

TRASMETTITORE DI PRESSIONE FERROVIARIO

La società svizzera Trafag AG è un produttore leader a livello internazionale di sensori e dispositivi di controllo per la misura della pressione e della temperatura.



Applicazioni

- Veicoli ferroviari

Caratteristiche

- Campi di misura da 100 mbar
- Misura della pressione relativa o assoluta
- Membrana frontale opzionale
- Rigidità dielettrica: 750 VDC, secondo la normativa ferroviaria EN 50155

Dati tecnici

Principio di misura	Film spesso su ceramica	Precisione @ 25 °C tip.	± 0.3 % F.S. tip. (± 0.5 % F.S. tip., ± 1 % F.S. tip.)
Campo di misura	0 ... 0.1 a 0 ... 60 bar 0 ... 1.5 a 0 ... 1000 psi	Temperatura del fluido	-25°C ... +125°C
Segnale di uscita	4 ... 20 mA	Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C
NLH @ 25 °C (BSL) tip.	± 0.2 F.S. tip. (± 0.3 F.S. tip.)	Omologazioni / Certificati	EN 50155 (Ferrovia) EN 45545-2 (Protezione antincendio)

Scheda tecnica H72337p 10/2025

Si riserva il diritto di apportare modifiche

				8478 .	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Campo di misura ¹⁾	Campo [bar]	Sovrapresione [bar]	Pressione di scoppio [bar]	Campo [psi]	Sovrapresione [psi]	Pressione di scoppio [psi]					
	0 ... 0.1	1.2	2	66	0 ... 1.5	15	30	F6			
	0 ... 0.16	1.2	2	67	0 ... 2	15	30	F7			
	0 ... 0.2	1.2	2	68	0 ... 2.5	15	30	F8			
	0 ... 0.4	1.2	2	69	0 ... 5	15	30	F9			
	0 ... 0.6	1.2	2	70	0 ... 10	20	30	G0			
	0 ... 1.0	2	3	71	0 ... 15	30	45	G1			
	0 ... 1.6	3.2	4.8	73	0 ... 20	40	70	G3			
	0 ... 2.5	5	7.5	75	0 ... 30	60	90	G5			
	0 ... 4	8	12	76	0 ... 50	100	150	G6			
	0 ... 6	12	15	77	0 ... 100	200	250	G7			
	0 ... 10	20	25	78	0 ... 150	300	375	G8			
	0 ... 16	32	40	79	0 ... 200	400	600	GA			
	0 ... 25	50	75	80	0 ... 250	500	625	G9			
	0 ... 40	80	100	81	0 ... 400	800	1200	H0			
	0 ... 60	120	180	82	0 ... 500	1000	1250	H1			
					0 ... 1000	2000	3000	H2			
	Opzione 5P:	Quintuplice sovrappressione									
	0 ... 2.5	12.5	18	55							
	0 ... 4	20	30	56							
	0 ... 6	30	48	57							
	0 ... 10	50	75	58							
	0 ... 16	80	120	59							
0 ... 25 ⁹⁾	125	180	60								
0 ... 40 ⁹⁾	200	300	61								
0 ... 60 ⁹⁾	300	480	62								
Sensore	con compensazione della temperatura			senza compensazione della temperatura							
	Pressione relativa, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4305 (AISI303) ^{3) 5)}			Pressione relativa, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4305 (AISI303) ^{4) 5)}							
	Pressione relativa, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ³⁾			Pressione relativa, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ⁴⁾							
	Pressione assoluta, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4305 (AISI303) ^{3) 5)}			Pressione assoluta, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4305 (AISI303) ^{4) 5)}							
	Pressione assoluta, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ³⁾			Pressione assoluta, Materiale attacco al processo e custodia: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ⁴⁾							
Attacco al processo	G1/4" maschio						17				
	G1/2" maschio DIN3852-E, con cono interno ^{2) 9) 10)}						59				
	G3/4" membrana frontale ^{2) 6)}						52				
Attacco elettrico	Connettore dell'apparecchio: EN 175301-803-A (DIN 43650-A), mat.: PA						05				
	Connettore maschio M12x1, 5 poli, Mat. PBT						35				
Segnale di uscita	Segnale di uscita	Resistenza di carico	I (alimentazione)	U (alimentazione)							
	4 ... 20 mA	(Alimentazione U -9 V) / 20 mA		9 ... 30 VDC		19					

