

# Les séries InPro® 3250 et InPro® 3250 SG

## Electrodes à entretien réduit, pour une mesure précise du pH en chimie, en biotechnologie et dans l'industrie pharmaceutique

### Caractéristiques techniques



InPro 3250

InPro 3250 SG

#### Description sommaire

Les nouvelles électrodes de pH à entretien réduit de METTLER TOLEDO de la série InPro 3250, à électrolyte liquide pressurisé, se prêtent à une gamme étendue d'applications dans les procédés biotechnologiques, de l'industrie pharmaceutique et de la chimie. Elles sont spécialement conçues pour les applications sous des pressions moyennes et qui demandent des mesures de haute précision.

La nouvelle série InPro 3250 offre un plus grand choix de membranes de verre afin de garantir des performances de mesure optimale, dans des procédés aux conditions les plus diverses, aussi bien en chimie qu'en biotechnologie. Grâce aux caractéristiques techniques décrites ci-après, les électrodes de la série InPro 3250 sont des capteurs fiables pour vos mesures dans des applications exigeantes :

#### Avantages

- Longue durée de vie et bonne précision de mesure : la pressurisation de l'électrolyte liquide empêche la pénétration du milieu du procédé dans le système de référence. La pression interne permanente assure également un nettoyage constant du diaphragme, grâce à l'écoulement d'une très faible quantité d'électrolyte.
  - Insensibilité aux perturbations : la barrière aux ions argent intégrée au système de référence évite les contaminations et colmatages du diaphragme par le sulfure d'argent, dans les milieux contenant des sulfures et des acides aminés.
  - Mesure plus précise grâce à la compensation de température assurée par le capteur de température intégré.
  - Pas de perturbations des mesures par des potentiels parasites avec l'option « Masse Liquide » des InPro 3250 SG et InPro 3253 SG. Ces électrodes, avec un point de platine, permettent également la mesure du potentiel redox et un diagnostic de capteur encore plus complet.
  - Connecteur enfichable VarioPin (VP), IP 68, en PEEK, très robuste.
  - Certificats personnalisés pour chaque application : MaxCert™.
- Toutes les électrodes de la série sont utilisables en zones à atmosphère explosible et répondent aux exigences de la directive des équipements sous pression (DESP).

#### Contenu

Spécifications	2
Informations pour la commande	2/3
Supports recommandés	4
Schémas	5

**METTLER TOLEDO**

## Spécifications

Domaine de mesure	pH 0...14 (InPro 3250) pH 0...12 (InPro 3253)
Température	0...100 °C en mesure 0...140 °C (stérilisation)
Résistance à la pression	jusqu'à une surpression de 4 bar
Système de référence	Argenthal (Ag/AgCl)
Electrolyte de référence	liquide pressurisé
Diaphragme	1 diaphragme céramique
Membrane de verre	verre haute alcalinité (InPro 3250) verre pour basses températures (InPro 3251) verre résistant à l'acide fluorhydrique (InPro 3252) verre hautement résistant à la stérilisation (InPro 3253)
Connecteur enfichable	VarioPin (VP), IP68 filetage Pg 13,5
Point de platine	masse liquide, diagnostic, mesure redox, sur InPro 3250SG et InPro 3253SG
Certificat Ex	Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb, SEV 14 ATEX 0168 X, IECEx SEV 14.0025X pour toute la série
Certificat FM	IS/I, II, III / 1 / ABCDEFG/T6
Certificat DESP	directive des équipements sous pression 97/23/EG, Art.3 al.3 pour toute la série
Certificat EHEDG	InPro 3253
Certificat de biocompatibilité	EN ISO 10993-5 et USP 26, Chapitre 87, 2003 pour InPro 3253, InPro 3253SG

## Informations pour la commande

**InPro 3250 pour les procédés chimiques**

- Conçue pour l'utilisation en chimie, dans des conditions hostiles et jusqu'à une surpression de 4 bar, dans des mélangeurs, récipients, cuves ouvertes et conduites.
- Performance de mesure optimale, même en milieu très basique, grâce à la membrane de verre spéciale haute alcalinité.

**Electrodes de pH pour les procédés chimiques**

Sonde de température Pt100	Long. d'électrode [a] mm	N° de commande
InPro3250/120/Pt100	120	52 002 547
InPro3250/225/Pt100	225	52 002 552
InPro3250/325/Pt100	325	52 002 554
InPro3250/425/Pt100	425	52 002 556
– avec électrode auxiliaire en Platine		
InPro3250SG/120/Pt100	120	52 002 558
InPro3250SG/225/Pt100	225	52 002 560
InPro3250SG/325/Pt100	325	52 002 562
InPro3250SG/425/Pt100	425	52 002 564
Sonde de température Pt1000		
InPro3250/120/Pt1000	120	52 002 548
InPro3250/225/Pt1000	225	52 002 553
InPro3250/325/Pt1000	325	52 002 555
InPro3250/425/Pt1000	425	52 002 557
– avec électrode auxiliaire en Platine		
InPro3250SG/120/Pt1000	120	52 002 559
InPro3250SG/225/Pt1000	225	52 002 561
InPro3250SG/325/Pt1000	325	52 002 563
InPro3250SG/425/Pt1000	425	52 002 565

