

Transmetteur «Gamme Expert» M 700

Le système modulaire de mesure du pH, de l'oxygène dissous et de la conductivité offrant les meilleures performances de mesure pour les industries: chimique, pharmaceutique, agroalimentaire et des boissons.

Caractéristiques techniques



Description

Le M 700 est un système modulaire se composant d'une unité de base et de «modules» pour les mesures de: pH, oxygène dissous et conductivité. Il permet de mesurer jusqu'à 3 paramètres simultanément. Des modules additionnels sont aussi disponibles pour ajouter en plus: un contrôleur PID, des sorties, des seuils et la communication PROFIBUS. Ce transmetteur offre de nombreuses possibilités de configuration accessibles via un menu de programmation convivial. Un choix important d'options est disponible. Deux modèles de système M 700 existent: l'un adapté aux exigences de l'industrie chimique et l'autre à celles des procédés biotechnologiques, pharmaceutiques et de l'industrie agroalimentaire et des boissons. Le M 700 est aussi disponible en versions non Ex et Ex.

Caractéristiques

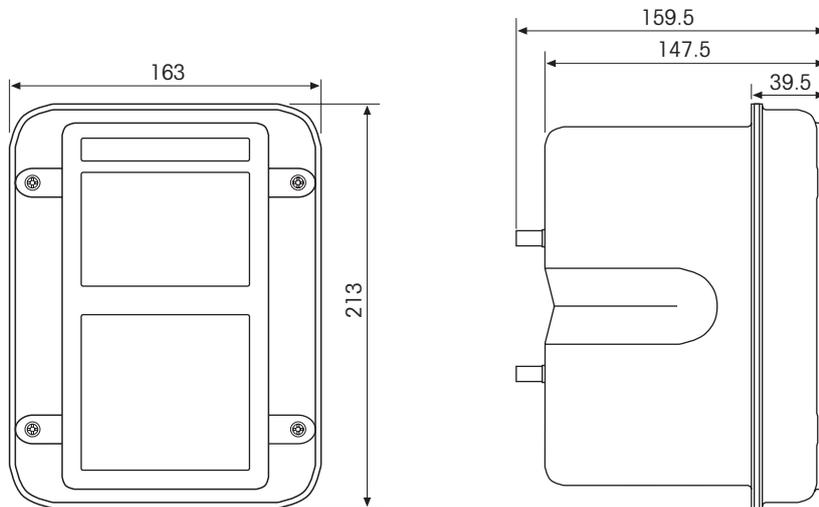
- Système de mesure modulaire et moderne
- Mesures simultanées, ex: pH/pH ; pH/O₂; pH/Conductivité
- Sécurité opérationnelle et qualité de mesure accrues
- Ecran LCD rétroéclairé
- Unité de base M 700S: acier inoxydable, conception sanitaire
- Unité de base M 700C: acier inoxydable, revêtue couche de protection
- Haute flexibilité grâce à la multitude d'options du logiciel offertes, par ex. :
 - Conformité à la réglementation 21 CFR Part 11 de la FDA
 - Logbook
 - Archivage des données sur carte SMARTMEDIA™
- Version certifiée ATEX M 700X

Sommaire

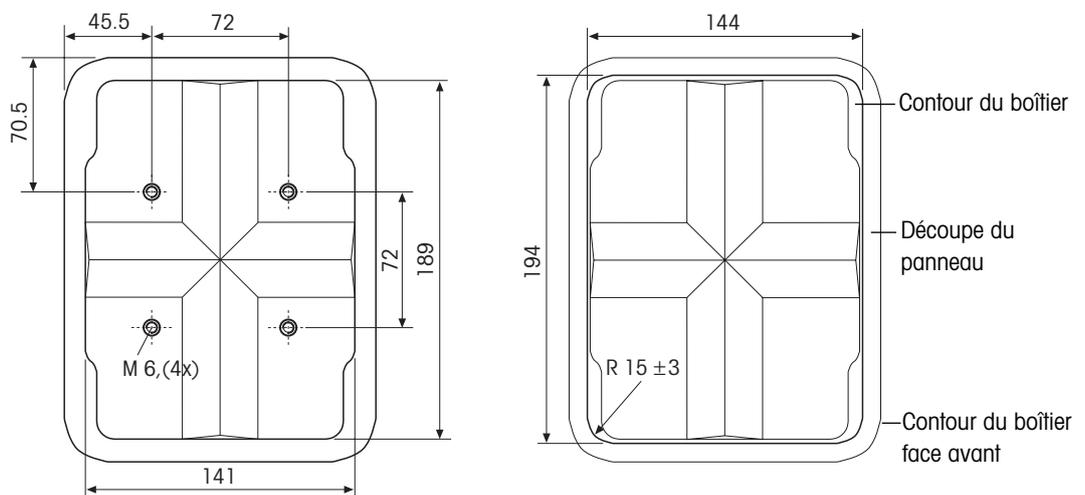
Schémas	2	Spécifications générales	24
Unité de base M 700	2	Modules M 700 (X)	24
Spécifications	4	Modèle de communication Profibus	24
Transmetteur M 700 (X) C et M 700 (X) S	4	PA 700 (X)	24
Module de mesure pH 2700 (X)	8		
Module de mesure O ₂ 4700 (X)	10	Bornier	25
Module de mesure O ₂ 4700 (X) ppb	12	Modules M 700 (X)	25
Module de mesure O ₂ 4700 (X) traces	14	Modules de communication M 700 (X)	27
Module de mesure Cond 7700 (X)	16		
Module de mesure Cond Ind 7700 (X)	17	Informations pour la commande	28
Module de comm. OUT 700 (X)	20	Transmetteur M 700	28
Module de comm. PID 700 (X)	21	Ensembles complets prédéfinis	29
Module de comm. PROFIBUS® PA 700 (X)	22	Ensembles complets personnalisés	32

METTLER TOLEDO

Face avant et dimensions côté

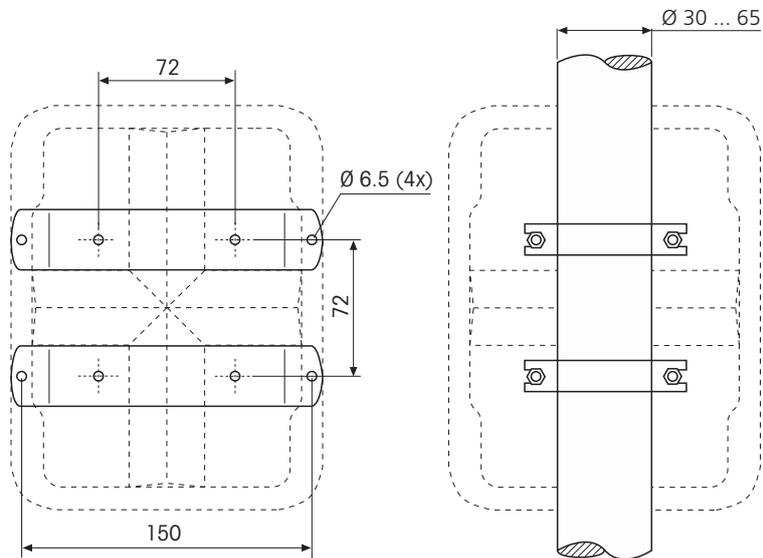


Dimensions face arrière et découpe pour montage encastré



dimensions en mm

Montage mural ou sur conduite



dimensions en mm

Afficheur	Afficheur graphique CL, rétro-éclairé avec lumière blanche. Résolution 240 x 160 pixels Langues Allemand, Anglais, Français, Italien, Espagnol, Suédois	
Clavier	Clavier NAMUR, touches individuelles, pas de double affectation [meas] [menu] ▼ ▲ ◀ ▶ [enter] [soffkey 1] [soffkey 2], LED NAMUR rouge et verte	
Logbook	Enregistrement des activations de fonctions, affichage et disparition des messages d'avertissement ou de défaillance, avec la date et l'heure. Capacité de mémoire env. 50 entrées sans carte SMARTEDIA™ pouvant être consultées via l'afficheur et exportées via la carte SMARTMEDIA™ Journal de bord étendu > 50 000 entrées, dépendant de la capacité de mémoire de la carte SMARTMEDIA™	
Enregistreur de mesure	Mesures bi-voies	enregistreur avec marquage des événements (défaillance, demande de maintenance, contrôle des fonctions, seuils)
	Type de mémoire	carte SMARTMEDIA™
	Capacité de mémoire	> 50 000 entrées, dépendant de la capacité de mémoire de la carte SMARTMEDIA™
	Enregistrement	variables du procédé et étendue sélectionnables
	Type d'enregistrement	valeur momentanée, min./max. ou moyenne
	Périodicité	10 s... 10 h/pixel
	Fonction zoom	zoom 10x en cas de changements rapides
Contrôle capteur	Affichage des valeurs de mesure directes du capteur pour validation.	
Enregistreur IA (autosurveill. procédé)	Représentation modulable d'une séquence du procédé avec surveillance et signalisation des paramètres critiques (IA = intelligence artificielle).	
Autotest de l'appareil	Test de RAM, FLASH, EEPROM, écran et clavier, enregistrements pour la documentation qualité suivant ISO 9000.	
Horloge	Horloge en temps réel avec date Sauvegarde (hors tension)	env. 1 an (pile au lithium)
Sauvegarde données (en cas de coupure de courant)	Paramètres et constantes usine Logbook, statistiques, historique Enregistreur de mesure	> 10 ans (EEPROM) > 1 an (pile au lithium) SMARTMEDIA™
Emplacements modules	3	
Alimentation	24 (-15%)...230 (+15%) V CA/CC: env. 10 VA Catégorie de surtension II Classe de protection I Degré de pollution 2 (EN 61010-1) Section de raccordement 2,5 mm ²	
Protection contre les courants dangereux	Séparation de protection de tous les circuits très basses tensions selon EN 61010-1	
Entrée OK 1	Isolation galvanique (OPTO coupleur) Fonction met l'appareil en mode HOLD (contrôle fonctionnel) Tension de commutation 0...2 V CA/CC inactive; 10...30 V CA/CC active	

