

# InPro® 6950 Gas/InPro® 6800 Gas

Die O<sub>2</sub>-Sensorfamilie für die Messung von gasförmigen Sauerstoff

## Technische Daten



InPro 6950



InPro 6800 (25 mm)

### Kurzbeschreibung

Die InPro O<sub>2</sub>-Gas Sensorfamilie dient der zuverlässigen Inline-Messung von gasförmigem Sauerstoff bei vielen Inertisierungen, Synthesegas Verbrennungen und CO<sub>2</sub>-Aufbereitungsprozessen. Um allen Anforderungen gerecht zu werden, bietet Ihnen METTLER TOLEDO eine Auswahl hochentwickelter Sensoren und Messsystemen, die in vielen Prozessen einsetzbar sind.

### Besondere Eigenschaften sind:

- Optimales Preis-Leistungsverhältnis
- Einfache Wartung bei minimalem Zeitaufwand
- Umfangreiche Auswahl an Systemkomponenten
- Einsetzbar in explosionsgefährdeter Umgebung (Gas und Staub)
- Zertifiziert gemäss ATEX und FM (InPro 6800 Gas)
- ISM (Intelligent Sensor Management)



ISM®

## Inhalt

Typische Applikationen	2
Spezifikationen	2
Zeichnungen	4
Bestellinformationen	5
Kompatibilität zu Transmittern und Armaturen	6
Zubehör	6
Ersatzteile	7

