

# Transmitterserie M400 für pH, Sauerstoff, gelöstes Kohlendioxid und Leitfähigkeit

**Vielseitig und intelligent**

## Technische Daten



### Kurzbeschreibung

Die M400-Transmitterserie zeichnet sich durch ihre fortschrittliche ISM-Technologie aus und eignet sich für die Messung von pH/Redox, pH ISFET, Sauerstoff, gelöstem Kohlendioxid und Leitfähigkeit. Da der M400 sowohl über einen analogen als auch digitalen Sensoreingang verfügt, können ISM-Sensoren oder analoge Sensoren Ihrer Wahl angeschlossen werden. In Kombination mit seiner Multiparameter-Fähigkeit eignet sich der fortschrittliche M400-Transmitter für Ihre anspruchsvollsten Anwendungen.

Der M400 ist ein Einkanal-Gerät mit Multiparameter-Funktion. Dasselbe Gerät kann unterschiedliche Parameter wie pH/Redox, pH ISFET, Sauerstoff, gelöstes Kohlendioxid oder Leitfähigkeit verarbeiten, abhängig vom gewählten Typ.

### Merkmale

- Verschiedene Betriebsarten (für herkömmliche Sensoren oder ISM-Sensoren)
- Fortschrittliche ISM-Funktionalitäten
- «Plug and Measure»-Funktion
- Multiparameter-Gerät
- Dynamische Anzeige der Lebensdauer
- Adaptiver Kalibriertimer
- Anzeige der Restzeit bis zur nächsten Wartung
- 4-Kabel-Installation
- Vier 0/4 ... 20 mA Stromausgänge, galvanisch isoliert
- 6 frei konfigurierbare Relais
- Schutzart IP65
- PID-Regler mit Impulslänge, Impulsfrequenz oder analogem Regler
- «Quick Setup»-Modus
- 8 Sprachen: englisch, deutsch, französisch, italienisch, spanisch, portugiesisch, russisch und japanisch

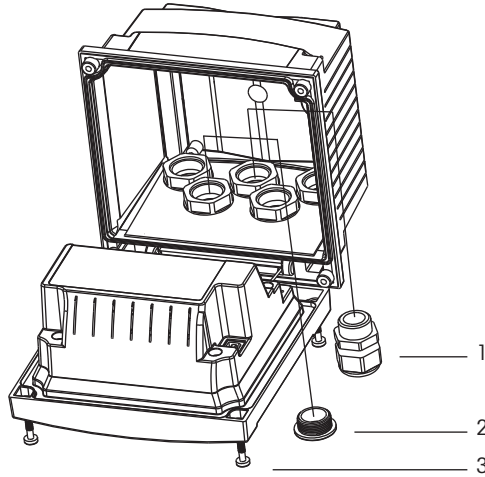
**ISM**

## Inhalt

Mass- und Einbauzeichnungen	2
Technische Daten	3
Anschlussbelegung	6
Bestellinformation	7

