

pH Transmetteur 2500

Caractéristiques techniques

Entrées	1 entrée pH ou mV 1 entrée ORP ¹⁾ (potentiel redox) 1 entrée courant avec exploitation 0...100%, permettant p. ex. d'injecter la grandeur perturbatrice ou la valeur de référence du régulateur ou d'établir une boucle de mesure en liaison avec la sortie alimentation pour contrôler p. ex. le débit ou le niveau 1 entrée Pt100/Pt1000, commutation automatique connexion à 2 ou 3 fils		
Gammes de mesure	pH mV ORP (potentiel redox) rH Température Entrée courant Impédance verre Impédance référence	pH -2,00...+16,00 -2000...+2000 mV -2000...+2000 mV 0,0...42,5 -50,0...+250,0 °C 0(4)...20 mA/50 Ω (0...100%) 2...2000 MΩ 0,1 ... 200,0 kΩ	
Affichage	Graphique LCD, 240x64 points, sur fond éclairé par CFL ²⁾ Afficheur principal hauteur des caractères env. 25 mm Affichage secondaire hauteur des caractères env. 6 mm Affichage programmation 7 lignes, hauteur des caractères env. 4 mm		
Possibilités d'affichage	Afficheur principal pH/mV ORP (potentiel redox) rH Température Heure	Afficheur secondaire pH/mV ORP rH Température Heure Date Sortie courant 1 Sortie courant 2 Entrée courant Sortie régulateur Intervalle étalonnage Impédance verre Impédance référence	[pH] [mV] [mV] [rH] [°C] [h, min] [d, m, j] [mA] [mA] [%] [%] [h] [MΩ] [kΩ]
Sortie 1 ^{*)}	0...20 mA ou 4...20 mA, charge maxi 10 V, flottante programmable pour les paramètres pH, mV, ORP, rH, T °C message d'erreur en cas de dépassement de la charge		
Sorte 2 ^{*)} (option 350)	0...20 mA ou 4...20 mA, charge maxi 10 V, flottante programmable pour les paramètres pH, mV, ORP, rH, T °C message d'erreur en cas de dépassement de la charge		
Début / Fin d'échelle ^{*)}	quelconque, à l'intérieur des gammes pH, mV, ORP, rH, T °C		
Ecarts ^{*)}	pH Tension chaîne de mesure ORP (potentiel redox) rH Température	1,00...20,00 100...2000 mV 100...2000 mV 10,0...200,0 10,0...300,0 °C	
Adaptation de la chaîne de mesure	Modes de fonctionnement ^{*)} – Etalonnage automatique avec identification automatique des tampons par Calimatic®, 3 jeux de tampons fixes: série technique METTLER TOLEDO 2,00/4,01/7,00/9,21 Merck/Riedel de Haën 2,00/4,00/7,00/9,00/12,00 tampons techniques DIN 19267 1,09/4.65/6,79/9,23/12,75 jeu de tampons personnalisés en option (357) – Introduction de valeurs de tampon individuelles – Etalonnage sur échantillon – Introduction de paramètres d'étalonnage mesurés au préalable		

