zehn Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch, Japanisch, Koreanisch und Chinesisch

Inhaltsverzeichnis

Maß- und Einbauzeichnungen	2
Technische Daten	4
Anschlussbelegung	10
Bestellinformation/Einsatzmöglichkeiten nach Parametern	14

METTLER TOLEDO

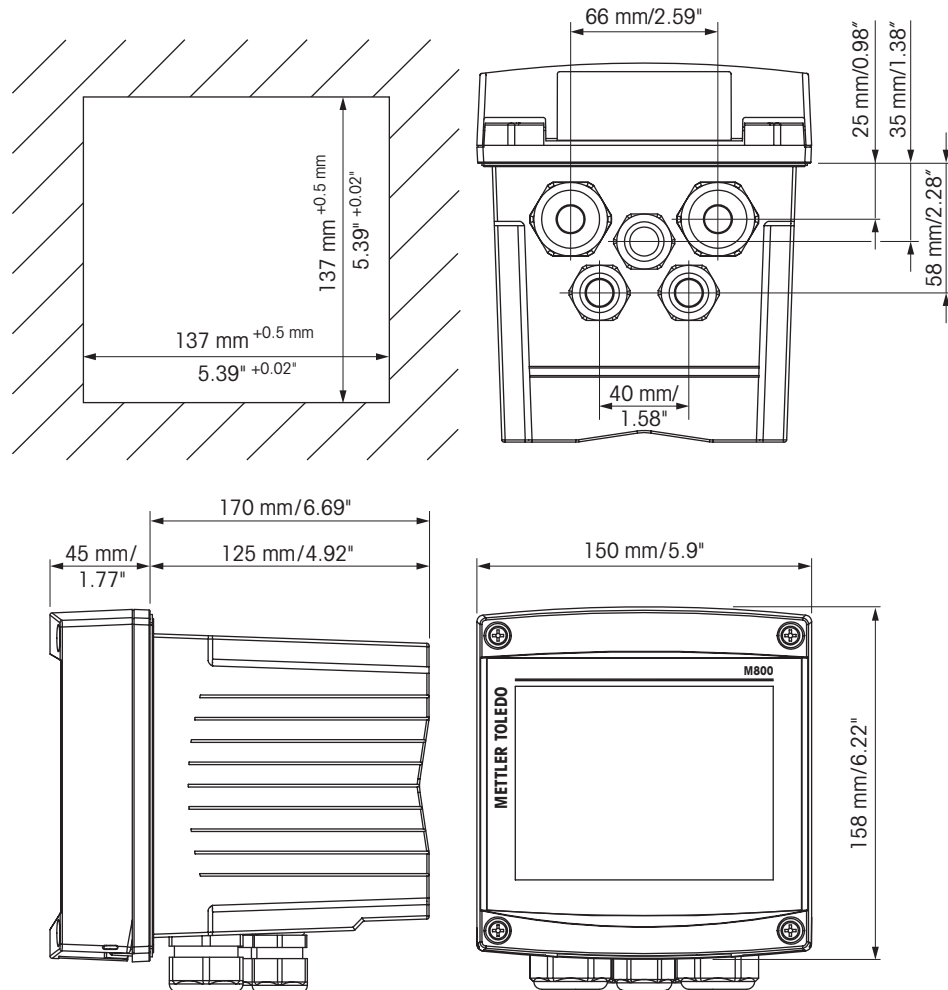
Einbau



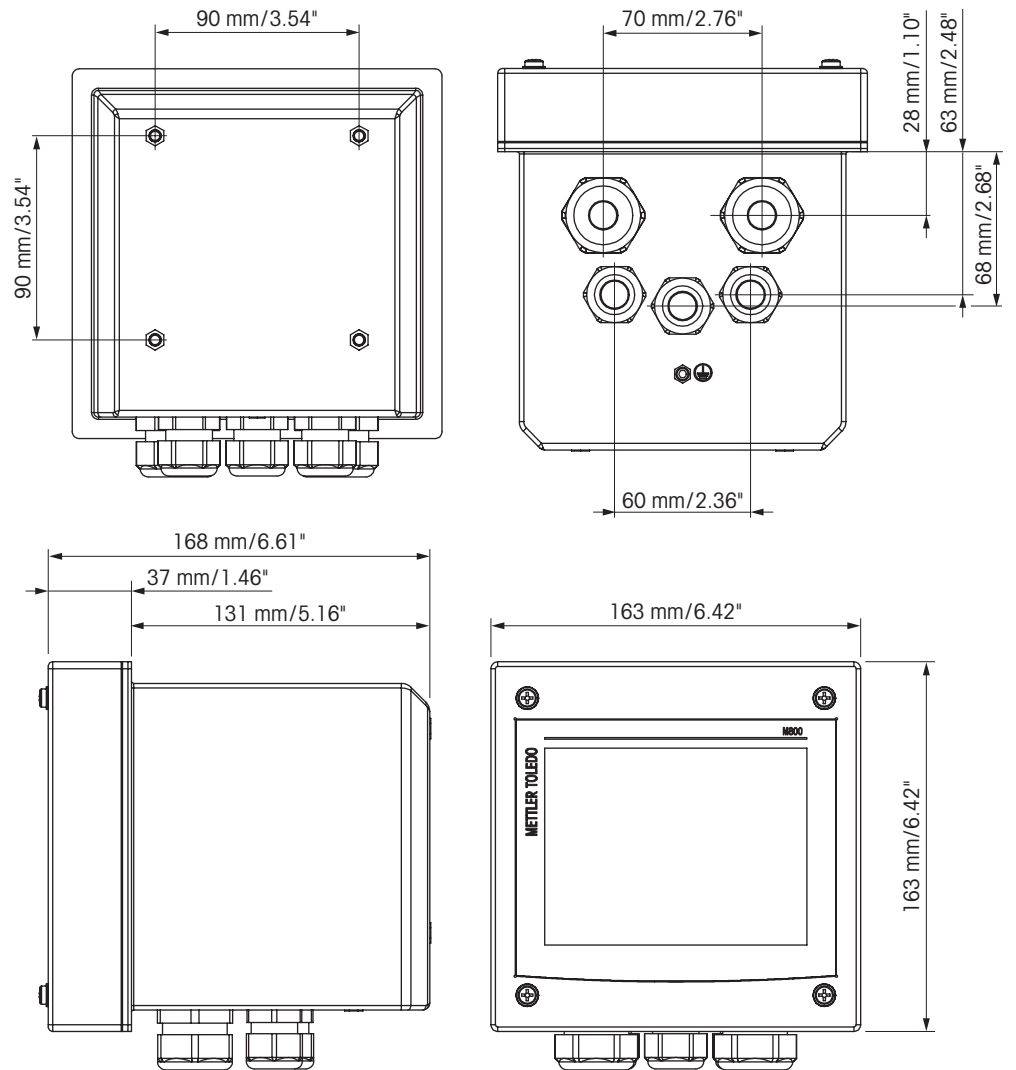
- 1 3 Kabelverschraubungen M20 × 1,5
- 2 2 Kabelverschraubungen M25 × 1,5
- 3 4 Schrauben

