

Electrodes InPro® 2000 et 465-50

Haute fiabilité et précision extrême dans les procédés critiques

Caractéristiques techniques



InPro 2000



(HA, HF, LoT)
465-50

Description

Dans les applications les plus variées et dans les conditions les plus difficiles, les électrodes à électrolyte liquide vous apportent depuis plusieurs décennies une solution efficace à vos problèmes de mesure. Les séries d'électrodes de pH InPro 2000 et 465-50 disposent de qualités exceptionnelles en terme de polyvalence et de performances offrant à l'utilisateur de nombreux avantages :

- Très grande reproductibilité et précision de mesure grâce à l'autonettoyage permanent du système de référence du diaphragme.
- Durée de vie maximale de l'électrode grâce à l'électrolyte de référence rechargeable.
- Extrême précision des mesures grâce à une compensation de température automatique.
- Prévention de la contamination et de l'encrassement du diaphragme dans les milieux contenant du sulfure grâce à un piège aux ions argent breveté.
- Performances de mesure maximales grâce à l'utilisation de membranes en verre et systèmes de référence spécifiques selon les applications.
- Haute protection du système de référence dans les conditions les plus exigeantes grâce à un pont électrolytique.

Electrolyte de référence

Viscolyt (9816) pour applications chimiques générales

KCl (9823) pour nettoyage du diaphragme grâce à un débit élevé

Friscolyt (9818) pour milieux contenant du solvant ou des protéines

D'autres électrolytes de référence pour applications spécifiques sont également disponibles (voir p. 6–8).

Supports

Les électrodes InPro 2000 et 465-50 peuvent être utilisées avec des supports fixes ou rétractables.

Sommaire

Spécifications	2
Informations pour la commande InPro 2000	2/3
Informations pour la commande 465-50	3/5
Supports recommandés	6
Schémas	9

Spécifications

Domaine de pH	InPro 2000: 0...14 InPro 2001: 1...11 InPro 2002: 1...11	HA 465-50: 0...14 465-50: 0...12 (HF, LoT) 465-50: 1...11
Domaine de température °C	InPro 2000: 0...140 InPro 2001: -30...80 InPro 2002: 0...80	(HA) 465-50: 0...130 LoT 465-50: -30 80 HF 465-50: 0...80
Résistance à la pression	suppression de 6 bar à 130 °C	
Système de référence	Argenthal (Ag/AgCl)	
Electrolyte de référence	électrolytes liquides rechargeables: Viscolyt (9816) pour applications chimiques générales KCl (9823) pour milieux contenant du solvant ou Friscolyt (9848) pour milieux de procédé contenant du solvant ou des protéines	
Diaphragme	1, 2 ou 3 diaphragme(s) céramique Viscolyt: 3 diaphragmes Friscolyt: 2 diaphragmes KCl: 1 diaphragme	
Membrane de verre	InPro 2000 et HA 465-50: verre pour milieux hautement résistants aux alcalins InPro 2001 et LoT 465-50: verre basse température InPro 2002 et HF 465-50: verre résistant à l'acide hydrofluorique Série 465-50: verre résistant aux stérilisations	
Connecteur	Série InPro 2000: VarioPin (VP), (HA, HF, LoT) 465-50: S7 IP68 filetage Pg 13.5	
Certification Ex	Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb, SEV 14 ATEX 0168 X, IECEx SEV 14.0025X pour toute la série InPro 2000	
Certification FM	IS / I, II, III / Div 1 / GR ABCDEFG / T6 pour toute la série InPro 2000	
Certification PED	Directives relatives aux équipement sous pression 97/23/EG, art. 3, paragraphe 3, pour toute la série	
Piège à ions argent	Série InPro 2000: oui (HA, HF, LoT) 465-50: désignation avec SC	
Stérilisable	oui	
Autoclavable	Série InPro 2000: oui Série 465-50: non	
Conformité NEP	oui	

Informations de commande Série InPro 2000

- Conçues pour l'utilisation dans les mélangeurs, les conteneurs, les bassins ouverts et les tuyauteries en chimie dans des conditions de procédés rudes et jusqu'à 6 bar de surpression.
- Performances de mesure optimales même dans des milieux fortement alcalins grâce à une membrane de verre éprouvée spécialement adaptée aux applications chimiques.

