

Transmetteur de pression d'hydrogène



Description du produit

Le transmetteur de pression NHT 8250 de Trafag utilise sa technologie couche mince appliquée sur un acier haute performance spécifiquement sélectionné pour sa compatibilité avec l'hydrogène et sa stabilité hors pair. Son robuste design mécanique entièrement soudé lui confère une excellente résistance, même dans les environnements les plus sévères.

Applications

- Stations de remplissage H₂
- Compresseurs d'hydrogène
- Piles à combustible
- Véhicules avec entraînement H₂
- Réservoirs d'hydrogène

Avantages

- EC79/2009 certifiée par le KBA Kraftfahrt-Bundesamt
- Parties mouillées en acier spécial sélectionné pour sa compatibilité à l'hydrogène
- Système de capteur en acier complètement soudé sans joint
- Stabilité à long terme excellente

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 Conforme à la directive RoHS/Reach

 Version homologuée UL

 Certifié EX79/2009

Données techniques

Principe de mesure	Couche mince sur acier
Plage de mesure	0 ... 1 à 0 ... 100 bar 0 ... 15 à 0 ... 1000 psi
Signal de sortie	4 ... 20 mA, 0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.1 ... 10.1 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC ratiométrique
Température de médias	-40°C ... +85°C
Température ambiante	max. -40°C ... +125°C (UL-homologué température ambiante : -20°C ... +80°C) Détails voir section : Connexion électrique

Informations additionnelles

Fiche technique	www.trafag.com/H72338
Flyer	www.trafag.com/H70606
Mode d'emploi	www.trafag.com/H73303
Consignes de sécurité	www.trafag.com/H73174
Accessoires	www.trafag.com/H72258

Informations pour la commande/Code du type

	8250			XX	XX	XX	XX	XX	XX
Plage de mesure ¹⁾	Plage [bar]	Surpression [bar]	Pression d'éclatement [bar]	Plage [psi]	Surpression [psi]	Pression d'éclatement [psi]			
	0 ... 1	2	25	71	0 ... 15	30	350	G1	
	0 ... 1.6	3.2	32	73	0 ... 30	60	700	G5	
	0 ... 2.5	5	50	75	0 ... 50	100	850	G6	
	0 ... 4	8	60	76	0 ... 100	200	1450	G7	
	0 ... 6	12	100	77	0 ... 150	300	2500	G8	
	0 ... 10	20	200	78	0 ... 200	400	2500	GA	
	0 ... 16	32	200	79	0 ... 250	500	2500	G9	
	0 ... 25	38	300	80	0 ... 300	600	4000	HA	
	0 ... 40	60	300	81	0 ... 400	600	4000	H0	
	0 ... 60	90	400	82	0 ... 500	750	4000	H1	
	0 ... 100	150	500	83	0 ... 1000	1500	5000	H2	
Capteur	Pression relative, précision: 0.3 %								33
	Pression relative, précision: 0.5 %								35
Raccord de pression	G1/4" mâle, Joint: DIN 3869								17
	1/4" NPT mâle								30
	1/8" NPT mâle								43
	7/16"-20UNF-2A mâle, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ²⁾								69
	9/16"-18UNF-2A mâle, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ²⁾								67
	M12x1.5 mâle, DIN EN ISO 9974-2 ³⁾								49
Connexion électrique	Embase mâle, standard industriel, distance entre contact 9.4 mm, Mat. PA								01
	Embase mâle M12x1, 4-pôle, Mat. PA, IEC 61076-2-101								32
	Embase mâle M12x1, 5-pôle, Mat. PA, IEC 61076-2-101								35
	Embase mâle MIL-C 26482, 6-pôle, métal								02
	Embase mâle Deutsch DT04-3P, 3-pôle								D3
	Embase mâle Deutsch DT04-4P, 4-pôle								D4
	Connecteur mâle Delphi MetriPack 1.5mm à 3 voies, étanche, Matière PA66 ⁴⁾								51
	Câble IP67, Mat. PVC ⁵⁾								22
	Câble IP67, Mat. PUR ⁵⁾								24
	Câble IP67, Mat. EPD Raychem FDR25 ⁵⁾								08
	Conception compacte : Câble Mat. PVC, IP40, 2 x 2 x 0,14 mm ² , blindé, traction max. sur le câble : 2 N ^{6) 7)}								A1
	JST (ou compatible) Carte vers câble/fil Connecteur à sertir déconnectable, BM04B-SRSS-TB, IP20, 4-pôles ⁶⁾								J4

