

Trasmittitore di pressione settore ferroviario



Descrizione del prodotto

Il trasmettitore di pressione EPR è stato sviluppato in particolare per le elevate esigenze dei veicoli su rotaia e garantisce una misurazione di pressione affidabile e precisa in un campo di temperatura molto vasto. La sua eccellente stabilità a lungo termine si basa sulla tecnologia dei sensori a film sottile su acciaio di Trafag.

Applicazioni

- Veicoli ferroviari

Caratteristiche

- Forma compatta
- Buona resistenza alla temperatura
- Diverse classi di precisione
- Sistema di sensori completamente saldato senza guarnizioni supplementari
- Rigidità dielettrica: 750 VDC, secondo la normativa ferroviaria EN 50155

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 Conforme a RoHS/Reach

 Conformità EN 50155

Dati tecnici

Principio di misura	Film sottile su acciaio
Campo di misura	0 ... 2.5 a 0 ... 600 bar 0 ... 30 a 0 ... 7500 psi
Segnale di uscita	4 ... 20 mA
Temperatura del fluido	-40°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C

Maggiori informazioni

Scheda tecnica	www.trafag.com/H72319
Istruzioni per l'uso	www.trafag.com/H73317
Accessori	www.trafag.com/H72258
Video	https://youtu.be/g8jr6Xl3i4c

Informazioni per l'ordine/Codice tipo

				8283	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Campo di misura ¹⁾	Campo [bar]	Sovrapressione [bar]	Pressione di scoppio [bar]	Campo [psi]	Sovrapressione [psi]	Pressione di scoppio [psi]					
	0 ... 2.5	7.5	50	75	0 ... 30	90	700	G5			
	0 ... 4	12	60	76	0 ... 50	150	850	G6			
	0 ... 6	18	100	77	0 ... 100	300	1450	G7			
	0 ... 10	30	200	78	0 ... 150	450	2500	G8			
	0 ... 16	48	200	79	0 ... 200	600	2500	GA			
	0 ... 25	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9			
	0 ... 40	120	300	81	0 ... 300	900	4000	HA			
	0 ... 60	180	400	82	0 ... 400	1200	4000	H0			
	0 ... 100	300	500	83	0 ... 500	1500	4000	H1			
	0 ... 160	480	750	85	0 ... 1000	3000	5000	H2			
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 1500	4500	7000	H3			
	0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 2000	6000	10000	H5			
	0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 3000	9000	14500	G4			
					0 ... 5000	12500	21750	H4			
				0 ... 7500	18750	29000	H6				
Sensore	Pressione relativa, classe di precisione: 0.5 %; Materiale attacco al processo e custodia: 1.4542 (AISI 630)						25				
	Pressione relativa, classe di precisione: 0.5 %; Materiale attacco al processo e custodia: 1.4404 (AISI 316L) ²⁾³⁾⁴⁾						35				
	Pressione relativa, classe di precisione: 0.3 %; Materiale attacco al processo e custodia: 1.4542 (AISI 630)						23				
	Pressione relativa, classe di precisione: 0.3 %; Materiale attacco al processo e custodia: 1.4404 (AISI 316L) ²⁾³⁾⁴⁾						33				
Attacco al processo	G1/4" femmina ²⁾						10				
	G1/4" maschio, Guarnizione: DIN 3869						17				
	G1/4" maschio, con attenuazione integrato Ø 0.5 mm, Guarnizione: DIN 3869						15				
	G1/4" maschio (Manometro) EN 837 ²⁾						53				
	G1/2" maschio (Manometro) EN 837 ²⁾						11				
	1/4" NPT maschio						30				
	1/4"- 18 NPT femmina ²⁾						13				
	1/2" NPT maschio ²⁾						51				
	R1/4" maschio, DIN 3858 ²⁾						19				
	M14x1.5 maschio, DIN 6149-2 ²⁾						31				
	7/16"-20UNF maschio, DIN 3866 ²⁾⁵⁾						18				
	7/16"-20UNF-2A maschio, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁴⁾						69				
	7/16"-20UNF femmina, SAE J512 con aprivalvola ⁵⁾						24				
Attacco elettrico	Connettore dell'apparecchio: EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Materiale PA						05				
	Connettore maschio M12x1, 5 poli, Materiale PBT						35				
	Connettore MIL-C 26482, 6 poli ⁷⁾						02				
	Cavo PUR (Raccordo per cavi PA 6-3), -20°C ... +70°C ⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾						24				
	Cavo PVC (Raccordo per cavi PA 6-3), -5°C ... +60°C ⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾						22				
	Cavo Raychem (Raccordo per cavi PA 6-3), -20°C ... +100°C ⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾						08				
	3 Way M MetriPack 1.5 connettore sigillato, Materiale PA66						51				
Segnale di uscita	Segnale di uscita	Resistenza di carico		U (alimentazione)							
	4 ... 20 mA	(Alimentazione U -9 V)/20 mA		9 ... 32 VDC					19		