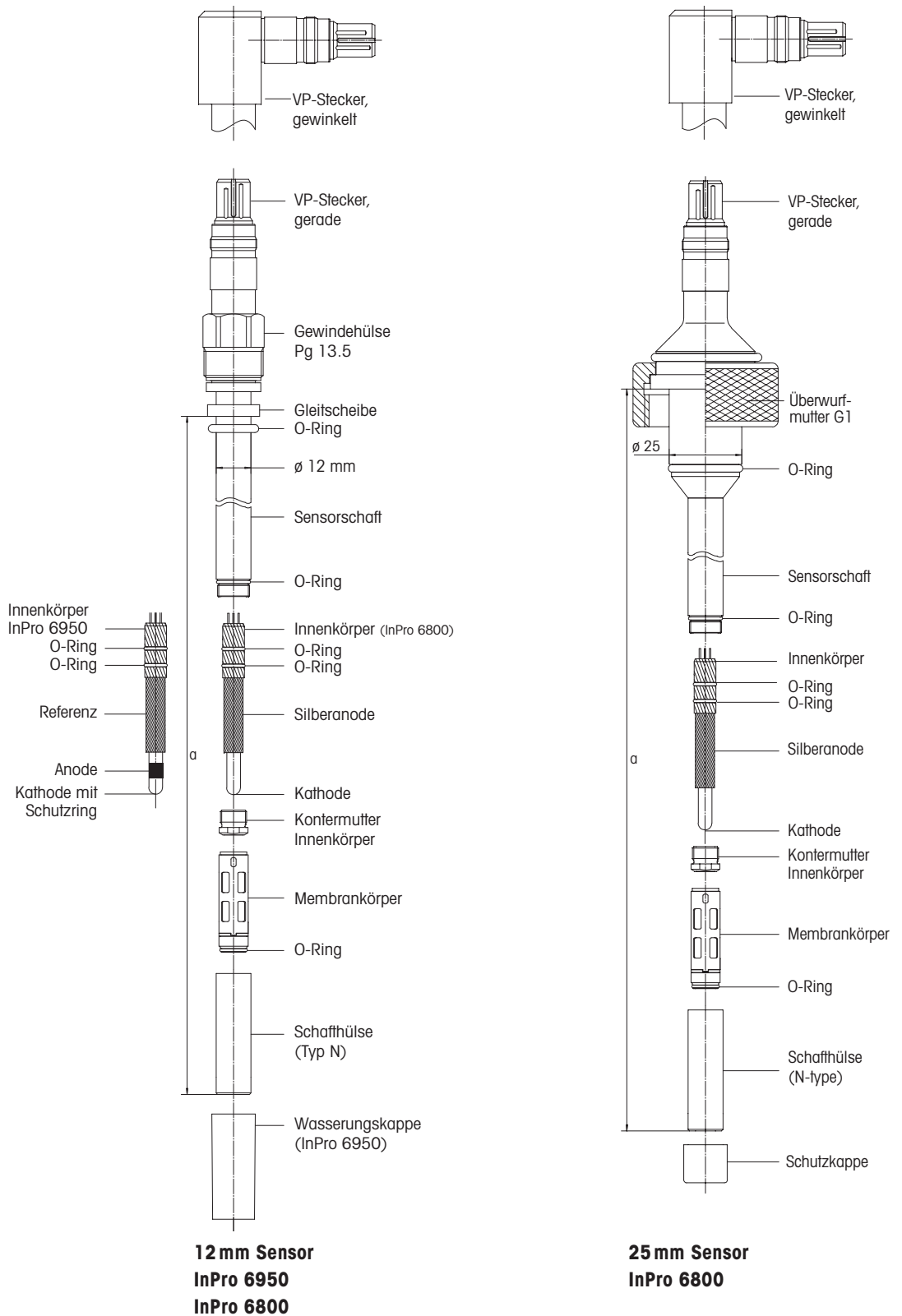
METTLER TOLEDO

Typische Applikationen	InPro 6950 Gas	InPro 6800 Gas
<b>Biotechnologie/Pharma</b>		•
Zentrifugieren	–	•
Trocknen	–	•
Mahlen	–	•
Lagerung	(•) Anwendung bei Sauerstoffspuren	•
Verpackung	(•) Anwendung bei Sauerstoffspuren	•
<b>Verarbeitung von Pulvern in der Lebensmittelindustrie</b>		
Pulverlagerung	–	•
Pulververpackung	–	•
<b>Brauerei</b>		•
CO <sub>2</sub> -Reinheit vor Rückgewinnung	–	•
CO <sub>2</sub> -Reinheit nach Rückgewinnung	•	–
CO <sub>2</sub> -Reinheit im CO <sub>2</sub> -Netz	•	–
<b>Verarbeitung von Pulvern in der Chemieindustrie</b>		•
Mahlen	–	•
Pulverlagerung	–	•
Pulververpackung	–	•
<b>Chemikalienherstellung</b>		
Stickstoff-Schutzgas	(•) Anwendung bei Sauerstoffspuren	•
Überwachung der Inertisierung	(•) Anwendung bei Sauerstoffspuren	•
Zentrifugieren	–	•
Trocknen	–	•
Lagerung	(•) Anwendung bei Sauerstoffspuren	•
Verpackung	(•) Anwendung bei Sauerstoffspuren	•
Synthesegasverbrennung	–	•
Palettierung	–	•

Spezifikationen	InPro 6950 Gas	InPro 6800 Gas
<b>Messprinzip</b>	Amperometrisch/polarografisch (entspricht den Anforderungen von ISO 5814 und EN 25814)	
<b>Betriebsbedingungen</b>		
Zulässiger Druckbereich während Messung	0,2 ... 6 bar absolut	0,2 ... 6 bar absolut
Mech. Druckfestigkeit	max. 12 bar absolut	max. 12 bar absolut
Zulässiger Temperaturbereich während Messung	0 ... 70 °C	0 ... 70 °C
Mechanische Temperaturbeständigkeit	–5 ... 121 °C (Dampf-sterilisierbar)	–5 ... 140 °C (Dampf-sterilisierbar/ autoklavierbar)
<b>Sensorleistung</b>		
Nachweisgrenze	0,0005 Vol.-% O <sub>2</sub> 5 ppm Gas	0,1 Vol.-% O <sub>2</sub> 1000 ppm Gas
Genauigkeit	≤ ± [1% + 5 ppm]	≤ ± [1% + 0.1 Vol.-%]
Ansprechzeit bei 25 °C	t <sub>98%</sub> ≤ 60 s (5000 → 10000 ppm)	t <sub>90%</sub> ≤ 10 s (N <sub>2</sub> → 10 Vol.-% O <sub>2</sub> )
Sensorsignal in Umgebungsluft bei 25 °C	2500 ... 6000 nA	50 ... 110 nA
Restsignal in Stickstoff bei 25 °C	≤ 0,025 % des Signals in Umgebungsluft	≤ 0,03 % des Signals in Umgebungsluft