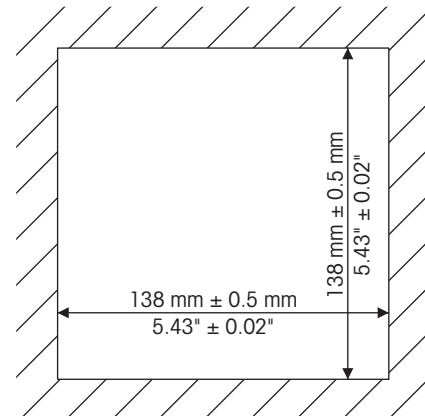
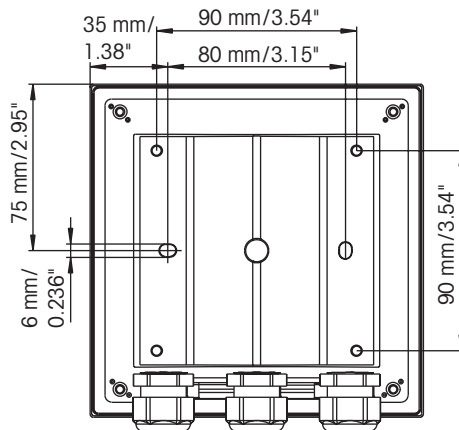
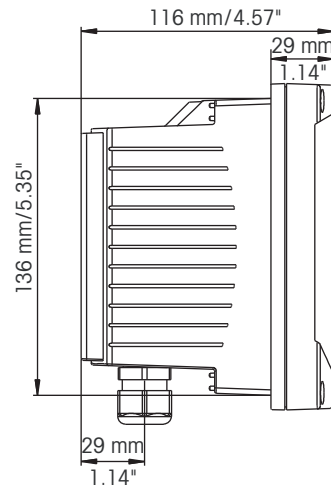
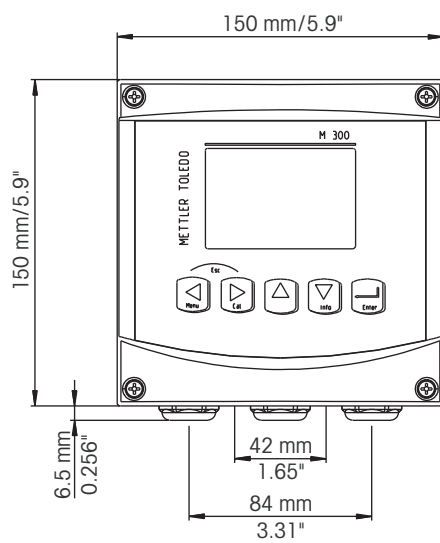
**METTLER TOLEDO**

Anordnung



- 1 3 Kabelverschraubungen Pg 13,5
- 2 2 Kunststoffstopfen
- 3 4 Schrauben

Masszeichnungen



**pH/Redox inkl. ISFET**

Messparameter	pH, mV und Temperatur
pH-, ORP-Eingangsbereich	-1500 bis 1500 mV
pH-Anzeigebereich	-2 bis 16 pH
Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Relative Genauigkeit*	± 0,03 pH; ± 2 mV
Temperatur-Eingang	Pt1000, Pt100
Temperatur-Kompensation	Automatisch/manuell
Temperatur-Messbereich	-30 bis 130 °C
Temperatur-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperatur-Messfehler*	± 0,25 °C
Maximale Länge Sensorkabel	Analog: 10 bis 20 m, sensorabhängig ISM: 80 m
Kalibrierung	Einpunkt-, Zweipunkt- oder Prozesskalibrierung

\* für analoges Eingangssignal (Das ISM-Eingangssignal verursacht keine zusätzliche Messabweichung)

**Sauerstoff, amperometrisch**

Messparameter	- Gelöster Sauerstoff: Sättigung oder Konzentration und Temperatur - Sauerstoff in Gas: Konzentration und Temperatur
Messstrom	0 bis 900 nA
Sauerstoff-Messbereiche	- Gelöster Sauerstoff: Sättigung 0 bis 500 % air, 0 bis 200 % O <sub>2</sub> Konzentration 0,1 ppb (µg/L) bis 50,00 ppm (mg/L) - In Gas: 0 bis 9999 ppm O <sub>2</sub> Gas, 0 bis 100 Vol % O <sub>2</sub>
Sauerstoff-Genauigkeit*	
- Gelöster Sauerstoff	Sättigung: ±0,5 % des Messwerts oder ±0,5 %, je nachdem was grösser ist. Konzentration bei hohen Werten: ±0,5 % des Messwerts oder ±0,050 ppm, resp. ±0,050 mg/L, je nachdem was grösser ist. Konzentration bei tiefen Werten: ±0,5 % des Messwerts oder ±0,001 ppm, resp. ±0,001 mg/L, je nachdem was grösser ist.
- In Gas	±0,5 % des Messwerts oder ±5 ppb je nachdem was grösser ist für ppm O <sub>2</sub> Gas. ±0,5 % des Messwerts oder ±0,01 % je nachdem was grösser ist für Vol % O <sub>2</sub> .
Stromauflösung	30 pA
Polarisationsspannung	-674 mV (für analoge Sensoren)
Temperatur-Eingang	NTC 22 kΩ
Temperatur-Kompensation	Automatisch
Temperatur-Messbereich	-30 bis 150 °C
Temperatur-Genauigkeit*	±0,25 K im Bereich -10 bis +80 °C
Maximale Länge Sensorkabel	Analog: 20 m; ISM: 80 m
Kalibrierung	1-Punkt (Kalibrierung von Steilheit oder Verschiebung), Prozesskalibrierung (Kalibrierung von Steilheit oder Verschiebung)