Accessori	Guarnizione FKM (-20°C ... +125°C)	61
	Guarnizione CR (-25°C ... +100°C)	62
	Guarnizione EPDM (-25°C ... +125°C)	63
	Smorzatore dei picchi di pressione ø 1.0 mm, materiale 1.4305 ⁸⁾	40
	Smorzatore dei picchi di pressione ø 0.4 mm, materiale 1.4305 (sensori 54, 57, 84, 87) resp. 1.4404 (sensori 56, 59, 86, 89) ⁸⁾	44
	Connettore volante EN 175301-803-A (DIN43650-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 (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, per diametro del cavo 4 ... 9.5 mm, classificazione incendio UL94-V2	58
	Connettore volante M12x1, 5 poli	33
	Collegamento elettrico opzionale: Pin 1 +, Pin 2 - (per connettore maschio EN175301-803-A / DIN43650-A)	92
	Collegamento elettrico opzionale: Pin 1 +, Pin 3 -, Pin 5 terra (per connettore maschio 35, M12x1, 5 poli)	94
	Collegamento elettrico opzionale: Pin 1 +, Pin 3 -, Pin 4 terra (solo per segnali di uscita 19 e connettore maschio 35, M12x1, 5-poli)	G9
	Collegamento elettrico opzionale: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 5 terra (solo per segnali di uscita 19 e connettore maschio 35, M12x1, 5-poli)	H1
	Dado di custodia per attacco elettrico EN175301-803-A (DIN43650-A) fissato con Loctite (max. 85 °C)	L9
	Confezione multipla ⁷⁾	VM

¹⁾ Campi di pressione speciali e sovrappressioni maggiorate disponibili su richiesta, si veda la tabella "Campi di misura personalizzati"

²⁾ Su richiesta

³⁾ Max. 40 bar o 500 psi

⁴⁾ ≥ 1 bar

⁵⁾ Solo con attacco al processo 17 (1.4305)

⁶⁾ Solo con sensore 56, 86 (con compensazione della temperatura) e per campi di pressione ≤ 25 bar o 400 psi

⁷⁾ La quantità ordinata deve essere un multiplo di 50, solo per collegamenti elettrici 05 e 35

⁸⁾ Non adatto per attacco al processo 52

⁹⁾ Solo per sensori senza compensazione della temperatura

¹⁰⁾ max. 16 bar / sovrappressione 32 bar



Campi di misura del vuoto: i campi di misura sotto ai 0 bar (ad es. -1 ... 0 bar) sono possibili come campi di pressione speciali.



Per i sensori di pressione assoluta, il campo di misura deve includere il punto 1000 mbar (assoluto).



Calibrazione inversa: per i campi di misura inferiori a 0 bar, con i segnali 4 ... 20 mA (Code 19), 1 ... 6VDC (Code 16) e 0 ... 10 VDC (Code 17) è anche possibile una calibrazione inversa. Il punto zero del segnale è a 0 bar, il punto finale del segnale è a -1 bar. Ulteriori configurazioni disponibili su richiesta.

Campi di misura personalizzati per sensori senza compensazione della temperatura

Pressione min. ¹⁾	Pressione mas. ²⁾	Span min.	Span mas.	Sovrapressione	Codice
-1	1	≥ 0.5	≤ 1.2	2	21
-1	2	≥ 0.8	< 2	3.2	22
-1	4	≥ 2	≤ 4.5	8	24
-1	6	> 4.5	≤ 7	12	25
-1	10	> 7	≤ 11	20	26
-1	16	> 11	≤ 17	32	27
-1	25	> 17	≤ 26	50	28
-1	40	> 26	≤ 41	80	29
-1	60	> 41	≤ 61	120	30
-1	100	> 61	≤ 101	200	31
-1	160	> 101	≤ 161	320	35
-1	250	> 161	≤ 251	500	32
-1	400	> 251	≤ 401	800	34

Tutte le pressioni in bar

1) Pressione minima= punto zero più basso, inizio del campo di misura (relativo)

2) Pressione massima= pressione massima, al termine del campo di misura (relativa)