Maßzeichnungen

Gehäuse aus Polycarbonat (PC)



Gehäuse aus Edelstahl



pH/Redox (einschl. pH/pNa)

Messparameter	pH, mV und Temperatur
pH-Bereich	-2,00 bis 16,00 pH
Max. Kabellänge zum Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ISM: 80 m Analog: 10 bis 20 m, je nach Sensor
pH-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
pH-Messgenauigkeit	ISM: ±1 Stelle
mV-Bereich	-1500 bis 1500 mV
mV-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 mV (wählbar)
mV-Messgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Analog: ±1 mV ISM: ±1 Stelle
Temperaturmessbereich	-30 bis 130 °C
Temperaturauflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperaturgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Analog: ±0,25 K ISM: ±1 Stelle
Temperaturkompensation	Automatisch/manuell sowie einstellbare Mediumstemperatur-Kompensation
Kalibrierung	Einpunkt- (Offset), Zweipunkt- (Steilheit oder Offset) oder Prozesskalibrierung (Offset)

Amperometrische Sauerstoffmessung

Messparameter	<ul style="list-style-type: none"> Gelöster Sauerstoff: Sättigung oder Konzentration und Temperatur Sauerstoff in der Gasphase: Konzentration und Temperatur
Messstrom	0 bis -7000 nA
Auflösung Strom	<ul style="list-style-type: none"> ISM: ±1 Stelle Analog: 6 pA
Max. Kabellänge zum Sensor	<ul style="list-style-type: none"> ISM 80 m Analog: 20 m
Konzentrations-Messbereich gelöster Sauerstoff	0 ppb (µg/l) bis 50,00 ppm (mg/l)
Sättigungsbereich gelöster Sauerstoff	0 bis 500% Luft, 0 bis 200% O ₂
Messgenauigkeit gelöster Sauerstoff	±1 Stelle
Konzentrations-Messbereich gasförmiger Sauerstoff	0 bis 9999 ppm O ₂ gasförmig
Sättigungsbereich gasförmiger Sauerstoff	0 bis 100% O ₂ gasförmig
Messgenauigkeit gasförmiger Sauerstoff	±1 Stelle
Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Temperaturmessbereich	-30 bis 150 °C
Temperaturauflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperaturgenauigkeit	±0,25 K im Bereich von -10 bis +80 °C
Polarisationsspannung	-1000 bis 0 mV
Temperatureingang	NTC 22 kΩ, Pt1000
Temperaturkompensation	Automatisch
Kalibrierung	Einpunkt- (Steilheit oder Offset), Prozesskalibrierung (Steilheit oder Offset)

Optische Sauerstoffmessung

Messparameter	Sättigung gelöster Sauerstoff oder Konzentration und Temperatur
Max. Kabellänge zum Sensor	50 m
Konzentrations-Messbereich gelöster Sauerstoff	0 ppb (µg/l) bis 50,00 ppm (mg/L)
Sättigungsbereich gelöster Sauerstoff	0 bis 500 % Luft, 0 bis 100 % O ₂
Auflösung gelöster Sauerstoff	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Messgenauigkeit gelöster Sauerstoff	±1 Stelle
Temperaturmessbereich	-30 bis +150 °C
Temperaturauflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperaturgenauigkeit	±1 Stelle
Temperaturkompensation	Automatisch
Kalibrierung	Einpunkt (je nach Sensormodell), Zweipunkt- oder Prozesskalibrierung Prozessskalierung

