

Serie 23SY

Trasmittitore di pressione piezoresistivo per requisiti elevati

Particolarità

- Compensazione su tutto il campo di temperatura
- Eccellente stabilità a lungo termine
- Alloggiamento robusto in acciaio inossidabile
- Opzionale: versione 23SY-Ei intrinsecamente sicura disponibile per l'impiego in ambienti a rischio di esplosione

Tecnologia

- Chip per sensore di pressione piezoresistivo isolato e incapsulato
- Costruzione interamente saldata senza guarnizioni interne
- Percorso analogico diretto del segnale con larghezza di banda elevata

Applicazioni tipiche

- Applicazioni industriali
- Costruzione di impianti e macchine
- Agricoltura
- Idraulica mobile
- Settore ferroviario



Accuratezza

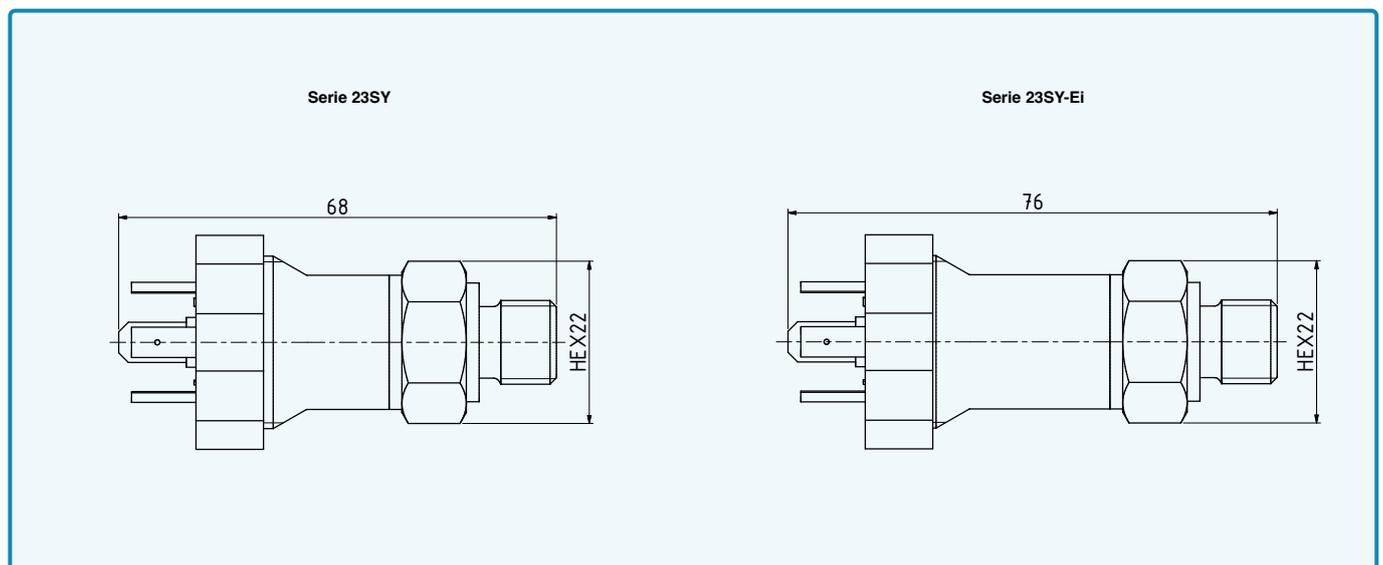
± 0,25 %FS

Banda di errore totale

± 0,7 %FS @ -10...80 °C

Campi di pressione

da 0...0,1 a 0...1000 bar



Serie 23SY – Specifiche

Campi di pressione standard

Pressione relativa PR	Pressione relativa PR	Resistenza al sovraccarico
0...0,1	-0,1...0,1	3
0...0,16	-0,16...0,16	
0...0,25	-0,25...0,25	
0...0,4	-0,4...0,4	
0...0,6	-0,6...0,6	
0...1	-1...0	
	-1...1	9
0...1,6	-1...1,6	
0...2,5	-1...2,5	
0...4	-1...4	
0...6	-1...6	
0...10	-1...10	
0...16	-1...16	48
0...25	-1...25	75
bar rel.		bar
Punto zero a pressione atmosferica		In relazione alla pressione di riferimento