					8250	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Signal de sortie	Signal de sortie	Résistance de charge	I (alimentation)	U (alimentation)							
	4 ... 20 mA	Voir graphique	(= signal de sortie)	24 (9 ... 32) VDC	19						
	0.5 ... 4.5 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	20						
	0 ... 5 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	14						
	0.1 ... 4.1 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	28						
	0.1 ... 5.1 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	29						
	0.5 ... 5 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	22						
	1 ... 5 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	25						
	0.5 ... 5.5 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	24						
	1 ... 6 VDC ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 20 mA	24 (9 ... 32) VDC	16						
	0 ... 10 VDC	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 15 mA	24 (15 ... 32) VDC	17						
	1 ... 10 VDC	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 15 mA	24 (15 ... 32) VDC	26						
	0.1 ... 10.1 VDC	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 15 mA	24 (15 ... 32) VDC	13						
	0.5 ... 4.5 VDC ratiom. ⁸⁾	≥ 5.0 kΩ à U _s -	≤ 10 mA	5 (4.75 ... 5.25) VDC	23						
Accessoires	Fiche femelle M12x1, 5-pôle ⁹⁾										33
	Fiche femelle standard industriel (pour connexion électrique 01)										34
	Fiche femelle M12x1, 5 pôles, boîtier métallique ⁹⁾										35
	Joint FPM, -18°C ... +125°C										61
	Joint EPDM, -40°C ... +125°C										63
	Joint NBR, -25°C ... +100°C										83
	Longueur de câble 0.5 m										EM
	Longueur de câble 1.0 m										1M
	Longueur de câble 2.0 m										2M
	Emballage multiple ¹⁰⁾										VM
	Plaque d'identification e1 (EC79) ^{11) 12)}										HC
	Voir tableau : Combinaisons possibles pour les variantes homologuées UL ¹²⁾										UL
	Conformité à la zone Ex 2 selon EN 60079-0, EN 60079-7, voir tableau : Zone Ex 2 - Combinaisons possibles et exigences ^{12) 13)}										EX
	Protection renforcée contre la condensation										CP
	Configuration des broches, voir tableau : Connexion électrique										

⁰¹⁾ Plages de pression à spécifier par le client sur demande

⁰²⁾ Plage de mesure max. 630 bar selon SAE J1926-2 (Heavy Duty)

⁰³⁾ Seulement pour les plages de mesure ≤ 16 bar (Codes 71, 73, 75, 76, 77, 78, 79)

⁰⁴⁾ Ne fait pas partie du certificat de type EC79 (code HC). La combinaison avec le code HC sera vérifiée auprès de la KBA sur demande.

⁰⁵⁾ Longueur du câble voir accessoires

⁰⁶⁾ Sur demande, cependant des quantités minimales peuvent être nécessaires

⁰⁷⁾ Longueur du câble 2m seulement, avec accessoire 2M

⁰⁸⁾ Seulement plages de mesure > 16 bar

⁰⁹⁾ Pour connexions électriques 32 et 35

¹⁰⁾ La quantité commandée doit être un multiple de 50

¹¹⁾ Raccord de pression 17 seulement plages de mesure ≤ 350 bar

¹²⁾ Les options d'accessoires UL, EX et HC s'excluent mutuellement.