Entrée OK 2	Isolation galvanique (OPTO coupleur) Fonction Tension de commutation	départ/arrêt enregistreur IA, passage au deuxième jeu de paramètres 0...2 V CA/CC inactive; 10...30 V CA/CC active
Sortie courant I1	0/4...20 mA, (22 mA) max. 10 V, isolation galvanique (reliée galvaniquement à la sortie I2) Surveillance de la charge Dépassement*) Erreur de mesure 1) Générateur de courant	message d'erreur en cas de dépassement de la charge 22 mA avec messages < 0,25% du courant +0,05 mA 0,00...22,00 mA
Sortie courant I2	0/4...20 mA, (22 mA) max. 10 V, isolation galvanique (reliée galvaniquement à la sortie I1) Surveillance de la charge Dépassement*) Erreur de mesure 1) Générateur de courant	message d'erreur en cas de dépassement de la charge 22 mA avec messages < 0,25% du courant +0,05 mA 0,00...22,00 mA
Contacts de commutation*)	4 contacts de commutation K1...K4, libre de potentiel K1, K2, K3 possèdent une liaison commune Charge admissible Utilisation*)	CA <30 V / <3 A, 90 VA; CC <30 V / <3 A, 90 VA K1 – K3, programmable comme demande de maintenance NAMUR / contrôle fonctionnel, seuils, second jeu de paramètres actif, contact de rinçage, contact USP, K4 affecté en continu comme contact d'alarme (défaillance NAMUR).
CEM	NAMUR NE 21 et EN 61326 VDE 0843 partie 20/2002 - 03 Emissions parasites Immunité aux parasites	Classe B Industrie
Protection contre la foudre	EN 61000-4-5, classe d'installation 2	
Conditions de fonctionnement nominales	Température ambiante Humidité relative Alimentation	-20...+55 °C 10...95% sans condensation 24 (-15%)...230 (+15%) CA/CC fréquence CA 45...65 Hz
Température de transport/ température de stockage	-20...+70 °C	
Boîtier	M 700 S M 700 C Montage Dimensions Protection Passages de câbles Poids	acier inoxydable, poli, 1.4305 acier inoxydable, revêtu montage mural/fixation sur conduite/encastrable, étanchéité avec le tableau de commande voir schémas IP 65/NEMA 4 X 5 fois M20 x 1,5 env. 3,2 kg plus env. 150 g par module
Protection antidéflagrante	FM Classe I, Div. 2 (en cours)	

*) programmable

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

Conditions de fonctionnement nominales	Température ambiante Humidité relative	-20...+55 °C 10...95% sans condensation
Alimentation (EEx)	100 (-15%)...230 (+10%) V CA ou 24 V CA/CC	< 15 VA, 48...62 Hz CA 24 V (-15%, +10%) CC 24 V (-15%, +20%) < 15 VA, 48...62 Hz < 8 W
	Catégorie de surtension Classe de protection Degré de salissure Section de raccordement Raccordement du conducteur de protection	II I 2 (EN 61010-1) 2,5 mm ² 2,5 mm ² , vis M4 (EN 61010-1, 6.5.1.2)
Protection contre les courants dangereux	Séparation de protection de tous les circuits très basses tensions selon EN 61010-1.	
Entrée OK 1 (EEx ib IIC)	Isolation galvanique (OPTO coupleur) Isolation galvanique jusqu'à 60 V Séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1. Fonction met l'appareil en mode HOLD (contrôle fonctionnel) Tension de commutation inactive 0...2 V CA/CC active 10...30 V CA/CC V _I = 30 V	
Entrée OK 2 (EEx ib IIC)	Isolation galvanique (OPTO coupleur) Isolation galvanique jusqu'à 60 V Séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1. Fonction départ/arrêt, enregistreur IA, passage au deuxième jeux de paramètres Tension de commutation inactive 0...2 V CA/CC active 10...30 V CA/CC V _I = 30 V	
Sortie courant I1 (EEx ib IIC)	0/4...20 mA, (22 mA) max. 10 V, Isolation galvanique (reliée galvaniquement à la sortie I2) Isolation galvanique jusqu'à 60 V Séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1. V _O = 17 V I _O = 90 mA P _O = 400 mW Surveillance de la charge message d'erreur en cas de dépassement de la charge Dépassement*) 22 mA avec messages Erreur de mesure ¹⁾ < 0,25% du courant +0.05 mA Générateur de courant 0,00...22,00 mA	

*) programmable

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

Sortie courant I2 (EEx ib IIC)	<p>0/4...20 mA, (22 mA) max. 10 V, Isolation galvanique (reliée galvaniquement à la sortie I1) Isolation galvanique jusqu'à 60 V Séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1. $V_0 = 17\text{ V}$ $I_0 = 90\text{ mA}$ $P_0 = 400\text{ mW}$</p> <p>Surveillance de la charge message d'erreur en cas de dépassement de la charge Dépassement*) 22 mA avec messages Erreur de mesure¹⁾ < 0,25% du courant +0.05 mA Générateur de courant 0,00...22,00 mA</p>
Contacts de commutation*) (EEx ib IIC)	<p>4 contacts de commutation K1...K4, libres de potentiel, K1, K2, K3 possèdent une liaison commune Isolation galvanique jusqu'à 60 V Séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1. $V_1 = 30\text{ V}$ $I_1 = 500\text{ mA}$ $P_1 = 10\text{ W}$</p> <p>Charge admissible CA <30 V/<3 A, 90 VA CC <30 V/<3 A, 90 VA</p> <p>Utilisation*) K1 – K3, programmable comme demande de maintenance NAMUR / contrôle fonctionnel, seuils, second jeu de paramètres actif, contact de rinçage, contact USP, K4 affecté en continu comme contact d'alarme (défaillance NAMUR).</p>
Protection antidéflagrante ATEX II 2(1) G EEx ib [ia] IIC T4	

*) programmable

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

Entrée pH/Redox **) (EEx ia IIC)	Mesure simultanée de pH et Redox							
	Amplificateur d'isolement de pH intégré, capacité d'accouplement < 100 pF							
	Entrée pour électrode de verre ou ISFET (InPro3300)							
	Entrée pour électrode de référence							
	Entrée pour électrode redox (ORP) ou électrode auxiliaire							
	Plage de mesure (PM)	<table border="0"> <tr> <td>pH</td> <td>-2,00...16,00</td> </tr> <tr> <td>Redox</td> <td>-2000...+2000 mV</td> </tr> <tr> <td>rH value</td> <td>0,0...42,5</td> </tr> </table>	pH	-2,00...16,00	Redox	-2000...+2000 mV	rH value	0,0...42,5
	pH	-2,00...16,00						
	Redox	-2000...+2000 mV						
	rH value	0,0...42,5						
	Tension admissible	Redox + pH [mV] 2000 mV						
Capacité admissible du câble	< 2 nF							
Entrée électrode de verre ¹⁾	résistance d'entrée	> 1 x 10 ¹² Ω						
	courant d'entrée ⁴⁾	< 1 x 10 ⁻¹⁰ A						
	gamme d'impédance	0,5...1000 MΩ						
Entrée électrode de réf. ¹⁾	résistance d'entrée	> 1 x 10 ¹⁰ Ω						
	courant d'entrée ⁴⁾	< 1 x 10 ⁻¹² A						
	gamme d'impédance	0,5...200 kΩ						
Erreur de mesure ^{1,2,3)} (affichage)	pH	< 0,02 TC: 0,001 pH/K						
	Redox	< 1 mV TC: 0,05 mV/K						
Entrée température *) (EEx ia IIC)	Pt100/Pt1000/NTC 8.55 kΩ/NTC 30 kΩ, connexion 3 fils, ajustable							
	Plage de mesure	-20...+150 °C (Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ) -10...+130 °C (NTC 8,55 kΩ, Mitsubishi)						
	Résolution	0,1 °C						
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	0,2% d.m. + 0,5 K (< 1 K avec NTC > 100 °C)						
Compensation de température (en fonction du milieu)	Température de référence: 25 °C							
	- Coefficient de température linéaire, ajustable -19,99...+19,99%/K							
	- Eau ultra-pure 0...150 °C - Table 0...95 °C, réglable par pas de 5 K							
Sortie d'alimentation	Pour l'utilisation d'un adaptateur ISFET +3 V/0,5 mA (V ₀ = +2,9...+3,1 V / R _i = 360 Ω) -3 V/0,5 mA (V ₀ = -3,5...-3,0 V / R _i = 360 Ω)							
Redox *)	Conversion automatique à électrode normale à hydrogène EHS, si le type d'électrode de référence est spécifié. Adaptation du capteur redox *) décalage du zéro -200...+200 mV							
Sensocheck	Surveillance automatique de l'électrode de verre et de référence.							
Contrôle capteur	Affichage direct du signal brut pour validation entrée pH / entrée Redox / impédance él. verre / impédance él. réf. / température.							
ServiceScope (autosurveill. signal)	Surveillance de niveau de bruit du signal d'entrée de pH, représentation sur l'affichage.							