\* für analoges Eingangssignal (Das ISM-Eingangssignal verursacht keine zusätzliche Messabweichung).

**Sauerstoff, optisch**

Messparameter	Gelöster Sauerstoff: Sättigung oder Konzentration und Temperatur
Konzentration gel. Sauerstoff	0,1 ppb (µg/L) bis 50,00 ppm (mg/L)
Sättigung gel. Sauerstoff	0 bis 500 %, 0 bis 100 % O <sub>2</sub>
Auflösung gel. Sauerstoff	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Genauigkeit gel. Sauerstoff	± 1 Ziffer
Temperatur-Messbereich	-30 bis 150 °C
Temperatur-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperatur-Genauigkeit	± 1 Ziffer
Temperatur-Kompensation	Automatisch
Maximale Länge Sensorkabel	15 m
Kalibrierung	1-Punkt (sensorabhängig), 2-Punkt, Prozesskalibrierung

**Leitfähigkeit 2-Pol/4-Pol Messzelle**

Messparameter	Leitfähigkeit und Temperatur
Leitfähigkeitsbereiche	<b>2-Pol Messzelle:</b> 0,02 bis 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ( $500 \Omega \times \text{cm}$ bis $50 \text{M}\Omega \times \text{cm}$ ) C = 0,01 0,002 bis 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ C = 0,1 0,02 bis 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ C = 1 15 bis 4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ C = 3 15 bis 12000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ C = 10 50 bis 40000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ <b>4-Pol Messzelle:</b> 0,01 bis 650 $\text{mS}/\text{cm}$ ( $1,54 \Omega \times \text{cm}$ bis $0,1 \text{M}\Omega \times \text{cm}$ )
Temperatur-Eingang	Pt1000
Temperatur-Messbereich	-40 bis 200 °C
Maximale Länge Sensorkabel	60 m mit 2-Pol Messzelle; 15 m mit 4-Pol Messzelle; 80 m mit ISM Sensor
Genauigkeit Leiff./Widerstand*	$\pm 0,5\%$ des Messwerts oder $0,25 \Omega$ , je nachdem, was grösser ist, bis zu $18 \text{M}\Omega \times \text{cm}$
Reproduzierbark. Leiff./Widerst.*	$\pm 0,25\%$ des Messwerts oder $0,25 \Omega$ , je nachdem, was grösser ist
Auflösung Leiff./Widerst.	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Temperatur-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperatur-Genauigkeit*	$\pm 0,25^\circ\text{C}$
Reproduzierbarkeit Temperatur*	$\pm 0,13^\circ\text{C}$
Konzentrationskurven	NaCl 0-26% @ 0°C bis 0-28% @ +100°C
Chemikalien	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 <sub>3</sub> 0-30% @ -20°C bis 0-30% @ 0°C bis 0-8% @ +50°C
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0-26% @ -12°C bis 0-26% @ +5°C bis 0-9% @ +100°C
	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 0-35% @ +5°C bis +80°C
	Benutzerdefinierte Konzentrationstabelle (9 × 9 Matrix)
TDS-Bereiche	NaCl, CaCO <sub>3</sub>
Kalibrierung	1-Punkt-, 2-Punkt-, Prozesskalibrierung

\* für analoges Eingangssignal (Das ISM-Eingangssignal verursacht keine zusätzliche Messabweichung).