¹³⁾ Étiquette personnalisée non autorisée

Specifications

Spécifications électriques	Signal de sortie / Tension d'alimentation	4 ... 20 mA : 24 (9 ... 32) VDC 0.5 ... 4.5 VDC : 24 (9 ... 32) VDC 0 ... 5 VDC : 24 (9 ... 32) VDC 1 ... 5 VDC : 24 (9 ... 32) VDC 1 ... 6 VDC : 24 (9 ... 32) VDC 0 ... 10 VDC : 24 (15 ... 32) VDC 0.1 ... 10.1 VDC : 24 (15 ... 32) VDC 0.5 ... 4.5 VDC ratiométrique: 10 ... 90 % $U_s : 5 \pm 0.25$ VDC
	Sensibilité de montée de la tension d'alimentation	typ. 1 ms, 10 ... 90 % pression nominale
	Retard à l'enclenchement transmetteurs de pression	100 ms
	Protection contre l'inversion de polarité, résistance aux courts-circuits @ 25°C pendant 5 min.	4 ... 20 mA : à $U_s = 32$ VDC, 0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.1 ... 10.1 VDC : à $U_s = 28$ VDC 0.5 ... 4.5 VDC ratiométrique : à $U_s = 14$ VDC
	Résistance d'isolation	> 10 M Ω , 50 VDC
	Rigidité diélectrique	50 VAC, 50 Hz
	Limitation de courant signal de sortie	4 ... 20 mA : 24 mA (Surcharge)
Conditions d'environnement	Température de médias	-40°C ... +85°C
	Température ambiante	max. -40°C ... +125°C (UL-homologué température ambiante : -20°C ... +80°C) Détails voir section : Connexion électrique
	Température de stockage	-20°C ... +40°C
	Protection	IP20, IP40, IP65, IP67, IP68 Détails voir section Connexion électrique
	Humidité	max. 95 % relative
	Vibration	15 g RMS (20 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-64) 25 g sin (80 ... 2000 Hz), 1 oct./min, (1x @ 25°C) (EN 60068-2-6)
	Choc	50 g/11 ms 100 g/6 ms Embase mâle M12x1 (EN 60068-2-27) ¹⁾
CEM protection ²	Emission	EN/IEC 61000-6-3
	Immunité	EN/IEC 61000-6-2
Spécifications mécaniques	Capteur (en contact avec les médias)	Acier austénitique renforcé au nitrogène, compatible avec l'hydrogène
	Raccord de pression (en contact avec les médias)	1.4404 (AISI 316L)
	Boîtier	1.4301 (AISI 304)
	Joint	FPM, EPDM, NBR
	Embase mâle	Voir information pour la commande
	Poids	~ 50 g
	Couple de serrage	25 Nm

¹⁾ Pour connexions électriques 32 et 35

²⁾ La connexion électrique J4 n'a pas été testée EMC

Matrice de compatibilité connecteur de pression et accessoires

Code	Raccord de pression	Joint		
		FKM (Code 61)	EPDM (Code 63)	NBR (Code 83)
17	G1/4" mâle, Joint: DIN 3869	✓	✓	✓
30	1/4" NPT mâle			
43	1/8" NPT mâle			
69	7/16"-20UNF-2A mâle, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	
67	9/16"-18UNF-2A mâle, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	
49	M12x1.5 mâle, DIN EN ISO 9974-2	✓		

Informations pour la commande: Combinaisons possibles de codes pour versions homologuées UL

	Combinaison avec UL
Plage de mesure	Toutes les gammes sur la fiche technique
Capteur	Tous les codes sur la fiche technique
Raccord de pression	Tous les codes sur la fiche technique
Connexion électrique	Tous les codes sur la fiche technique
Signal de sortie	Tous les codes sauf PS et T1
Accessoires	Tous les codes sauf GA, GS, GU, HC et EX

Zone Ex 2 - Combinaisons possibles et exigences

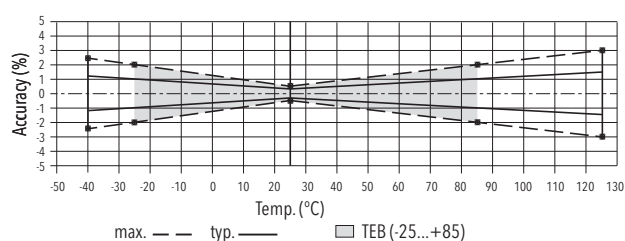
Conformité	EN 60079-0, EN 60079-7
Classification	II 3 G Ex ec IICT5 Gc -25°C ≤ Ta ≤ 85°C
Connexions électriques	Codes 32 et 35 (M12x1, 4-pôle et 5-pôle)
Sorties électriques	Codes 19, 17 ¹⁾ , 26 ¹⁾ et 13 ¹⁾
Fiche femelle obligatoire	Fiche femelle M12x1, 5 pôles, avec boîtier métallique (option 35) conforme pour la version Atex
Accessoire inclus	Protection renforcée contre la condensation (CP)