Accessori		
Connettore volante M12x1, 5 poli		33
Guarnizione FKM, -18°C ... +125°C		61
Guarnizione EPDM, -40°C ... +125°C		63
Guarnizione NBR, -25°C ... +100°C		83
Smorzatore dei picchi di pressione Ø 1.0 mm, materiale 1.4305 ¹²⁾		40
Smorzatore dei picchi di pressione Ø 0.4 mm, Materiale 1.4305 ¹²⁾		44
Connettore volante EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Per diametro del cavo 4 ... 9 mm, classificazione incendio UL94-V0		46
Connettore volante EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/silicone, -40°C ... +125°C Per diametro del cavo 4 ... 9 mm, classificazione incendio UL94-V0		56
Connettore volante EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Per diametro del cavo 4 ... 9.5 mm, classificazione incendio UL94-V2 ¹⁰⁾		58
Dado di custodia per attacco elettrico EN 175301-803-A (DIN 43650-A) fissato con Loctite (max. 85 °C)		L9
Maggiore protezione dalla condensa		CP
Confezione multipla ¹³⁾		VM
Configurazione dei pin, vedi tabella: Collegamento elettrico		

⁰¹⁾ Campi con pressione speciale, in base alle esigenze dei clienti, su richiesta

⁰²⁾ Su richiesta, però quantità di ordine minimo può essere richiesto

⁰³⁾ Solo con attacco della pressione 17 (G1/4") o 11 (G1/2")

⁰⁴⁾ Solo per campi di pressione ≥ 10 bar

⁰⁵⁾ max. campo di pressione ammesso 60 bar con sovrappressione 180 bar

⁰⁶⁾ Campo di misura max. 630 bar secondo SAE J1926-2 (Heavy Duty)

⁰⁷⁾ Solo per attacchi al processo 13, 17, 19

⁰⁸⁾ Lunghezza del cavo vedi accessori (lunghezza max. 50 m, in segmenti di 5 metri)

⁰⁹⁾ IP68, max. 3 m, fluidi +10°C ... +35°C

¹⁰⁾ Non secondo la norma EN 45545-2

¹¹⁾ Lunghezza del cavo max. 3 m per campi di pressione ≤ 16 bar

¹²⁾ Non adatto per attacchi al processo 10, 11, 13, 15, 18, 24

¹³⁾ La quantità ordinata deve essere un multiplo di 50, solo per collegamenti elettrici 05 e 35