Gelöstes Kohlendioxid

CO ₂ Messbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 5000 mg/l • 0 bis 200 % Sätt. • 0 bis 1500 mm Hg • 0 bis 2000 mbar • 0 bis 2000 hPa
Max. Kabellänge zum Sensor	80 m
CO ₂ -Messgenauigkeit	±1 Stelle
CO ₂ Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
mV-Bereich	-1500 bis 1500 mV
mV-Auflösung	Auto/0,01/0,1/1 mV
mV Genauigkeit	±1 Stelle
Gesamtdruck-Bereich (TotPres)	0 bis 4000 mbar
Temperaturmessbereich	-30 bis 150 °C
Temperaturauflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 K (wählbar)
Temperaturgenauigkeit	±1 Stelle
Reproduzierbarkeit Temperatur	±1 Stelle
Kalibrierung	Einpunkt- (Offset), Zweipunkt- (Steilheit oder Offset) oder Prozesskalibrierung (Offset)

Gelöstes Kohlendioxid hoch

CO ₂ Messbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 10 bar p (CO₂) • 0 bis 15 g/l • 0 bis 7 v/v CO₂
Messgenauigkeit in Fluiden ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • ±1 % des Messwerts (innerhalb ±5 % der Kalibriertemperatur) • ±2 % des Messwerts im Temperaturbereich von 0 bis 50 °C

1) Vollständige Messstelle aus Sensor und Transmitter.

Gelöstes Ozon

Messparameter	Konzentration und Temperatur
Messbereich Strom	0 bis –900 nA
Ozon-Messbereich	Konzentration 0,1 ppb (µg/l) bis 5,00 ppm (mg/l) O ₃
Ozon-Messgenauigkeit	±1 Stelle
Auflösung Strom	±1 Stelle
Temperaturkompensation	Automatisch
Temperaturmessbereich	–30 bis 150 °C
Temperaturauflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperaturgenauigkeit	±1 Stelle
Max. Kabellänge zum Sensor	80 m
Kalibrierung	Einpunkt- (Offset), Prozesskalibrierung (Steilheit oder Offset)

Leitfähigkeit 2-Pol/4-Pol-Sensor

Messparameter	Leitfähigkeit/Widerstand und Temperatur
Leitfähigkeitsbereiche	2-Pol-Sensor: 0,02 bis 2 000 µS/cm (500 Ω × cm bis 50 MΩ × cm)
	4-Pol-Sensor: 0,01 bis 650 mS/cm (1,54 Ω × cm bis 0,1 MΩ × cm)
Zellkonstante	0,01/0,1/10
Messbereich für 2-Pol-Sensor	0 bis 40 000 mS/cm (25 Ω × cm bis 100 MΩ × cm)
Messbereich für 4-Pol-Sensor	0,01 bis 650 mS/cm (1,54 Ω × cm bis 0,1 MΩ × cm)
Konzentrationskurven Chemikalien	NaCl: 0–26% @ 0 °C bis 0–28% @ +100 °C NaOH: 0–12% @ 0 °C bis 0–16% @ +40 °C bis 0–6% @ +100 °C HCl: 0–18% @ –20 °C bis 0–18% @ 0 °C bis 0–5% @ +50 °C HNO ₃ : 0–30% @ –20 °C bis 0–30% @ 0 °C bis 0–8% @ +50 °C H ₂ SO ₄ : 0–26% @ –12 °C bis 0–26% @ +5 °C bis 0–9% @ +100 °C H ₃ PO ₄ : 0–35% @ +5 °C bis +80 °C Benutzerdefinierte Konzentrationstabelle (5 × 5-Matrix)
TDS-Bereiche	NaCl, CaCO ₃
Max. Kabellänge zum Sensor	• ISM: 80 m • Analog: 61 m; mit 4-Pol-Sensoren: 15 m
Messgenauigkeit Leitf./Widerst.	• ISM: ±1 Stelle • Analog: ±0,5 % der Messwerte oder 0,25 Ω, je nachdem, welcher Wert größer ist, bis zu 10 MΩ × cm
Reproduzierbarkeit Leitf./Widerst.	• ISM: ±1 Stelle • Analog: ±0,25 % der Messwerte oder 0,25 Ω, je nachdem, was größer ist
Auflösung Leitf./Widerst.	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Temperatureingang	Pt1000/Pt100/NTC22K
Temperaturmessbereich	–40 bis 200 °C
Temperaturauflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperaturgenauigkeit	• ISM: ±1 Stelle • Analog: ±0,25 K innerhalb –30 bis +150 °C ±0,50 K außerhalb
Temperaturkompensation	Auto/wählbar als: Std. (Standard-Reinstwasser Thornton/Light), Light 84, Standard-Reinwasser bezogen auf 75 °C, Linear %/°C (einstellbar), 50 % Glykol, 100 % Glykol, Kationen, Ammoniak, Isopropanol, keine
Kalibrierung	Einpunkt-, Zweipunkt-, Prozesskalibrierung
Umkehrosiose % Abscheidegrad oder % Ausbeute	0 bis 100 % (berechnet aus zwei Leitfähigkeitsmessungen)