Electrodes de pH pour applications critiques

Sonde de température Pt100	Longueur de l'électrode [a]	N° de commande
InPro 2000/120/Pt100/9816	120	52 001 426
InPro 2000/120/Pt100/9823	120	52 001 430
InPro 2000/120/Pt100/9848	120	52 001 434
InPro 2000/150/Pt100/9816	150	52 002 179
InPro 2000/150/Pt100/9823	150	52 002 831
InPro 2000/150/Pt100/9848	150	52 001 590
InPro 2000/200/Pt100/9848	200	52 002 192
InPro 2000/250/Pt100/9816	250	52 001 428
InPro 2000/250/Pt100/9848	250	52 001 436

Electrodes de pH avec verre HA et LoT		
Sonde de température Pt100	Longueur de l'électrode [a]	N° de commande
InPro 2000/250/Pt100/9823	250	52 001 432
InPro 2000/450/Pt100/9816	450	52 001 738
InPro 2000/450/Pt100/9823	450	52 001 794
InPro 2000/450/Pt100/9848	450	52 001 655
InPro 2001/120/Pt100/9848	120	52 002 756
InPro 2001/250/Pt100/9848	250	52 001 758
InPro 2001/450/Pt100/9848	450	52 002 800

Electrodes de pH avec verre HF		
Sonde de température Pt100		
InPro 2002/120/Pt100/9848	120	52 002 291
InPro 2002/250/Pt100/9848	250	52 002 791

avec pont électrolytique		
InPro 2000EB/120/Pt100/9816	120	52 002 756
InPro 2000EB/250/Pt100/9823	250	52 002 510

Sonde de température Pt1000		
InPro 2000/120/Pt1000/9816	120	52 001 427
InPro 2000/120/Pt1000/9823	120	52 001 431
InPro 2000/120/Pt1000/9848	120	52 001 435
InPro 2000/150/Pt1000/9816	150	52 001 704
InPro 2000/150/Pt1000/9848	150	52 001 749
InPro 2000/250/Pt1000/9816	250	52 001 429
InPro 2000/250/Pt1000/9823	250	52 001 433
InPro 2000/250/Pt1000/9848	250	52 001 437
InPro 2000/450/Pt1000/9816	450	52 001 792
InPro 2000/450/Pt1000/9823	450	52 001 777
InPro 2000/450/Pt1000/9848	450	52 001 666
InPro 2001/150/Pt1000/9848	150	52 002 542

Informations de commande série: 465-50 avec verre HA, HF et LoT

- Conçues pour l'utilisation dans les mélangeurs, les conteneurs, les bassins ouverts et les tuyauteries en chimie dans des conditions de procédés difficiles et jusqu'à 6 bar de surpression.
- Performances de mesure optimales même dans des milieux fortement alcalins grâce à une membrane de verre éprouvée spécialement prévue pour les applications en chimie.

Electrodes de pH		
à verre hautement alcalin (HA)	Longueur de l'électrode [a]	N° de commande
HA465-50-SC-S7/120/9823	120	10 465 4510IG
HA465-50-SC-S7/150/9823	150	10 465 4511IG
HA465-50-SC-S7/250/9823	250	10 465 4512IG
HA465-50-SC-S7/450/9823	450	10 465 4513IG
HA465-50-SC-S7/200/9823	200	10 465 4514IG
HA465-50-SC-S7/250/9840	250	10 465 4515IG
HA465-50-SC-T-S7/450	450	10 465 4517IG
HA465-50-SC-P-S7/120/9848	120	10 465 4519IG
HA465-50-SC-P-S7/250/9848	250	10 465 4522IG
HA465-50-SC-S7/150/9830	150	10 465 4524IG