*) programmable

**) entrée pH / Redox, tension d'alimentation d'ISFET, entrée de température reliée galvaniquement, isolation galvanique jusqu'à 60 V contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ± 1 digit

3) plus erreur du capteur

4) à 20 °C, doublement tous les 10 K

Sensoface	Fournit des informations sur l'état du capteur: zéro/pente, temps de réponse, intervalle d'étalonnage, Sensocheck, CalCheck, désactivable.	
Adaptateur intervalle d'étalonnage*)	Adaptation automatique de l'intervalle d'étalonnage (indication Sensoface), en fonction des variables du procédé.	
Diagramme en filet du capteur	Représentation graphique des paramètres du capteur sous forme de diagramme en filet sur l'afficheur. Pente, zéro, impédance référence, impédance verre, temps de réponse, minuteur d'étalonnage, déviation de la plage d'étalonnage (CalCheck).	
CalCheck	Vérifie l'écart entre les tampons d'étalonnage et les valeurs mesurées. Brevet allemand DE 195 36 315 C2	
Enregistreur écart étalonnage	Enregistre le point zéro et la pente de l'électrode et les seuils de tolérance réglables, représentation graphique sur l'affichage.	
Etalonnage du capteur*)	Modes de service	<ul style="list-style-type: none"> – étalonnage en deux points – étalonnage en trois points (meilleure ligne de réglage) – reconnaissance automatique des tampons Calimatic – entrée manuelle des valeurs spécifiques des tampons – critères de stabilité peuvent être programmés – étalonnage par échantillon – entrée manuelle des caractéristiques d'électrodes mesurées préalablement – offset point zéro d'ISFET
	Contrôle de dérive	fin/standard/approximatif, ajustable
	Jeux de tampons Calimatic*)	jeux de tampons prédéfinis: 1 METTLER TOLEDO: 2,00/4,01/7,00/9,21 2 Merck/Riedel: 2,00/4,00/7,00/9,00/12,00 3 DIN 19267: 1,09/4,65/6,79/9,23/12,75 4 NIST Standard: 4,006/6,865/9,180 5 tampons techniques suivant NIST: 1,68/4,00/7,00/10,01/12,46 – jeu de tampon à entrer manuellement avec trois tables de tampon max. (option supplémentaire SW 700-002)
	Zéro nominal*)	pH 0...14, plage admissible $\Delta\text{pH} = \pm 1$
	Pente nominale*)	25...61 mV/pH (25 °C), plage admissible 80...103%
	Réglage point zéro V_{is} *)	–200...+200 mV (pour ISFET) –1000...+1000 mV
	Historique d'étalonnage/statistiques	Enregistrement de: zéro, pente, V_{is} , temps de réponse, mode d'étalonnage avec les statistiques des dates et l'heure des trois derniers étalonnages et du premier étalonnage.
Protection antidéflagrante		
pH 2700X	ATEX II 2(1) G EEx ib [ia] IIC T4	
pH 2700	FM Classe I, Div 2 (en cours)	

*) programmable

Entrée O₂ **) (EEx ia IIC)	pour capteurs METTLER TOLEDO série InPro 6800, InPro 6900	
	Saturation (-10...80 °C)	0,0...199,9 / 200...600% Air 0,0...29,9 / 30...120% O ₂
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,5% d.m. + 0,5%
	Concentration (-10...80 °C)	0,00...90,00 mg/l 0,00...90,00 ppm
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,5% d.m. + 0,05 mg/l ou 0,05 ppm
	Pression partielle	0...2000 mbar
	Pression de l'air	700...1100 mbar, manuelle: 0...9999 mbar
	Correction de salinité	0,0...45,0 g/kg
	Courant de mesure (capteur)	0...1800 nA
	Résolution	0,030 nA
	Tension de polarisation	0...-1000 mV (préréglage -675 mV)
	Courant Guard admissible	≤ 20 µA
	Tension référence	± 500 mV (tension entre contact référence et anode)
	Entrée température **) (EEx ia IIC)	Sonde de température *)
Plage de mesure		-20...+150 °C
Résolution		0,1 °C
Erreur de mesure ^{1,2,3)}		0,2% d.m. + 0,5 K
Surveillance du capteur *)	Sensocheck, surveillance de la membrane et de l'électrolyte.	
Sensoface	Fournit des informations sur l'état du capteur: zéro/pente, temps de réponse, intervalle d'étalonnage, Sensocheck.	
Diagramme en filet du capteur	Représentation graphique des paramètres du capteur sous forme de diagramme en filet sur l'afficheur: pente, zéro, temps de réponse, minuteur d'étalonnage, Sensocheck.	
Contrôle capteur	Affichage direct du signal brut du capteur pour validation: courant du capteur / pression de l'air / température.	

*) programmable

**) entrée O₂ reliée galvaniquement à l'entrée de température, isolation galvanique jusqu'à 60 V contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ±1 digit

3) plus erreur du capteur

Étalonnage du capteur*)	<p>Modes de service</p> <p>Historique étalonnage/ statistiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> – étalonnage automatique dans l’air – étalonnage automatique dans l’eau saturée en air – étalonnage de la saturation du produit – étalonnage de la concentration du produit – introduction point zéro/pente – étalonnage du point zéro <p>Enregistrement de: zéro, pente, temps de réponse, mode d’étalonnage avec les statistiques des dates et l’heure des trois derniers étalonnages et du premier étalonnage.</p>
Caractéristiques de sortie *)	<ul style="list-style-type: none"> – linéaire – trilineaire – fonction 	
Protection antidéflagrante		
O ₂ 4700X	ATEX II 2(1) G EEx ib [ia] IIC T4	
O ₂ 4700	FM Classe I, Div 2 (en cours)	

*) programmable

Entrée O₂ **) (EEx ia IIC)	pour capteurs METTLER TOLEDO série InPro 6900, InPro 6800	
	Saturation (-10...80 °C)	0,0...199,9% Air 0,0...129,9% O ₂
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	<0,5% d.m. + 0,1%
	Concentration (-10...80 °C)	0000...9999 µg/l (dépassement jusqu'à 19,99 mg/l) 0000...9999 ppb (dépassement jusqu'à 19,99 ppm)
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	<0,5% d.m. + 0,005 mg/l ou 0,005 ppm
	Pression partielle	0...2000 mbar
	Pression de l'air	700...1100 mbar, manuelle: 0...9999 mbar
	Correction de salinité	0,0...45,0 g/kg
	Courant de mesure (capteur)	0...600 nA
	Résolution	0,010 nA
	Tension de polarisation	0...-1000 mV (préréglage -675 mV)
	Courant Guard admissible	≤ 20 µA
	Tension référence	± 500 mV (tension entre contact référence et anode)
	Entrée température **) (EEx ia IIC)	Sonde de température*)
Plage de mesure		-20...+150 °C
Résolution		0,1 °C
Erreur de mesure ^{1,2,3)}		0,2% d.m. + 0,5 K
Surveillance du capteur *)	Sensocheck, surveillance de la membrane et de l'électrolyte (à désactiver lors de l'utilisation de capteurs avec Guard).	
Sensoface	Fournit des informations sur l'état du capteur: zéro/pente, temps de réponse, minuteur d'étalonnage, Sensocheck.	
Diagramme en filet du capteur	Représentation graphique des paramètres du capteur sous forme de diagramme en filet sur l'afficheur: pente, zéro, temps de réponse, minuteur d'étalonnage, Sensocheck.	
Contrôle capteur	Affichage direct du signal brut du capteur pour validation: courant du capteur / pression de l'air / température.	