TOC

Messparameter	TOC, Leitfähigkeit und Temperatur
Messbereich	0,05 bis 2 000 ppb C ($\mu\text{g C/l}$)
Gesamtdurchfluss-Bereich	0 to 9 999 999 Gallonen; 37 850 00 Liter; 37 850 m ³
Genauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 0,1$ ppb C für TOC < 2,0 ppb (für Wasserqualität > 15 m$\Omega \times \text{cm}$ [0,067 $\mu\text{S/cm}$]) • $\pm 0,2$ ppb C für TOC > 2,0 ppb und < 10,0 ppb (für Wasserqualität > 15 m$\Omega \times \text{cm}$) • $\pm 5\%$ des Messwerts für TOC > 10,0 ppb (für Wasserqualität 0,5 bis 18,2 m$\Omega \times \text{cm}$)
Reproduzierbarkeit	$\pm 0,05$ ppb C < 5 ppb, $\pm 1,0\%$ > 5 ppb
Auflösung	0,001 ppb C ($\mu\text{g C/l}$)
Analysezeit	Kontinuierlich
Auflösung	4 aussagekräftige Stellen, automatischer Bereich; bis zu 4 Stellen für Gesamtdurchfluss
Ansprechzeit	< 60 Sekunden
Update-Rate	1 Sekunde
Nachweisgrenze	0,025 ppb C
Genauigkeit Leitfähigkeit	$\pm 2\%$, 0,02 bis 20 $\mu\text{S/cm}$, $\pm 3\%$, 20 bis 100 $\mu\text{S/cm}$; Zellkonstante cm^{-1}
Genauigkeit der Zellkonstante	$\pm 2\%$
Temperaturfühler	Pt1000 RTD, Klasse A
Temperaturgenauigkeit	$\pm 0,25$ °C
Maximale Kabellänge ISM	91 m

Durchfluss

Messparameter	Durchfluss, Geschwindigkeit, Frequenz
Durchflussbereich	0 bis 9999 GPM, m ³ /Std, L/min, ft/s, mts/s
Gesamtdurchfluss-Bereich	0 to 9 999 999 Gallonen; 37 850 00 Liter; 37 850 m ³
Umkehrosiose % Ausbeute	0 bis 100 %
Frequenzbereich	0 bis 4000 Hz
Update-Rate	1 Sekunde
Auflösung	4 aussagekräftige Stellen, automatischer Bereich; bis zu 4 Stellen für Gesamtdurchfluss

Trübung

Lichtquelle	Leuchtdiode (LED), Emissionsfrequenz 880 nm
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> • 5 bis 4000 FTU (Trübungseinheiten Formazin) und 0 bis 30 g/l suspendierte Feststoffe mit InPro® 8200 • 10 bis 4000 TUF und 0 bis 250 g/l suspendierte Feststoffe mit InPro 8050 und InPro 8100
Wählbare Maßeinheiten	FTU, NTU, EBC, g/L, mg/L, %, ppm, Optische Dichte
Parametersatz	Drei verschiedene Parametersätze (A, B, C) über Software-Menü oder Fernzugriff via Digitaleingang speicher- und wieder abrufbar
Sensordiagnose	Lichtquelle (internes Bezugssignal = 0)
Kalibrierung	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle Kalibrierung «Editieren»: Offset- und Verstärkungswerte für den Sensor können direkt eingegeben werden • Prozesskalibrierung: Einpunkt-Stichproben-Kalibrierung (Offset oder Steilheit: benutzerdefinierbar) • Mehrpunkt-Kalibrierung (abnehmend): 2-, 3-, 4- oder 5-Punkt-Autokalibrierung (Offset und Verstärkung werden automatisch justiert) • In-situ-Kalibrierung (zunehmend): 2-, 3-, 4- oder 5-Punkt-Autokalibrierung

Elektrische Spezifikationen

Stromversorgung	100 bis 240 V AC oder 20 bis 30 V DC, 10 W AWG 16–24, 0,2 mm ² bis 1,5 mm ²
PE-Anschluss (Edelstahlmodelle)	AWG 18; 0,8 mm ²
Frequenz	50/60 Hz
Analoge Ausgangssignale	8 × 0/4...20-mA-Ausgänge, 22-mA-Alarm, potenzialgetrennt von Eingang und Erdung/Masse
Messfehler durch analoge Ausgänge	<±0,05 mA über einen Bereich von 0 bis 22 mA
Konfiguration analoger Ausgang	Linear, bilinear, logarithmisch, automatischer Bereich
Last	max. 500 Ω
Anschlussklemmen	Anschlussklemmen mit Federhülsen für Leitungsquerschnitte von 0,2 mm ² bis 1,5 mm ² (AWG 16–24)
Digitale Kommunikation	USB-Schnittstelle, Anschlusstyp B
PID-Prozessregler	2 PID-Regler mit Impulsdauer-, Pulsfrequenz- oder analogem Steuerausgangssignal
Zykluszeit	Ca. 1 s
Digitaler Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • 1-Kanal-Version: 4 • 2-Kanal-Version: 5 • 4-Kanal-Version: 6 mit Schaltgrenzen, 0,00 V DC bis 1,00 V DC für niedrigen Pegel, 2,30 V DC bis 30,00 V DC für hohen Pegel
Analogeingänge	Ein 4...20-mA-Eingang, potenzialgetrennt von anderen Signalen
Messfehler durch analoge Ausgänge	<±0,05 mA über einen Bereich von 0 bis 22 mA
Netzsicherung	2,0 A träge Sicherung Typ FC nicht austauschbar
Relais	<ul style="list-style-type: none"> • 4-SPST Nennlast bei 250 V AC, 3 A (Relais 1 NC, Relais 2 bis 4 NO) • 4-SPST Reed-Relais 250 V AC oder DC, 0,5 A (Relais 5 bis 8)
Ansprechzeit Alarmrelaiskontakt	0 bis 999 s, wählbar
Benutzerschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • farbiger TFT-Touchscreen 5,7" (14,47 cm) • Auflösung 320 × 240 Pixel • 256 Farben
Eingangssignal	Impulse: geringe <1,0 V; hohe >1,4 V (max. 36 V)
Genauigkeit	±1 Stelle, ±0,5 Hz
Reproduzierbarkeit	±0,2 Hz
Hold-Eingang	Wählbar