¹⁾ En combinaison avec EX : sur demande

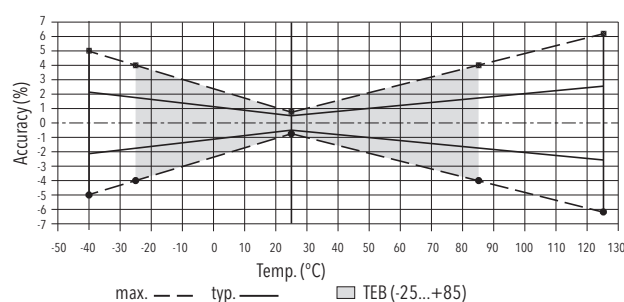
Sortie analogique

			Classe de précision 0.3 % Code de commande 33	Classe de précision 0.5 % Code de commande 35
Précision	TEB @ -25 ... +85°C	[% E.M. typ.]	± 1.0	± 1.75
	Précision @ +25°C	[% E.M. typ.]	± 0.3	± 0.5
	NLH @ +25°C (BSL)	[% E.M. typ.]	± 0.2	± 0.2
	CT point zéro et écart	[% E.M./K typ.]	± 0.01	± 0.03
	Stabilité à long terme 1 année @ +25°C	[% E.M. typ.]	± 0.75	± 0.75
Sensibilité de montée	typ. 1 ms / 10 ... 90 % pression nominale			

Classe de précision 0.3 %



Classe de précision 0.5 %

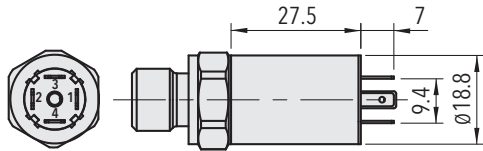


EC79/2009 Certificat

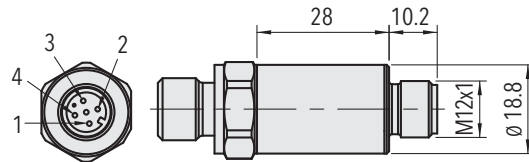
Pression de service nominale (NWP)	0.08 ... 70 MPa
Pression de service maximale admissible	0.1 ... 100 MPa
Classification	Class 0, Class 1 und Class 2 ¹⁾
Codes de pression	71 ... 88
Connexions au processus	Code 17: Jusqu'à NWP 35 Mpa Codes 30, 42, 43, 68: Jusqu'à NWP 70 Mpa
Étanchéité	Codes 61 et 63

¹⁾ Les transmetteurs de la classe 0 ont été testés. Dans la mesure où le cas le plus défavorable a été testé, les résultats peuvent être appliqués à toute la famille de produits avec des plages de pression allant de 0.8 bar à 700 bar