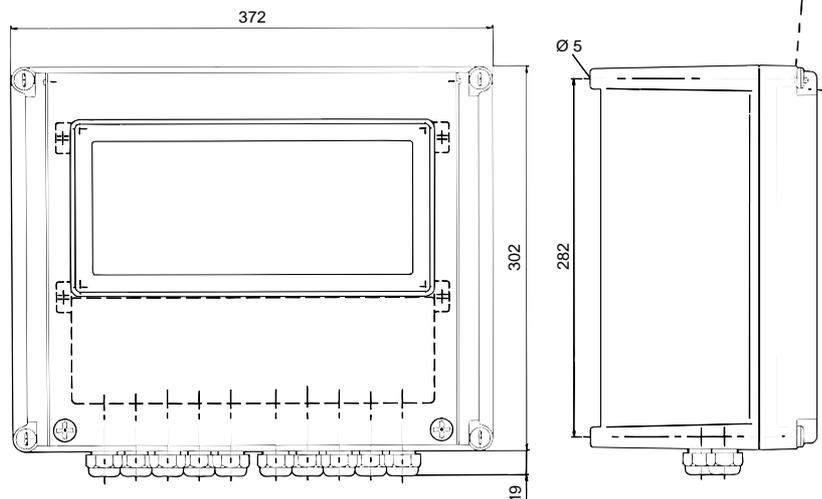
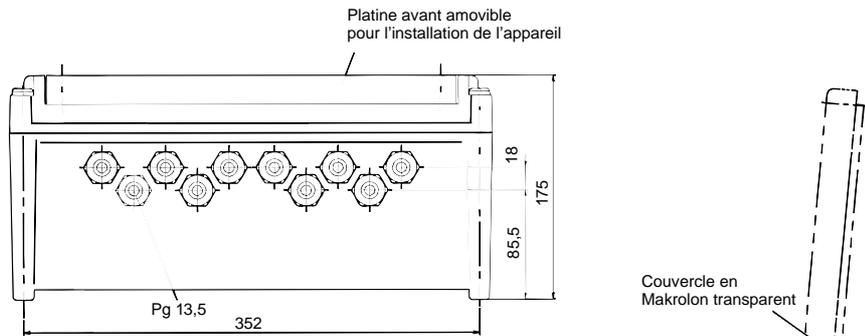
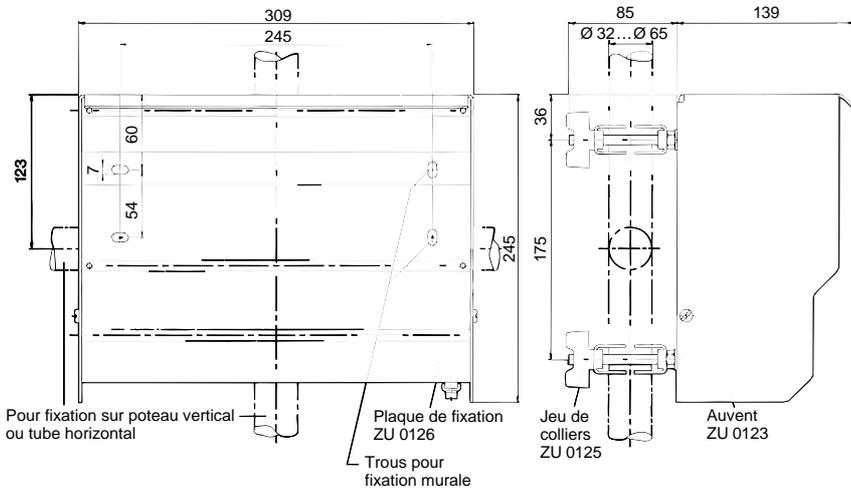
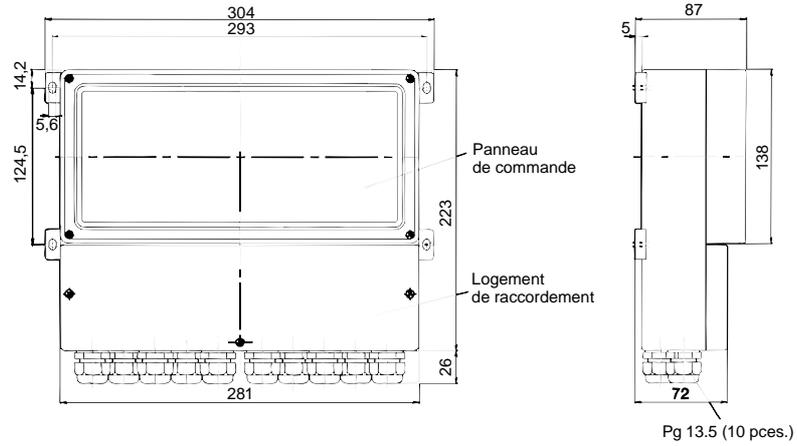
^{*)} programmables 1) potentiel d'oxydoréduction 2) Cold Fluorescent Lamp (tube fluorescent)

Plages d'étalonnage admissibles	Point zéro Pente U_{is}	pH 6...8 50...61 mV/pH à 25 °C -200...+200 mV
Zéro et pente nominaux*) (option 356)	Point zéro Pente U_{is} p. ex. pour sondes à l'antimoine	pH 0...14 25...61 mV/pH -500...+500 mV
Entrée courant	0(4)...20 mA (0...100%) résistance d'entrée 50 Ω surcharge admissible 100 mA	
Entrée température	Pt100/Pt1000, commutation automatique connexion à 2 ou 3 fils courant de mesure: env. 4 mA (Pt100), env. 0,4 mA (Pt1000) sonde de température étalonnable	
Compensation de température ¹⁾	automatique manuelle	avec Pt100/Pt1000 -50,0...+250 °C
Compensation de température en fonction du milieu à mesurer	- sans - eaux ultra-pures contenant des traces d'impuretés	
Entrée électrode de verre	Résistance d'entrée Courant d'entrée à 20 °C ³⁾ Tension offset CT de la tension offset	> 2*10 ¹² Ω < 1*10 ⁻¹² A < 0,5 mV < 20 μ V/K
Entrée électrode de référence	Résistance d'entrée Courant d'entrée à 20 °C ³⁾ Tension offset CT de la tension offset	> 2*10 ¹⁰ Ω < 1*10 ⁻¹⁰ A < 0,5 mV < 20 μ V/K
Erreur de mesure (\pm 1 digit, température d'utilisation -20...+50 °C)	pH Tension chaîne de mesure Température Entrée courant	< 0,01 < 0,1% de la valeur mesurée < 0,2% de la valeur mesurée \pm 0,2 K < 1% de la valeur finale
Erreur de mesure d'impédance	Electrode de verre Electrode de référence	< 10% 5...500 M Ω < 20% < 5 M Ω / > 500 M Ω < 10% 0,5...50 k Ω < 20% < 0,5 k Ω / > 50 M Ω
Capacité de câble admissible (pour la mesure d'impédance)	< 2 nF	(longueur du câble de mesure: env. 20 m, type ST-TRIA X7, marque METTLER TOLEDO)
Tension admissible ORP+pH (mV)	\pm 2 V, bornes 1 et 3 par rapport à la borne 4	
Fonction générateur de courant	0,00 mA...20,50 mA	
Erreur de courant de sortie	< 0,25% de la valeur mesurée \pm 20 μ A	
Contacts ⁴⁾	8 contacts de commutation, flottants Charge de contact admissible Contacts NAMUR ⁴⁾ Avertissement/Défaillance: retards Contacts seuils/régulateur (régulateur: option 353) Contacts nettoyage (option 352)	CA < 250 V/5A < 1250 VA (résistive) CC < 120 V/5A < 120 W contrôle fonctionnel avertissement défaillance programmables seuil 1 seuil 2 rinçage nettoyage sonde