Profibus DP

ASIC	netX 52
DP-Funktion	DPV1-Slave
DPV1 Service	Klasse 1: Lesen, Schreiben, I&M, Einfrieren, SYNC Klasse 2: Lesen, Schreiben, I&M Set_Slave_Add
Baudraten	9.6k, 19.2k, 45.45k, 93.75k, 187.5, 500k, 1.5M Automatische Baudraten-Erkennung
Physical Layer (Übertragungsebene)	RS 485

Anschluss und Inbetriebnahme siehe M800-DP-Communication-Setup-Leitfaden, Artikelnummer: 30 246 547.

Umgebungsspezifikationen

Gehäuse aus Polycarbonat (PC)

Abmessungen (Gehäuse – H × B × T) ¹⁾	150 × 158 × 170 mm
Frontblende – (H × B)	150 × 158 mm
Max. Tiefe – Schalltafeleinbau	125 mm
Gewicht	1,6 kg
Material	Polycarbonat (PC)
Schutzart	IP66, UL Typ 4X

1) H = Höhe, B = Breite, T = Tiefe

Gehäuse aus Edelstahl

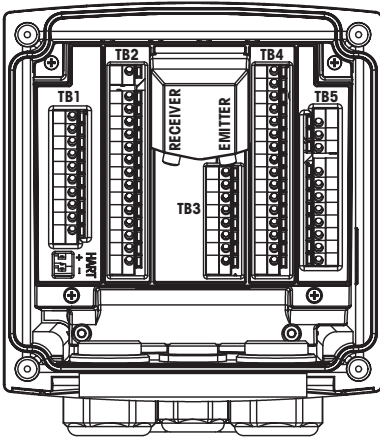
Abmessungen (Gehäuse – H × B × T) ¹⁾	163 × 163 × 168 mm
Frontblende – H × B	163 × 163 mm
Gewicht	2,8 kg
Material	Edelstahl 304
Schutzart	IP66, UL Typ 4X

1) H = Höhe, B = Breite, T = Tiefe

Mechanische Daten

Lagerungstemperatur	– 40 bis 70 °C
Betriebstemperaturbereich	– 20 to 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % nicht kondensierend
Störaussendungen	Gemäß EN 61326 Klasse A
Explosionsgefährdete Bereiche	<ul style="list-style-type: none"> • M800 2-Kanal- und 4-Kanal, nur PC-Gehäuse: cFmus Class I Division 2 • Nur optische Sensoren InPro 8100 und InPro 8200 (für M800 1-Kanal, PC-Gehäuse): ATEX II (1)G [Ex op is Ga] IIA/IIB
CE-Kennzeichnung	Das Messsystem entspricht den gesetzlichen Vorgaben gemäß EG-Richtlinien. METTLER TOLEDO bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Geräts mit der CE-Kennzeichnung. CE-Konformitätserklärung siehe beiliegende CD.
Bewertungen/Zulassungen	UL-registriert
Max. Einsatzhöhe	5 000 m

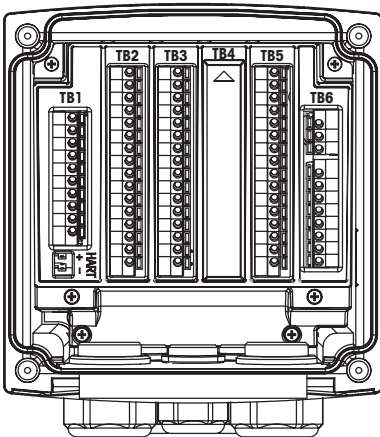
M800 1-Kanal



Klemmen-nummer	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5	
					L (+)	
					N (-)	
					Erdung	
1	DI1+	Für analoge Sensoren (sensorspezifisch)	1-Wire	AI1+	Relay1_NC	
2	DI1-		GND5V	AI1-	Relay1_COM	
3	Aout1+		RS485B	DI4+	Relay2_NO	
4	Aout1-		RS485A	DI4-	Relay2_COM	
5	Aout2+		GND5V	DI5+	Relay3_NO	
6	Aout2-		5 V	DI5-	Relay3_COM	
7	Aout3+		24 V	DI6+	Relay4_NO	
8	Aout3-		Für ISM-Sensoren nicht verwendet.	GND24V	DI6-	Relay4_COM
9	Aout4+			entfällt	Relay5_NO	entfällt
10	Aout4-			entfällt	Relay5_COM	entfällt
11	entfällt	entfällt		Relay6_NO	entfällt	
12	entfällt	entfällt		Relay6_COM	entfällt	
13	entfällt	entfällt		Relay7_NO	entfällt	
14	entfällt	entfällt		Relay7_COM	entfällt	
15	entfällt	entfällt		Relay8_NO	entfällt	
16	entfällt	entfällt	Relay8_COM	entfällt		

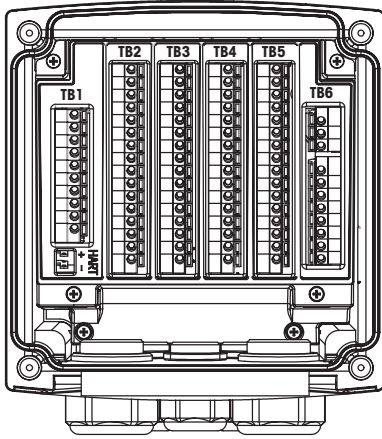
Trübungssensoren der InPro 8000-Reihe Verwenden Sie die beiden auf der Rückseite mit EMITTER und RECEIVER gekennzeichneten Anschlüsse nur, um InPro 8000-Sensoren von METTLER TOLEDO anzuschließen.