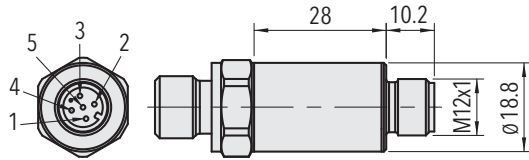
Dimensions



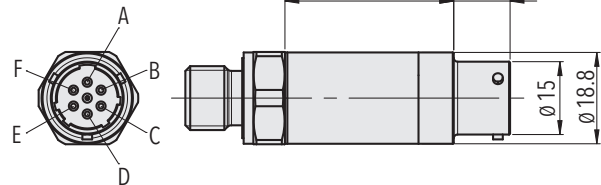
8250.XX.XXXX.01.XX.XX



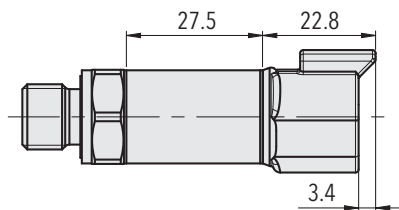
8250.XX.XXXX.32.XX.XX



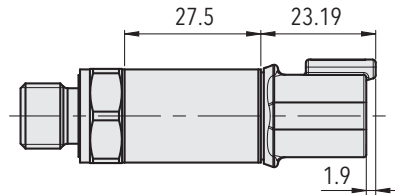
8250.XX.XXXX.35.XX.XX



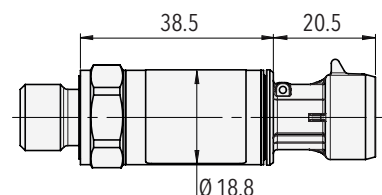
8250.XX.XXXX.02.XX.XX



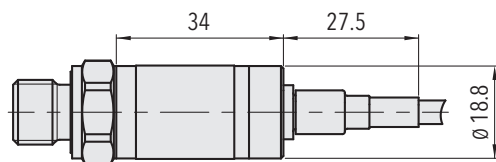
8250.XX.XXXX.D3.XX.XX



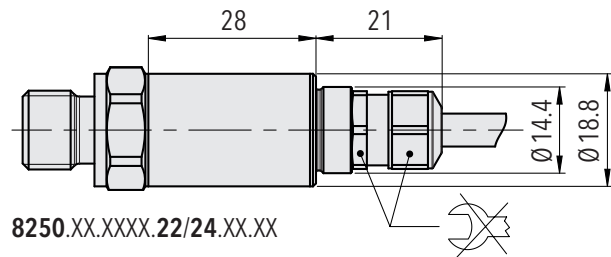
8250.XX.XXXX.D4.XX.XX



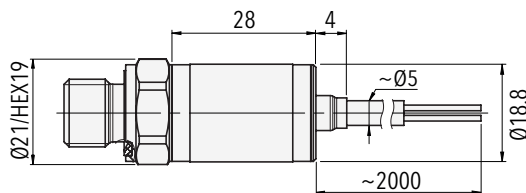
8250.XX.XXXX.51.XX.XX



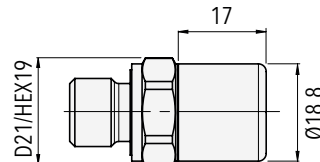
8250.XX.XXXX.08.XX.XX



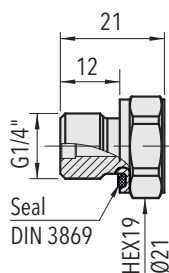
8250.XX.XXXX.22/24.XX.XX



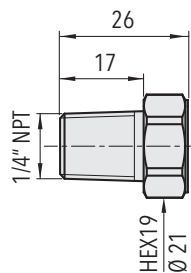
8250.XX.XXXX.A1.XX.XX



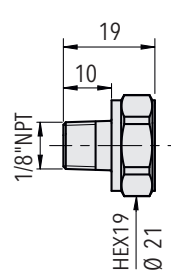
8250.XX.XXXX.J4.XX.XX



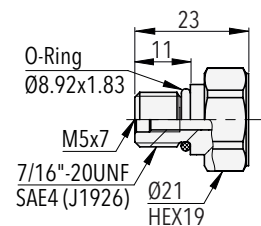
8250.XX.XX17.XX.XX.XX



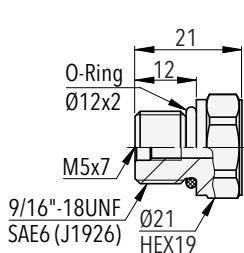
8250.XX.XX30.XX.XX.XX



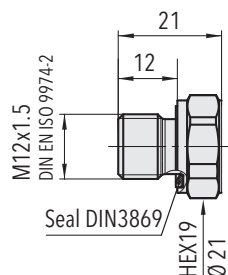
8250.XX.XX43.XX.XX.XX



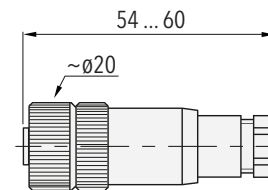
8250.XX.XX69.XX.XX.XX



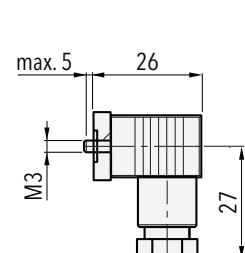
8250.XX.XX67.XX.XX.XX



8250.XX.XX49.XX.XX.61

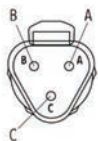
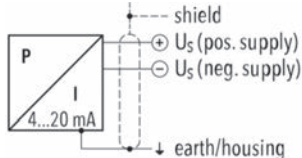
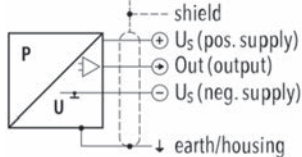