*) programmable 3) double tous les 10 K 4) Commission de normalisation des matériels de mesure et de régulation utilisés dans l'industrie chimique

Régulateur PI*) (option 353)	Régulateur quasi continu par les contacts de seuils, durée d'impulsion ou fréquence d'impulsions programmables, plage de régulation programmable à l'intérieur des gammes de pH/mV/ORP/rH/T °C		
Interface*) (option 351)	RS485, isolée galvaniquement	300/600/1200/9600 bauds	
	Vitesse de modulation	300/600/1200/9600 bauds	
	Nombre de bits utiles	7/8	
	Parité	No/even/odd	
	Accepte jusqu'à 30 matériels en connexion point à point ou par bus.		
Journal de bord (option 354)	Enregistrement	horodaté d'appels de fonctions, de messages d'avertissement et de défaillance à l'arrivée et au départ	
	Capacité de mémoire	200 enregistrements disponibles	
	Appel	sur le clavier/afficheur ou via l'interface	
Rinçage de sonde*) (option 352)	Nettoyage et rinçage automatiques de la sonde au moyen de 3 contacts commandés par horloge interne		
Sauvegarde	Paramètres et constantes définies en usine	> 10 ans (EEPROM)	
	Horloge et journal de bord réserve de marche	> 1 an (sur accumulateur)	
Autotest de l'appareil	Test de RAM, EPROM, EEPROM, afficheur et clavier, trace destinée à documenter la gestion de la qualité selon ISO 9000 pouvant être appelée sur l'afficheur ou via l'interface		
Sortie alimentation	24V CC / 30 mA, flottante, résistant aux courts-circuits Exemples d'application: alimentation d'une entrée universelle en courant de boucle, des sorties en tout-ou-rien en courant de signaux ou de l'amplificateur-séparateur Knick type 87		
Horloge	Horloge autonome indiquant la date et l'heure		
Antiparasitage	selon EN 55011 et EN 55022		
Immunité aux perturbations	selon la recommandation NAMUR relative à la compatibilité électromagnétique des matériels utilisés pour la conduite des processus en milieu industriel et en laboratoire		
Alimentation	230 V CA	-15% +10% < 10 VA	48 ...62 Hz
	Option 363 115 V CA	-15% +10% < 10 VA	48 ...62 Hz
	Option 298 24 V CA/CC	CA: -15% +10% < 10 VA	48 ...62 Hz
		CC: -15% +20% < 10 W	
Température ambiante de fonctionnement	-20...+50 °C		
Température de transport/stockage	-20...+70 °C		
Boîtier	avec logement séparé des raccordements, prévu pour le montage à l'extérieur matériaux: acrylonitrile-butadiène-styrène protection: IP65		
Passages de câbles	10 presse-étoupe Pg 13,5		
Dimensions	voir dessins d'encombrement		
Poids	env. 3 kg		

*) programmables



Système de gestion
selon
ISO 9001 / ISO 14001

Vente et service:

Mettler-Toledo (Schweiz) AG
Im Langacher, CH-8606 Greifensee
Tel. (01) 944 45 45, Fax (01) 944 45 10

Mettler-Toledo Analyse Industrielle Sarl
30, Bld. de Douaumont, F-75017 Paris, France
Tel. (01) 47 37 06 00, Fax (01) 47 37 46 26

Mettler-Toledo GmbH, Process
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf
Tel. (01) 736 22 11, Fax (01) 736 26 36

Sous réserve de modifications techniques.
© Mettler-Toledo GmbH 5/98
Imprimé en Suisse. 20 606 1560