Matrice di compatibilità connettore di pressione e accessori

Codice	Attacco al processo	Smorzamento		Guarnizione		
		Ø 1.0 mm (Codice 40)	Ø 0.4 mm (Codice 44)	FKM (Codice 61)	EPDM (Codice 63)	NBR (Codice 83)
10	G1/4" femmina					
17	G1/4" maschio, Guarnizione: DIN 3869	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4" maschio, con attenuazione integrato Ø 0.5 mm, Guarnizione: DIN 3869			✓	✓	✓
53	G1/4" maschio (Manometro) EN 837					
11	G1/2" maschio (Manometro) EN 837					
30	1/4" NPT maschio	✓	✓			
13	1/4" - 18 NPT femmina					
51	1/2" NPT maschio	✓	✓			
19	R1/4" maschio, DIN 3858	✓	✓			
31	M14x1.5 maschio, DIN 6149-2	✓	✓	✓		
18	7/16"-20UNF maschio, DIN 3866					
69	7/16"-20UNF-2A maschio, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16"-20UNF femmina, SAE J512 con aprivalvola					

Specifiche

Specifiche elettriche	Segnale di uscita/tensione di alimentazione	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 32) VDC
	Ritardo di accensione	100 ms
	Tempo di salita della tensione di alimentazione	tip. 1 ms, 10 ... 90 % pressione nominale
	Protezione da inversione di polarità, resistenza a corto circuito @ 25°C durante 5 min.	4 ... 20 mA: bis $U_s = 32$ VDC
	Resistenza di isolamento	> 100 M Ω , 500 VDC
	Rigidità dielettrica	750 VDC, 60 s
	Limitazione di corrente segnale di uscita	4 ... 20 mA: ca. 24 mA (Sovraccarico)
Condizioni ambientali	Temperatura del fluido	-40°C ... +125°C
	Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C
	Temperatura di stoccaggio	-20°C ... +40°C
	Grado di protezione ¹⁾	IP65, IP67, IP68
	Umidità	max. 95 % relativa
	Vibrazioni	15 g RMS (20 ... 2000 Hz) secondo EN 60068-2-64 25 g sin (80 ... 2000 Hz), 1 ott./min, (1x @ 25 °C) secondo EN 60068-2-6
Urto	500 g/1 ms secondo EN 60068-2-27	
Protezione CEM	Emissione	EN50121-3-2
	Immunità alle interferenze	EN50121-3-2 ²⁾
Dati meccanici	Sensore (a contatto con i fluidi)	1.4542 (AISI630)
	Attacco al processo (a contatto con i fluidi)	1.4542 (AISI630) o 1.4404 (AISI316L) ³⁾
	Custodia	1.4542 (AISI630) o 1.4404 (AISI316L) ³⁾
	Guarnizione di tenuta	FPM, EPDM, NBR
	Connettore maschio	Vedere informazioni per l'ordine
	Peso	~ 80 ... 110 g
	Coppia di serraggio	25 Nm

¹⁾ Vedi attacco elettrico

²⁾ Con alimentazione elettrica conforme alla tabella (2) della normativa EN IEC 61326-1:2021, nota (e). Prova di sovratensione condotta sullo schermo, conforme alla normativa EN 61000-4-5:2014, 7.6. Il dispositivo deve essere isolato galvanicamente e utilizzato in un'area di segnale protetta dalle interferenze EMC (area C conforme alla normativa EN 50155:2021, fig. 5)

³⁾ Vedere informazioni per l'ordine per sensore

Specifiche ferroviarie supplementari

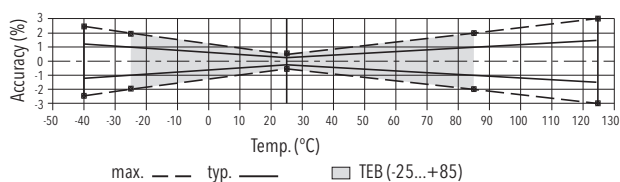
Condizioni ambientali	Freddo	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (non in servizio) Ae: -40°C, 1 h (in servizio)
	Calore secco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (in servizio)
	Calore umido, ciclico	EN 60068-2-30	Db: 55°C, variante 1, 2 cicli (2 x 24 h)
	Classe di altitudine	EN 50125-1	AX (max. 2000 m ASL)
	Classe di temperatura dell'aria	EN 50125-1	Fare riferimento alla temperatura ambiente specificata nella tabella „Specifiche“
	Vibrazioni e urti	EN 61373	Vibrazione: categoria 3 ¹⁾ Urto: categoria 3 ¹⁾
	Rigidità dielettrica	EN 50155	750 VDC
	Resistenza di isolamento	EN 50155	>100 MΩ, 500 VDC
	Comportamento in caso di incendio (solo attacchi elettrici 05, 35)	EN 45545-2	Peso: < 10 g Superficie: < 0.2 m ²
Alimentazione	Tensione nominale	EN 50155	24 V
	Interruzioni dell'alimentazione di tensione	EN 50155	Categoria S1
	Commutazione fra due tensioni di alimentazione	EN 50155	Categoria C1