M800 2-Kanal



Klemmen-nummer	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5	TB6
						L (+)
						N (-)
						Erdung
1	DI1+	DI2+	Aout5+	Nicht installiert	AI1+	Relay1_NC
2	DI1-	DI2-	Aout5-		AI1-	Relay1_COM
3	Aout1+	1-Wire_Kan1	Aout6+		DI4+	Relay2_NO
4	Aout1-	GND5V_Kan1	Aout6-		DI4-	Relay2_COM
5	Aout2+	RS485B_Kan1	Aout7+		DI5+	Relay3_NO
6	Aout2-	RS485A_Kan1	Aout7-		DI5-	Relay3_COM
7	Aout3+	GND5V_Kan1	Aout8+		DI6+	Relay4_NO
8	Aout3-	5V_Kan1	Aout8-		DI6-	Relay4_COM
9	Aout4+	24V_Kan2	Ain_Kan3		Relay5_NO	entfällt
10	Aout4-	GND24V_Kan2	AJ_Kan3		Relay5_COM	entfällt
11	entfällt	1-Wire_Kan2	5V_Kan3		Relay6_NO	entfällt
12	entfällt	GND5V_Kan2	GND5V_Kan3		Relay6_COM	entfällt
13	entfällt	RS485B_Kan2	Bin_Kan4		Relay7_NO	entfällt
14	entfällt	RS485A_Kan2	BJ_Kan4		Relay7_COM	entfällt
15	entfällt	GND5V_Kan2	5V_Kan4		Relay8_NO	entfällt
16	entfällt	5V_Kan2	GND5V_Kan4		Relay8_COM	entfällt

M800 4-Kanal



Klemmennummer	TB1	TB2	TB3	TB4	TB5	TB6
						L (+)
						N (-)
						Erdung
1	DI1+	DI2+	Aout5+	DI3+	AI1+	Relay1_NC
2	DI1-	DI2-	Aout5-	DI3-	AI1-	Relay1_COM
3	Aout1+	1-Wire_Kan1	Aout6+	1-Wire_Kan3	DI4+	Relay2_NO
4	Aout1-	GND5V_Kan1	Aout6-	GND5V_Kan3	DI4-	Relay2_COM
5	Aout2+	RS485B_Kan1	Aout7+	RS485B_Kan3	DI5+	Relay3_NO
6	Aout2-	RS485A_Kan1	Aout7-	RS485A_Kan3	DI5-	Relay3_COM
7	Aout3+	GND5V_Kan1	Aout8+	GND5V_Kan3	DI6+	Relay4_NO
8	Aout3-	5V_Kan1	Aout8-	5V_Kan3	DI6-	Relay4_COM
9	Aout4+	24V_Kan2	Ain_Kan5	24V_Kan4	Relay5_NO	entfällt
10	Aout4-	GND24V_Kan2	AJ_Kan5	GND24V_Kan4	Relay5_COM	entfällt
11	entfällt	1-Wire_Kan2	5V_Kan5	1-Wire_Kan4	Relay6_NO	entfällt
12	entfällt	GND5V_Kan2	GND5V_Kan5	GND5V_Kan4	Relay6_COM	entfällt
13	entfällt	RS485B_Kan2	Bin_Kan6	RS485B_Kan4	Relay7_NO	entfällt
14	entfällt	RS485A_Kan2	BJ_Kan6	RS485A_Kan4	Relay7_COM	entfällt
15	entfällt	GND5V_Kan2	5V_Kan6	GND5V_Kan4	Relay8_NO	entfällt
16	entfällt	5V_Kan2	GND5V_Kan6	5V_Kan4	Relay8_COM	entfällt

M800 1-Kanal: TB2 – Anschlussbelegung für 4-Pol- oder 2-Pol-Leitfähigkeit oder pH/Redox – Analoge Sensoren

Klemme TB2	4-Pol- oder 2-Pol-Leitf.		pH		Redox (ORP)	
	Funktion	Farbe	Funktion	Farbe ³⁾	Funktion	Farbe
1	Leit. innen ¹⁾	weiß	Glas	transparent	Platin	transparent
2	Nicht verwendet	–	Nicht verwendet	–	–	–
3	Leit. Außen ¹⁾	weiß/blau	Nicht verwendet	–	–	–
4	Cnd Außen1	–	Nicht verwendet	–	–	–
5	Nicht verwendet	–	Nicht verwendet	–	–	–
6	Cnd Außen2	–	Referenz	rot	Referenz	rot
7	Cnd Innen ²⁾	blau	Referenz ⁴⁾	–	Referenz ⁴⁾	–
8	Leit. Außen2 (GND) ²⁾	schwarz	Solution GND ⁴⁾	blau ⁵⁾	Solution GND ⁴⁾	–
9	Nicht verwendet	–	Nicht verwendet	–	–	–
10	Nicht verwendet	–	Schirm (GND)	grün/gelb	Schirm (GND)	grün/gelb
11	Nicht verwendet	–	Nicht verwendet	–	–	–
12	RTD Return/GND	abisierte Abschirmung	RTD Return/GND	weiß	–	–
13	RTD-Fühler	rot	RTD-Fühler	–	–	–
14	RTD	grün	RTD	grün	–	–
15	Nicht verwendet	–	Nicht verwendet	–	–	–
16	5 V-Ausgang	–	5 V-Ausgang	–	–	–