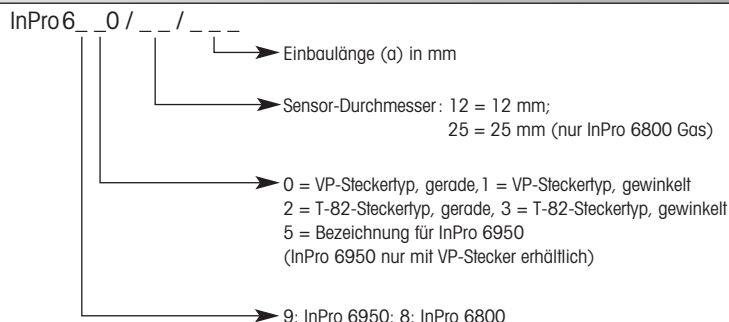
Spezifikationen	InPro 6950 Gas	InPro 6800 Gas
<b>Konstruktionsmerkmale</b>		
Temperaturkompensation	automatisch durch eingebauten RTD	automatisch durch eingebauten RTD
Kabelanschluss	VarioPin (IP68)	VarioPin (IP68) oder T-82
Medienberührte O-Ringe	Silikon FDA & USP Class VI geprüft (andere Werkstoffe auf Anfrage)	Silikon FDA & USP Class VI geprüft (andere Werkstoffe auf Anfrage)
O <sub>2</sub> selektives Membran-Material	PTFE/Silikon konform (mit Stahlnetz armiert)	PTFE/Silikon/PTFE FDA
Medienberührte Sensorteile	Stahl 1.4404, [AISI 316L] mit Materialbescheinigung 3.1 (andere Werkstoffe auf Anfrage)	Stahl 1.4404, [AISI 316L] mit Materialbescheinigung 3.1 (andere Werkstoffe auf Anfrage)
Oberflächenrauigkeit der medienberührenden Stahlteile (EN 1320: 1996)	Ra <0,4 µm	Ra <0,4 µm
Innenkörper	Spurenanalyse mit Schutz und Referenz (austauschbar)	Standard (austauschbar)
Kathode	Platin	Platin
Anode	Platin	Silber/Silberchlorid
Schutzringelektrode (Guard)	Platin	–
Referenz	Silber/Silberchlorid	–
ATEX Kompatibilität	⊕ Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb ⊕ Ex ia IIIC T69°C/T81°C/ T109°C/T161°C Da/Db	⊕ Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb ⊕ Ex ia IIIC T69°C/T81°C/ T109°C/T161°C Da/Db
FM Kompatibilität	IS CL I, II, III, Div 1/ABCDEFG/T6	IS CL I, II, III, Div 1/ABCDEFG/T6
<b>Zertifikate (MaxCert™)</b>		
Qualitäts-/Endkontrolle	ja	ja
EHEDG	ja (angemeldet)	ja
FDA/USP Class VI	ja	ja
Materialbescheinigung 3.1	ja	ja
Oberflächenbescheinigung 2.1	ja	ja
ATEX	ja	ja
FM	ja	ja

Zeichnungen



Bestellinformationen

Produktbezeichnung



InPro 6950, 12 mm Ø	VP-Stecker	VP-Stecker
Einbaulänge (a)	Best.Nr. gerade	Best.Nr. gewinkelt
70 mm	52 206 097	52 206 101
120 mm	52 206 098	52 206 102
220 mm	52 206 099	52 206 103
320 mm	52 206 100	52 206 104
Ausführung mit Flansch		
InPro6950/12/060 V80	52 206 110	

Wichtig: Der Sensor muss zusammen mit dem Kit InPro 6950 Gas (oder Einzelmembran) bestellt werden.

