

IO-Link Trasmettitore di pressione membrana affacciata e Interruttore

IO-Link



Descrizione del prodotto

Il trasmettitore di pressione FPI 8237 IO-Link Flush Membrane convince per l'elemento di misura con una membrana affacciata assolutamente liscia e robusta, realizzata in acciaio duplex resistente alla corrosione. Il trasmettitore è progettato come un sensore intelligente e fornisce informazioni rilevanti per l'applicazione in aggiunta ai dati di processo. La tecnologia del sensore di proprietà Trafag a film sottile su acciaio garantisce un ampio range di temperatura e un'eccellente stabilità a lungo termine.

Applicazioni

- Macchine utensili
- Industria alimentare
- Tecnica di processo
- Trattamento acque
- Idraulica

Caratteristiche

- Membrana affacciata con superficie piatta e liscia, acciaio duplex 1.4462
- Misura della temperatura del fluido
- Sistema di sensori completamente saldato
- Eccellente stabilità a lungo termine
- 2 Uscite di commutazione PNP/NPN/Push-Pull configurabili

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091: IEC 61131-9 (IO-Link)

 Conforme a RoHS/Reach

 IEC 61131-9 (IO-Link)

Dati tecnici

Principio di misura	Film sottile su acciaio
Campo di misura	-0,5 ... 0,5 a 0 ... 100 bar, correlazione con -7,2 ... 7,2 a 1500 psi
Segnale di uscita	IO-Link 1.1 , COM3, tempo minimo del ciclo di processo 1 ms, Smart Sensor Profile ED2, 2 Uscite di commutazione PNP/NPN, Push-Pull configurabili
Temperatura del fluido	-10°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-10°C ... +105°C

Maggiori informazioni

Scheda tecnica	www.trafag.com/H72622
Istruzioni per l'uso	www.trafag.com/H73621
Descrizione dell'interfaccia	www.trafag.com/H73664 ; H73665
Accessori	www.trafag.com/H72258
Video	https://youtu.be/E2g7un5Ez2o

Informazioni per l'ordine/Codice tipo

							8237	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Campo di misura	Campo [bar]	Sovrapressione [bar]	Pressione di scoppio [bar]	Campo [psi] ¹⁾	Sovrapressione [psi]	Pressione di scoppio [psi]								
	-0.5 ... 0.5	5	7.5	-7.2 ... 7.2	60	91	A7							
	-1 ... 0	5	7.5	-14.5 ... 0	60	90	D4							
	-1 ... 1	5	7.5	-14.5 ... 14.5	60	90	B1							
	-1 ... 1.6	5	7.5	-14.5 ... 23.2	60	90	B3							
	-1 ... 2.5	5	7.5	-14.5 ... 36.2	60	90	B4							
	-1 ... 4	8	12	-14.5 ... 58	100	150	B6							
	-1 ... 6	12	15	-14.5 ... 87	200	250	B7							
	-1 ... 10	20	25	-14.5 ... 145	300	375	B8							
	-1 ... 16	32	40	-14.5 ... 232	500	625	B9							
	-1 ... 25	50	40	-14.5 ... 362	500	625	C0							
	0 ... 1	5	7.5	0 ... 14.5	60	90	71							
	0 ... 1.6	5	7.5	0 ... 23.2	60	90	73							
	0 ... 2.5	5	7.5	0 ... 36.2	60	90	75							
	0 ... 4	8	12	0 ... 58	100	150	76							
	0 ... 6	12	15	0 ... 87	200	250	77							
	0 ... 10	20	25	0 ... 145	300	375	78							
	0 ... 16	32	40	0 ... 232	500	625	79							
	0 ... 25	50	75	0 ... 362	800	1200	80							
	0 ... 40	80	100	0 ... 580	1000	1250	81							
	0 ... 100	200	300	0 ... 1500	3000	4500	83							
Sensore	Pressione relativa 0.5 %, i dati di processo includono la temperatura del fluido								23					
Attacco al processo	G1/2" maschio, membrana affacciata										93			
	G1/2" maschio, membrana affacciata, 30 mm lunghezza ²⁾											94		
Attacco elettrico	Connettore maschio M12x1, 5-poli, Mat. PA												35	
Segnale di uscita	IO-Link													50
Accessori	Guarnizione FKM													61
	Connettore volante M12x1, 5 poli													33
	Collegamento elettrico opzionale: Pin 1 L+, Pin 2 Out 2 I/Q, Pin 3 L-, Pin 4 Out 1 C/Q, Pin 5 n/c													0K
	Accessori e opzioni													
	Parametrizzazione secondo le indicazioni del cliente (fare riferimento alla descrizione dell'interfaccia)													ZC
Parametrizzazione standard (fare riferimento alla descrizione dell'interfaccia)													ZS	