*) programmable

**) entrée O₂ reliée galvaniquement à l'entrée de température, isolation galvanique jusqu'à 60 V contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ±1 digit

3) plus erreur du capteur

Étalonnage du capteur*¹	Modes de service	<ul style="list-style-type: none"> – étalonnage automatique dans l'air – étalonnage automatique dans l'eau saturée en air – étalonnage de la saturation du produit – étalonnage de la concentration du produit – introduction de zéro/pente – étalonnage du point zéro
	Historique étalonnage/ statistiques	Enregistrement de: zéro, pente, temps de réponse, mode d'étalonnage avec les statistiques des dates et l'heure des trois derniers étalonnages et du premier étalonnage.
Caractéristiques de sortie*¹	<ul style="list-style-type: none"> – linéaire – trilineaire – fonction 	
Protection antidéflagrante		
O ₂ 4700X ppb	ATEX II 2(1) G EEx ib [ia] IIC T4	
O ₂ 4700 ppb	FM Classe I, Div 2 (en cours)	

*¹) programmable

Entrée O₂ **)
(EEx ia IIC)

Pour les sondes série InPro 6900, InPro 6800 et InPro 6950 METTLER TOLEDO

Saturation	0.0 ... 150% Air
(-10 .. 80°C)	0.0 ... 30% O ₂
Concentration en oxygène dissous	000,0 ... 9999 µg/l
(-10..80°C)	10 ... 19.99 mg/l
	000.0 ... 9999 ppb
	10 ... 19.99 ppm
Concentration en oxygène gazeux	00.0 ... 9999 ppm
	1.000 ... 50.00 Vol%
Pression partielle	0.00 ... 500.0 mbar
Pression atmosphérique	700 ... 1100 mbar
	manuel: 0 ... 9999 mbar
	externe: 0 ... 9999 mbar
	via un bus: 0 ... 9999 mbar
Correction de salinité	0.0 ... 45.0 g/kg
Domaine de courant d'entrée	
- InPro 6800/6900	courant 0 ... 600 nA, résolution 10 pA
Erreur de mesure ^{1,2,3)}	<0.5% Val. mes. + 0.05 nA + 0.005 nA/K
- InPro 6950	courant 0 ... 10000 nA, résolution 166 pA
Erreur de mesure ^{1,2,3)}	<0.5% Val. mes. + 0.8 nA + 0.08 nA/K
Tension de polarisation	0 ... -1000 mV (Préréglage -675 mV), résolution 5 mV
Courant Guard admissible	<= 20 µA

Entrée température **)
(EEx ia IIC)

Sonde de température*	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ, type 2 fils, ajustable
Gamme de mesure	-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F
Résolution	0.1 °C
Erreur de mesure ^{1,2,3)}	0.2% Val. mes. + 0.5 K (< 1K à T > 100°C)

Surveillance de la sonde*) Sensocheck, surveillance de la membrane et de l'électrolyte (à désactiver lors de l'utilisation de sondes avec anneau de garde).

Sensoface Fournit des informations sur l'état du capteur: zéro/pente, temps de réponse, minuteur d'étalonnage, Sensocheck, usure (ISM)

Histogramme de sonde Représentation graphique des paramètres du capteur sous forme d'histogramme: pente, zéro, temps de réponse, minuteur d'étalonnage, Sensocheck.

Contrôle sonde Affichage direct du signal brut de la sonde (diagnostics): courant de la sonde / pression de l'air / température/ Entrée courant

ISM (Intelligent Sensor Management)

Affichage du vieillissement :	<ul style="list-style-type: none"> - Usure de la sonde - Durée de vie de la sonde - Cycles d'autoclavage - Cycles SEP - Cycles NEP
Mode/statistiques étalonnage:	Enregistrement de: zéro, pente, temps de réponse, type avec date et heure pour les trois derniers étalonnages et l'étalonnage initial.

Étalonnage de la sonde*)	Différents types disponibles: – Etalonnage automatique dans l'air – Etalonnage automatique dans une eau saturée en air – Saturation du produit – Concentration du produit – Saisie du zéro/de la pente – Etalonnage du zéro
Caratéristiques courant de sortie*)	– linéaire – trilineaire – fonction
Entrée capteur de pression	0(4) à 20 mA pour transmetteur de pression absolue et relative Domaine de pression 0 ... 9999 mbar Domaine de courant 0(4) ... 20 mA/50 Ω Résolution < 1%
Protection antidéflagrante	
O₂ 4700 X traces	ATEX II 2(1) GD EEx ib [ia] IIC T4 T 70°C
O₂ 4700 traces	FM Class I Div 2

*) programmable

**) entrée O₂ reliée galvaniquement à l'entrée température, isolation galvanique jusqu'à 60 V contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ±1 digit

3) plus erreur de la sonde

Entrée Cond **) (EEx ia IIC)	utilisation avec des capteurs METTLER TOLEDO à 2 ou à 4 électrodes, série InPro7000 et InPro 7100	
	Conductivité	0,000 µS...+1999 mS/cm
	Résistivité	0,5 Ω cm...999 MΩ cm
	Concentration	0,0...100,0% poids
	Salinité	0,0...45,0 g/kg (0...35 °C)
	Plage de mesure	capteurs à 4 électrodes: 0,1 µS x c...2000 mS x c ⁴⁾ capteurs à 2 électrodes: 0,1 µS x c...200 mS x c ⁴⁾
	Plage d'affichage	résolution en fonction de la constante de cellule: constante de cellule: résolution conductivité: < 0,1200 cm ⁻¹ 0,000 µS/cm < 1,200 cm ⁻¹ 00,00 µS/cm < 12,00 cm ⁻¹ 000,0 µS/cm < 120,0 cm ⁻¹ 0,000 mS/cm ≥ 120,0 cm ⁻¹ 00,00 mS/cm
	Temps de réponse (T ₉₀)	env. 1 sec
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,5% d.m. + 0,2 µS x c ^{4,7)}
	Entrée température **) (EEx ia IIC)	Pt100/Pt1000/Ni 100/NTC 30 kΩ, connexion 3 fils, ajustable
Plage de mesure		Pt100/Pt1000: -50...+250 °C Ni 100: -50...+180 °C NTC 30 kΩ: -10...+150 °C
Résolution		0,1 °C
Erreur de mesure ^{1,2,3)}		0,2% d.m. + 0,5 K
Compensation de température *)		<ul style="list-style-type: none"> - Sans - Caractéristique linéaire 00,00...19,99%/K (température de référence programmable) - Caractéristique non-linéaire eaux naturelles selon EN 27888 (température de référence 25 °C) - Eau ultra-pure avec des traces de NaCl 0...120 °C (temp. de référence 25 °C) - Eau ultra-pure avec des traces de HCl 0...120 °C (temp. de référence 25 °C) - Eau ultra-pure avec des traces de NH₃ 0...120 °C (temp. de référence 25 °C) - Eau ultra-pure avec des traces de NaOH 0...120 °C (temp. de référence 25 °C)

*) programmable

**) entrée COND reliée galvaniquement à l'entrée de température, isolation galvanique jusqu'à 60 V contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ±1 digit

3) plus erreur du capteur

4) c = 0,0050...199,99 cm⁻¹

7) limites des plages de mesure pour conductivité à 25 °C > 500 mS x c: < 1% d.m.

Détermination de la concentration *)	pour les substances:	
	HNO ₃ 0...28% poids	-20...+50 °C
	35...96% poids	-20...+50 °C
	HCl 0...18% poids	-20...+50 °C
	22...39% poids	-20...+50 °C
	H ₂ SO ₄ ⁵⁾ 0...30% poids	-17.8...+110 °C
	32...84% poids	-17.8...+115,6 °C
	92...99% poids	-17.8...+115,6 °C
	NaOH ⁶⁾ 0...14% poids	0...+100 °C
	18...50% poids	0...+100 °C
	NaCl 0...26% poids	0...+60 °C
	Table de concentrations programmable par l'utilisateur (5 x 5 x 5 valeurs).	
Surveillance du capteur*)	Sensocheck, détection de la polarisation et surveillance de la capacitance du câble.	
Sensoface	Fournit des informations sur l'état du capteur.	
Contrôle capteur*)	Affichage direct du signal brut du capteur pour validation: résistance/conductance/température.	
Étalonnage du capteur *)	Modes de service:	<ul style="list-style-type: none"> - automatique avec une solution NaCl ou KCl - manuel: introduction de la conductivité - étalonnage par échantillon/adaptation à la cuve (support) - entrée de la constante de cellule avec affichage simultané de la valeur de conductivité et de température.
	Constante de cellule admissible	0,0050...199,99 cm ⁻¹
	Historique étalonnage	Enregistrement de: constante de la cellule, mode d'étalonnage, avec la date et l'heure.
Caractéristiques de sortie*)	<ul style="list-style-type: none"> - linéaire - trilineaire - fonction - selon une table de correspondance prédéfinie 	
Fonction USP	Surveillance de l'eau dans l'industrie pharmaceutique (USP) avec possibilité d'entrer un seuil (%), sortie par contact relais possible (K1...K3, M 700 unité de base).	

