

## Serie 21Y

Trasmettitore di pressione piezoresistivo dal design compatto

### Particolarità

- Compensazione su tutto il campo di temperatura
- Design compatto per applicazioni in spazi ridotti
- Alloggiamento robusto in acciaio inossidabile
- Stabilità a lungo termine elevata

### Tecnologia

- Sensore di pressione piezoresistivo isolato incapsulato
- Costruzione interamente saldata senza guarnizione interna
- Percorso analogico diretto del segnale con larghezza di banda elevata

### Applicazioni tipiche

- Applicazioni industriali
- Pompe di calore
- Climatizzazione
- Industria alimentare

---

#### Accuratezza

± 0,5 %FS

#### Banda di errore totale

± 1,5 %FS @ -10...80 °C

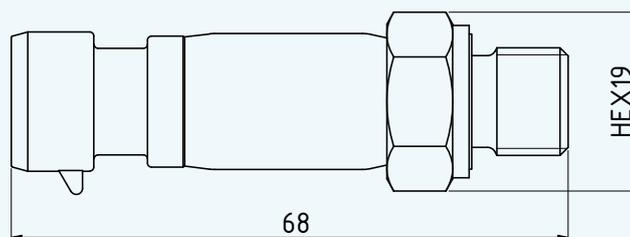
#### Campi di pressione

da 0...2,5 a 0...1000 bar

---



Serie 21Y



## Serie 21Y – Specifiche

### Campi di pressione standard

Pressione relativa PR	Pressione relativa PR	Resistenza al sovraccarico
0...2,5	-1...2,5	9
0...4	-1...4	12
0...6	-1...6	18
0...10	-1...10	30
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...2,5		9
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	
0...250	0...250	500
0...400	0...400	800
0...600	0...600	1200
0...1000	0...1000	
bar ass.	bar	bar
Punto zero a 0 bar ass. (vuoto)	Punto zero a 1 bar ass.	In relazione alla pressione di riferimento

### Prestazioni

#### Pressione

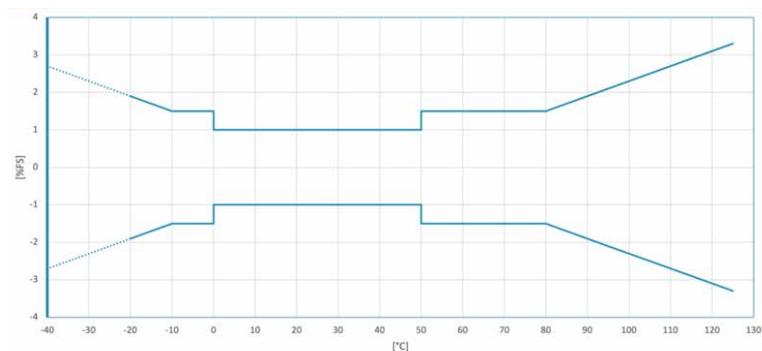
Accuratezza	$\leq \pm 0,5$ %FS	Non linearità (impostazione del valore minimo BFSL), isteresi della pressione, non ripetibilità
Banda di errore totale 0...50 °C	$\leq \pm 1,0$ %FS	Deviazione massima all'interno del campo di pressione e di temperatura compensato
Banda di errore totale -10...80 °C	$\leq \pm 1,5$ %FS	
Campo di temperatura compensato	-10...80 °C	
Stabilità a lungo termine	$\leq \pm 0,3$ %FS	All'anno alle condizioni di riferimento
Dipendenza della posizione	$\leq \pm 1,5$ mbar	Calibrato in posizione di installazione verticale con attacco di pressione verso il basso

#### Banda di errore totale

Il grafico adiacente mostra la deviazione massima del segnale di uscita / analogico sull'intera gamma di temperatura del medio da misurare (-20...125 °C, opzionale: -40...125 °C) della serie 21Y.

All'interno del campo di pressione e di temperatura compensato, l'errore totale massimo ha un valore costante di  $\pm 1,0$  %FS (0...50 °C) rispettivamente  $\pm 1,5$  %FS (-10...80 °C).

In base all'esperienza, al di fuori del campo di temperatura compensato, l'errore totale aumenta in modo lineare di 0,04 %FS/K.