¹⁾ Connettore maschio EN 175301-803-A, cat. 2

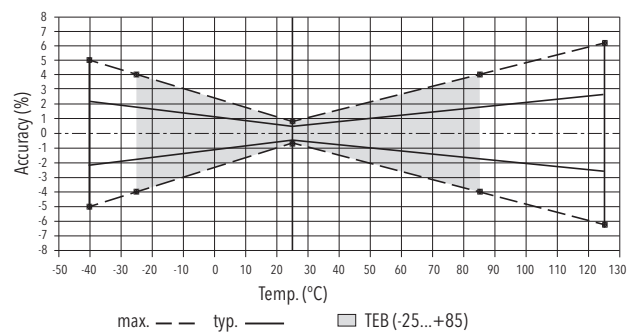
Precisione

		Classi di precisione 0.3 % Codice d'ordine 23	Classi di precisione 0.5 % Codice d'ordine 25
TEB @ -25 ... +85°C	[% F.S. tip.]	± 1.0	± 1.75
Precisione @ +25°C	[% F.S. tip.]	± 0.3	± 0.5
Scostamento della misura durante il test EMC (verificato con un tempo di integrazione di 100 ms)	[% F.S. max.]	± 1.0	± 1.0
NLH @ +25°C (BSL)	[% F.S. tip.]	± 0.2	± 0.2
CT a zero e span	[% F.S./K tip.]	± 0.01	± 0.03
Stabilità a lungo termine 1 anno @ +25°C	[% F.S. tip.]	± 0.1	± 0.1