**Induktive Leitfähigkeit**

Messparameter	Leitfähigkeit und Temperatur
Leitfähigkeitsbereiche	0 bis 2000 $\text{mS}/\text{cm}$
Temperatur-Eingang	Pt1000
Temperatur-Messbereich	-40 bis 200 °C
Maximale Länge Sensorkabel	10 m
Genauigkeit Leitfähigkeit	$\pm 1\%$ des Messwerts oder $0,005 \text{mS}/\text{cm}$
Reproduzierbark. Leitfähigkeit	$\pm 1\%$ des Messwerts oder $0,005 \text{mS}/\text{cm}$
Auflösung Leitfähigkeit	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Temperatur-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperatur-Genauigkeit	$\pm 0,25^\circ\text{C}$
Reproduzierbarkeit Temperatur	$\pm 0,13^\circ\text{C}$
Konzentrationskurven	NaCl 0-26% @ 0°C bis 0-28% @ +100°C
Chemikalien	NaOH-1 0-13% @ 0°C bis 0-24% @ +100°C
	NaOH-2 15-50% @ 0°C bis 30-35% @ +100°C
	HCl-1 0-18% @ -20°C bis 0-18% @ +50°C
	HCl-2 22-39% @ -20°C bis 22-39% @ +50°C
	HNO <sub>3</sub> -1 0-30% @ -20°C bis 0-30% @ +50°C
	HNO <sub>3</sub> -2 35-96% @ -20°C bis 35-96% @ +50°C
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -1 0-26% @ -12°C bis 0-37% @ +110°C
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -2 28-88% @ 0°C bis 39-88% @ +95°C
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -3 94-99% @ -12°C bis 89-99% @ +95°C
	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 0-35% @ +5°C bis 0-35% @ +80°C
	Benutzerdefinierte Konzentrationstabelle (9 × 9 Matrix)
TDS-Bereiche	NaCl, CaCO <sub>3</sub>
Kalibrierung	1-Punkt-, 2-Punkt-, Prozesskalibrierung

**Gelöstes Kohlendioxid**

Messparameter	Gelöstes Kohlendioxid und Temperatur
Bereich gelöstes Kohlendioxid	0 bis 5000 mg/L 0 bis 200 %sat 0 bis 1500 mmHg 0 bis 2000 mbar 0 bis 2000 hPa
mV-Bereich	-1500 bis 1500 mV
Gesamtdruck-Bereich	0 bis 4000 mbar
Genauigkeit gelöstes Kohlendioxid	± 5 % des Messw. ± 2 mg/L resp. ± 0,2 % des Messw. ± 2 hPa
mV-Genauigkeit	± 1 mV
Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 (wählbar)
Temperatur-Eingang	Pt 1000/NTC 22 kΩ
Temperatur-Bereich	-30 bis 150 °C
Temperatur-Auflösung	Auto/0,001/0,01/0,1/1 °C (wählbar)
Temperatur-Genauigkeit	± 0,25 °C, innerhalb -10 bis +80 °C
Reproduzierbarkeit Temperatur	± 0,13 °C
Maximale Länge Sensorkabel	15 m
Kalibrierung	Einpunkt-, Zweipunkt- oder Prozesskalibrierung