¹⁾ I valori di pressione in [psi] sono forniti a titolo informativo e corrispondono ai valori di pressione in [bar]

²⁾ Su richiesta, però quantità di ordine minimo può essere richiesto

Matrice di compatibilità connettore di pressione e accessori

Codice	Attacco al processo	Guarnizione
		FKM (Codice 61)
93	G1/2" macho, membrana rasante	✓
94	G1/2" macho, membrana rasante, 30 mm longitud	✓

Parametri

Nome	Impostazione standard (Accessorio ZS)	Campo di valori	Impostazione cliente (Accessorio ZC)
Uscita di commutazione OUT1			
Fonte del valore misurato	Pressione		Pressione
Polarità dell'uscita di commutazione	PNP	PNP, NPN	
Punto di commutazione SP1 ¹⁾	0.75 %	[bar], > SP2, 1 ... 100 % pressione nominale	
Punto di commutazione SP2 ²⁾	0.25 %	[bar], < SP1, 0 ... 99 % pressione nominale Isteresi SP1 - SP2 ≥ 1 % pressione nominale	
Logica dell'uscita di commutazione	0 = attivo alto	0 = attivo alto (normalmente aperto) 1 = attivo basso (normalmente chiuso)	
Modalità di funzionamento	3 = Modalità a due punti	0 = Disattivato 1 = Modalità punto singolo 2 = Modalità finestra 3 = Modalità a due punti	
Isteresi ³⁾	0	[bar] Isteresi ≥ 1 % pressione nominale	
Ritardo di attivazione	0	0... 65535 [ms]	
Ritardo di disattivazione	0	0... 65535 [ms]	
Comportamento in caso di errore	0	0 = Tri-State 1 = NPN/PNP: aperto / Push-Pull: High 2 = NPN/PNP: chiuso / Push-Pull: Low 3 = Ultimo stato valido	
Uscita di commutazione OUT2			
Fonte del valore misurato	P = Pressione	P = Pressione, T = Temperatura	
Polarità dell'uscita di commutazione	PNP	PNP, NPN	
Punto di commutazione SP1 ¹⁾	0.75 %	> SP2 [bar] 0 ... 100 % pressione nominale [°C] -40 ... 125°C	
Punto di commutazione SP2 ²⁾	0.25 %	< SP1 [bar] 0 ... 99 % pressione nominale Isteresi SP1 - SP2 ≥ 1 % pressione nominale [°C] -40 ... 125°C, Isteresi SP1 - SP2 ≥ 1°C	
Logica dell'uscita di commutazione	0 = attivo alto	0 = attivo alto (normalmente aperto) 1 = attivo basso (normalmente chiuso)	
Modalità di funzionamento	3 = Modalità a due punti	0 = Disattivato 1 = Modalità punto singolo 2 = Modalità finestra 3 = Modalità a due punti	
Isteresi ³⁾	0	[bar] Isteresi ≥ 1 % pressione nominale [°C] ≥ 1°C	
Ritardo di attivazione	0	0... 65535 [ms]	
Ritardo di disattivazione	0	0... 65535 [ms]	
Comportamento in caso di errore	0	0 = Tri-State 1 = NPN/PNP: aperto / Push-Pull: High 2 = NPN/PNP: chiuso / Push-Pull: Low 3 = Ultimo stato valido	
Elaborazione di segnale			
Segnale di misura della pressione smorzamento per le uscite di commutazione	0	0 = Disattivato 0; 1 ... 65536 [ms], costante di tempo "tau"	

¹⁾ Applicabile a tutte le modalità di funzionamento

²⁾ Applicabile alle modalità di funzionamento "Modalità a due punti" e "Modalità finestra".