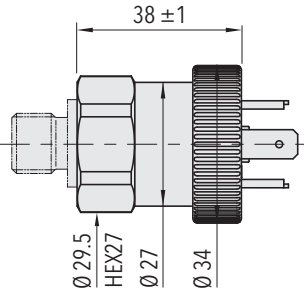
Classi di precisione 0.3 %



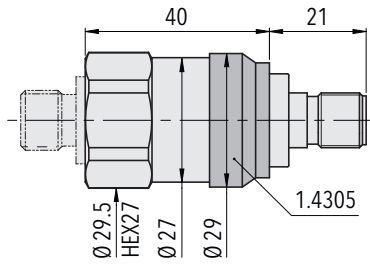
Classi di precisione 0.5 %



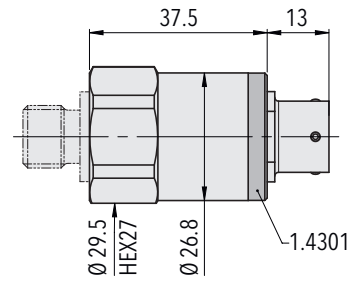
Dimensioni



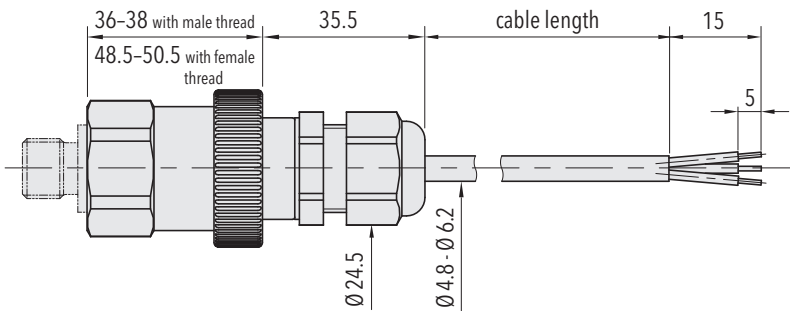
8283.XX.XXXX.05.XX.XX



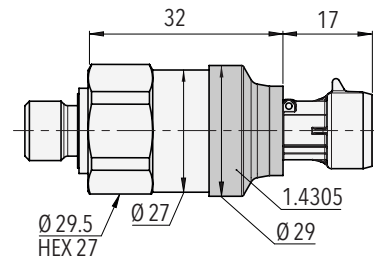
8283.XX.XXXX.35.XX.XX



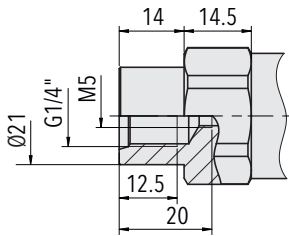
8283.XX.XXXX.02.XX.XX



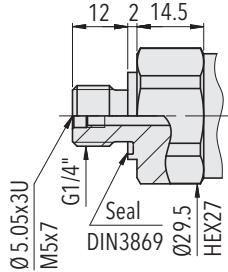
8283.XX.XXXX.22/24/08.XX.XX



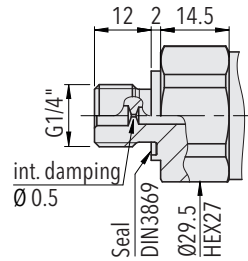
8283.XX.XXXX.51.XX.XX



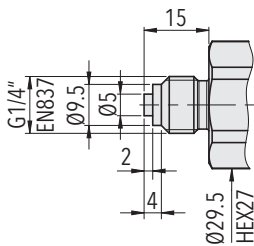
8283.XX.XX10.XX.XX.XX



8283.XX.XX17.XX.XX.XX

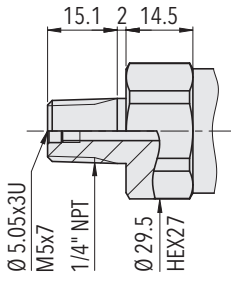


8283.XX.XX15.XX.XX.XX

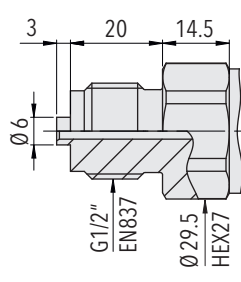


8283.XX.XX53.XX.XX.XX

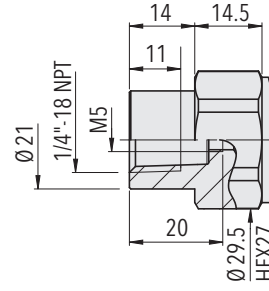
Dimensioni



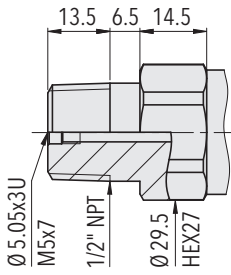
8283.XX.XX11.XX.XX.XX



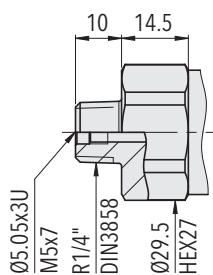
8283.XX.XX30.XX.XX.XX



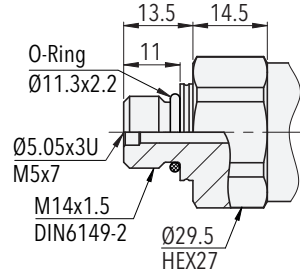
8283.XX.XX13.XX.XX.XX



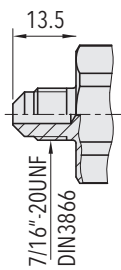
8283.XX.XX51.XX.XX.XX



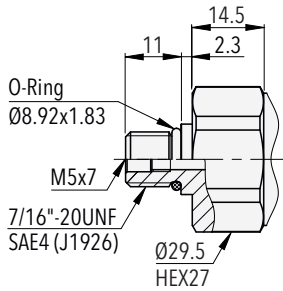
8283.XX.XX19.XX.XX.XX



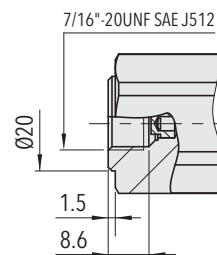
8283.XX.XX31.XX.XX.XX



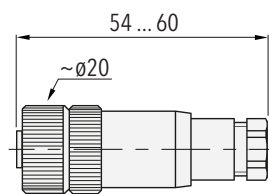
8283.XX.XX18.XX.XX.XX



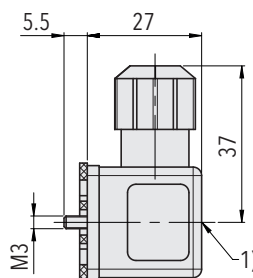
8283.XX.XX69.XX.XX.XX



8283.XX.XX24.XX.XX.XX

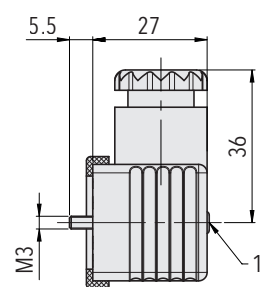


8283.XX.XXXX.XX.XX.33



¹⁾ Coppia di serraggio 50 ... 60 Ncm