Pressione assoluta PAA	Pressione assoluta PA	Resistenza al sovraccarico
0,5...1,1		3
0...1		
0...1,6		9
0...2,5		
0...4	0...4	12
0...6	0...6	18
0...10	0...10	30
0...16	0...16	48
0...25	0...25	75
0...40	0...40	120
0...60	0...60	180
0...100	0...100	300
0...160	0...160	500
0...250	0...250	
0...400	0...400	800
0...600	0...600	1200
0...1000	0...1000	
bar ass.	bar	bar
Pressione di riferimen- to in caso di 0 bar assoluti (vuoto)	Pressione di riferimen- to in caso di 1 bar assoluto	In relazione alla pressione di riferimento

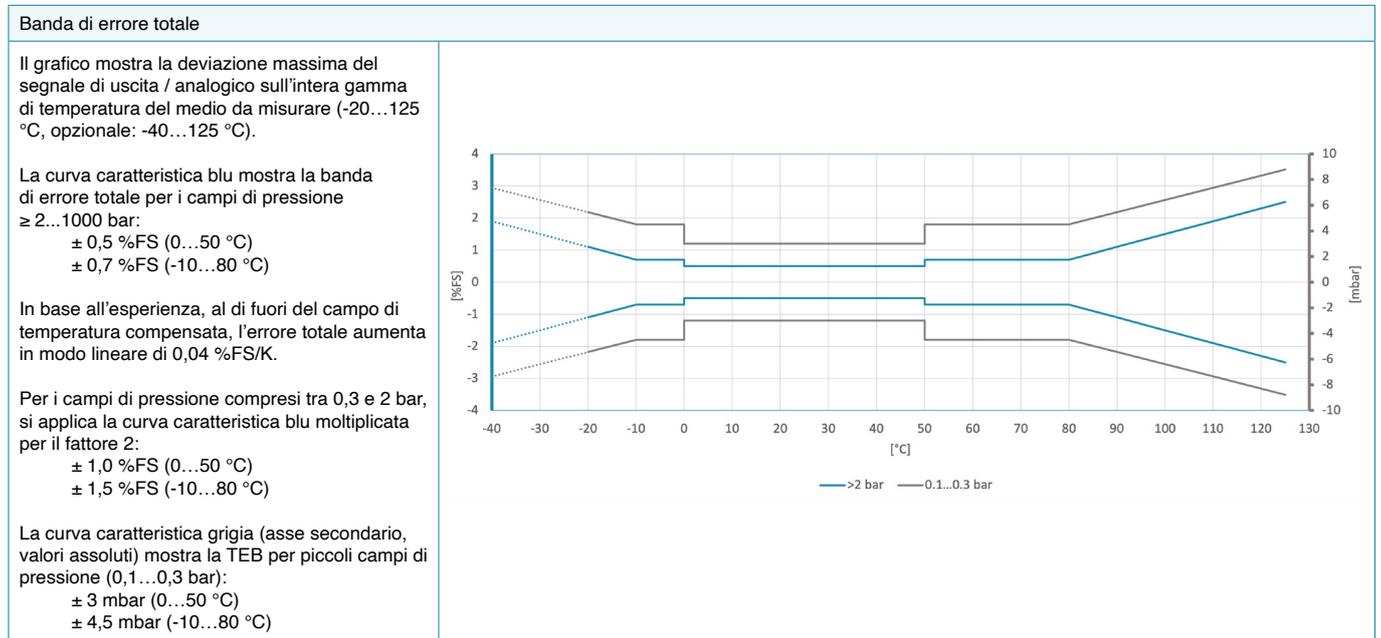
Prestazioni

Pressione

Accuratezza	$\leq \pm 0,25$ %FS	$> 0,3...1000$ bar	Non linearità (impostazione del valore minimo BFSL), isteresi della pressione, non ripetibilità
	$\leq \pm 0,5$ %FS	$> 0,15...0,3$ bar	
	$\leq \pm 1,0$ %FS	$0,1...0,15$ bar	
Banda di errore totale $0...50$ °C	$\leq \pm 0,5$ %FS	$\geq 2...1000$ bar	Deviazioni massime all'interno del campo di pressione e di temperatura compensato
Banda di errore totale $-10...80$ °C	$\leq \pm 0,7$ %FS		
Campo di temperatura compensato	$-10...80$ °C		
Stabilità a lungo termine	$\leq \pm 0,2$ %FS	> 2 bar	All'anno alle condizioni di riferimento
	$\leq \pm 4$ mbar	≤ 2 bar	
Dipendenza della posizione	$\leq \pm 1,5$ mbar	Calibrato in posizione di installazione verticale con attacco di pressione verso il basso	
Resistenza al vuoto	Per pressioni di esercizio $\leq 0,1$ bar ass. si consiglia una versione ottimizzata per il vuoto		

Serie 23SY – Specifiche

Prestazioni



Dati elettrici

Connettività	2 cavi		3 cavi	
	Interfaccia analogica	4...20 mA	0...10 V	0...5 V
Limitazione dell'uscita del segnale	3,2... 22,3 mA	-1,2...11,2 V	-0,6...5,6 V	0,1...4,9 V
Alimentazione 23SY	8...32 VDC	13...32 VDC	8...32 VDC	8...32 VDC
Alimentazione 23SY-Ei	10...30 VDC	15...30 VDC	10...30 VDC	10...30 VDC