Electrodes de pH		
à verre hautement alcalin (HA)	Longueur de l'électrode [a]	N° de commande
HA465-50-SC-S7/120/9830	120	10 465 4525IG
HA465-50-SC-S7/250/9830	250	10 465 4526IG
HA465-50-SC-P-S7/150/9848	150	10 465 4531IG
HA465-50-SC-T-S7/120	120	52 001 034
HA465-50-SC-T-S7/150	150	52 001 035
HA465-50-SC-T-S7/200	200	52 001 036
HA465-50-SC-T-S7/250	250	52 001 037

à verre hautement alcalin et pont électrolytique		
HA465-50-90-T-S7/120	120	10 465 4157IG
HA465-50-90-T-S7/150	150	10 465 4158IG
HA465-50-90-T-S7/200	200	10 465 4159IG
HA465-50-90-T-S7/250	250	10 465 4160IG
HA465-50-90-T-S7/400	400	11 465 3039IG
HA465-50-90-T-S7/450	450	52 001 038
HA465-50-90-T-S7/120/9846	120	11 465 3079IG
HA465-50-90-T-S7/120/9813	120	11 465 3081IG

à verre hautement alcalin et pont électrolytique		
HA465-50-90-T-S7/150/9813	150	11 465 3183IG
HA465-50-90-T-S7/250/9813	250	52 000 717
HA465-50-90-T-S7/250/9823/9823	250	10 465 4527IG
HA465-50-90-S7/120/9823-9823	120	11 465 3077IG
HA465-50-90-S7/150/9823/9823	150	52 001 039
HA465-50-90-S7/200/9823/9823	200	52 001 040
HA465-50-90-S7/250/9823/9823	250	52 001 041
HA465-50-90-S7/450/9823/9823	450	52 001 042

à verre résistant à la stérilisation		
465-50-S7/120	120	10 465 3456IG
465-50-S7/150	150	10 465 3457IG
465-50-S7/200	200	10 465 3458IG
465-50-S7/250	250	10 465 3459IG
465-50-S7/350	350	10 465 3461IG
465-50-S7/470	470	10 465 4129IG
465-50-S7/550	550	10 465 3465IG
465-50-T-S7/120	120	10 465 4493IG
465-50-T-S7/150	150	10 465 4452IG
465-50-T-S7/200	200	10 465 4488IG
465-50-T-S7/250	250	10 465 4483IG
465-50-SC-P-S7/120/9848	120	10 465 4500IG
465-50-SC-P-S7/150/9848	150	10 465 4501IG
465-50-SC-P-S7/200/9848	200	10 465 4502IG
465-50-SC-P-S7/250/9848	250	10 465 4503IG
465-50-SC-P-S7/350/9848	350	11 465 3175IG
465-50-SC-P-S7/450/9848	450	10 465 4509IG
465-50-SC-P-S7/520/9848	520	11 465 3176IG
465-50-SC-P-S7/550/9848	550	11 465 3177IG

à verre résistant à la stérilisation et pont électrolytique		
465-50-90-K9/120	120	10 465 4022IG
465-50-90-T-S7/200	200	10 465 4149IG

Electrodes de pH		
à verre résistant à la stérilisation et pont électrolytique	Longueur de l'électrode [a]	N° de commande
465-50-90-T-S7/120	120	10 465 4495IG
465-50-90-S7/170	170	11 465 3011IG
465-50-90-T-S7/120/9849	120	11 465 3026IG

avec membrane de verre spéciale		
HF465-50-T-S7/450	450	11 465 3174IG
LoT465-50-T-S7/120/9848	120	10 465 4164IG
LoT465-50-T-S7/150/9848	150	10 465 4173IG
LoT465-50-T-S7/250/9848	250	11 465 3053IG