- 1) Für 2-Pol-Leitfähigkeitssensoren von Drittanbietern muss eventuell eine Brücke zwischen 1 und 3 installiert werden.
- 2) Für 2-Pol-Leitfähigkeitssensoren von Drittanbietern muss eventuell eine Brücke zwischen 7 und 8 installiert werden.
- 3) Grauer Draht wird nicht verwendet.
- 4) Installieren Sie die Brücke zwischen 7 und 8 für Redox-Sensoren und pH-Elektroden ohne SG.
- 5) Blauer Draht für Elektrode mit SG.

M800 1-Kanal: TB2 – Anschlussbelegung für Sauerstoffsensoren – Analoge Sensoren

Klemme TB2	Funktion	InPro 6800	InPro 6900	InPro 6950
		Farbe	Farbe	Farbe
1	Nicht verwendet	–	–	–
2	Nicht verwendet	–	–	–
3	Anode	rot	rot	rot
4	Anode	– 1)	– 1)	–
5	Referenz	– 1)	– 1)	blau
6	Nicht verwendet	–	–	–
7	Nicht verwendet	–	–	–
8	Schutz	–	grau	grau
9	Kathode	transparent	transparent	transparent
10	Schirm (GND)	grün/gelb	grün/gelb	grün/gelb
11	Nicht verwendet	–	–	–
12	NTC Return (GND)	weiß	weiß	weiß
13	Nicht verwendet	–	–	–
14	NTC	grün	grün	grün
15	Nicht verwendet	–	–	–
16	5 V-Ausgang	–	–	–

1) Installieren Sie Brücken zwischen 4 und 5, wenn Sie den Sensor InPro 6800 und InPro 6900 verwenden.

M800 1-Kanal: TB3 – Anschlussbelegung für Sauerstoff-, CO₂-, Leitfähigkeits-, pH- und Trübungssensoren – ISM-Sensoren

Klemme TB3	Funktion	Optischer Sauerstoff, CO ₂ Hi (InPro 5500i)	UniCond® 2-Pol 1), UniCond 4-Pol 1)	pH, amp. Sauerstoff, CO ₂ , und Cond 4-Pol	Trübung (InPro 8600i/D1, InPro 8600i/D3)	
		VP8-Kabel: Kabelfarbe	5-poliges Kabel: Kabelfarbe	Kabel: Kabelfarbe	Kabel: Kabelfarbe	Kabel: Kabelfarbe
1	1-Wire	–	–	transparent (Kabelader)	–	
2	GND5V	–	gelb	–	rot	grün/gelb
3	RS485B	braun	blau	schwarz	–	grün
4	RS485A	rosa	weiß	rot	–	gelb
5	GND5V	grün/gelb	grau	weiß	–	–
6	5 V	–	–	blau	–	–
7	24 V	grau	braun	–	–	braun
8	GND24V	blau	schwarz	–	–	weiß
9	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
10	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
11	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
12	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
13	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
14	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
15	Nicht verwendet	–	–	–	–	–
16	Nicht verwendet	–	–	–	–	–

1) Transparenter Leiter ist nicht angeschlossen.

M800 2- und 4-Kanal: TB2 und TB4 – Anschlussbelegung für Sauerstoff-, Leitfähigkeits-, pH- und Ozonsensoren – ISM-Sensoren

Klemme	TB2 (ISM Kan1, 2)	TB4 (ISM Kan3, 4)	Optischer Sauerstoff- sensor ¹⁾ , CO ₂ Hi ¹⁾		UniCond 2-Pol ²⁾	pH, amp. Sauerstoff, CO ₂ , Cond 4-Pol und O ₃
	Funktion	Funktion	VP8-Kabel: Kabelfarbe	5-poliges Kabel: Kabelfarbe	Kabel: Kabelfarbe	Kabel: Kabelfarbe
1	DI2+	DI6+	–	–	–	–
2	DI2–	DI6–	–	–	–	–
3	1-Wire_Kan1	1-Wire_Kan3	–	–	–	transparent (Kabelader)
4	GND5V_Kan1	GND5V_Kan3	–	–	–	rot
5	RS485B_Kan1	RS485B_Kan3	–	–	schwarz	–
6	RS485A_Kan1	RS485A_Kan3	–	–	rot	–
7	GND5V_Kan1	GND5V_Kan3	–	–	weiß	–
8	5V_Kan1	5V_Kan3	–	–	blau	–
9	24V_Kan2	24V_Kan4	grau	braun	–	–
10	GND24V_Kan2	GND24V_Kan4	blau	schwarz	–	–
11	1-Wire_Kan2	1-Wire_Kan4	–	–	–	transparent (Kabelader)
12	GND5V_Kan2	GND5V_Kan4	grün/gelb	grau	–	rot
13	RS485B_Kan2	RS485B_Kan4	braun	blau	schwarz	–
14	RS485A_Kan2	RS485A_Kan4	rosa	weiß	rot	–
15	GND5V_Kan2	GND5V_Kan4	–	gelb	weiß	–
16	5V_Kan2	5V_Kan4	–	–	blau	–

1) Es kann jeweils nur ein optischer O₂-Sensor oder ein CO₂-Hi-Sensor an TB2 und TB4 angeschlossen werden.