³⁾ Applicabile alle modalità di funzionamento "Modalità punto singolo" e "Modalità finestra"

Specifiche

Specifiche elettriche	Segnale di uscita/tensione di alimentazione	Uscita di commutazione PNP/NPN: 24 (9 ... 32) VDC IO-Link: 24 (18 ... 32) VDC
	Ritardo di accensione	Tempo di risposta IO-Link: 300 ms Tempo di risposta dei dati: ca. 700ms
	Protezione da inversione di polarità, resistenza a corto circuito @ 25°C durante 5 min.	IO-Link/Out 1 o Out 2: a Us = 32 VDC
	Assorbimento di corrente / consumo di energia ¹⁾	< 0.5 W
	Resistenza di isolamento	> 100 MΩ, 50 VDC
	Rigidità dielettrica	50 VAC, 50 Hz
Condizioni ambientali	Temperatura del fluido	-10°C ... +125°C
	Temperatura ambiente	-10°C ... +105°C
	Temperatura di stoccaggio	-20°C ... +40°C
	Grado di protezione ²⁾	IP65, IP67
	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	50 g/11 ms	
Protezione CEM	Emissione	EN/IEC 61000-6-3
	Immunità alle interferenze	EN/IEC 61000-6-2
Specifiche elettriche	Sensore (a contatto con i fluidi)	1.4462 (AISI 318 LN)
	Attacco al processo (a contatto con i fluidi)	1.4462 (AISI 318 LN), 1.4542
	Custodia	1.4542
	Guarnizione di tenuta	FKM
	Peso	~ 80 ... 110 g (senza cavo)
	Coppia di serraggio	20 ... 25 Nm non schermato 15 ... 20 Nm schermato

¹⁾ Senza carico sulle uscite di commutazione

²⁾ Vedi attacco elettrico

Precisione della misura di pressione

		Classi di precisione 0.5 % Codice d'ordine 25	
		≥ 0 ... 2.5 bar	< 0 ... 2.5 bar
TEB @ -25 ... +85°C	[% F.S. tip.]	± 1.5	± 3.0
Precisione @ +25°C	[% F.S. tip.]	± 0.5 ¹⁾	± 1.0 ²⁾
Offset aggiuntivo per coppia di serraggio	[% F.S. tip.]	± 0.2	± 0.5
NLH @ +25°C (BSL)	[% F.S. tip.]	± 0.1	± 0.2
CT a zero e span	[% F.S./K tip.]	± 0.01	± 0.025
CT aggiuntivo per il punto di zero e l'intervallo a diverse temperature ambientali e dei fluidi ³⁾	[% F.S./K tip.]	± 0.08	± 0.25
Stabilità a lungo termine 1 anno @ +25°C	[% F.S. tip.]	± 0.2	± 0.5

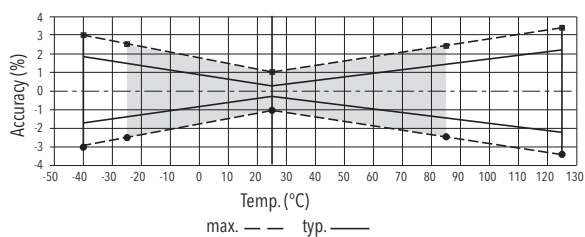
¹⁾ Offset aggiuntivo per coppia di serraggio 0.2 %