**Electrodes de pH pour les basses températures**

<b>Sonde de température Pt100</b>	<b>Long. d'électrode [a] mm</b>	<b>N° de commande</b>
InPro3251/120/Pt100	120	52 002 585
InPro3251/225/Pt100	225	52 002 586

**Electrodes de pH pour utilisation dans les milieux contenant de l'acide fluorhydrique**

<b>Sonde de température Pt100</b>	<b>Long. d'électrode [a] mm</b>	<b>N° de commande</b>
InPro3252/120/Pt100	120	52 002 587
InPro3252/225/Pt100	225	52 002 588
InPro3252/250/Pt100	250	52 002 589

**Informations pour la commande****InPro 3253 pour les procédés biotechnologiques et l'industrie pharmaceutique**

- Stérilisable en autoclave ou in situ.
- Meilleure précision de mesure grâce au verre de membrane développé spécialement pour les procédés biotechnologiques et pharmaceutiques, où il minimise le décalage du zéro de l'électrode lors de la stérilisation.
- Conçue pour l'utilisation dans des mélangeurs, récipients, cuves ouvertes et installations de fermentation, jusqu'à une surpression de 4 bar.
- MaxCert™ : EHEDG, 3A et certificat de biocompatibilité selon EN ISO 10993-5, ISO 9363-1 et USP.

**Electrodes de pH pour applications biopharmaceutiques**

<b>Sonde de température Pt100</b>	<b>Long. d'électrode [a] mm</b>	<b>N° de commande</b>
InPro3253/120/Pt100	120	52 002 566
InPro3253/225/Pt100	225	52 002 568
InPro3253/250/Pt100	250	52 002 570
InPro3253/325/Pt100	325	52 002 571
InPro3253/425/Pt100	425	52 002 573
InPro3253/485/Pt100	485	52 002 575
– avec électrode auxiliaire en Platine		
InPro3253SG/120/Pt100	120	52 002 576
InPro3253SG/225/Pt100	225	52 002 578
InPro3253SG/325/Pt100	325	52 002 580
InPro3253SG/425/Pt100	425	52 002 582
<b>Sonde de température Pt1000</b>		
InPro3253/120/Pt1000	120	52 002 567
InPro3253/225/Pt1000	225	52 002 569
InPro3253/325/Pt1000	325	52 002 572
InPro3253/425/Pt1000	425	52 002 574
– avec électrode auxiliaire en Platine		
InPro3253SG/120/Pt1000	120	52 002 577
InPro3253SG/225/Pt1000	225	52 002 579
InPro3253SG/325/Pt1000	325	52 002 581
InPro3253SG/425/Pt1000	425	52 002 583

<b>Câbles (fils nus côté transmetteur)</b>			
<b>Câble standard</b> (-20...80 °C)	<b>N° de commande</b> <b>VP6-ST/3 m</b>	<b>N° de commande</b> <b>VP6-ST/5 m</b>	<b>N° de commande</b> <b>VP6-ST/10 m</b>
	52 300 108	52 300 109	52 300 110
<b>Câble haute température</b> (-30...140 °C)	<b>VP6-HT/3 m</b>	<b>VP6-HT/5 m</b>	<b>VP6-HT/10 m</b>
	52 300 112	52 300 113	52 300 114
<b>Solutions tampons</b>			
	<b>1 x 250 ml</b>	<b>6 x 250 ml</b>	<b>1 x 1000 ml</b>
Tampon pH=4.01 (rouge)	51 340 057	51 340 058	51 340 228
Tampon pH=7.00 (vert)	51 340 059	51 340 060	51 340 229
Tampon pH=9.21 (bleu)	51 300 193	51 300 194	51 340 230
<b>Solutions de nettoyage</b>			
Electrode	51 340 068	51 340 069	51 319 041
Diaphragme	51 340 070	51 340 082	
Régénération	1 x 25 ml	51 340 073	
Réactivation	6 x 30 ml	51 319 053	