Campi di misura personalizzati per sensori con compensazione della temperatura

Pressione min. ¹⁾	Pressione mas. ²⁾	Span min.	Span mas.	Sovrapressione	Precisione	Codice
-0.4	0.6	≥ 0.1	< 0.2	1.2	1.0 %	21
-0.4	0.6	≥ 0.2	< 0.5	1.2	0.5 %	21
-1	1	≥ 0.5	≤ 1.2	2	0.3 %	21
-1	2	≥ 1.2	< 2	3.2	0.3 %	22
-1	4	≥ 2	≤ 4.5	8	0.3 %	24
-1	6	> 4.5	≤ 7	12	0.3 %	25
-1	10	> 7	≤ 11	20	0.3 %	26
-1	16	> 11	≤ 17	32	0.3 %	27
-1	25	> 17	≤ 26	50	0.3 %	28
-1	40	> 26	≤ 41	80	0.3 %	29

Tutte le pressioni in bar

1) Pressione minima= punto zero più basso, inizio del campo di misura (relativo)

2) Pressione massima= pressione massima, al termine del campo di misura (relativa)

Specifiche		
Specifiche elettriche	Segnale di uscita/tensione di alimentazione	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 30) VDC
	Tempo di risposta	Tip. 1 ms / 10 ... 90 % pressione nominale
	Ritardo di accensione	100 ms
	Protezione da inversione di polarità, resistenza a corto circuito @ 25°C durante 5 min.	4...20 mA: fino a $U_s = 30$ VDC
Condizioni ambientali	Temperatura del fluido	-25°C ... +125°C
	Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C
	Grado di protezione ¹⁾	IP65, IP67
	Umidità	Max. 95 % relativa
	Vibrazioni	15 g RMS (20...2000 Hz) (EN60068-2-64) 25 g sin (80...2000 Hz), 1 ott./min, (1x @ 25°C) (EN60068-2-6)
	Urto	50 g / 11 ms 100 g / 6 ms Connettore M12x1 (EN60068-2-27) ³⁾
Protezione CEM	Emissioni	EN/IEC 61000-6-3 EN50121-3-2
	Immunità alle interferenze	EN/IEC 61000-6-2 EN50121-3-2 ²⁾
Dati meccanici	Sensore (a contatto con i fluidi)	Ceramica, Al ₂ O ₃ (96 %)
	Attacco al processo (a contatto con i fluidi)	1.4404 (AISI316L)
	Custodia	1.4404/1.4435 (AISI316L)
	Guarnizione di tenuta	FKM 70 Sh, CR, EPDM
	Connettore maschio	Vedere informazioni per l'ordine
	Peso	~ 110 g
	Coppia di serraggio	15 ... 20 Nm

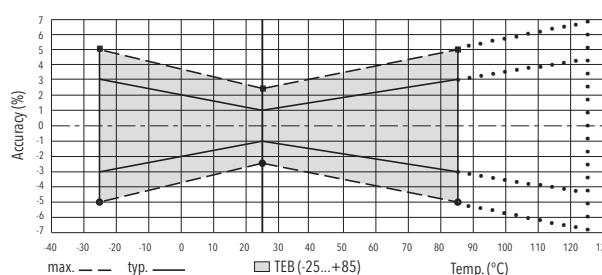
¹⁾ Vedi attacco elettrico

²⁾ Sovratensione sulla schermatura, schermatura collegata su entrambi i lati

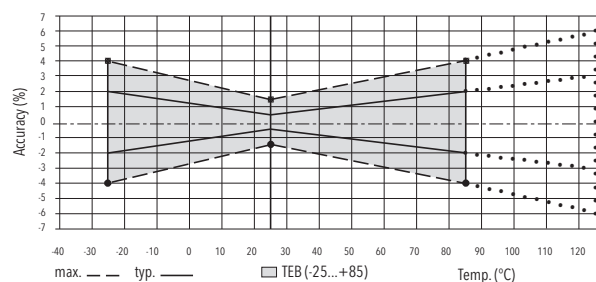
³⁾ Per attacco elettrico 35

Precisione					
		Sensori 57/87/59/89	Sensori 54/84/56/86		
Campo di misura della pressione	[bar]	≥ 0 ... 1	≥ 0 ... 0.3	≥ 0 ... 0.2 < 0 ... 0.3	≥ 0 ... 0.1 < 0 ... 0.2
	[psi]	≥ 0 ... 15	≥ 0 ... 5	Option 5P (Codes 55-59) ≥ 0 ... 2.5 < 0 ... 5	≥ 0 ... 1.5 < 0 ... 2.5
TEB @ -25 ... +85°C	[% F.S. tip.]	± 3.0	± 1.0	± 2.0	± 3.0
Precisione @ +25°C	[% F.S. tip.]	± 0.5	± 0.3	± 0.5	± 1.0
NLH @ +25°C (BSL)	[% F.S. tip.]	± 0.2	± 0.2	± 0.3	± 0.3
CT a zero e span	[% F.S./K tip.]	± 0.03	± 0.02	± 0.02	± 0.02
Stabilità a lungo termine 1 anno @ +25°C	[% F.S. tip.]	± 0.3	± 0.2	± 0.2	± 0.2