InPro 6800, 12 mm Ø	VP-Stecker	VP-Stecker	T-82-Stecker	T-82-Stecker
Einbaulänge (a)	Best.Nr. gerade	Best.Nr. gewinkelt	Best.Nr. gerade	Best.Nr. gewinkelt
70 mm	52 200 964	52 200 969	–	–
80 mm	–	–	–	52 201 020
120 mm	52 200 965	52 200 970	52 201 012	52 201 016
220 mm	52 200 966	52 200 971	52 201 013	52 201 017
320 mm	52 200 967	52 200 972	52 201 014	52 201 018
420 mm	52 200 968	52 200 973	52 201 015	52 201 019

Wichtig: Der Sensor muss zusammen mit dem Kit T-6800 Gas (oder Einzelmembran) bestellt werden.

InPro 6800, 25 mm Ø	VP-Stecker	VP-Stecker	T-82-Stecker	T-82-Stecker
Einbaulänge (a)				
80 mm	52 200 974	52 200 978	52 201 023	–
160 mm	52 200 975	52 200 979	52 201 021	52 201 024
260 mm	52 200 976	52 200 980	52 201 022	52 201 025
360 mm	52 200 977	52 200 981	–	–

Wichtig: Der Sensor muss zusammen mit dem Kit T-6800 Gas (oder Einzelmembran) bestellt werden.

**Kompatibilität mit METTLER TOLEDO Transmittern**

Wenden Sie sich bitte an Ihren METTLER TOLEDO-Kundenberater vor Ort.

	InPro 6950 Gas	InPro 6800 Gas
M 700	• (traces Modul)	• (O <sub>2</sub> -4700 Modul)
M400 2H/2XH/PA/FF	•	•
M400 Typ 1/2/3	•	•

**Kompatibilität mit METTLER TOLEDO Armaturen**

Wenden Sie sich bitte an Ihren METTLER TOLEDO-Kundenberater vor Ort.

	12 mm Ø	25 mm Ø
<b>Statische Armatur</b>		
INGOLD «Sicherheits-Einschweisstützen»	–	•
InFit 761 CIP	•	–
<b>Wechselarmatur</b>		
InTrac 777 e	•	–
InTrac 797 e	•	–
<b>Eintaucharmatur</b>		
InDip 550	•	–

**Zubehör**



**O<sub>2</sub>-Sensormaster InPro 6950/6800**

Der Sensormaster dient sowohl zur Polarisierung des angeschlossenen Sensors an der Luft als auch zur Überprüfung des Sensorbetriebs. Der perfekte Betrieb des Sensormasters kann durch eine Selbstprüfung überprüft werden.



**O<sub>2</sub> Sensorsimulator**

Der Sensorsimulator wird für die Funktionsprüfung des Transmitters und des Kabels verwendet. Er simuliert die Reaktion des Sensors an der Luft und in einem sauerstofffreien Medium.

Sensor	Bestell Nr.
O <sub>2</sub> Sensor-Master InPro 6950	52 206 113
O <sub>2</sub> Sensor-Master InPro 6800	52 200 892
O <sub>2</sub> Sensor-Simulator	52 200 891
Nullstromgel zur Nullpunktkontrolle	30 300 435
Adapter T-82 Buchse -VP Stecker	52 200 939
Adapter VP Buchse - T-82 Stecker	52 200 940

VP-Kabel	Bestell Nr.	Bestell Nr.	
Temperaturbereich –30...80 °C		Temperaturbereich –30...130 °C	
VP6-ST/ 1 m	52 300 107	VP6-HT/ 1 m	52 300 111
VP6-ST/ 3 m	52 300 108	VP6-HT/ 3 m	52 300 112
VP6-ST/ 5 m	52 300 109	VP6-HT/ 5 m	52 300 113
VP6-ST/10 m	52 300 110	VP6-HT/10 m	52 300 114
VP6-ST/15 m	52 300 144	VP6-HT/15 m	52 300 237
VP6-ST/35 m	52 300 184		