Electrodes de Redox		
Pi4865-50-SC-T-S7/120	120	10 565 3087IG
Pi4865-50-SC-T-S7/150	150	10 565 3088IG
Pi4865-50-SC-T-S7/200	200	10 565 3089IG
Pi4865-50-SC-T-S7/250	250	10 565 3090IG
Pi4865-50-SC-T-S7/450	450	52 001 043
Pi4865-50-SC-S7/120/9848	120	10 5653 138IG
Pi4865-50-SC-S7/150/9848	150	10 565 3137IG
Pi4865-50-SC-S7/170/9848	170	11 565 3038IG
Pi4865-50-SC-S7/200/9848	200	10 565 3139IG
Pi4865-50-SC-S7/250/9848	250	10 565 3140IG
Pi4865-50-SC-P-S7/450/9848	450	11 565 3041IG

Electrodes de Redox avec pont électrolytique		
Pi4865-50-90-S7/120/9823-9823	120	52 001 044
Pi4865-50-90-S7/150/9823-9823	150	52 001 045
Pi4865-50-90-S7/200/9823-9823	200	52 001 046
Pi4865-50-90-S7/250/9823-9823	250	52 001 047
Pi4865-50-90-S7/450/9823-9823	450	52 001 048
Pi4865-50-90-T-S7/120/9848-9848	120	10 565 3579IG
Pi4865-50-90-T-S7/150	150	52 001 457
Pi4865-50-90-T-S7/450	450	11 565 3045IG

Accessoires

Câbles VP pour électrodes InPro 2000		
Standard (-20...80 °C)		
VP6-ST/ 3 m		52 300 108
VP6-ST/ 5 m		52 300 109
VP6-ST/10 m		52 300 110

Haute température (-30...140 °C)		
VP6-HT/ 3 m		52 300 112
VP6-HT/ 5 m		52 300 113
VP6-HT/10 m		52 300 114

Câbles AS9 pour électrodes 465-50		
AS9/ 1 m		10 001 0102
AS9/ 3 m		10 001 0302
AS9/ 5 m		10 001 0502
AS9/10 m		10 001 1002

Solutions tampons	N° de commande	N° de commande	N° de commande
	1 x 250 ml	6 x 250 ml	1 x 1000 ml
pH 4.01 (rouge)	51 340 057	51 340 058	51 340 228
pH 7.00 (vert)	51 340 059	51 340 060	51 340 229
pH 9.21 (bleu)	51 300 193	51 300 194	51 340 230
Tampon Redox + 220 mV	51 340 065	51 340 081	51 319 021
Tampon Redox + 468 mV	51 340 066		

Electrolyte rechargeable	N° de commande	N° de commande	N° de commande
	1x 250 ml	6x 250 ml	6x 30 ml
Viscolyt 9816	51 340 235	51 340 236	–
Friscolyt 9848	51 340 053	51 340 054	–
3 mol/l KCl 9823	51 340 049	51 340 050	–
LiCl en Ethanol 9830	–	–	51 319 051
Calcolyt 9840	51 319 039	51 319 040	–
KNO ₃ 9813	51 340 047	51 340 234	–

Solution de nettoyage	N° de commande	N° de commande	N° de commande
	1 x 250 ml	6 x 250 ml	1 x 1000 ml
Solution de nettoyage des électrodes	51 340 068	51 340 069	51 319 041
Solution de nettoyage du diaphragme	51 340 070	51 340 082	–
Solution de régénération	51 340 073 (1 x 25 ml)		
Solution de réactivation	51 319 053 (6 x 30 ml)		

Supports recommandés		
Longueur d'électrode [a]	Description	Longueur d'insertion [h]
120 mm	InFit 764 e	70 mm
120 mm	InFit 763 e	400 – 4000 mm
150 mm	InFit 763 e	400 – 4000 mm
150 mm	InFit 764 e	100 mm
200 mm	InFit 764 e	150 mm
250 mm	InTrac 776 e	70/100 mm
	InTrac 796-M ou P	75 mm
	InFit 764 e	100 mm
450 mm	InTrac 776 e	200 mm

Pour le montage sur tuyauteries, les supports peuvent être combinés à des chambres de passage InFlow 76X.

