

Transmetteur M100 sur rail DIN (DR) pour les mesures de pH/redox, de pH/pNa, d'oxygène et de conductivité

Conception compacte pour une installation simplifiée

Caractéristiques techniques



Description

Le transmetteur M100 sur rail DIN (DR) est un transmetteur 2 fils équipé de la communication HART® pour les mesures analytiques. Le M100 DR est un transmetteur monovoie et multiparamètre, compatible avec les sondes ISM et servant à mesurer le pH/redox, le pH/pNa, l'oxygène et la conductivité. Grâce à sa conception compacte, le M100 DR ne présente qu'un faible encombrement dans l'usine. Doté de la fonctionnalité « Plug and Measure », le transmetteur M100 DR réduit les opérations de maintenance. Il simplifie également les installations de sondes jusqu'à 80 m de distance du transmetteur, ce qui permet de réaliser d'importantes économies. Grâce au protocole HART® intégré, il est possible de configurer le transmetteur et d'intégrer les fonctions de diagnostic des sondes au niveau de la supervision. Nos transmetteurs sont compatibles avec les principaux outils de gestion des actifs et facilitent l'intégration des fonctions de diagnostic des sondes.

Fonctionnalités

- Montage sur rail DIN, adapté aux systèmes de rail DIN d'une largeur de 35 mm
- Support compact, largeur de 22,5 mm
- Sans écran
- Transmetteur multiparamètre (pH/redox, pH/pNa, oxygène et conductivité)
- 1 sortie analogique (4 à 20 mA avec HART®)
- Communication HART® de série
- Configuration par l'intermédiaire du terminal portatif HART ou d'autres outils de gestion des actifs HART
- Fonctionnalité ISM
- Diagnostics de sonde DLI, ACT et TTM via HART