8250.XX.XXXX.XX.XX.33/35



8250.XX.XXXX.XX.XX.34

Connexion électrique

	DT04-3P 3-pôle	DT04-4P 4-pôle	Connecteur étanche 3 voies M MetriPack 1.5	Câble	Câble				
									
Code du type de connexion électrique	D3	D4	51	22	24				
IP protection	IP67, IP68 ^{1) 4)}	IP67, IP68 ^{1) 4)}	IP67 ¹⁾	IP67, IP68 ^{2) 3)}	IP67, IP68 ^{2) 3)}				
Température ambiante	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C	-30°C ... +80°C	-40°C ... +70°C				
UL-homologué température ambiante	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C	-20°C ... +70°C				
Code du type d'affectation des broches		F0		G3		E4			
Signal de sortie 8250.xx.xxxx.xx.19		A B	A C	2 1 3	2 3	1 2 3	1 3	Blanc Brune Jaune	Blanc Brune Jaune
Code du type d'affectation des broches		F1		G4		99			
Signal de sortie 8250.xx.xxxx.xx.13/14/16/17/20/22/23/24/25/26/28/29		A C B	A B C	2 4 1 3	2 1 3	1 3 2	1 2 3	Blanc Vert Brune Jaune	Blanc Vert Brune Jaune

¹⁾ Valable seulement avec fiche femelle montée selon instructions

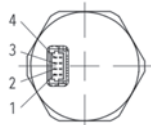
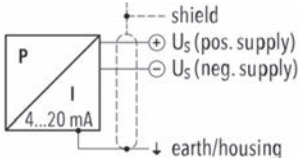
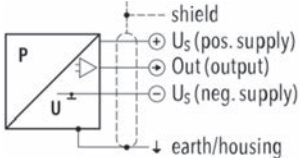
²⁾ Ventilation via embase mâle/câble

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ IP68, 100 mbar, 4h

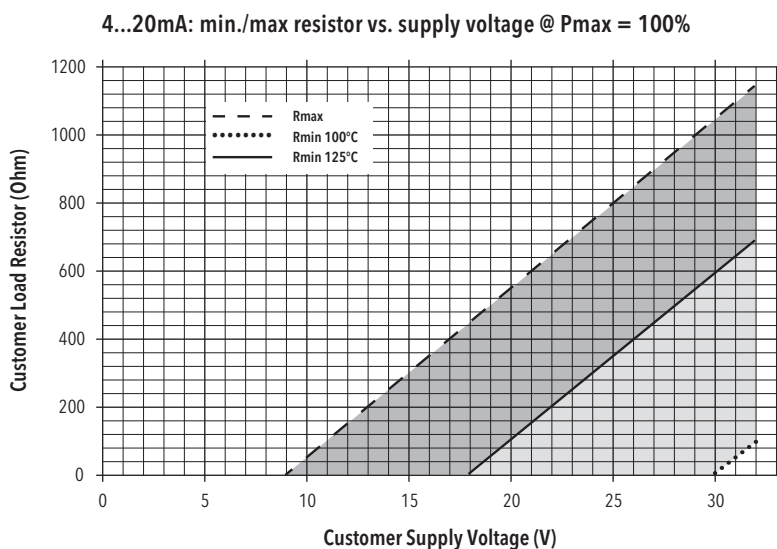
 Le champ 'Code de type d'affectation des broches' est vide : câblage par défaut

Connexion électrique

	Câble	Câble	Série JST SH
			
Code du type de connexion électrique	08	A1	J4
IP protection	IP67 ²⁾	IP40	IP20
Température ambiante	-40°C ... +125°C	-30°C ... +80°C	-40°C ... +125°C
UL-homologué température ambiante	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C
Code du type d'affectation des broches			
Signal de sortie 8250.xx.xxxx.xx.19 	Rouge Noir Vert	Brune Blanc Jaune	1 2 4
Code du type d'affectation des broches			
Signal de sortie 8250.xx.xxxx.xx.13/14/16/17/20/22/23/24/25/26/28/29 	Rouge Blanc Noir Vert	Brune Vert Blanc Jaune	1 3 2 4