	HA 465-50-SC-T-S7	HA 465-50-SC-S7/9823	HA 465-50-90-T-S7	HA 465-50-90-S7/9823/9823	HF 465-50-T-S7-9848	PI 4665-50-T-S7	PI 4665-50-SC-T-S7	465-50-SC-P-S7		
Guide de sélection										
Domaine de pH	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	1...11	1...11	mV	mV	0...12
Domaine de température en °C	0...130	0...130	0...130	0...130	0...130	-30...80	0...80	0...130	0...130	0...130
Barrière aux ions argent	4	4	-	-	-	-	-	4	-	4
Electrolyte de référence	Viscolyt	KCl	Viscolyt	KCl/KCl	Friscolyt	Viscolyt	Viscolyt	KCl/KCl	Friscolyt	
Applications										
Applications chimiques en général										
milieux riches en sulfures en particulier	4							4		
Eau d'alimentation des chaudières, préparations, pharmaceutiques et où il y a risque élevé d'encrassement du diaphragme		4								
Applications chimiques en présence de gaz tels que le chlore et l'hydrogène			4							
Applications chimiques problématiques nécessitant des électrodes à électrolyte secondaire					4				4	
Eau de refroidissement, fractionnement de plasma sanguin et autres applications à faible température						4				
Milieux contenant de l'acide fluorhydrique							4	4		
Applications biotechnologiques, en particulier pour les milieux riches en protéines										4
Milieux contenant principalement des solvants organiques		9830*			9830*				9830*	
Traitement du sucre, production d'acide citrique et autres applications susceptibles de provoquer une précipitation de CaCO ₃					9840*				9840*	
Milieux contenant du gypse ou des oxydes métalliques, avec des risques de précipitation de sulfate					9902*				9902*	
Industries de la photographie, industries de la peinture latex, et autres milieux contenant des ions Hg ²⁺ , Cu ²⁺ , Ag ⁺ ou Pb ²⁺ , sensibles aux ions Cl ⁻					9813*				9813*	

* Remplacer le KCl par l'électrolyte spécifié.

Electrolytes de référence

Différentes électrolytes sont disponibles pour toutes sortes d'applications dans l'industrie chimique :

Description		N° de commande	N° de commande
		1 x 250 ml	6 x 250 ml
9816 Viscolyt	Electrolyte le plus fréquemment employé dans les procédés chimiques, avec écoulement limité et longs intervalles de remplissage	51 340 235	51 340 236
9823 KCl	Electrolyte classique avec écoulement d'électrolyte élevé pour améliorer l'auto-nettoyage du diaphragme.	51 319 023	51 319 024
9848 Friscolyt	Electrolyte utilisé dans les milieux contenant des protéines ou des solvants organiques mais aussi dans les applications à basses températures.	51 340 053	51 340 054
9830 LiCl in Ethanol	pour procédés chimiques contenant des solvants (organiques)	51 340 052	51 319 051
9840 Calcolyt	utilisé lorsqu'un risque de précipitation de carbonate de calcium existe	51 319 039	51 319 040
9813 KNO₃	utilisé comme électrolyte secondaire quand il y a interférence avec les ions Cl ⁻	51 340 047	51 340 234