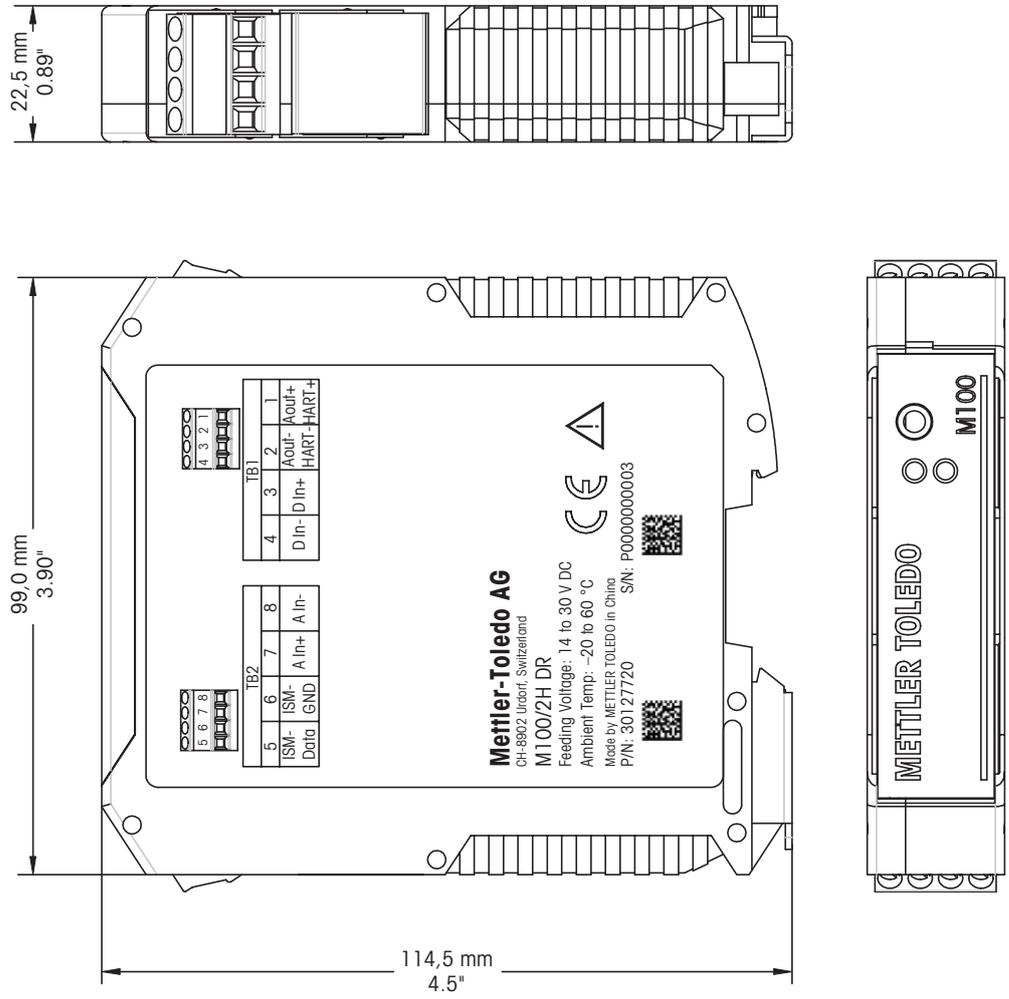


Sommaire

Schémas des dimensions	2
Caractéristiques techniques	3
Définition des borniers de raccordement, fonctionnalité LED	5
Références de commande	6

METTLER TOLEDO

Schémas des dimensions



pH/redox (y compris pH/pNa)

Paramètres de mesure	pH, mV et température
Plage de mesure pH	-2,00 à +20,00 pH
Plage d'entrée redox	-1 500 à +1500 mV
Plage de mesure de température	-30 °C à +130 °C
Longueur max. du câble de sonde	80 m
Étalonnage	- Outil de configuration : procédé, 1 point, 2 points - Logiciel iSense : 1 point et 2 points

Oxygène ampérométrique

Paramètres de mesure	Oxygène dissous : saturation ou concentration et température
Plages de mesure de l'oxygène	- Saturation : 0 à 500 % d'air, 0 à 200 % d'O ₂ - Concentration : 0 ppb (µg/l) à 50,00 ppm (mg/l)
Tension de polarisation	-550 mV ou -674 mV (configurable)
Entrée température	NTC 22 kΩ, Pt1000, Pt100
Compensation de température	Automatique
Plage de mesure de température	-10 °C à +80 °C
Longueur max. du câble de sonde	80 m
Étalonnage	- Outil de configuration : procédé et 1 point - Logiciel iSense : 1 point

Conductivité 4-e

Paramètres de mesure	Conductivité/résistivité et température
Plages de conductivité	0,01 à 650 mS/cm (1,54 Ω x cm à 0,1 MΩ x cm)
Courbes de concentration chimique	NaCl : 0-26 % @ 0 °C à 0-28 % @ +100 °C NaOH : 0-12 % @ 0 °C à 0-16 % @ +40 °C à 0-6 % @ +100 °C HCl : 0-18 % @ -20 °C à 0-18 % @ 0 °C à 0-5 % @ +50 °C HNO ₃ : 0-30 % @ -20 °C à 0-30 % @ 0 °C à 0-8 % @ +50 °C H ₂ SO ₄ : 0-26 % @ -12 °C à 0-26 % @ +5 °C à 0-9 % @ +100 °C H ₃ PO ₄ : 0-35 % @ +5 °C à +80 °C
Matières dissoutes totales	NaCl, CaCO ₃
Entrée température	Pt1000
Plage de mesure de température	-40 °C à +200 °C
Longueur max. du câble de sonde	80 m
Étalonnage	- Outil de configuration : procédé, 1 point, 2 points - Logiciel iSense : 1 point et 2 points

Caractéristiques électriques générales

Sortie	Sortie analogique de 4 à 20 mA avec HART®
Communication HART	Communication numérique via modulation FSK de la sortie analogique, de l'identification de l'appareil, des valeurs mesurées, de l'état de la sonde et des messages, des paramètres, de l'étalonnage, et des diagnostics ISM (DLI, ACT et TTM)
Fonctionnement	Via l'outil de configuration, l'outil de gestion des actifs ou le terminal portatif HART
Tension d'alimentation	14 à 30 V CC
Borniers de raccordement	Borniers à ressorts appropriés pour section de fil de 0,2 à 1,5 mm ² (AWG 16 – 24)
Isolation galvanique	Les entrées, sorties et la mise à la terre sont isolées galvaniquement jusqu'à 500 V
Sortie analogique	Boucle de courant 4 à 20 mA
Précision de la sortie analogique	< ±0,05 mA sur une plage de 4 à 20 mA
Entrée analogique	4 à 20 mA (pour la compensation de pression)
Entrée numérique	Permet de commuter le transmetteur en mode Hold Tension de commutation (au choix) : – Basse : 0 à 1 V CC – Haute : 2,3 à 30 V CC
Alarme	Sonde déconnectée : 22 mA
Horloge en temps réel	Format fixe de la date et de l'heure. Le format ne peut être modifié. Autonomie : > 5 jours