Consumo di corrente		< 5 mA	< 5 mA	< 4 mA
Nota	Campi di pressione $\leq 0,15$ bar: limitazione dell'uscita del segnale superiore a quella elencata, ma non più di 31,5 mA Uscita del segnale 0,5...4,5 V non possibile			

Tempo di avvio (Alimentazione ON)	< 5 ms (0...99 %)
Protezione da sovratensione e contro l'inversione di polarità	± 32 VDC
Isolamento GND-CASE	> 10 M Ω @ 300 VDC

Interfaccia analogica

Resistenza di carico 23SY	< (U - 8 V) / 25 mA	2 cavi
	> 5 k Ω	3 cavi
Resistenza di carico 23SY-Ei	< (U - 10 V) / 25 mA	2 cavi
	> 100 k Ω	3 cavi
Frequenza limite	1 kHz	

Collegamento elettrico

Connettore	Connettore circolare	M12 x 1	DIN EN 61076-2-101, codificato A, 4 poli
	Connettore circolare 423 - 723 - 425	M16 x 0,75	DIN EN 61076-2-106, 5 poli
	Connettore valvola	Forma A (18 mm)	DIN EN 175301-803-A (DIN 43650)
Cavo	\varnothing 5,8 mm, guaina in PE	Passacavo	
Lunghezze del cavo standard	2 m, 5 m	Altro su richiesta	

Serie 23SY – Specifiche

Compatibilità elettromagnetica

Conformità CE ai sensi della 2014/30/EU (EMC)	EN IEC 61326-1 / EN IEC 61326-2-3 / EN IEC 61000-6-1 / EN IEC 61000-6-2 / EN IEC 61000-6-3 / EN IEC 61000-6-4
---	---

Dati meccanici

Materiali a contatto con il medio

Attacco di pressione	Acciaio inossidabile AISI 316L
Diaframma di separazione trasduttore di pressione	Acciaio inossidabile AISI 316L
Guarnizione trasduttore di pressione (interna)	Nessuna
Guarnizione attacco di pressione (esterna)	FKM (75 Shore, -20...200 °C)

Altri materiali

Riempimento olio trasduttore di pressione	Olio di silicone
---	------------------

Altri dati

Attacco di pressione	G1/4 maschio	Cfr. Dimensioni e varianti
	G1/4 femmina	
	1/4-18NPT maschio	
	G1/2 maschio	
Diametro x lunghezza	ø 21 mm x ca. 70 mm	
Peso (senza cavo)	ca. 120 g	