Pont électrolytique

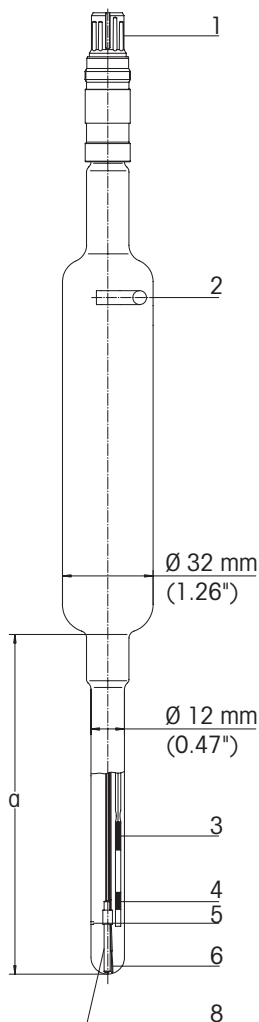
Les électrodes à pont électrolytique (-90-) offrent une protection optimale de l'élément de référence dans les conditions d'utilisation les plus dures. Elles sont équipées de deux réservoirs concentriques séparés par un diaphragme interne, le premier étant destiné à l'électrolyte à pont et le deuxième à l'électrolyte de référence. La séparation s'effectue au moyen d'un diaphragme interne.

Transmetteurs

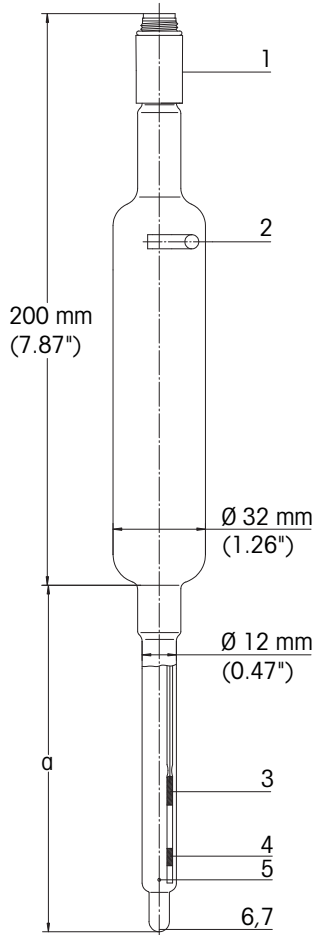
Une vaste gamme de transmetteurs est disponible pour constituer un système de mesure METTLER TOLEDO/INGOLD; celle-ci comporte des versions 4 fils pour alimentation AC/DC universelle, des versions 2 fils avec ou sans communication Hart® ou Profibus® (Ex ou non-Ex).

Schéma

InPro 2000



(HA, HF, LoT) 465-50



1 Connecteur

Il offre une connexion industrielle de sécurité, permettant un démontage et remontage rapide pour la maintenance.

2 Fréquence de remplissage d'électrolyte

L'intervalle de remplissage dépend du nombre de diaphragmes, de leur porosité, de la viscosité de l'électrolyte (fonction de la température) et de la différence de pression appliquée. Exemples d'écoulement d'électrolyte par 24 heures, à une différence de pression de $\varnothing 2$ bar et à 25 °C :

3 M KCl:	2 ml par diaphragme
Viscolyt:	0.15 – 0.3 ml à 3 diaphragmes
Friscolyt:	0.3 – 0.6 ml à 3 diaphragmes

3 Eléments de référence

Les éléments de référence **Argenthal** délivrent des potentiels stables et donc fournissent des valeurs de pH fiables pour des températures allant jusqu'à 130 °C.

Argenthal avec SC La barrière aux ions argent supplémentaire brevetée protège efficacement le diaphragme contre les précipitations de sulfure d'argent dans les milieux de mesure riches en sulfures. Les éléments de référence **Equithal** offrent des temps de réponses jusqu'à 10 fois plus courts dans des applications où les températures varient rapidement.

5 Diaphragme(s) céramique

A travers leurs pores, les diaphragmes céramique permettent la jonction entre le milieu de mesure et l'élément de référence via l'électrolyte de référence.

Les électrodes 465-50 sont disponibles avec 1, 2 ou 3 diaphragmes; cependant, dans les industries chimiques, celles à 3 diaphragmes (-T-) sont utilisées d'une manière prédominante.

6 Verre sensible au pH

Le verre HA haute alcalinité permet des mesures fiables sur la totalité du domaine de pH total (0 – 14).