²⁾ Offset aggiuntivo per coppia di serraggio 0.5 %

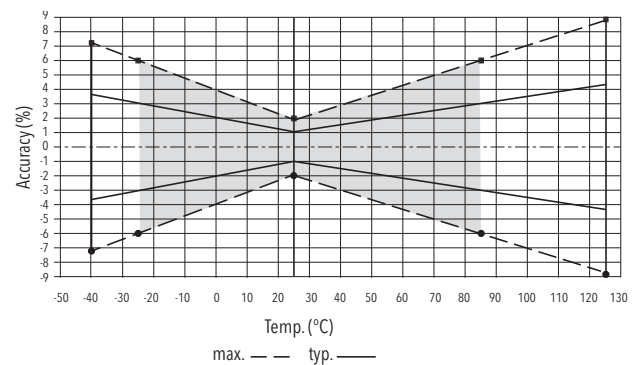
³⁾ Si applica a una condizione stazionaria. Se si verifica una variazione improvvisa della temperatura del fluido, si deve prevedere una notevole deviazione del valore misurato fino a quando non viene ristabilito l'equilibrio termico

Classi di precisione 0.5 %

2.5 ... 100 bar



< 2.5 bar



Misura della temperatura

Temperatura del fluido ¹⁾	@ Temperatura del fluido	Precisione
Precisione [tip.]	-40° ... -10°C	$\pm (3K + 0.1 \times T_{\text{ambiente}} - T_{\text{media}})$
	> -10°C ... 0°C	$\pm (3K + 0.1 \times T_{\text{ambiente}} - T_{\text{media}})$
	> 0°C ... +25°C	$\pm (2K + 0.1 \times T_{\text{ambiente}} - T_{\text{media}})$
	> +25°C ... +50°C	$\pm (2K + 0.1 \times T_{\text{ambiente}} - T_{\text{media}})$
	> +50°C ... +85°C	$\pm (4K + 0.1 \times T_{\text{ambiente}} - T_{\text{media}})$
	> +85°C ... +125°C	$\pm (10K + 0.1 \times T_{\text{ambiente}} - T_{\text{media}})$
Campo di temperatura	-40°C ... +125°C	
Temperatura del dispositivo		
Precisione	@ 0°C ... +80°C	$\pm 1.5^\circ\text{C}$
Campo di temperatura	-40°C ... +125°C	
Esempio: Temperatura ambiente 15°C, temperatura del fluido 20°C: Precisione $\pm (2K + 0.1 \times (15-20) ^\circ\text{C}) = \pm (2K + 0.1 \times 5K) = \pm 2.5K$		

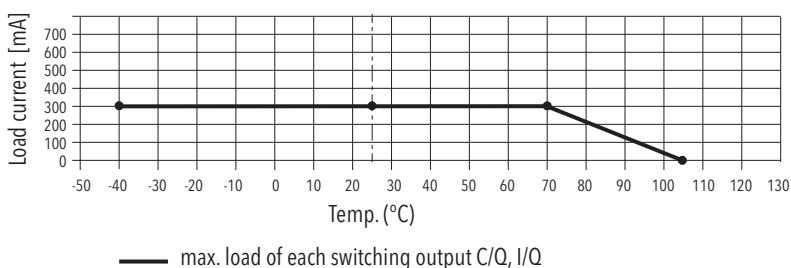
¹⁾ La misura della temperatura del fluido è possibile solo con Precisione di misura della pressione dello 0,3 % (codice 23)

Uscita di commutazione

Precisione	Fare riferimento alla tabella "Precisione della misura di pressione"	
Numero di uscite	2 uscite per il funzionamento in commutazione (modalità SIO; SIO = standard IO)	Out1, Out2
Fonte del valore misurato	Pressione e temperature (Out1 e Out2)	
Polarità dell'uscita	PNP, NPN, configurabile	
Funzioni disponibili	Modalità di funzionamento: Modalità punto singolo, modalità due punti, modalità finestra; normalmente chiuso (NO), normalmente aperto (NC); ritardo di accensione/spegnimento; smorzamento; configurabile tramite interfaccia IO-Link	
Corrente di commutazione	-10°C ... +70°C Temperatura ambiente > +70°C ... +105°C Temperatura ambiente	max. 300 mA per ciascuna uscita di commutazione fare riferimento al grafico "Corrente di commutazione"
Resistenza di commutazione	$\leq 11\Omega$	
Limitazione di corrente	Integrato	
Durata utile	$> 100 \times 10^6$ ciclo	
Frequenza di commutazione	< 300 Hz	
Tempo di reazione	1.6 ms	