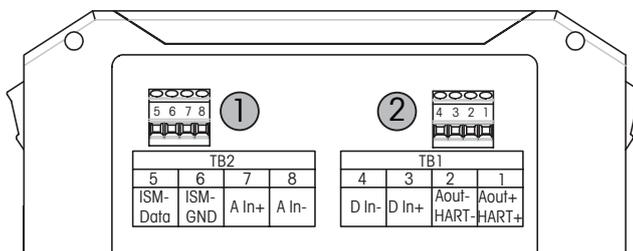
Caractéristiques environnementales

Température de stockage	–40 °C à +70 °C
Plage de température ambiante de fonctionnement	–20 °C à +60 °C
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation
CEM	Conforme à la norme EN 61326-1 (exigences générales) Émission : classe B, immunité : classe A
Marque CE	Le système de mesure est conforme aux exigences réglementaires des directives CE. METTLER TOLEDO confirme la réussite des tests effectués sur le dispositif en y apposant la marque CE.

Caractéristiques mécaniques

Dimensions	Voir page 2
Systèmes de rail DIN adaptés	largeur de 35 mm
Poids	0,5 kg
Matériau	PA-FR
Classification du boîtier	IP 20

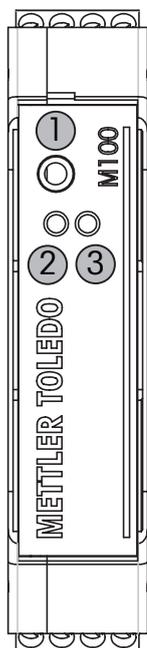
Définition des borniers de raccordement



- 1 Bornier TB2
- 2 Bornier TB1

Bornier	Description			
TB2	5	Données ISM	Entrée capteur, voir tableau «Guide de sélection de paramètres M100 DR», page 6	
	6	TERRE ISM		
	7	Ain+		Entrée analogique 4 à 20 mA (pour la compensation de la pression)
	8	Ain-		
TB1	4	DI-	Entrée numérique (pour la commutation du transmetteur en mode Hold)	
	3	DI+		
	2	Aout-, HART-	Raccordement électrique 14 à 30 V CC	
	1	Aout+, HART+	Sortie analogique Signal HART	

Fonctionnalité LED



- 1 Port : interface de service par exemple : mise à jour du progiciel
- 2 LED verte
- 3 LED rouge

LED verte	LED rouge	Description
X	–	Fonctionnement correct
X	X	Erreur
X	Clignotement :	Alerte
	0,5 s : marche	
	0,5 s : arrêt	

Références de commande

Transmetteur

Description	Réf. commande
M100/2H DR, monovoie et multiparamètre	30 127 720

Accessoires

Description	Réf. commande
Logiciel iSense 2.0 version complète	30 130 614
Logiciel iSense 2.0 version Light	Disponible gratuitement
iSense 2.0 version mobile	Disponible gratuitement
Câble iLink pour logiciel iSense	52 300 383

Guide de sélection de paramètres M100 DR

	M100/2H DR
	ISM
pH/redox	•
pH/pNa	•
Conductivité 4-e	•
Oxygène amp. ppm/ppb/traces	• ¹⁾ /• ²⁾ /• ²⁾

1) Sondes INGOLD et THORNTON

2) Sondes INGOLD

Vente et service après-vente :

Allemagne

Mettler-Toledo GmbH
Prozeßanalytik
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. +61 300 659 761
Fax +61 3 9645 3935
e-mail info.mtaus@mt.com

Autriche

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

Brésil

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Avenida Tamboré, 418
Tamboré
BR-06460-000 Barueri/SP
Tél. +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 Nisshoku Bldg.
2-9-7, Ikenohata
Taito-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.
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 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., Bangkapi
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.
10/2014. © Mettler-Toledo AG
Imprimé en Suisse. 30 220 157

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

www.mt.com/pro