Le verre LoT est particulièrement destiné aux mesures à basses températures (jusqu'à – 30 °C).

Le verre HF offre une résistance accrue aux milieux de mesure contenant de l'acide fluorhydrique (se reporter au Tableau):

à pH 2 et 20 °C:	HF < 300 ppm
à pH 3 et 20 °C:	HF < 1000 ppm
à pH 4 et 20 °C:	HF < 6000 ppm
à pH > 5:	aucune limite de concentration de F ⁻

7 Anneau de platine

Applicable aux électrodes de rédox.

8 Sonde de température

Sonde de température (Pt100 ou Pt1000) est située derrière la membrane pH pour une compensation automatique par le transmetteur.

Vente et service après-vente :

Allemagne

Mettler-Toledo GmbH
ProzeBanalytik
Ockerweg 3
D - 35396 Gießen
Tél. +49 641 507 444
Fax +49 641 507 397
e-mail prozess@mt.com

Australie

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

Autriche

Mettler-Toledo Ges.m.b.H.
Südbrandstraße 17
A - 1230 Wien
Tél. +43 1 604 19 80
Fax +43 1 604 28 80
e-mail infoprocess.mfat@mt.com

Brésil

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Avenida Tamboré, 418
Tamboré
BR - 06460-000 Barueri / SP
Tel. +55 11 4166 7400
Fax +55 11 4166 7401
e-mail mettler@mettler.com.br
service@mettler.com.br

Chine

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

Corée du Sud

Mettler-Toledo (Korea) Ltd.
Yeil Building 1 & 2 F
124-5, YangJe-Dong
SeCho-Ku
KR - 137-130 Seoul
Tél. +82 2 3498 3500
Fax +82 2 3498 3555
e-mail Sales_MTKR@mt.com

Croatie

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

Danemark

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

Espagne

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

États-Unis/Canada

METTLER TOLEDO
Process Analytics
900 Middlesex Turnpike, Bld. 8
Billerica, MA 01821, USA
Tél. +1 781 301 8800
Tél. grat. +1 800 352 8763
Fax +1 781 271 0681
e-mail mtprou@mt.com

France

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

Grande Bretagne

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

Hongrie

Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT
Teve u. 41
HU - 1139 Budapest
Tél. +36 1 288 40 40
Fax +36 1 288 40 50
e-mail mthu@axelero.hu

Inde

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

Italie

Mettler-Toledo S.p.A.
Via Vialba 42
I - 20026 Novate Milanese
Tél. +39 02 333 321
Fax +39 02 356 2973
e-mail
customer-care.italia@mt.com

Japon

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

Malaisie

Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd
Bangunan Electrocon Holding, U 1-01
Lot 8 Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
MY - 40150 Shah Alam Selangor
Tél. +60 3 78 44 58 88
Fax +60 3 78 45 87 73
e-mail
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

Mexique

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

Pologne

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

République Tchèque

Mettler-Toledo s.r.o.
Trebhosticka 2283/2
CZ - 100 00 Praha 10
Tél. +420 2 72 123 150
Fax +420 2 72 123 170
e-mail sales.mtcz@mt.com

Russie

Mettler-Toledo Vostok ZAO
Sretenskij Bulvar 6/1 - Office 6
RU - 101000 Moscow
Tél. +7 495 621 56 66
Fax +7 495 621 63 53
e-mail inforus@mt.com

Singapour

Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.
Block 28
Ayer Rajah Crescent #05-01
SG - 139959 Singapore
Tél. +65 6890 00 11
Fax +65 6890 00 12
+65 6890 00 13
e-mail precision@mt.com

Slovaquie

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

Slovénie

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

Suède

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

Suisse

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

Thaïlande

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



Système de gestion
certifié selon
ISO 9001 / ISO 14001

Sous réserve de modifications techniques.
© Mettler-Toledo AG, 05/2015
Imprimé en Suisse. 52 002 970

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

www.mt.com