Corrente di commutazione

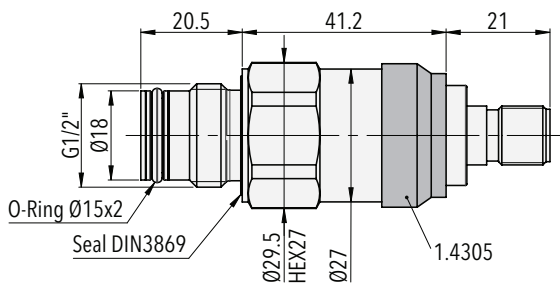
Carico a seconda della temperatura ambiente



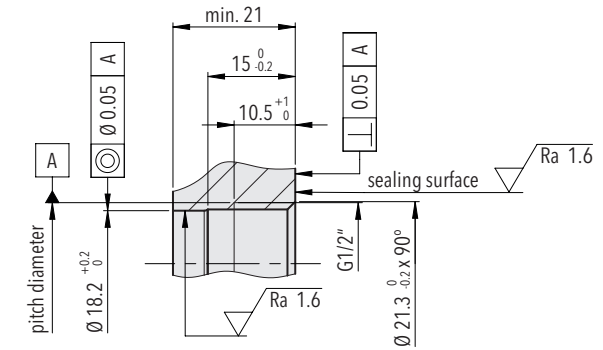
Descrizione dell'interfaccia

Interfaccia di comunicazione	SDCI Standard IEC 61131-9 (IO-Link)
Tipo di trasmissione	COM3 (230,4 kBaud)
Versione IO-Link	V1.1
Profili / classi di funzionamento	Identificazione e diagnosi (0x4000), Canale dati di misura (0x800A), Sensore di misura e commutazione (DMSS), SSP4.1.2
SIO Modalità	Sì
Classe di porta principale richiesta	Categoria A
Tempo minimo di ciclo del processo	1 ms
Risoluzione misuratore di pressione	Fare riferimento alla descrizione dell'interfaccia
Risoluzione della temperatura misurata	0.01K
IO-Link dati di processo (ciclico)	
Pressione [Pa]	16 bit
Segnale di commutazione per la pressione	2 bit
Temperatura [°C]	16 bits, Temperatura del fluido con sensore 23
Segnale di commutazione per la temperatura	2 bit
Stato del dispositivo	4 bit
Funzioni IO-Link (acicliche)	Etichettatura specifica per l'applicazione; temperatura del fluido, temperatura del dispositivo; contatore delle ore di funzionamento; valore min./max. della pressione; valore min./max. della temperatura; contatore di sovraccarico della pressione; contatore di sovraccarico della temperatura
IODD download	https://ioddfinder.io-link.com

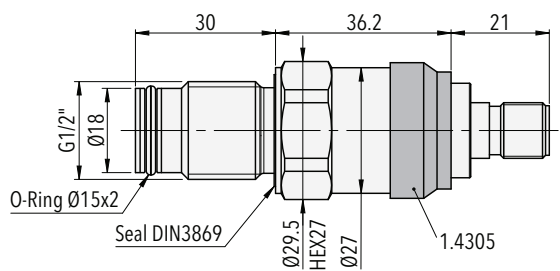
Dimensioni



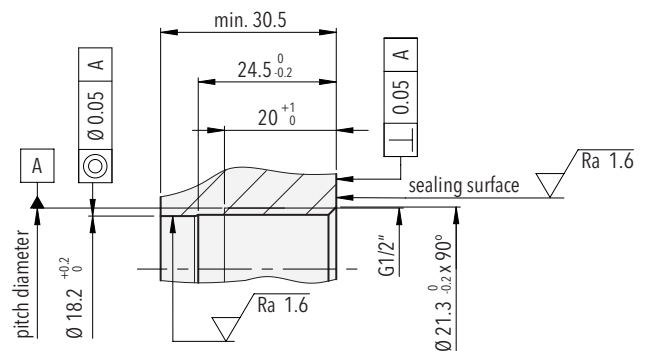
8237.XX.XX.93.35.XX.XX



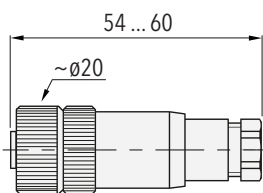
Filetto di fissaggio G1/2" lunghezza standard (Attacco al processo 93)
DIN EN ISO 1179-1