*) programmable

5) Les limites des plages de mesure se rapportent à 27 °C

6) Les limites des plages de mesure se rapportent à 25 °C

Protection antidéflagrante

Cond 7700X	ATEX II 2(1) G EEx ib [ia] IIC T4
Cond 7700	FM Classe I, Div 2 (en cours)

Entrée Cond Ind **)

(EEx ia IIC)	utilisation avec des capteurs inductifs METTLER TOLEDO série InPro7200	
	Plage de mesure	0000 µS/cm...1999 mS/cm, résolution 1 µS/cm
	Concentration	0,0...100,0% poids
	Salinité	0,0...45,0 g/kg (0...35 °C)
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,5% d.m. +2 µS/cm
	Longueur adm. du câble	max. 20 m

Entrée température **)

(EEx ia IIC)	Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ/NTC 100 kΩ*), connexion 3 fils, ajustable	
	Plage de mesure	Pt100/Pt1000: -50...+250 °C NTC 30 kΩ, NTC 100 kΩ: -10...+150 °C
	Résolution	0,1 °C
	Erreur de mesure ^{1,2,3,4)}	0,2% d.m. + 0,5 K

Compensation température *)

- Sans.
- Caractéristique linéaire 00.00...19.99%/K (température de référence programmable).
- Caractéristique non-linéaire eaux naturelles selon EN 27888 (température de référence 25 °C).

Détermination de la concentration *)

HNO ₃	0...28% poids	-20...+50 °C
	35...96% poids	-20...+50 °C
HCl	0...18% poids	-20...+50 °C
	22...39% poids	-20...+50 °C
H ₂ SO ₄ ⁵⁾	0...30% poids	-17.8...+110 °C
	32...84% poids	-17.8...+115,6 °C
	92...99% poids	-17.8...+115,6 °C
NaOH ⁶⁾	0...14% poids	0...+100 °C
	18...50% poids	0...+100 °C
NaCl	0...26% poids	0...+60 °C

Table de concentrations programmable par l'utilisateur (5 x 5 x 5 valeurs).

Surveillance du capteur *) SensoCheck, surveillance de court-circuit dans la bobine émettrice et les câbles et surveillance de la bobine réceptrice (interruption), surveillance de la boucle Sensocheck (GainCheck) avec des capteurs appropriés.

Sensoface

Fournit des informations sur l'état du capteur.

*) programmable

**) entrée COND reliée galvaniquement à l'entrée de température, isolation galvanique jusqu'à 60 V contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ±1 digit

3) plus erreur du capteur

4) c = 0,0050...199,99 cm⁻¹

5) Les limites des plages de mesure se rapportent à 27 °C

6) Les limites des plages de mesure se rapportent à 25 °C

Étalonnage du capteur *)	Modes de service:	<ul style="list-style-type: none"> – automatique avec une solution de NaCl ou KCl – manuel: Introduction de la constante de cellule avec affichage simultané de la valeur de conductivité et de la température. – étalonnage par échantillon / adaptation à la cuve – compensation du zéro – compensation du facteur de transfert
	Constante de cellule admissible	0,000...19,99 cm ⁻¹
	Facteur de transfert admissible	0,00...199,9
	Historique étalonnage	Enregistrement de: facteur de cellule, facteur de transfert, zéro, mode d'étalonnage avec la date et l'heure.
Caractéristiques de sortie *)	<ul style="list-style-type: none"> – linéaire – bilinéaire – fonction – selon une table de correspondance prédéfinie 	
Protection antidéflagrante		
Cond Ind 7700X	ATEX II 2(1) G EEx ib [ia] IIC T4	
Cond Ind 7700	FM Classe I, Div 2 (en cours)	

*) programmable

Sortie courant I3,**) passive (EEx ib IIC)	0/4...20 mA, (22 mA) max. 10 V, libre de potentiel (reliée galvaniquement à la sortie I4)
	Tension d'alimentation 3...30 V (ex: alimentation transmetteur isolée)
	Surveillance de la charge message d'erreur en cas de dépassement de la charge
	Dépassement*) 22 mA avec messages
	Erreur de mesure ¹⁾ <0,25% du courant +0,05 mA
	Début/fin de plage*) quelconque à l'intérieur de la plage de mesure
	Générateur de courant 0,00...22,00 mA
Sortie courant I4,**) passive (EEx ib IIC)	0/4...20 mA, (22 mA) max. 10 V, libre de potentiel (reliée galvaniquement à la sortie I3)
	Tension d'alimentation 3...30 V (ex: alimentation transmetteur isolée)
	Surveillance de la charge message d'erreur en cas de dépassement de la charge
	Dépassement*) 22 mA avec messages
	Erreur de mesure ¹⁾ <0,25% du courant +0,05 mA
	Début/fin de plage*) quelconque à l'intérieur de la plage de mesure
	Générateur de courant 0,00...22,00 mA
Sorties seuils K5–K8**) (EEx ib IIC)	4 sorties de commutation électroniques, passives, polarisées, libres de potentiel, interconnectées
	Chute de tension < 1,2 V
	Charge admissible DC: $V_{max} = 30\text{ V}$, $I_{max} = 100\text{ mA}$
Protection antidéflagrante	
OUT 700 X	ATEX II 2 (1) GD EEx ib [ia] IIC T4
OUT 700	FM Classe I, Div 2 (en cours)

*) programmable

**) sorties de courant I3, I4 et contacts de commutation K5–K8 isolés galvaniquement jusqu'à 60 V les uns contre les autres et contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

Sorties régulateur analogique**) IV1/IV2 (EEx ib IIC)	0/4...20 mA, passive (IV1 /IV2 reliée galvaniquement)
	Tension d'alimentation 3...30 V (ex: alimentation transmetteur isolée)
	Surveillance de la charge message d'erreur en cas de dépassement de la charge
	Dépassement*) 22 mA avec messages
	Erreur de mesure ¹⁾ <0,25% du courant +0,05 mA
Utilisation commande de vannes analogiques de contrôle ou de vannes de réglage mélangeur	
Sorties régulateur numérique**) KV1/KV2 (EEx ib IIC)	sorties de commutation électroniques, polarisées, libres de potentiel (reliée galvaniquement à la sortie K9/K10)
	Chute de tension <1,2 V
	Charge admissible DC: $V_{max} = 30\text{ V}$, $I_{max} = 100\text{ mA}$
	Utilisation commande de soupapes droites ou pompes
Régulateurs de processus PID	régulateur continu par les sorties courant IV1, IV2 ou régulateur quasi continu par les contacts de commutation KV1, KV2
	Grandeur réglée*) au choix, dépendant des modules de mesure installés
	Spécification valeur de consigne*) quelconque à l'intérieur de la plage de mesure
	Zone morte*) quelconque à l'intérieur de la plage de mesure
	Action P*) gain du régulateur Kp: 0010...9999%
	Action I*) temps de compensation Tc: 0000...9999 s (0000 s = action I désactivée)
	Action D*) temps d'action dérivée Td: 0000...9999 s (0000 s = action D désactivée)
	Régulateur à durée d'impulsion*) 0001...0600 s, durée d'enclenchement min. 0,5 s
	Régulateur à fréquence d'impulsion*) 0001...0180 min ⁻¹
	Comportement en contrôle régularité*)(HOLD) grandeur réglante Y = const. ou grandeur réglante Y = 0
	Spécification man. entrée manuelle de Y (test/adaptation au procédé)
	grandeur réglante passage en mode automatique sans à-coup, si action I ≠ 0000 s.
	Sorties de commutation**) K9/K10 (EEx ib IIC)
Chute de tension <1,2 V	
Charge admissible DC: $V_{max} = 30\text{ V}$, $I_{max} = 100\text{ mA}$	
Utilisation surveillance des seuils ou pré-réglage (régulateur 3 points), paramètre, seuil, hystérésis, type de contact (travail/repos) et retard à l'enclenchement/arrêt peuvent être programmés librement	
Protection antidéflagrante	
	PID 700X ATEX II 2 (1) GD EEx ib [ia] IIC T4 PID 700 FM Classe I, Div 2 (en cours)

*) programmable

**) sortie régulateur analogique IV1/ IV2, sortie régulateur numérique KV1/KV2 et sortie de commutation K9 / K10 isolée galvaniquement jusqu'à 60 V les uns contre les autres et contre les autres entrées, sorties, contacts de relais (séparation de protection par double isolation selon EN 61010-1). EEx ia IIC: isolation galvanique jusqu'à 60 V.