## Ersatzteile

InPro 6950	Bestell Nr.
Membrankörper InPro 6950 Gas (einzeln)	52 206 108
Membran-Kit InPro 6950 Gas (4 Membrankörper, 1 O-Ring-Set Silikon, 2 x 5 ml Elektrolyt, medienberührte Teile SS 316 L)	52 206 109
InPro 6950 Elektrolyt-Pack (3 x 5 ml)	30 298 426
Innenkörper InPro 6950 (austauschbar)	52 206 112

InPro 6950/6800 Gas	
Schaffhülse N, Stahl 1.4404 (AISI 316L)	52 200 037
Schaffhülse N, Stahl 1.4435 (AISI 316L)	52 201 153
Schaffhülse P, Stahl 1.4404 (AISI 316L)	52 200 038
Schaffhülse P, Stahl 1.4435 (AISI 316L)	52 201 154

Wenden Sie sich bitte an Ihren MT-Kundendienstmitarbeiter vor Ort für 2.4602 (C 22) oder Titan (Ti) Schaffhülsen.

InPro 6950/6800 Gas	
Membran-Kit T-6800 Gas (4 Membrankörper, 1 O-Ring-Set Silikon, 25 ml Elektrolyt)	52 201 149
Membrankörper T-6800 Gas, einzeln	52 201 151
Membran-Kit T-6800 Gas Ka (4 Membrankörper, 25 ml Elektrolyt)	52 201 159
Membrankörper T-6800 Gas Ka, single	52 201 158
Membran-Kit T-6800 Gas C22 Ka (4 Membrankörper, 25 ml Elektrolyt)	52 201 164
Membrankörper T-6800 Gas C22 Ka, einzeln	52 201 163
Membran-Kit T-6800 Gas Ti Ka (4 Membrankörper, 25 ml Elektrolyt)	52 201 167
Membrankörper T-6800 Gas Ti Ka, einzeln	52 201 166
Sauerstoff Elektrolyt-Pack (3 x 25 ml)	30 298 424
Innenkörper InPro 6800 (austauschbar)	52 200 899



InPro 6950 InPro 6800

**Innenkörper**

Der Innenkörper ist das eigentliche Herzstück der Sauerstoffsensoren. Ergänzend zum Innenkörper des Standard-InPro 6800-Modells, ist der Innenkörper des InPro 6950 mit einer ringförmigen Schutzkathode und Referenz ausgestattet und sorgt damit für eine verbesserte Signalstabilität. Damit wird eine Nachweisgrenze von 5 ppm ermöglicht.



T-6800 Gas

**Membrankörper**

Sowohl der Membrankörper der InPro 6800 Gas als auch der InPro 6950 Gas sind teflonbeschichtet und mit einem Netz verstärkt. Damit sind sie optimal vor hohen Drücken und Druckschwankungen geschützt.



Typ P Typ N

**Schaffhülse**

Im Gegensatz zur Schaffhülse Typ N, schliesst die Version Typ P mit drei seitlichen Abstandhaltern ab. Damit bietet sie einen verbesserten Schutz für die empfindliche Messspitze des O<sub>2</sub>-Sensors. Schaffhülsen werden mit Materialzertifikat geliefert.