8237.XX.XX.94.35.XX.XX



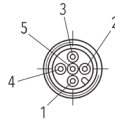
Filetto di fissaggio G1/2" 30 mm lunghezza (Attacco al processo 94)
DIN EN ISO 1179-1



8237.XX.XXXX.XX.XX.33

Attacco elettrico

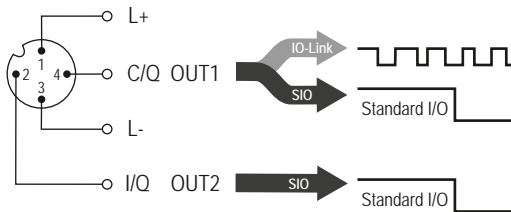
M12x1, 5-poli



Codice del tipo di collegamento elettrico	35
IP protezione	IP65, IP67 ^{1) 2)}
Codice del tipo di assegnazione dei pin	OK
Segnale di uscita 8237.xx.xxxx.xx.50	
	1 2 4 3 5

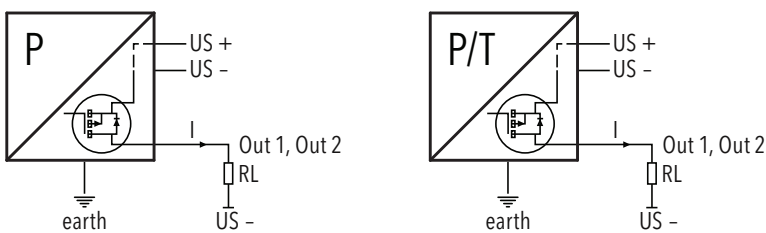
¹⁾ Solo se completo del connettore volante montato secondo le specifiche