1) selon IEC 746 partie 1, dans les conditions de fonctionnement nominales

PROFIBUS PA *) (EEx ia IIC)	Communication digitale dans les zones à risque d'explosion via modulation courante.
	Interface physique MBP-IS 1) (selon EN 61158-2), pour l'utilisation dans un système FISCO
	Vitesse de transfert 31,25 kBit /S
	Protocole de communication PROFIBUS DP-V1
	Profil PROFIBUS PA 3.0
	Plage d'adresse 1...126, réglage d'usine 126, peut être placé sur le dispositif
	Tension d'alimentation FISCO ≤ 17,5 V (caractéristique trapézoïdale ou rectangulaire) ≤ 24 V (caractéristique linéaire)
	Consommation de courant < 12 mA
	Entrée de courant max. < 15 mA cas de défaut (FDE)

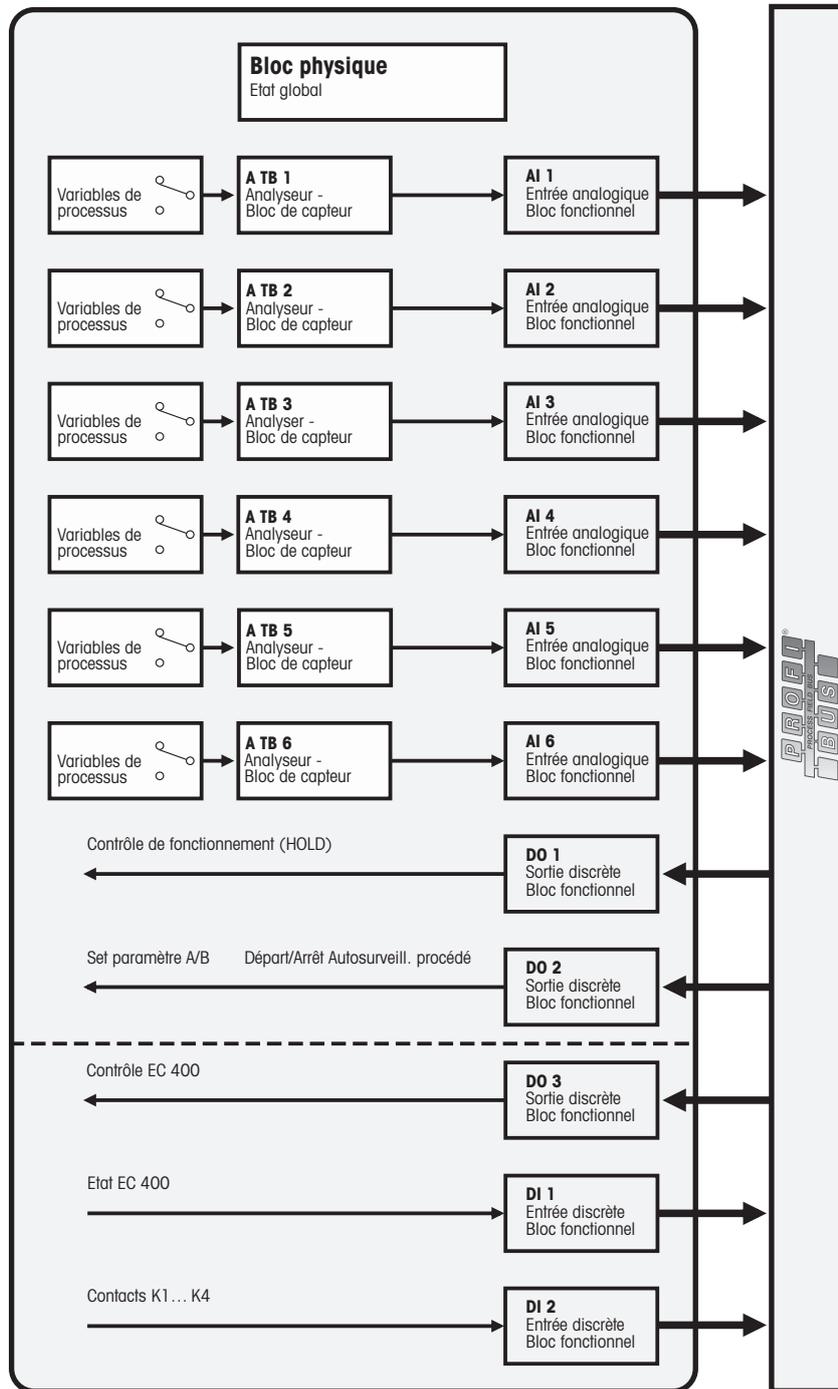
Protection antidéflagrante

PA 700 X	ATEX II 2(1) G EEx ib[ia] IIC T4
PA 700	FM Classe I, Div 2 (en cours)

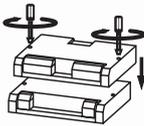
*) Isolation galvanique jusqu'à 60 V

1) MBP-IS = Manchester Bus Powered – Intrinsic Safety (Alimenté par Bus Manchester, à sécurité intrinsèque)

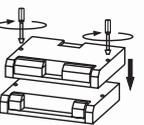
EMC	NAMUR NE 21 et	
	EN 61326	VDE 0843 partie 20/01.98
	EN 61326/A1	VDE 0843 partie 20/A1/05.99
	Emissions parasites	Classe B
	Immunité aux parasites	secteur industriel
<hr/>		
Protection contre la foudre	EN 61000-4-5, classe d'installation 2	
<hr/>		
Conditions de fonctionnement nominales	Température ambiante	-20...+55 °C (Ex: max. +50 °C)
	Humidité relative	10 to 95% sans condensation
<hr/>		
Température de transport/ température de stockage	-20...+70 °C	
<hr/>		
Bornes	Fil monobrin et multibrin jusqu'à 2.5 mm ² (AWG 14).	
<hr/>		



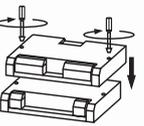
Module de mesure pH 2700(X)

METTLER TOLEDO M 700 Module												CE		00000 65161/0000000				
Type pH 2700 (X) :		No.		pH		pH / ORP / °C		Tamb: -20 to +55 °C		Made in Germany								
www.mt.com/pro																		
measure el.			reference el.			reference el.			temp									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SG	+3V	-3V	shield	RTD	RTD	sense

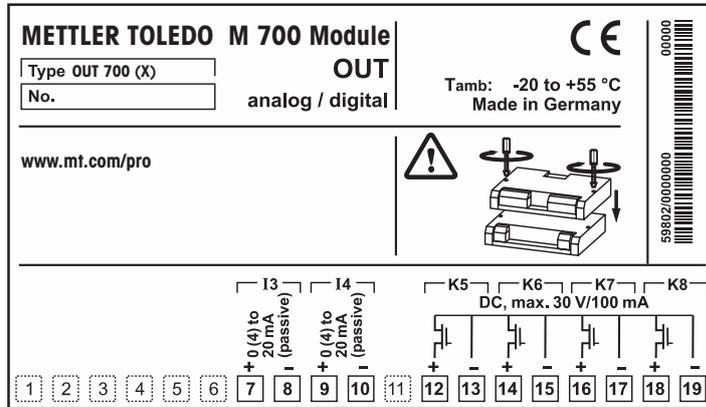
Module de mesure Cond 7700(X)

METTLER TOLEDO M 700 Module												CE		00000 55622/0000000					
Type COND 7700 (X)		No.		COND		Conductivity / °C		Tamb: -20 to +55 °C		Made in Germany									
www.mt.com/pro																			
									temp										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	shield	RTD	RTD	sense

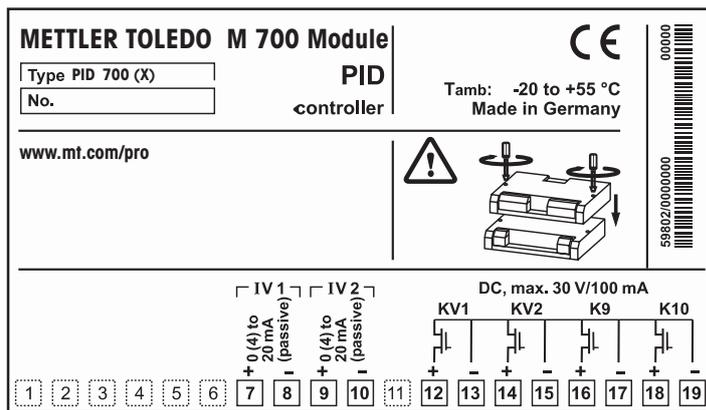
Module de mesure Cond Ind 7700(X)

METTLER TOLEDO M 700 Module												CE		00000 55622/0000000						
Type COND IND 7700(X)		No.		COND IND		Conductivity / °C		Tamb: -20 to +55 °C		Made in Germany										
www.mt.com/pro																				
receive hi			receive lo			shield			send lo			send hi			shield		SensLoop		temp	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	shield	RTD	RTD	sense	

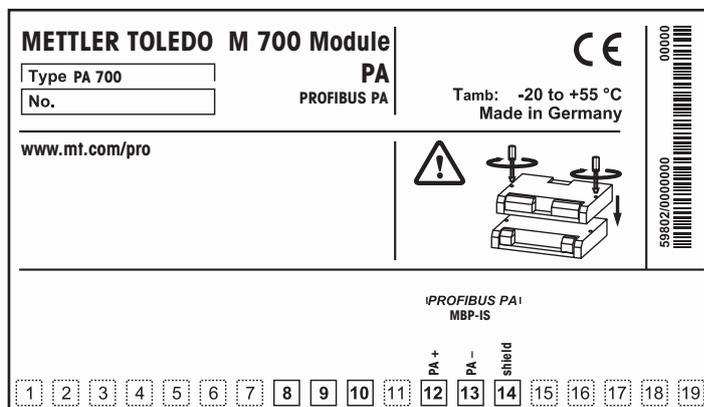
Module de communication sorties 700(X) - (OUT)



Module de communication PID 700(X) - (contrôle)



Module de communication Profibus PA 700(X)