**Elektrische Spezifikationen**

Netzgerät	100 bis 240 V AC oder 20 bis 30 V DC, 10 VA
Frequenz für AC	50 bis 60 Hz
Anzahl Ausgänge (analog)	4
Stromausgang	0/4 bis 20 mA, 22 mA-Alarm, galvanisch isoliert bis 60 V vom Eingang und von der Erdung
Messfehler durch analoge Ausgänge	< ± 0,05 mA über 1 bis 20 mA-Bereich < ± 0,10 mA über 0 bis 1 mA-Bereich
Konfiguration analoge Ausgänge	Linear, bi-linear, logarithmisch, automatischer Bereich
Last	Max. 500 Ω
Display	LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung, 4-zeilig
Laufzeit	Ca. 4 Tage
Tastatur	5 taktile Tasten
Sprachen	8 (englisch, deutsch, französisch, italienisch, spanisch, portugiesisch, russisch und japanisch)
PID-Prozessregler	Pulsweiten-, Pulsfrequenz- oder Analogregler
Zykluszeit	Ca. 1 Sek.
«Hold»-Eingang/Alarmkontakt	Ja/Ja (Alarmverzögerung 0 bis 999 Sek.)
Anschlussklemme	Abnehmbare Schraubklemmen
Relais	- 2-SPDT mechanische Auslegung bei 250 VAC, 3 Amp - 2-SPST mechanische Auslegung bei 250 VAC, 3 Amp - 2-Reed Auslegung bei 250 VAC oder DC, Schaltung 0,5 Amp
Digitaler Eingang	2 mit Schaltgrenze 0.00 VDC bis 1.00 VDC inaktiv 2.30 VDC bis 30.00 VDC aktiv
Analoger Eingang	4 bis 20 mA (für M400 Sauerstoff-Transmitter mit ISM-Sensor)
Port	USB, Anschluss Typ B
Ansprechzeit Alarmrelais	0 – 999 Sek.
Netzsicherung	1,0 A träge Sicherung Typ FC
Max. Kabellänge ISM	80 m

**Umgebungsspezifikationen**

Lagertemperatur	-40 bis 70 °C
Betriebsumgebungstemperatur-Bereich	-10 bis 50 °C

Umgebungsspezifikationen (Forts.)

Relative Feuchtigkeit	0 bis 95%
Emissionen	Entsprechend EN 55011 Klasse A
Zertifikat	CE
Material	ABS/Polycarbonat
Gefahrenbereiche	Typ 1, Typ 2, Typ 3: cFMus Class I Division 2, ATEX zone 2 Typ 1 Cond Ind: cFMus Class I Division 2*, ATEX zone 2*

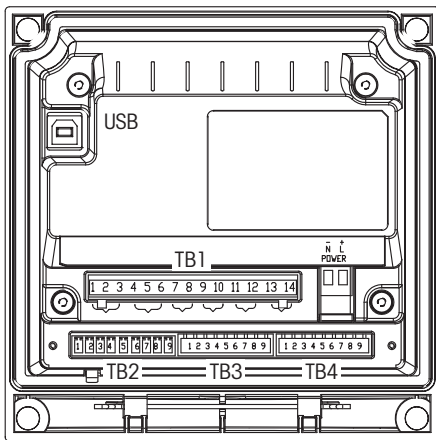
\* beantragt

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen	Gehäuse (H×B×T)*	144×144×116 mm
	Frontblende (H×B)*	150×150 mm
	Max. Tiefe – Schalttafeleinbau	87 mm
Gewicht	0,95 kg	
Isolierung/Belastung	IP 65	

\* H = Höhe, B = Breite, T = Tiefe

Anschlussbelegung



TB1

Stift	
1	NO1
2	COM1
3	NC1
4	NO2
5	COM2
6	NC2
7	COM5
8	NC5
9	COM6
10	NO6
11	NO3
12	COM3
13	NO4
14	COM4

1/2 DIN Gehäuse (Wandbefestigung)

TB2

Stift	
1	AO1+
2	AO1-/AO2-
3	AO2+
4	AO3+
5	AO3-/AO4-
6	AO4+
7	DI1+
8	DI1-/DI2-
9	DI2+

TB3 Klemmenbelegung

Herkömmliche Sensoren

M400

pH-Transmitter

Stift	
1	Glas
2	nicht verwendet
3	Referenz
4	Solution GND/Abschirmung
5	nicht verwendet
6	RTD ref/GND
7	RTD sense
8	RTD
9	+5V