²⁾ Ventilazione tramite il connettore/cavo



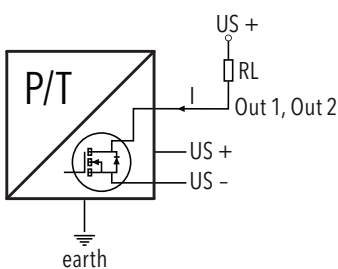
Polarità dell'uscita di commutazione

PNP

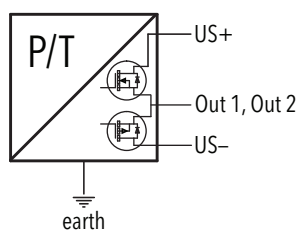


Collegamento dei carichi ai contatti di commutazione

NPN

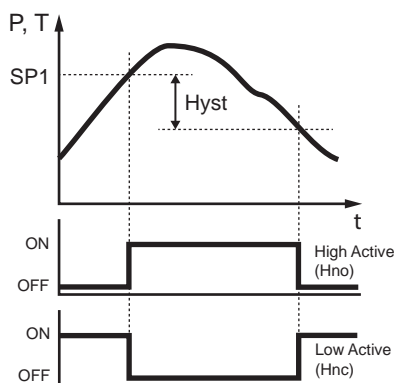


Push-Pull

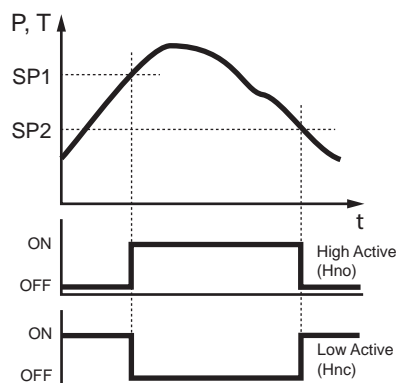


Funzioni uscita di commutazione

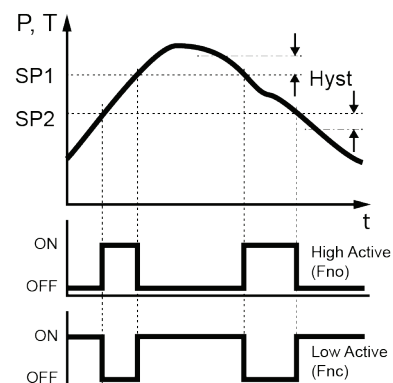
Modalità a punto singolo



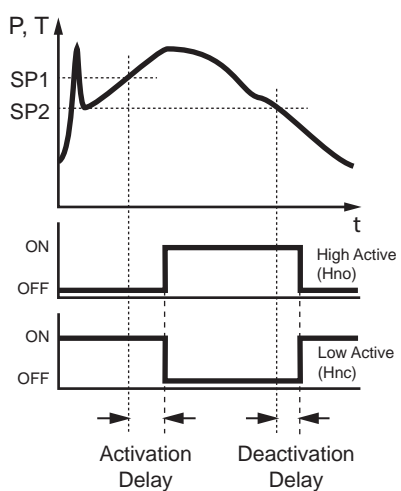
Modalità a due punti



Finestra



Ritardo



Qualità e Affidabilità

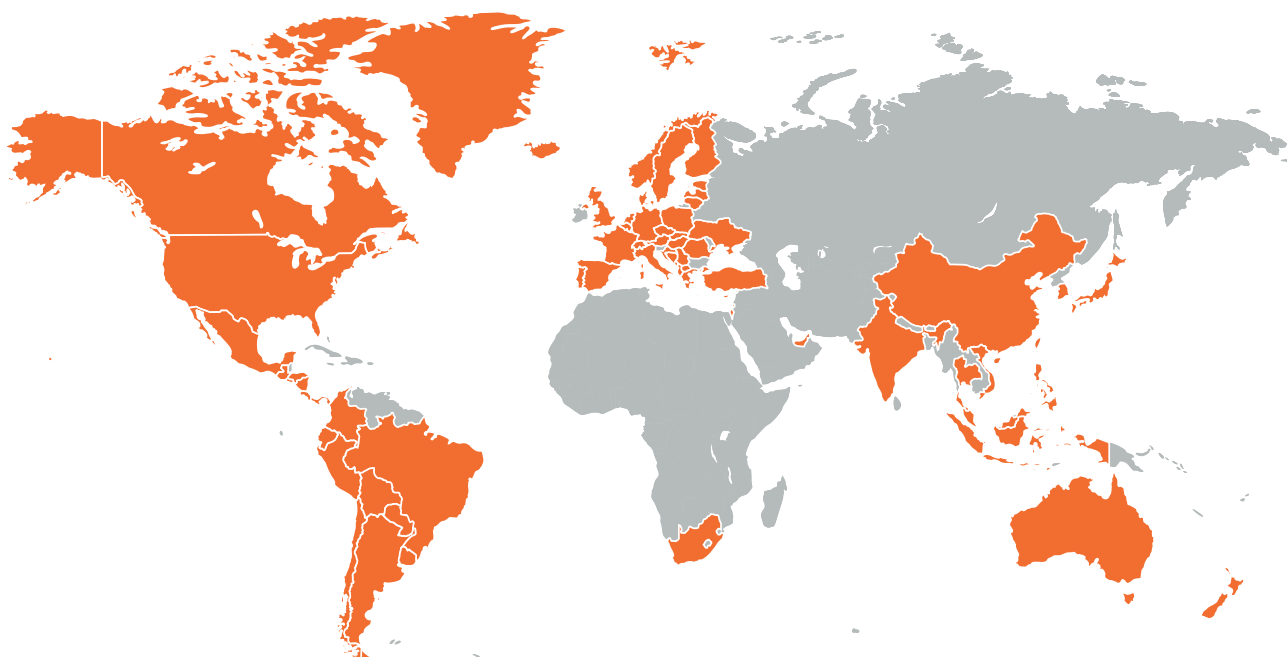
Presenti in tutto il mondo, fiducia universalmente riconosciuta, qualità svizzera

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