Article	Désignation	No. de commande
Transmetteur, unité de base		
Transmetteur unité de base, revêtue	M 700C	52 121 171
Transmetteur unité de base, revêtue Ex VPW*	M 700 X C/VPW	52 121 172
Transmetteur unité de base, revêtue Ex 24V	M 700 X C/24V	52 121 173
Transmetteur unité de base, acier inoxydable	M 700 S	52 121 174
Transmetteur unité de base, acier inoxydable Ex VPW*	M 700 X S/VPW	52 121 175
Transmetteur unité de base, acier inoxydable Ex 24V	M 700 X S/24V	52 121 176
Modules de communication		
Module Sorties (OUT)	Out 700	52 121 177
Module Sorties Ex	Out 700 X	52 121 178
Module PID	PID 700	52 121 179
Module PID Ex	PID 700X	52 121 180
Module Profibus PA	PA 700	52 121 210
Module Profibus PA Ex	PA 700X	52 121 181
Modules de mesure		
Module de pH	pH 2700	52 121 182
Module de pH Ex	pH 2700X	52 121 183
Module de conductivité	Cond 7700	52 121 184
Module de conductivité Ex	Cond 7700 X	52 121 185
Module de conductivité inductif	Cond Ind 7700	52 121 186
Module de conductivité inductif Ex	Cond Ind 7700 X	52 121 187
Module de O ₂	O ₂ 4700	52 121 188
Module de O ₂ Ex	O ₂ 4700 X	52 121 189
Module de O ₂ ppb	O ₂ 4700 ppb	52 121 190
Module de O ₂ ppb Ex	O ₂ 4700X ppb	52 121 191
Module de O ₂ traces	O ₂ 4700i traces	52 121 295
Module de O ₂ traces Ex	O ₂ 4700i X traces	52 121 294
Options pour montage		
Kit pour montage sur conduite	ZU 0544	52 121 208
Kit pour montage encastrable	ZU 0545	52 121 209
Options logiciels		
Carte SMARTMEDIA™	ZU 0543	52 121 207
Mise en conformité FDA		
21 CFR Part 11 **	SW 700-107	52 121 196
Carte AuditTrail additionnelle	ZU 0599	52 121 244
Carte diagnostic	ZU 0600	52 121 243
5 jeux de paramètres	SW 700-102	52 121 192
Enregistreur de mesure	SW 700-103	52 121 193
Logbook étendu	SW 700-104	52 121 194
Mise à jour du logiciel	SW 700-106	52 121 195
Enregistreur IA, autosurveill. procédé (pH)	SW 700-001	52 121 198
Jeux de tampons spécifiables (pH)	SW 700-002	52 121 199
Adaptateur intervalle étalonnage (pH)	SW 700-003	52 121 200
Autosurveillance signal, ServiceScope (pH)	SW 700-004	52 121 201
Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	52 121 202
Mode sortie courant programmable	SW 700-006	52 121 203
Eau ultrapure compensée en température (Cond)	SW 700-008	52 121 204
Mesures de concentration (Cond / Cond Ind)	SW 700-009	52 121 205
SensoCheck configurable	SW 700-010	52 121 206

* VPW= VariPoWer

** livré avec carte AuditTrail

Deux façons de commander un transmetteur M 700

1. Choisissez parmi 9 ensembles complets prédéfinis.

Une façon simple et rapide pour acquérir un ensemble complet, défini avec soin pour une utilisation sur de nombreux procédés industriels. Ces ensembles sont déjà préassemblés en usine et se distinguent par leurs prix attractifs.

2. Configurez votre propre ensemble suivant les spécificités de votre propre application.

Si vous avez besoin d'un ensemble parfaitement adapté à vos propres besoins, METTLER TOLEDO vous offre également la possibilité de créer votre propre ensemble.

Article	Désignation	No. de commande
---------	-------------	-----------------

Choisissez parmi neuf ensembles complets prédéfinis.

Les ensembles M 700 prédéfinis sont conçus pour les applications les plus typiques de certaines industries sélectionnées. Choisissez celui répondant à vos besoins.

Industrie pharmaceutique/
biotechnologique

Mesures bi-voies pH/pH	Ensemble no. 1	52 121 234
Unité de base, acier inoxydable	M 700S	
Module de mesure pH	pH 2700	
Module de mesure pH	pH 270	
Module Sorties	OUT 700	
Enregistreur de mesure	SW 700-103	
Logbook étendu	SW 700-104	
Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
Mise en conformité FDA		
21 CFR Part 11*	SW 700-107	

Mesures bi-voies O ₂ /O ₂	Ensemble no. 2	52 121 235
Unité de base, acier inoxydable	M 700S	
Module de mesure O ₂	O ₂ 4700	
Module de mesure O ₂	O ₂ 4700	
Module Sorties	OUT 700	
Enregistreur de mesure	SW 700-103	
Logbook étendu	SW 700-104	
Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
Mise en conformité FDA		
21 CFR Part 11*	SW 700-107	

Mesures bi-voies pH/O ₂	Ensemble no. 3	52 121 236
Unité de base, acier inoxydable	M 700S	
Module de mesure pH	pH 2700	
Module de mesure O ₂	O ₂ 4700	
Module Sorties	OUT 700	
Enregistreur de mesure	SW 700-103	
Logbook étendu	SW 700-104	
Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
Mise en conformité FDA		
21 CFR Part 11*	SW 700-107	

* livré avec carte AuditTrail

Article	Désignation	No. de commande	
Procédés pharmaceutiques/chimiques	Mesures bi-voies pH/pH	Ensemble no. 4	52 121 234
	Unité de base, acier inoxydable	M 700S	
	Module de mesure pH	pH 2700	
	Module de mesure pH	pH 2700	
	Module Sorties	OUT 700	
	Enregistreur de mesure	SW 700-103	
	Logbook étendu	SW 700-104	
	Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
	Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
	Mise en conformité FDA 21 CFR Part 11 *	SW 700-107	
Agroalimentaire/brasserie	Mesures bi-voies O₂/O₂	Ensemble no. 5	52 121 237
	Unité de base, acier inoxydable	M 700S	
	Module de mesure O ₂	O ₂ 4700 traces	
	Module de mesure O ₂	O ₂ 4700 traces	
	Module Sorties	OUT 700	
	Enregistreur de mesure	SW 700-103	
	Logbook étendu	SW 700-104	
	Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
Procédés chimiques/ Ex et non-Ex	Mesures bi-voies Ex pH/pH	Ensemble no. 6	52 121 238
	Unité de base, revêtue	M 700XC/24 V	
	Module de mesure pH Ex	pH 2700X	
	Module de mesure pH Ex	pH 2700X	
	Module Sorties Ex	OUT 700X	
	5 jeux de paramètres exploitables	SW 700-102	
	Enregistreur de mesure	SW 700-103	
	Logbook étendu	SW 700-104	
	Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
	Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
	Mesures bi-voies Ex pH/Cond	Ensemble no. 7	52 121 239
	Unité de base, revêtue	M 700XC/24 V	
	Module de mesure pH Ex	pH 2700X	
	Module de mesure Cond Ex	Cond 7700 X	
	Module Sorties Ex	OUT 700X	
	5 jeux de paramètres exploitables	SW 700-102	
	Enregistreur de mesure	SW 700-103	
	Logbook étendu	SW 700-104	
	Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
	Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	

* livré avec carte AuditTrail

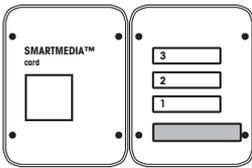
Article	Désignation	No. de commande
Mesures bi-voies non Ex pH/Cond	Ensemble no. 8	52 121 240
Unité de base, revêtue	M 700C	
Module de mesure pH	pH 2700	
Module de mesure Cond	Cond 7700	
Module Sorties	OUT 700	
5 jeux de paramètres exploitables	SW 700-102	
Enregistreur de mesure	SW 700-103	
Logbook étendu	SW 700-104	
Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	
Mesure bi-voies non Ex pH/pH	Ensemble no. 9	52 121 242
Unité de base, revêtue	M 700C	
Module de mesure pH	pH 2700	
Module de mesure pH	pH 2700	
Module Sorties	OUT 700	
5 jeux de paramètres exploitables	SW 700-102	
Enregistreur de mesure	SW 700-103	
Logbook étendu	SW 700-104	
Adaptateur intervalle étalonnage	SW 700-003	
Enregistreur écart étalonnage (pH)	SW 700-005	

Configurez votre propre ensemble!

Cinq étapes sont nécessaires pour configurer un ensemble parfaitement adapté à votre application.

1. Choisissez l'unité de base

Une unité de base se compose: d'un boîtier (six versions disponibles), d'une carte SMARTMEDIA™, de deux sorties 4..20 mA et de quatre contacts de relais.



Deux sorties 4..20mA, quatre contacts relais et une carte SMARTMEDIA™ installés en standard.