**Verkauf und Service:**

**Australien**

Mettler-Toledo Limited  
220 Turner Street  
Port Melbourne, VIC 3207  
Australia  
Tel. +61 1300 659 761  
E-Mail info.mtaus@mt.com

**Brasilien**

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.  
Avenida Tamboré, 418  
Tamboré  
BR-06460-000 Barueri/SP  
Tel. +55 11 4166 7400  
E-Mail mettler@mettler.com.br  
service@mettler.com.br

**China**

Mettler-Toledo International Trading  
(Shanghai) Co. Ltd.  
589 Gui Ping Road  
Cao He Jing  
CN-200233 Shanghai  
Tel. +86 21 64 85 04 35  
E-Mail ad@mt.com

**Dänemark**

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

**Deutschland**

Mettler-Toledo GmbH  
Prozeßanalytik  
Ockerweg 3  
DE-35396 Gießen  
Tel. +49 641 507 444  
E-Mail prozess@mt.com

**Frankreich**

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

**Grossbritannien**

Mettler-Toledo LTD  
64 Boston Road, Beaumont Leys  
GB-Leicester LE4 1AW  
Tel. +44 116 235 7070  
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  
E-Mail sales.mtin@mt.com

**Indonesien**

PT. Mettler-Toledo Indonesia  
GRHA PERSADA 3rd Floor  
Jl. KH. Noer Ali No.3A,  
Kayuringin Jaya  
Kalimalang, Bekasi 17144, ID  
Tel. +62 21 294 53919  
E-Mail  
mt-id.customersupport@mt.com

**Italien**

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

**Japan**

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

**Kanada**

Mettler-Toledo Inc.  
2915 Argenta Rd #6  
CA-ON L5N 8G6 Mississauga  
Tel. +1 800 638 8537  
E-Mail Proinsidesales@mt.com

**Kroatien**

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

**Malaysia**

Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd  
Bangunan Electroscon 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  
E-Mail  
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

**Mexiko**

Mettler-Toledo S.A. de C.V.  
Ejército Nacional #340  
Polanco V Sección  
C.P. 11560  
MX-México D.F.  
Tel. +52 55 1946 0900  
E-Mail mt.mexico@mt.com

**Norwegen**

Mettler-Toledo AS  
Ulvenveien 92B  
NO-0581 Oslo Norway  
Tel. +47 22 30 44 90  
E-Mail info.mtn@mt.com

**Österreich**

Mettler-Toledo Ges.m.b.H.  
Laxenburger Str. 252/2  
AT-1230 Wien  
Tel. +43 1 607 4356  
E-Mail prozess@mt.com

**Polen**

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

**Russland**

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

**Schweden**

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

**Schweiz**

Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH  
Im Langacher, Postfach  
CH-8606 Greifensee  
Tel. +41 44 944 47 60  
E-Mail ProSupport.ch@mt.com

**Singapur**

Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.  
Block 28  
Ayer Rajah Crescent #05-01  
SG-139959 Singapore  
Tel. +65 6890 00 11  
E-Mail  
mt.sg.customersupport@mt.com

**Slowakei**

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

**Südkorea**

Mettler-Toledo (Korea) Ltd.  
1 & 4F, Yeil Building 21  
Yangjaecheon-ro 19-gil  
Seocho-Gu  
Seoul 06753 Korea  
Tel. +82 2 3498 3500  
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  
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  
E-Mail  
MT-TH.CustomerSupport@mt.com

**Türkei**

Mettler-Toledo Türkiye  
Haluk Türksoy Sokak No: 6 Zemin ve 1.  
Bodrum Kat 34662 Üsküdar-Istanbul, TR  
Tel. +90 216 400 20 20  
E-Mail sales.mtr@mt.com

**Ungarn**

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

**USA**

METTLER TOLEDO  
Process Analytics  
900 Middlesex Turnpike, Bld. 8  
Billerica, MA 01821, USA  
Tel. +1 781 301 8800  
Zollfrei +1 800 352 8763  
E-Mail mtprou@mt.com

**Vietnam**

Mettler-Toledo (Vietnam) LLC  
29A Hoang Hoa Tham Street, Ward 6  
Binh Thanh District  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Tel. +84 8 35515924  
E-Mail  
MT-VN.CustomerSupport@mt.com



Management-System  
zertifiziert nach  
ISO 9001 / ISO 14001

Technische Änderungen vorbehalten.  
© Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics  
12/15 Gedruckt in der Schweiz. 52 201 147

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