M400

ISFET (pH)-Transmitter

Stift	
1	FET
2	nicht verwendet
3	Referenz
4	Abschirmung/GND
5	nicht verwendet
6	RTD ref/GND
7	nicht verwendet
8	RTD
9	+5V DC

M400

Sauerstoff-Transmitter

Stift	
1	nicht verwendet
2	Anode
3	nicht verwendet
4	Abschirmung/GND
5	Kathode
6	GND/NTC
7	nicht verwendet
8	NTC
9	+5V

## Anschlussbelegung (Forts.)

**M400  
Leitfähigkeits-Transmitter  
(2-Pol/4-Pol)**

Stift	
1	Cnd inner1
2	Cnd outer1
3	Cnd inner2
4	Cnd outer2/Abschirmung
5	nicht verwendet
6	RTD ref/GND
7	RTD sense
8	RTD
9	+5V

**M400  
Leitfähigkeits-Transmitter  
(induktiv)**

Stift	
1	Receive hi
2	Receive lo
3	Abschirmung/GND
4	Send lo
5	Send hi
6	RTD ref/GND
7	RTD sense
8	RTD
9	+5V

**M400  
Transmitter für gelöstes Kohlen-  
dioxid**

Stift	
1	Glas
2	nicht verwendet
3	Referenz
4	Abschirmung/GND
5	nicht verwendet
6	RTD ref/GND
7	nicht verwendet
8	RTD
9	+5V

**TB4 Klemmenbelegung****Analoger Eingang \***

Stift	
1	+ Eingang für 4/20 mA Signal
2	nicht verwendet
3	nicht verwendet
4	- Eingang für 4/20 mA Signal
5	nicht verwendet
6	nicht verwendet
7	nicht verwendet
8	nicht verwendet
9	nicht verwendet

**ISM-Sensor (ausser opt. Sauerstoff)**

Stift	
1	nicht verwendet
2	nicht verwendet
3	Kabelseele
4	Abschirmung
5	nicht verwendet
6	nicht verwendet
7	nicht verwendet
8	nicht verwendet
9	nicht verwendet

**Optischer ISM-Sauerstoffsensoren**

Stift	
1	24 V DC
2	GND 24 V DC
3	nicht verwendet
4	Abschirmung/GND (5V DC)
5	nicht verwendet
6	nicht verwendet
7	RS 485-
8	RS 485+
9	+5V

**\* Anmerkung:**

Überbrückung 3 bis 4 muss installiert werden. Zwischen 1 und 4 muss ein 50 Ohm Widerstand installiert werden.

## Bestellinformation

**Transmitter**

	<b>Bestell-Nr.</b>
M400 Typ 1, 1-Kanal Multiparameter	52 121 348
M400 Typ 1 Cond Ind, 1-Kanal Multiparameter	52 121 495
M400 Typ 2, 1-Kanal Multiparameter	52 121 349
M400 Typ 3, 1-Kanal Multiparameter	52 121 350

**M400 – Einsatzmöglichkeiten nach Parametern**

Parameter	Typ 1		Typ 1 Cond Ind		Typ 2		Typ 3	
	Analog	ISM	Analog	ISM	Analog	ISM	Analog	ISM
pH/Redox	•	•	–	•	•	•	•	•
pH ISFET	•	–	–	–	•	–	•	–
Leitfähigkeit 2-Leiter	•	–	–	–	•	–	•	–
Leitfähigkeit 4-Leiter	•	•	–	•	•	•	•	•
Leitfähigkeit induktiv	–	–	•	–	–	–	–	–
Gel. O <sub>2</sub> amperom., ppm/ppb/Spuren	–	–	–	–	•/–/–	•/–/–	•/•/–	•/•/•
Gasförm. O <sub>2</sub> amperom., ppm/ppb/Spuren	–	–	–	–	•/–/–	•/–/–	•/•/–	•/•/•
Gel. Sauerstoff optisch ppm/ppb	–	–	–	–	–	•/–	–	•/•
Gelöstes CO <sub>2</sub>	–	–	–	–	–	–	•	–