2) Transparenter Leiter ist nicht angeschlossen.

Transmitterübersicht

Gehäuse aus Polycarbonat (PC)

Transmitter	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
	Prozess	Wasser
M800 1-Kanal	30 026 633	–
M800 2-Kanal	52 121 813	58 000 802
M800 4-Kanal	52 121 853	58 000 804
M800 DP 2-Kanal		58 000 806

Gehäuse aus Edelstahl

Transmitter	Bestell-Nr.
	Prozess
M800 1-Kanal	30 246 551
M800 2-Kanal	30 246 552
M800 4-Kanal	30 246 553
M800 DP 2-Kanal	–

M800 2- und 4-Kanal Einsatzmöglichkeiten nach Parametern

Diese Ausführungen sind mit den folgenden (digitalen) ISM- und Durchflusssensoren kompatibel.

Parameter	Wasser		Prozess ¹⁾	
	2-Kanal	4-Kanal	2-Kanal	4-Kanal
pH/Redox	•	•	•	•
pH/pNa	•	•	•	•
UniCond 2-Pol	•	•	•	•
Leitfähigkeit 4-Pol	•	•	•	•
Amp. Gelöster Sauerstoff ppm/ppb/Spurenkonz.	–/•/– ³⁾	–/•/– ³⁾	•/•/• ²⁾	•/•/• ²⁾
Amp. gasförmiger Sauerstoff ppm/ppb/Spurenkonz.	–/•/– ³⁾	–/•/– ³⁾	•/•/• ²⁾	•/•/• ²⁾
Optische Sauerstoffsensoren	• ³⁾	• ³⁾	• ^{2), 4)}	• ^{2), 3)}
Gelöstes Kohlendioxid (InPro 5000i)	–	–	•	•
CO ₂ Hi (InPro 5500i)	–	–	• ⁴⁾	• ⁴⁾
TOC	•	•	–	–
Gelöstes Ozon	•	•	–	–
Durchfluss	•	•	–	–

1) Prozessmodelle sind mit PC-Gehäuse oder Edelstahlgehäuse ausgestattet.

2) Ingold Sensoren

3) Thornton Sensoren

4) 2-Kanal: Ein optischer Gelöstsauerstoffsensoren oder ein CO₂-Hi-Sensor muss an Kanal 2 angeschlossen werden. 4-Kanal: Optische Gelöstsauerstoffsensoren und CO₂-Hi-Sensoren müssen an Kanal 2 und/oder Kanal 4 angeschlossen werden.

M800 1-Kanal Einsatzmöglichkeiten nach Parametern

Diese Version ist mit den folgenden (digitalen) ISM- und Analogsensoren kompatibel:

Parameter	Prozess ¹⁾	
	Analog	ISM
pH/Redox	•	•
pH/pNa	–	•
UniCond 2-Pol-Leitfähigkeit/ UniCond 4-Pol-Leitfähigkeit	–/–	•/•
2-Pol-Leitfähigkeit/ 4-Pol-Leitfähigkeit	•/•	–/•
Amp. gelöster Sauerstoff ppm/ppb/Spurenkonz.	•/•/• ²⁾	•/•/• ²⁾
Amp. gasförmiger Sauerstoff ppm/ppb/Spurenkonz.	•/•/• ²⁾	•/•/• ²⁾
Optische Sauerstoffsensoren	–	• ²⁾
Gelöstes Kohlendioxid (InPro 5000i)	–	•
CO ₂ Hi (InPro 5500i)	–	•
Trübung	• (Rückstreuung)	•

1) Prozessmodelle sind mit PC-Gehäuse oder Edelstahlgehäuse ausgestattet.

2) Ingold Sensoren

Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
Rohrmontage-Kit für ½ DIN-Modelle (PC- und Edelstahlgehäuse)	52 500 212
Schalttafeleinbau-Kit für ½ DIN-Modelle (PC-Gehäuse)	52 500 213
Wandmontage-Kit für ½ DIN-Modelle (PC- und Edelstahlgehäuse)	30 300 482
Schutzhaube	300 733 28

Markenzeichen

ISM ist ein eingetragenes Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe in der Schweiz, Brasilien, den USA, China, der Europäischen Union, Südkorea, Russland und Singapur.

InPro ist ein eingetragenes Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe in der Schweiz, Brasilien, Grossbritannien, den USA, Österreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Deutschland, Spanien, Frankreich, Italien und Russland.

UniCond ist ein eingetragenes Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe in den USA und China.

iMonitor ist ein Markenzeichen der METTLER TOLEDO Gruppe.

Adressen von METTLER TOLEDO
Marktorganisationen finden Sie unter:
www.mt.com/pro-MOs



Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001/ISO 14001

METTLER TOLEDO Gruppe

Prozessanalytik

Ansprechpartner vor Ort: www.mt.com/pro-MOs

Technische Änderungen vorbehalten

© 01/2021 METTLER TOLEDO. Alle Rechte vorbehalten

Nur eCopy. PA3020de D

MarCom Urdorf, CH

www.mt.com/pro

Für weitere Informationen