Condizioni ambientali

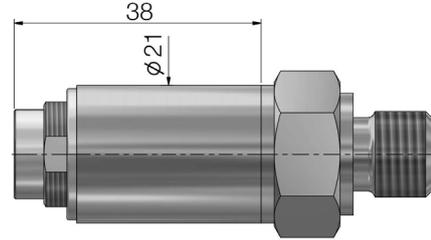
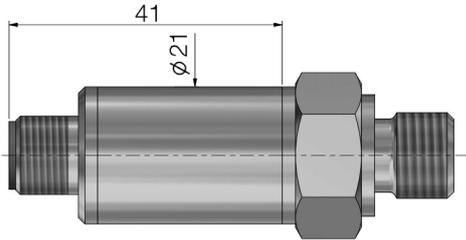
Gamma di temperatura del medio da misurare	-20...125 °C	Opzionale -40...125 °C	Ghiaccio non consentito
Gamma di temperatura ambiente 23SY	-20...85 °C	Opzionale -40...85 °C	
Gamma di temperatura ambiente 23SY-Ei	Cfr. istruzioni per l'uso		
Intervallo della temperatura di stoccaggio	-20...85 °C	Optional -40...85 °C	
Grado di protezione	IP67	Connettore circolare, M12 x 1	In caso di pressione relativa IP54
	IP40	Connettore circolare 423 - 723 - 425	IP67 opzionale Per la pressione relativa utilizzare cavo con capillare integrato.
	IP65	Connettore valvola, Form A	Per la pressione relativa utilizzare cavo con capillare integrato.
	IP68	Passacavo	Per la pressione relativa utilizzare cavo con capillare integrato.
Note	<ul style="list-style-type: none"> I gradi di protezione valgono solo con il corrispondente connettore di accoppiamento. La realizzazione costruttiva della ventilazione in versioni per la pressione relativa si può apprendere dai rispettivi disegni tecnici. 		
Resistenza alla vibrazione	10 g, 10...2000 Hz, ± 10 mm	IEC 60068-2-6	
Resistenza all'urto	50 g, 6 ms	IEC 60068-2-27	
Alternanza di carico @ temp. amb. (20...25 °C)	> 10 milioni di cicli di pressione	0...100 %FS	Per pressioni > 450 bar su richiesta

Protezione dalle esplosioni 23SY-Ei

Versione intrinsecamente sicura in base alle norme 2014/34/UE (ATEX), UKSI 2016/1107 (UKEX) e IECEx	IBEXU 10 ATEX 1124 X IECEX IBE 14.0044 X ExV21UKEX1017X	23SY-Ei	Ex II 1G Ex ia IIC T6-T4 Ga Ex II 1D Ex ia IIIC T 130 °C Da
Nota	Le condizioni per l'impiego sicuro sono reperibili nelle istruzioni per l'uso.		

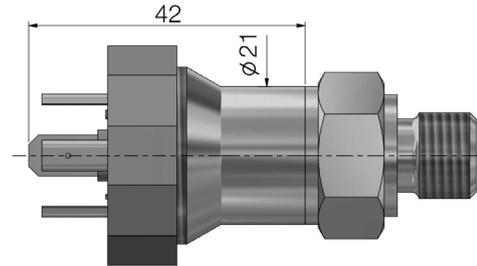
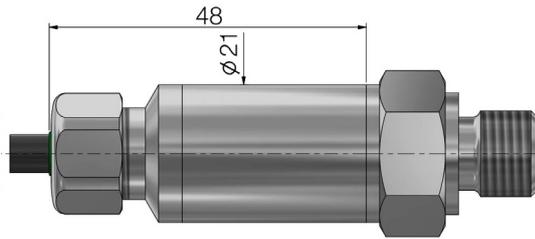
Serie 23SY – Dimensioni e varianti

Collegamenti elettrici



Connettore circolare	2 cavi		3 cavi	
M12 x 1	4...20 mA		0...max. 10 V	
	1	n.c.	1	GND
	2	OUT/GND	2	+OUT
	3	+Vs	3	+Vs
	4	n.c.	4	n.c.

Connettore circolare	2 cavi		3 cavi	
M16 x 0,75	4...20 mA		0...max. 10 V	
	1	n.c.	1	GND
	2	OUT/GND	2	+OUT
	3	+Vs	3	+Vs
	4	n.c.	4	n.c.
	5	n.c.	5	n.c.