**Zubehör**

	<b>Bestell-Nr.</b>
Set für Mastmontage	52 500 212
Set für Schalttafelmontage	52 500 213
Schutzdach	52 500 214
Anschlussklemmen für M300, M400	52 121 504

## Verkauf und Service:

### Australien

Mettler-Toledo Ltd.  
220 Turner Street  
Port Melbourne  
AUS-3207 Melbourne/VIC  
Tel. +61 300 659 761  
Fax +61 3 9645 3935  
E-Mail info.mtaus@mt.com

### Brasilien

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.  
Alameda Araguaia, 451  
Alphaville  
BR-06455-000 Barueri/SP  
Tel. +55 11 4166 7444  
Fax +55 11 4166 7401  
E-Mail mettler@mettler.com.br  
service@mettler.com.br

### China

Mettler-Toledo Instruments  
(Shanghai) Co. Ltd.  
589 Gui Ping Road  
Cao He Jing  
CN-200233 Shanghai  
Tel. +86 21 64 85 04 35  
Fax +86 21 64 85 33 51  
E-Mail mtcs@public.sta.net.cn

### Dänemark

Mettler-Toledo A/S  
Naverland 8  
DK-2600 Glostrup  
Tel. +45 43 27 08 00  
Fax +45 43 27 08 28  
E-Mail info.mtdk@mt.com

### Deutschland

Mettler-Toledo GmbH  
ProzeBanalytik  
Ockerweg 3  
D-35396 Gießen  
Tel. +49 641 507 333  
Fax +49 641 507 397  
E-Mail prozess@mt.com

### Frankreich

Mettler-Toledo  
Analyse Industrielle S.A.S.  
30, Boulevard de Douaumont  
F-75017 Paris  
Tel. +33 1 47 37 06 00  
Fax +33 1 47 37 46 26  
E-Mail mtpro-f@mt.com

### Grossbritannien

Mettler-Toledo LTD  
64 Boston Road, Beaumont Leys  
GB-Leicester LE4 1AW  
Tel. +44 116 235 7070  
Fax +44 116 236 5500  
E-Mail enquire.mtuk@mt.com

### Indien

Mettler-Toledo India Private Limited  
Amar Hill, Saki Vihar Road  
Powai  
IN-400 072 Mumbai  
Tel. +91 22 2857 0808  
Fax +91 22 2857 5071  
E-Mail sales.mtin@mt.com

### Italien

Mettler-Toledo S.p.A.  
Via Vialba 42  
I-20026 Novate Milanese  
Tel. +39 02 333 321  
Fax +39 02 356 2973  
E-Mail  
customercare.italia@mt.com

### Japan

Mettler-Toledo K.K.  
Process Division  
6F Ikenohata Nisshoku Bldg.  
2-9-7, Ikenohata  
Taito-ku  
JP-110-0008 Tokyo  
Tel. +81 3 5815 5606  
Fax +81 3 5815 5626  
e-mail helpdesk.ing.jp@mt.com

### Kroatien

Mettler-Toledo d.o.o.  
Mandlova 3  
HR-10000 Zagreb  
Tel. +385 1 292 06 33  
Fax +385 1 295 81 40  
E-Mail mt.zagreb@mt.com

### Malaysia

Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd  
Bangunan Electrocon Holding, U1-01  
Lot 8 Jalan Astaka U8/84  
Seksyen U8, Bukit Jelutong  
MY-40150 Shah Alam Selangor  
Tel. +60 3 78 44 58 88  
Fax +60 3 78 45 87 73  
E-Mail  
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

### Mexiko

Mettler-Toledo S.A. de C.V.  
Ejercito Nacional #340  
Col. Chapultepec Morales  
Del. Miguel Hidalgo  
MX-11570 México D.F.  
Tel. +52 55 1946 0900  
E-Mail ventas.lab@mt.com