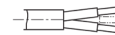
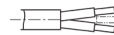
8283.XX.XXXX.XX.XX.46/56



8283.XX.XXXX.XX.XX.58

Attacco elettrico

	Standard industriale EN175301-803A	M12x1, 5-poli	MIL-C 26482			
	05	35	02			
IP protezione	IP65 ^{1) 2)}	IP67 ^{1) 2)}	IP67 ^{1) 2)}			
Temperatura ambiente	-40°C ... +80°C	-40°C ... +125°C	-40°C ... +125°C			
Codice del tipo di assegnazione dei pin	92	G9	H1			
Segnale di uscita 8283.xx.xxxx.xx.19	 2 1 Terra	1 2 Terra	4 1 5	1 3 4	1 2 5	A B E
	Cavo ^{2) 3)}	Cavo ^{2) 3)}				



	22/24	08	
IP protezione	IP68, max. 3m	IP68, max. 3m	
Temperatura ambiente	-30°C ... +80°C	-40°C ... +125°C	
Codice del tipo di assegnazione dei pin			
Segnale di uscita 8283.xx.xxxx.xx.19	 Bianco Marrone Giallo	Rosso Nero Verde	

¹⁾ Solo se completo del connettore volante montato secondo le specifiche

²⁾ Ventilazione tramite il connettore/cavo

³⁾ Non secondo la norma EN 45545-2

⁴⁾ Solo per le versioni con cavo o connettore volante con schermo

i Campo vuoto 'Codice assegnazione pin': configurazione dei pin predefinita

Attacco elettrico

3 Way M MetriPack 1.5
connettore sigillato



Codice del tipo di collegamento elettrico	51	
IP protezione	IP67 ¹⁾	
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C	
UL-classificato temperatura ambiente	-20°C ... +80°C	
Codice del tipo di assegnazione dei pin		E4
Segnale di uscita 8283.XX.XXXX.XX.19 	1 2	1 3
Codice del tipo di assegnazione dei pin	99	
Segnale di uscita 8283: n/a 	1 3 2	1 2 3