## Serie 21Y – Specifiche

### Dati elettrici

Connettività	2 cavi	3 cavi	
Interfaccia analogica	4...20 mA	0...10 V	0,5...4,5 V
Limitazione dell'uscita del segnale	3,2...22,3 mA	-1,2...11,2 V	0,1...4,9 V
Alimentazione	8...32 VDC	13...32 VDC	8...32 VDC
Consumo di corrente		< 5 mA	< 4 mA

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

#### Interfaccia analogica

Resistenza di carico	< (U - 8 V) / 25 mA	2 cavi
	> 5 kΩ	3 cavi
Frequenza limite	1 kHz	

#### Collegamento elettrico

Connettore	Spina rotonda	M12 x 1	DIN EN 61076-2-101, codice A, 4 poli
	Connettore a valvola	Forma Ci (9,4mm)	DIN EN 175301-803 CI (ex mpm-393)
	Packard	Metri-Pack serie 150 P2S, 3 poli	
	Connettore a valvola	Forma A (18mm)	DIN EN 175301-803-A (ex DIN 43650)
Cavo	∅ 3,3 mm, guaina in PUR	3 poli / 2 poli	

#### Compatibilità elettromagnetica

Conformità CE ai sensi della 2014/30/UE (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	Altro su richiesta
---	------------------	--------------------

#### Altri dati

Attacco di pressione	G1/4 maschio	Cfr. Dimensioni e opzioni
	G1/8 maschio	
	7/16-20UNF femmina	
	7/16-20UNF maschio	
	1/4-18NPT	
Diametro × lunghezza	∅ 16,6 mm × ca. 60 mm	
Peso (senza cavo)	ca. 50 g	

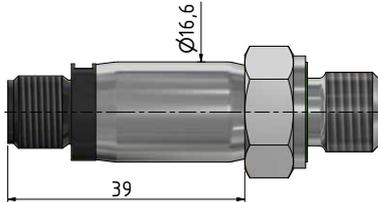
## Serie 21Y – Specifiche

### Condizioni ambientali

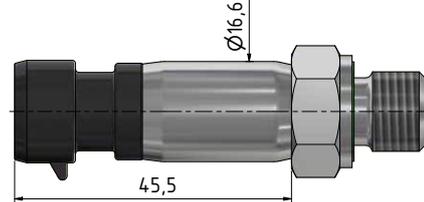
Gamma di temperatura del medio da misurare	-20...125 °C	Opzionale: -40...125 °C	
Gamma di temperatura ambiente	-20...85 °C	Opzionale: -40...100 °C	Ghiaccio non consentito
Intervallo della temperatura di stoccaggio	-20...85 °C		
Grado di protezione	IP67	Spina rotonda, M12x1	In caso di pressione relativa IP54
	IP67	Packard	In caso di pressione relativa IP54
	IP65	Connettore a valvola, Forma Ci (9,4mm)	Per la pressione relativa utilizzare cavo con capillare integrato
	IP65	Connettore a valvola, Forma A (18 mm)	Per la pressione relativa utilizzare cavo con capillare integrato
	IP67	Cavo	In caso di pressione relativa IP54
Note	• I gradi di protezione si considerano validi con idoneo connettore di accoppiamento allo stato innestato		
Resistenza alla vibrazione	10 g, 10...2000 Hz, ± 10 mm	IEC 60068-2-6	
Resistenza all'urto	50 g, 11 ms	IEC 60068-2-27	
Alternanza di carico @ temp. amb. (20...25 °C)	> 10 milioni di cicli di pressione	0...100 %FS	Campo di pressione > 600 bar su richiesta

## Serie 21Y – Dimensioni e opzioni

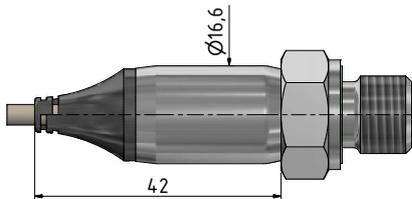
### Collegamenti elettrici



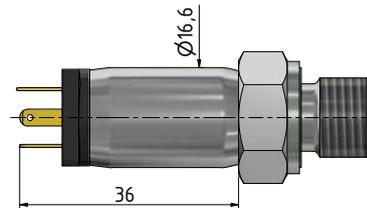
Spina rotonda	2 cavi	3 cavi
M12 x 1	4...20 mA	0...max. 10 V
	1 +Vs	1 +Vs
	2 n.c.	2 n.c.
	3 OUT/GND	3 GND
	4 n.c.	4 +OUT