²⁾ Ventilation via embase mâle/câble

i Le champ 'Code de type d'affectation des broches' est vide : câblage par défaut



Qualité et fiabilité

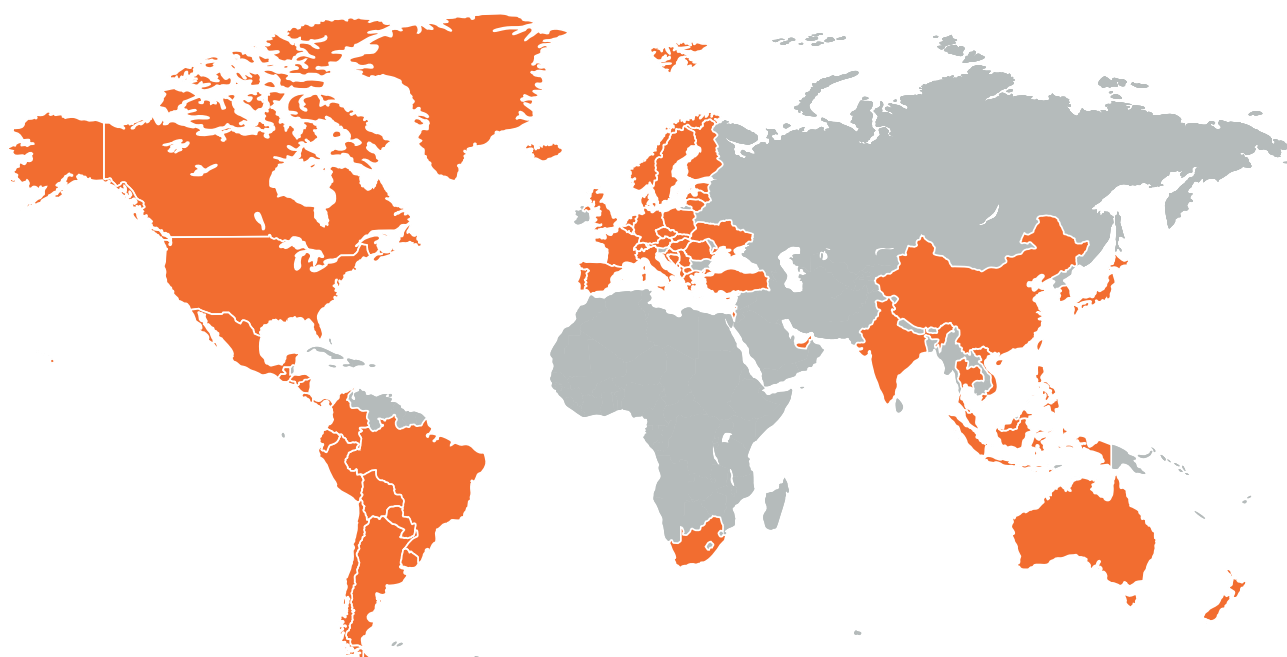
Entreprise reconnue et présente mondialement

Trafag développe, produit et distribue des instruments robustes, fiables et précis pour contrôler la pression, la température et la densité des gaz.

La vaste gamme d'instruments de mesure de la pression et de la température est conçue pour être utilisée dans des bancs d'essai ou dans des environnements difficiles. Les départements de recherche et développement en Suisse et en Allemagne développent tous les composants importants, du capteur à la puce électronique spécifique à l'application, qui sont ensuite fabriqués

dans les installations de production en Suisse, en Allemagne, en République tchèque et en Inde. Une gestion stricte de la qualité, conforme aux normes ISO 9001 et ISO 14001, garantit que les produits Trafag répondent aux normes de qualité et de durabilité requises.

Trafag, dont le siège du groupe est en Suisse, a été fondée en 1942 et dispose d'un vaste réseau de vente et de service dans plus de 40 pays à travers le monde.



Siège social Suisse

Trafag AG
Industriestrasse 11
8608 Bubikon (Switzerland)
+41 44 922 32 32
trafag@trafag.com
www.trafag.com

Les coordonnées des représentants se trouvent sur le site www.trafag.com/trafag-worldwide



Transmetteurs
de pression



Pressostats
électronique



Pressostats
mécaniques



Manomètre



Thermostats



Transmetteurs
de température



Densité du gaz