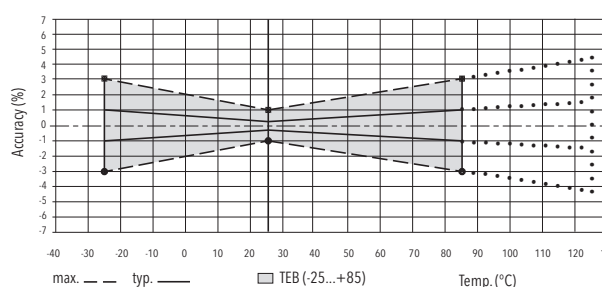
Sensori 54/84/56/86 0 ... 0.1 a 0 ... 0.16 bar



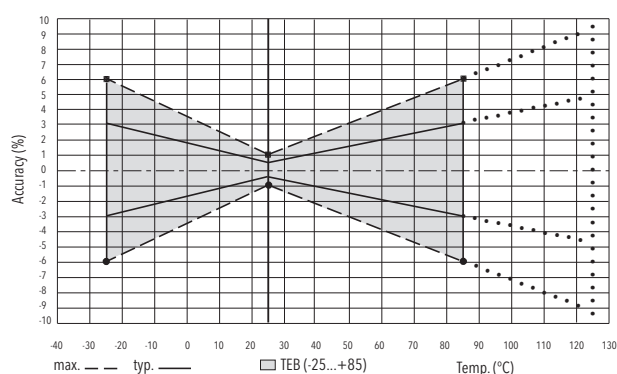
Sensori 54/84/56/86 0 ... 0.2 a 0 ... 0.4 bar



Sensori 54/84/56/86 > 0 ... 0.40 bar



Sensori 57/87/59/89 ≥ 0 ... 1 bar



Specifiche ferroviarie supplementari

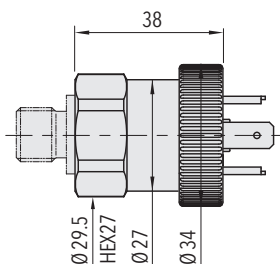
Condizioni ambientali	Freddo	EN 60068-2-1	Ab: -25°C, 2 h (non in servizio) Ae: -25°C, 1 h (in servizio)
	Calore secco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (in servizio)
	Calore umido, ciclico	EN 60068-2-30	Db: 55°C, variante 1, 2 cicli (2 x 24 h)
	Classe di altitudine	EN 50125-1	AX (max. 3500 m ASL)
	Classe di temperatura dell'aria	EN 50125-1	fare riferimento alla temperatura ambiente specificata nella tabella "Specifiche"
	Vibrazioni e urti	EN 61373	Vibrazione: categoria 3 Urto: categoria 3 ^{1) 3)}
	Rigidità dielettrica	EN 50155	750 VDC
	Resistenza di isolamento	EN 50155	>100 MΩ, 500 VDC
	Comportamento in caso di incendio (collegamenti elettrici 01, 32, 35)	EN 45545-2	Peso: < 10 g Superficie: < 0.2 m ²
Alimentazione	Tensione nominale	EN 50155 ²⁾	24 V
	Interruzioni dell'alimentazione di tensione	EN 50155 ²⁾	Categoria S1
	Commutazione fra due tensioni di alimentazione	EN 50155 ²⁾	Categoria C1

¹⁾ Valgono i gradi di severità rispettivamente superiori delle dichiarazione 2010 nella categoria 3

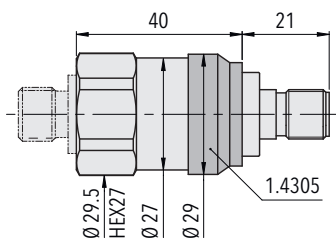
²⁾ Capitolo 5.1 Alimentazione di tensione