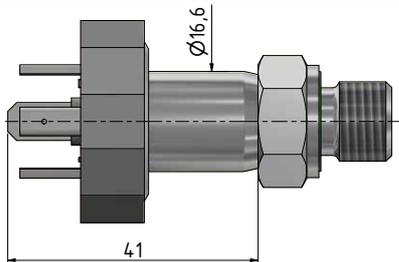
Packard	2 cavi	3 cavi
	4...20 mA	0...max. 10 V
	A n.c.	A GND
	B +Vs	B +Vs
	C OUT/GND	C +OUT



Uscita cavo	2 cavi	3 cavi
Cavo ø 3,3	4...20 mA	0...max. 10 V
	WH OUT/GND	WH +OUT
	GN n.c.	GN GND
	BN +Vs	BN +Vs



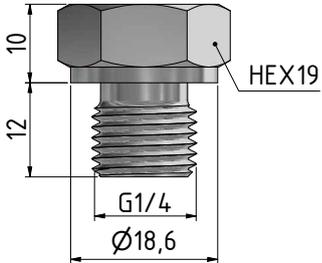
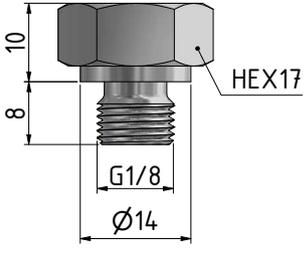
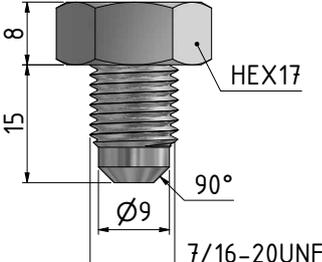
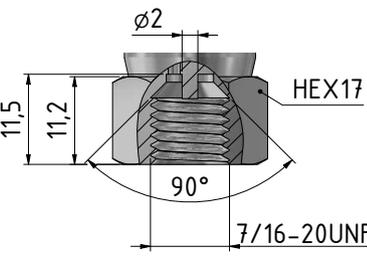
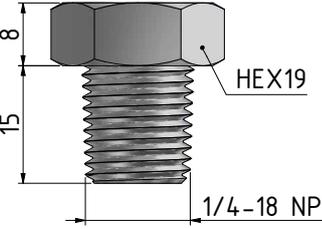
Connettore a valvola	2 cavi	3 cavi
Forma Ci (9,4mm)	4...20 mA	0...max. 10 V
	1 OUT/GND	1 GND
	2 n.c.	2 +OUT
	3 +Vs	3 +Vs
	4 n.c.	4 n.c.



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

## Serie 21Y – Dimensioni e opzioni

### Selezione degli attacchi di pressione

<p>G1/4 maschio</p>  <p>DIN EN ISO 1179-2</p>	<p>G1/8 maschio</p>  <p>DIN EN ISO 1179-2</p>
<p>7/16-20UNF maschio</p>  <p>ANSI/ASME B1.1 / Campo di pressione limitati</p>	<p>7/16-20UNF femmina</p>  <p>ANSI/ASME B1.1</p>
<p>1/4-18NPT</p>  <p>ASME/ANSI B 1.20.1</p>	

Altri attacchi di pressione su richiesta.

### Ulteriori opzioni personalizzate

- Altri campi di pressione compensati
- Altri collegamenti elettrici
- Anelli di guarnizione in altri materiali
- Altro riempimento olio trasduttore di pressione
- Adattamenti ad applicazioni specifiche del cliente

## Serie 21Y – Varianti e accessori

### Varianti per applicazioni specifiche

Climatizzazione / HVAC



21Y disponibile con attacco per tubo di saldatura per progetti di grandi dimensioni

### Esempi di prodotti simili

- Serie 23SY: Trasmittitore di pressione piezoresistivo per requisiti elevati e campi di pressione da 0,1 bar
- Serie 25SY: Trasmittitore di pressione piezoresistivo a membrana affacciata per requisiti elevati
- Serie OEM: Trasmittitore di pressione OEM (p. es serie 9LY o 20Y con filettatura) per l'installazione nel proprio sistema

### Fornitura

Connettore di accoppiamento per connettore a valvola, forma Ci



Connettore di accoppiamento per connettore a valvola, forma A



### Accessori

Connettore di accoppiamento per spina rotonda M12x1



- Scatola ad angolo, cavo 2 m  
*PN 602015.0018*
- Scatola di giunzione per cavi, cavo 2 m  
*PN 602015.0017*
- Scatola di giunzione per cavi, cavo 5 m  
*PN 602015.0035*