**Supports recommandés**

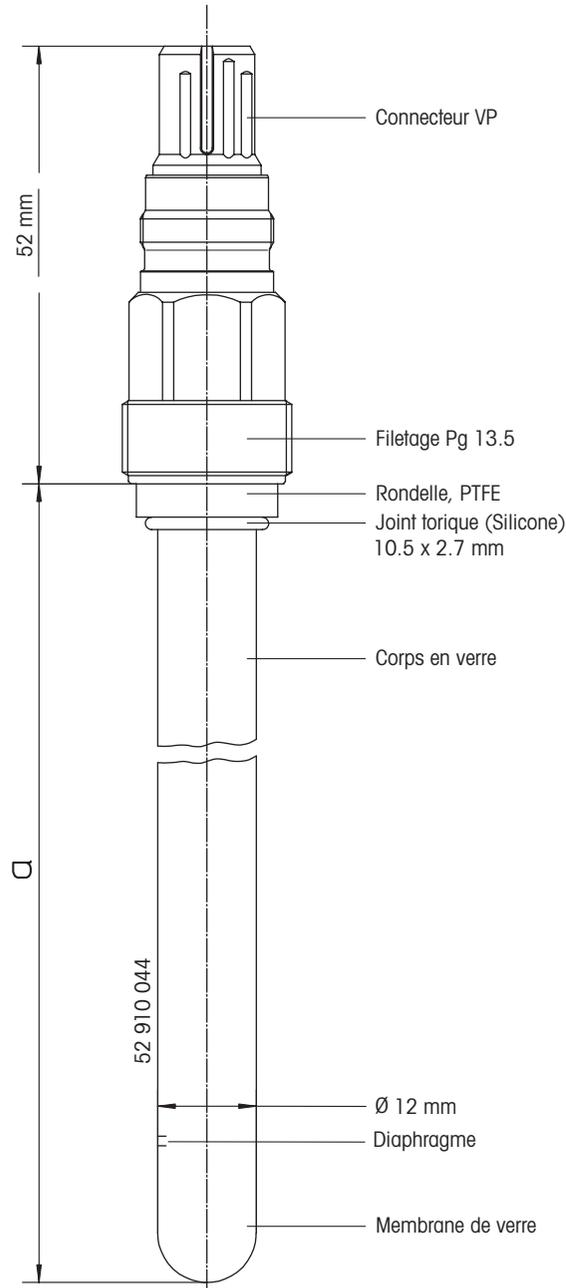
<b>Domaine d'application</b>	<b>Chimie</b>		<b>Biotechnologie</b>	
	<b>Longueur [a]</b>		<b>Montage latéral</b>	<b>Montage d'en haut</b>
120 mm	InFit 761-25-CP	InFit 762 e	InFit 761-25BT(B)/70 InFit 761-25CIP/70	–
225 mm	InTrac 777 e-SL/100	InTrac 777 e-SPR/100	InFit 761-25BT(B)/175	InFit 761-19BT/175
325 mm	–	–	InTrac 797 e/100	InFit 761-19BT/275
425 mm	InTrac 777 e-SL/200	InTrac 777 e-SPR/200	–	InFit 761-19BT/375

**Transmetteurs**

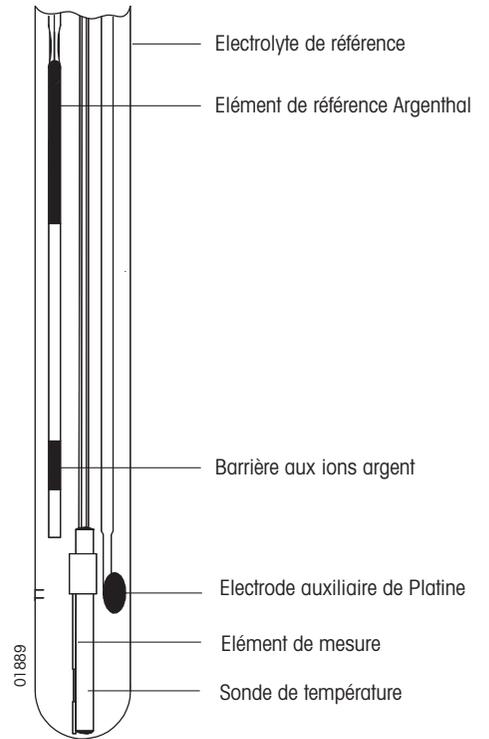
Une vaste gamme de transmetteurs est disponible pour constituer un système de mesure METTLER TOLEDO; celle-ci comporte des versions 4 fils pour alimentation CA/CC universelle, des versions 2 fils avec ou sans communication HART®, FOUNDATION™ Fieldbus ou Profibus® (Ex ou non-Ex).

Schémas

InPro 3250



InPro 3250 SG



## Vente et service après-vente :

### Allemagne

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

### Autriche

Mettler-Toledo Ges.m.b.H.  
Südrandstraße 17  
A-1230 Wien  
Tél. +43 1 604 19 80  
Fax +43 1 604 28 80  
e-mail infoprozess.mtat@mtf.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@mtf.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@mtf.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@mtf.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@mtf.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 mtprous@mtf.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@mtf.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@mtf.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 mthua@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@mtf.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@mtf.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@mtf.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@mtf.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@mtf.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@mtf.com

### République Tchèque

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

### Thaïlande

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



Système de gestion  
certifié selon  
ISO 9001 / ISO 14001

Modifications techniques réservées.  
© Mettler-Toledo AG, 05/2015  
Imprimé en Suisse. 52 002 640

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

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