³⁾ Connettore maschio EN 175301-803-A, cat. 2

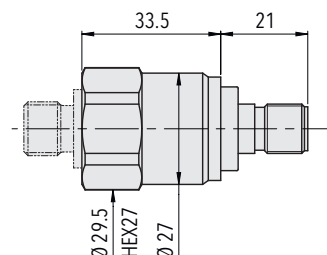
Dimensioni



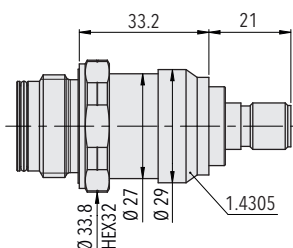
8478.XX.XXXX.05.XX.XX



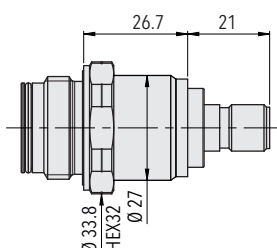
8478.XX.XXXX.35.XX.XX



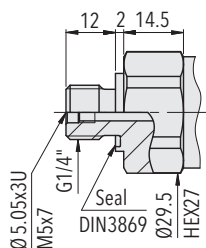
8478.XX.X417.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar
8478.XX.X617.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar
8478.XX.X717.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar
8478.XX.X917.35.XX.XX, ≥ 1.0 bar



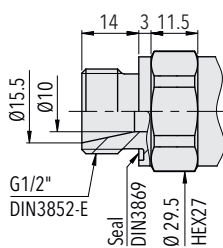
8478.XX.XX52.35.XX.XX



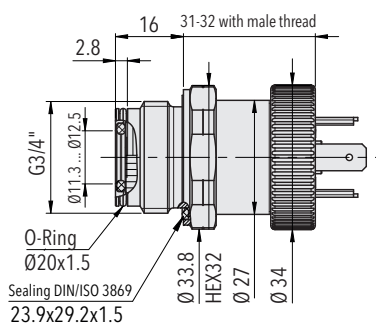
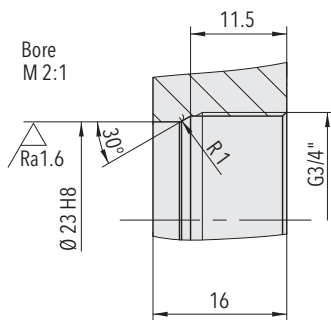
8478.XX.XX52.35.XX.XX



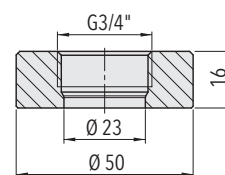
8478.XX.XX17.XX.XX.XX



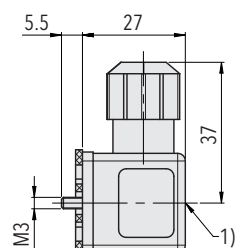
8478.XX.XX59.XX.XX.XX



8478.XX.XX52.05.XX.XX

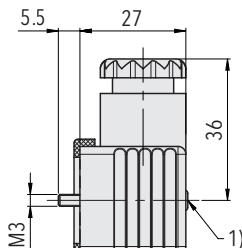


Flangia di saldatura (AISI 316L)
per G3/4" membrana frontale
No. d'ordine C27805



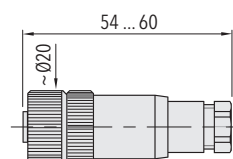
1) Tightening torque 50...60 Ncm

8478.XX.XXXX.XX.XX.46/56



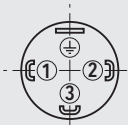
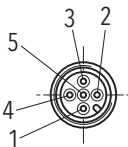
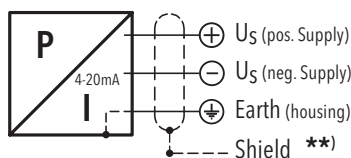
1) Tightening torque 50...60 Ncm

8478.XX.XXXX.XX.XX.58



8478.XX.XXXX.XX.XX.33

Attacco elettrico

Grado di protezione / attacco elettrico								
IP65*)		IP67*)						
Standard industriale EN175301-803A		M12x1 5-poli						
05		35						
								
Segnale di uscita	Standard		92	Standard		94	G9	H1
	2		1	4		1	1	1
	1		2	1		3	3	2
	⊕		⊕	5		5	4	5
								
8478.XX.XXXX.XX.19								

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

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

Maggiori informazioni

Documenti

Scheda tecnica

www.trafag.com/H72337

Istruzioni per l'uso

www.trafag.com/H73324

Flyer

www.trafag.com/H70603