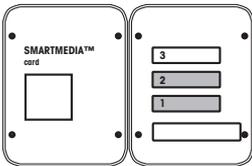
Unité de base	Désignation	No. de commande	<input checked="" type="checkbox"/> Mon choix
Unité de base, revêtue	M 700C	52 121 171	<input type="checkbox"/>
Unité de base, Ex VPW*	M 700XC/VPW	52 121 172	<input type="checkbox"/>
Unité de base, Ex 24 V	M 700XC/24V	52 121 173	<input type="checkbox"/>
Unité de base, inox.**	M 700S	52 121 174	<input type="checkbox"/>
Unité de base** Ex VPW	M 700 XS/VPW	52 121 175	<input type="checkbox"/>
Unité de base** Ex 24 V	M 700XS/24V	52 121 176	<input type="checkbox"/>

* VPW = VariPoWer (20 ... 250 V CA pour zone non-Ex; 80 ... 250 V CA pour version Ex), **acier inoxydable

2. Choisissez les modules de mesure

Trois logements sont disponibles pour l'insertion de modules (mesure & communication). La configuration idéale est d'en utiliser deux pour les modules de mesure et un pour un module de communication. Le choix et la combinaison des modules sont libres.

Important: Si une unité de base Ex ait choisi, seuls les modules Ex seront acceptés!



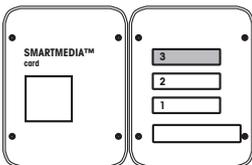
Logements pour les modules de mesure: choisissez les modules de mesure pour une installation simple.

Modules de mesure	Désignation	No. de commande	<input checked="" type="checkbox"/> Mon choix
Module mesure pH	pH 2700	52 121 182	<input type="checkbox"/>
Module mesure pH Ex	pH 2700X	52 121 183	<input type="checkbox"/>
Module mesure O ₂	O ₂ 4700	52 121 188	<input type="checkbox"/>
Module mesure O ₂ Ex	O ₂ 4700X	52 121 189	<input type="checkbox"/>
Module de O ₂ ppb	O ₂ 4700 ppb	52 121 190	<input type="checkbox"/>
Module de O ₂ ppb Ex	O ₂ 4700X ppb	52 121 191	<input type="checkbox"/>
Module de O ₂ traces	O ₂ 4700i traces	52 121 295	<input type="checkbox"/>
Module de O ₂ traces Ex	O ₂ 4700i X traces	52 121 294	<input type="checkbox"/>
Module Conductivité	Cond 7700	52 121 184	<input type="checkbox"/>
Module Conductivité Ex	Cond 7700X	52 121 185	<input type="checkbox"/>
Module Cond inductif	Cond Ind 7700	52 121 186	<input type="checkbox"/>
Module Cond inductif Ex	Cond Ind 7700X	52 121 187	<input type="checkbox"/>

3. Choisissez le module de communication

Utilisez le troisième logement pour le module de communication. Choisissez le dans la liste ci-dessous.

Important: Si une unité de base Ex ait choisi, seuls les modules Ex seront acceptés!



Logement pour le module de communication: choisissez le module de communication pour l'installation.

Mod. de communication	Désignation	No. de commande	<input checked="" type="checkbox"/> Mon choix
Module Sorties	Out 700	52 121 177	<input type="checkbox"/>
Module Sorties Ex	Out 700X	52 121 178	<input type="checkbox"/>
Module PID	PID 700	52 121 179	<input type="checkbox"/>
Module PID Ex	PID 700X	52 121 180	<input type="checkbox"/>
Module Profibus PA	PA 700	52 121 210	<input type="checkbox"/>
Module Profibus PA Ex	PA 700X	52 121 181	<input type="checkbox"/>

4. Choisissez les options du logiciel

Pour activer une option du logiciel, vous avez besoin d'un code approprié (TAN). Pour quelques-unes de ces options les code TAN sont fournis avec la carte SMARTMEDIA™. Les codes et cartes peuvent être également commandés ultérieurement et activés sur site.



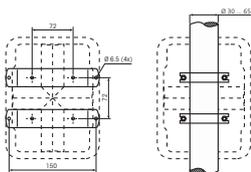
Panneau avant de l'unité de base: activez le logiciel grâce au code (TAN).

Options logiciels	Désignations	No. de commande	<input checked="" type="checkbox"/> Mon choix
Carte SMARTMEDIA™	ZU 0543	52 121 207	<input type="checkbox"/>
Mise en conformité FDA			<input type="checkbox"/>
21 CFR Part 11*	SW 700-107	52 121 196	<input type="checkbox"/>
Carte supplém. AuditTrail	ZU 0599	52 121 244	<input type="checkbox"/>
Carte de diagnostic	ZU 0600	52 121 243	<input type="checkbox"/>
5 jeux de paramètres	SW 700-102	52 121 192	<input type="checkbox"/>
Enregistreur de mesure	SW 700-103	52 121 193	<input type="checkbox"/>
Logbook étendu	SW 700-104	52 121 194	<input type="checkbox"/>
Mise à jour du logiciel	SW 700-106	52 121 195	<input type="checkbox"/>
Enregistreur IA, autosurveill. procédé (pH)	SW 700-001	52 121 198	<input type="checkbox"/>
Jeux de tampons spéc. (pH)	SW 700-002	52 121 199	<input type="checkbox"/>
Adaptateur interv. étalon. (pH)	SW 700-003	52 121 200	<input type="checkbox"/>
Surveill. signal, ServiceScope (pH)	SW 700-004	52 121 201	<input type="checkbox"/>
Enreg. écart étalonnage (pH)	SW 700-005	52 121 202	<input type="checkbox"/>
Mode sortie cour. prog.	SW 700-006	52 121 203	<input type="checkbox"/>
Eau ultrapure compensée en température (Cond)	SW 700-008	52 121 204	<input type="checkbox"/>
Mesures de concentration (Cond/Cond Ind)	SW 700-009	52 121 205	<input type="checkbox"/>
SensoCheck configurable	SW 700-010	52 121 206	<input type="checkbox"/>

* livré avec carte AuditTrail

5. Choisissez le dispositif de montage

Le kit pour montage mural est déjà inclus dans l'unité de base. Deux options additionnelles sont disponibles.



Choisissez le dispositif de montage.

Options de montage	Désignations	No. de commande	<input checked="" type="checkbox"/> Mon choix
Kit pour montage sur conduite	ZU 0544	52 121 208	<input type="checkbox"/>
Kit pour montage encastrable	ZU 0545	52 121 209	<input type="checkbox"/>

Vente et service après-vente :

Allemagne

Mettler-Toledo GmbH
ProzeBanalytik
Ockerweg 3
D-35396 Gießen
Tél. +49 641 507 333
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 1300 659 761
Fax +61 3 9645 3935
e-mail mtausprocess@mt.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@mt.com

Brésil

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Alameda Araguaia
451 - Alphaville
BR-06455-000 Barueri/SP
Tél. +55 11 4166 74 00
Fax +55 11 4166 74 01
e-mail sales@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 93 223 76 00
Fax +34 93 223 76 01
e-mail bcn.centralita@mt.com

États-Unis/Canada

Mettler-Toledo Ingold, Inc.
36 Middlesex Turnpike
Bedford, MA 01730, USA
Tél. +1 781 301 8800
Tél. grat. +1 800 352 8763
Fax +1 781 271 0681
e-mail mtprou@mt.com
ingold@mt.com

France

Mettler-Toledo
Analyse Industrielle Sarl
30, Boulevard de Douaumont
BP 949
F-75829 Paris Cedex 17
Tél. +33 1 47 37 06 00
Fax +33 1 47 37 46 26
e-mail mtpro-f@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

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

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
customercare.italia@mt.com

Japon

Mettler-Toledo K.K.
Process Division
5F Tokyo Ryutsu Center, Annex B
6-1-1 Heiwajima, Ohta-ku
JP-143-0006 Tokyo
Tél. +81 3 5762 07 06
Fax +81 3 5762 09 71
e-mail helpdesk.ing.jp@mt.com

Malaisie

Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd
Bangunan Electrocon Holding
Lot 8 Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
MY-40150 Shah Alam Selangor
Tél. +60 3 78 45 57 73
Fax +60 3 78 45 87 73
e-mail
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

Mexique

Mettler-Toledo S.A. de C.V.
Pino No. 350, Col. Sta.
MA. Insurgentes, Col Atlampa
MX-06430 México D.F.
Tél. +52 55 55 47 57 00
Fax +52 55 55 41 22 28
e-mail mt.mexico@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 spol.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@mt.com

Russie

Mettler-Toledo Vostok ZAO
Sretenskij Bulvar 6/1 – Office 6
RU-101000 Moscow
Tél. +7 495 621 92 11
Fax +7 495 621 63 53
+7 495 621 78 68
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.
Bulharska 61
SK-82104 Bratislava
Tél. +421 244 44 12 20
Fax +421 244 44 12 23
e-mail predaj@mt.com

Slovénie

Mettler-Toledo d.o.o.
Peske 12
SI-1236 Trzin
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 info.ola.ch@mt.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
MT-TH.CustomerSupport@mt.com



Système de gestion
selon
ISO 9001 / ISO 14001

Modifications techniques réservées.
© Mettler-Toledo AG, Process Analytics
04/07 – Imprimé en Suisse. 52 121 233

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

www.mt.com/pro