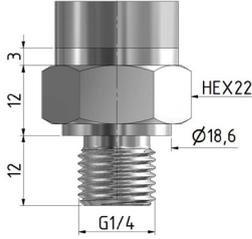
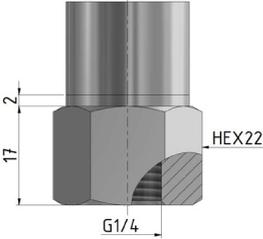
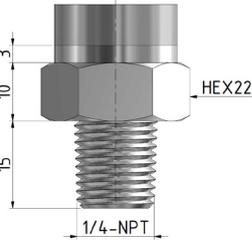
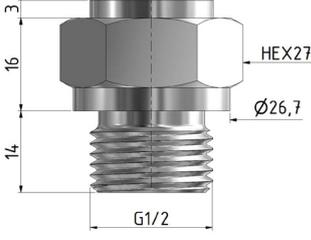


Passacavo	2 cavi		3 cavi	
Cavo ø 5,8	4...20 mA		0...max. 10 V	
	WH	n.c.	WH	GND
	RD	OUT/GND	RD	+OUT
	BK	+Vs	BK	+Vs
	Schermatura		Schermatura	

Connettore valvola	2 cavi		3 cavi	
Forma A (18mm)	4...20 mA		0...max. 10 V	
	1	n.c.	1	GND
	2	OUT/GND	2	+OUT
	3	+Vs	3	+Vs
	⊕	CASE	⊕	CASE

Serie 23SY – Dimensioni e varianti

Selezione degli attacchi di pressione

<p>G1/4 maschio</p>  <p>DIN EN ISO 1179-2</p>	<p>G1/4 femmina</p>  <p>DIN EN ISO 1179-2</p>
<p>1/4-18NPT maschio</p>  <p>ASME/ANSI B 120.1</p>	<p>G1/2 maschio</p>  <p>DIN EN ISO 1179-2</p>

Versioni personalizzate su richiesta

- Altri campi di pressione compensati
- Altri campi di temperatura compensati entro -40...125 °C
- Altri collegamenti elettrici
- Anelli di guarnizione in altri materiali
- Altro riempimento olio trasduttore di pressione
- Versione ottimizzata per il vuoto per pressioni di esercizio $\leq 0,1$ bar ass.
- Adattamenti ad applicazioni specifiche del cliente

Esempi di prodotti simili

- Serie 25SY: Trasmittitore di pressione a membrana affacciata
- Serie 21Y: Trasmittitore di pressione per un ingombro ridotto
- Moduli trasmettitori di pressione: Trasduttore di pressione con elettronica (p. es serie 9LY o 20SY con filettatura) per l'installazione nel proprio sistema

Serie 23SY – Accessori

Fornitura

Certificato di calibrazione	Connettore di accoppiamento per connettore circolare 581 - 680 - 682, IP40	Connettore di accoppiamento per connettore valvola, forma A
		

Accessori

Certificato di calibrazione con 5 punti di misurazione	Certificato di calibrazione con 11 punti di misurazione	Certificato di calibrazione	Connettore di accoppiamento per M12	Connettore di accoppiamento per connettore circolare 423 - 723 - 425, IP67
				
Deviazione di misura a temperatura ambiente. Rilasciato da KELLER Pressure.	Deviazione di misura a temperatura ambiente con isteresi. Rilasciato da KELLER Pressure.	Rilasciato da un laboratorio di calibrazione esterno accreditato (DAkkS o SAS).	<ul style="list-style-type: none"> Scatola ad angolo, cavo 5 m <i>PN 602515.0093</i> Scatola ad angolo, cavo 2 m <i>PN 602515.0094</i> Scatola di giunzione per cavi, cavo 5 m <i>PN 602515.0095</i> Scatola di giunzione per cavi, cavo 2 m <i>PN 602515.0096</i> 	Connettore di accoppiamento per esigenze elevate in termini di protezione <i>PN 508405.0004</i>