¹⁾ Solo se completo del connettore volante montato secondo le specifiche

i Campo vuoto 'Codice assegnazione pin': configurazione dei pin predefinita

Qualità e Affidabilità

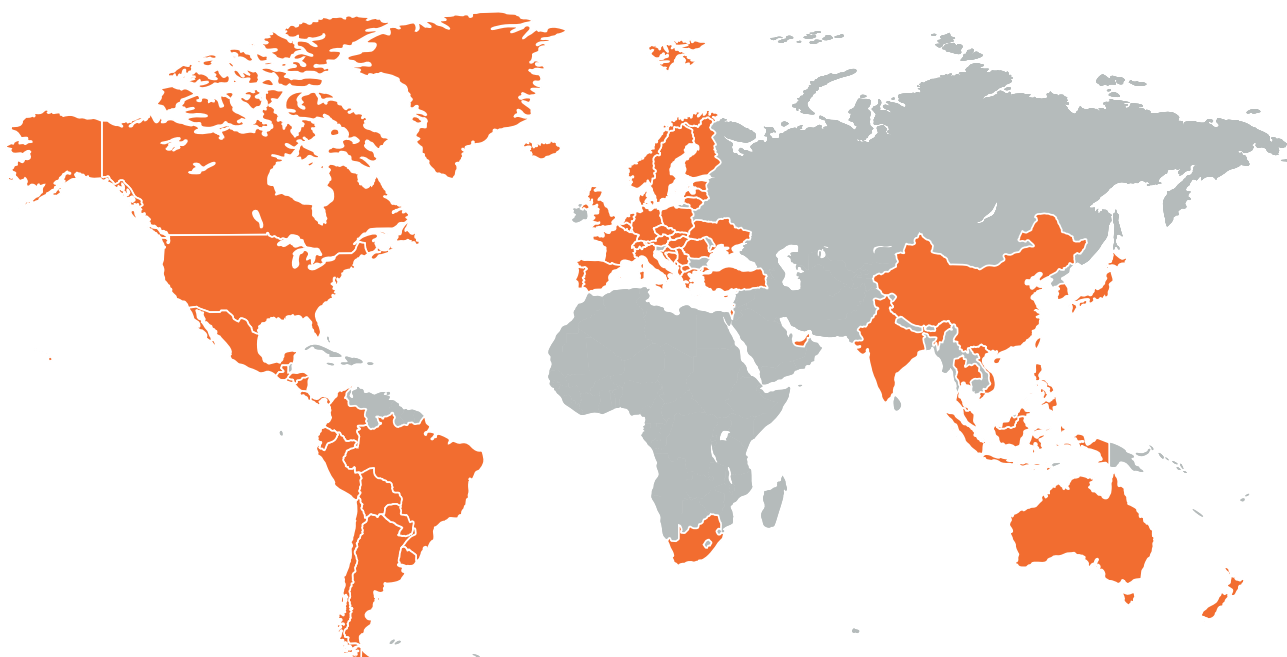
Presenti in tutto il mondo, fiducia universalmente riconosciuta, qualità svizzera

Trafag sviluppa, produce e distribuisce strumenti robusti, affidabili e precisi per il monitoraggio della pressione, della temperatura e della densità dei gas.

L'ampio portafoglio di strumenti di misurazione della pressione e della temperatura è adatto all'uso nei banchi di prova fino alle applicazioni in ambienti difficili. I dipartimenti di ricerca e sviluppo in Svizzera e Germania sviluppano tutti i componenti importanti, dal sensore al microchip specifico per l'applicazione, che vengono

poi realizzati negli stabilimenti di produzione in Svizzera, Germania, Repubblica Ceca e India. La rigorosa gestione della qualità secondo le norme ISO 9001 e ISO 14001 assicura che i prodotti Trafag soddisfino gli standard di qualità e sostenibilità richiesti.

Trafag ha sede in Svizzera, è stata fondata nel 1942 e dispone di una vasta rete di vendita e assistenza in oltre 40 Paesi in tutto il mondo.



Sede centrale Svizzera

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

Le coordinate dei rappresentanti si trovano su www.trafag.com/trafag-worldwide



Trasmettitori di pressione



Pressostati elettronici



Pressostati meccanici



Manometro



Termostati



Trasmettitori di temperatura



Densità del gas