### Polen

Mettler-Toledo (Poland) Sp.z.o.o.  
ul. Poleczki 21  
PL-02-822 Warszawa  
Tel. +48 22 545 06 80  
Fax +48 22 545 06 88  
E-Mail polska@mt.com

### Österreich

Mettler-Toledo Ges.m.b.H.  
Südrandstraße 17  
A-1230 Wien  
Tel. +43 1 604 19 80  
Fax +43 1 604 28 80  
E-Mail infoprocess.mtat@mt.com

### Russland

Mettler-Toledo Vostok ZAO  
Sretenskij Bulvar 6/1  
Office 6  
RU-101000 Moskau  
Tel. +7 495 621 56 66  
Fax +7 495 621 63 53  
E-Mail inforus@mt.com

### Schweden

Mettler-Toledo AB  
Virkesvägen 10  
Box 92161  
SE-12008 Stockholm  
Tel. +46 8 702 50 00  
Fax +46 8 642 45 62  
E-Mail sales.mts@mt.com

### Schweiz

Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH  
Im Langacher  
Postfach  
CH-8606 Greifensee  
Tel. +41 44 944 45 45  
Fax +41 44 944 45 10  
E-Mail salesola.ch@mt.com

### Singapur

Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.  
Block 28  
Ayer Rajah Crescent #05-01  
SG-139959 Singapur  
Tel. +65 6890 00 11  
Fax +65 6890 00 12  
+65 6890 00 13  
E-Mail precision@mt.com

### Slowakei

Mettler-Toledo s.r.o.  
Hattalova 12/A  
SK-831 03 Bratislava  
Tel. +421 2 4444 12 20-2  
Fax +421 2 4444 12 23  
E-Mail predaj@mt.com

### Slowenien

Mettler-Toledo d.o.o.  
Pot heroja Trtnika 26  
SI-1261 Ljubljana-Dobrunje  
Tel. +386 1 530 80 50  
Fax +386 1 562 17 89  
E-Mail keith.racman@mt.com

### Spanien

Mettler-Toledo S.A.E.  
C/Miguel Hernández, 69-71  
ES-08908 L'Hospitalet de Llobregat  
(Barcelona)  
Tel. +34 902 32 00 23  
Fax +34 902 32 00 24  
E-Mail mtemkt@mt.com

### Südkorea

Mettler-Toledo (Korea) Ltd.  
Yeil Building 1 & 2 F  
124-5, YangJe-Dong  
SeCho-Ku  
KR-137-130 Seoul  
Tel. +82 2 3498 3500  
Fax +82 2 3498 3555  
E-Mail Sales\_MTKR@mt.com

### Tschechische Republik

Mettler-Toledo s.r.o.  
Trebohosticka 2283/2  
CZ-100 00 Praha 10  
Tel. +420 2 72 123 150  
Fax +420 2 72 123 170  
E-Mail sales.mtcz@mt.com

### Thailand

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.  
272 Soi Soonvijai 4  
Rama 9 Rd., Bangkok  
Huay Kwang  
TH-10320 Bangkok  
Tel. +66 2 723 03 00  
Fax +66 2 719 64 79  
E-Mail  
MT-TH.ProcessSupport@mt.com

### Ungarn

Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT  
Teve u. 41  
HU-1139 Budapest  
Tel. +36 1 288 40 40  
Fax +36 1 288 40 50  
E-Mail mth@axelero.hu

### USA/Kanada

Mettler-Toledo Ingold, Inc.  
36 Middlesex Turnpike  
Bedford, MA 01730, USA  
Tel. +1 781 301 8800  
Zollfrei +1 800 352 8763  
Fax +1 781 271 0681  
E-Mail mtprous@mt.com



Management-System  
zertifiziert nach  
ISO 9001 / ISO 14001

Technische Änderungen vorbehalten.  
07/2011. © Mettler-Toledo AG  
Gedruckt in der Schweiz. 52 121 339

Mettler-Toledo AG, Process Analytics  
Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf  
Tel. + 41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)