

Sensore di pressione Per misure di precisione Modello P-30, P-31

Scheda tecnica WIKA PE 81.54



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 6



Applicazioni

- Misure e banchi prova
- Calibrazione
- Laboratori
- Costruttori di macchine e impianti

Caratteristiche distintive

- Precisione 0,1%, nessun errore addizionale dovuto alla temperatura nel campo 10 ... 60 °C [10 ... 140 °F]
- Disponibile precisione opzionale di 0,05 % (del fondo scala)
- Frequenza di misura fino a 1 kHz
- Segnali in uscita analogici, USB e CANopen disponibili
- Taratura in campo tramite il software di prodotto



Fig. a sinistra: Attacco al processo con canale di pressione

Fig. a destra: attacco al processo affacciato

Descrizione

Preciso

I sensori di pressione modello P-30 e P-31 sono stati sviluppati per misure di precisione e garantiscono misure di precisione con una deviazione di misura massima pari allo 0,05% dello span. Come risultato della loro compensazione di temperatura attiva, questi sensori di pressione non hanno nessun errore di temperatura addizionale nel campo 10 ... 60 °C [10 ... 140 °F].

Veloce

Gli elevati tassi di misurazione e di uscita fino a 1 kHz rendono il valore misurato disponibile il più rapidamente possibile.

Compatto

L'esecuzione compatta rende il sensore di pressione ideale per il montaggio in banchi di prova, come i rack da 19".

Versatile

I modelli P-30 e P-31 offrono un'ampia selezione di collegamenti elettrici, attacchi al processo e campi di misura, oltre a una grande quantità di diversi segnali in uscita. Oltre ai segnali analogici standard, sono disponibili anche le versioni USB e CANopen.

Tramite un'interfaccia di servizio USB e il software di configurazione WIKA "EasyCom", i modelli P-30 e P-31 possono essere regolati rapidamente e facilmente direttamente in campo.

Grazie al software facile da usare "Wika data logger", la versione USB può essere usata anche per salvare i valori misurati e creare rapporti personalizzati.

Campi di misura

Pressione relativa							
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4
	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000 ¹⁾		
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000
	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 10.000				

1) non disponibile per il modello P-31

Pressione assoluta							
bar	0 ... 0,25 ²⁾	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0,8 ... 1,2 ²⁾	0 ... 1,6	0 ... 2,5
	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25		
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300				

2) disponibile solo con una precisione dello 0,1% dello span

Vuoto e campo di misura +/-					
bar	-1 ... 0	-0,6 ... 0	-0,4 ... 0	-0,25 ... 0	-1 ... +0,6
	-1 ... +1	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9
	-1 ... +15				
psi	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +50	-30 inHg ... +100
	-30 inHg ... +160	-30 inHg ... +200			

I campi di misura indicati sono disponibili anche in mbar, kg/cm² e MPa.
Altri campi di misura su richiesta.

Sovraccaricabilità

La sovraccaricabilità dipende dal sensore utilizzato. A seconda dell'attacco al processo selezionato e dalla guarnizione, possono esservi restrizioni nella sovraccaricabilità.

Una maggiore sovraccaricabilità implicherà un maggiore errore di temperatura.

Campi di misura ≤ 25 bar [≤ 400 psi]: 3 volte il fondo scala
 Campi di misura 40 ... 600 bar [500 ... 5.000 psi]: 2 volte il fondo scala¹⁾
 Campo di misura 1.000 [bar]: 1,5 volte il fondo scala

1) Protezione da sovraccarico di 1,5 volte con 1.000 psi, 1.500 psi e 10.000 psi

Resistenza al vuoto

Sì

Segnale di uscita

Tipo di segnale	Segnale
Corrente (2 fili)	4 ... 20 mA
Corrente (3 fili)	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA
Tensione (3 fili)	0 ... 10 Vcc 0 ... 5 Vcc
USB	conforme a protocollo interfaccia P-30/P-31
CANopen	conforme a CiA DS404

Tensione di alimentazione

Alimentazione

L'alimentazione ammissibile dipende dal segnale di uscita corrispondente.

- 4 ... 20 mA (2 fili): 9 ... 30 Vcc
- 4 ... 20 mA (3 fili): 9 ... 30 Vcc
- 0 ... 20 mA (3 fili): 9 ... 30 Vcc
- 0 ... 5 Vcc: 9 ... 30 Vcc
- 0 ... 10 Vcc: 14 ... 30 Vcc
- USB: 4,5 ... 5,5 Vcc
- CANopen: 9 ... 30 Vcc

Corrente assorbita totale

Il consumo totale di corrente dipende dal rispettivo tipo di segnale.

- Corrente (2 fili): max. 25 mA
- Corrente (3 fili): max. 45 mA
- Tensione (3 fili): max. 10 mA
- USB: 40 mA
- CANopen: 60 mA

Carico

- Corrente (2 fili): $\leq (\text{alimentazione} - 9 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
- Corrente (3 fili): $\leq (\text{alimentazione} - 9 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
- Tensione (3 fili): $> \text{max. segnale di uscita} / 1 \text{ mA}$

Dati sulla precisione

Precisione alle condizioni di riferimento

Precisione	
Standard	$\leq \pm 0,1 \%$ dello span
Opzione	$\leq \pm 0,05 \%$ dello span

Incluse non linearità, isteresi, non ripetibilità, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2). Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco al processo verso il basso.

Non linearità (IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,04 \%$ dello span BFSL

Errore di temperatura

Nel campo $-20 \dots +80 \text{ °C}$ [$-4 \dots +176 \text{ °F}$] lo strumento è compensato in modo attivo.

- $-20 \dots +10 \text{ °C}$ [$-4 \dots +50 \text{ °F}$]: $\leq \pm 0,2 \%$ dello span/10 K
- $10 \dots 60 \text{ °C}$ [$50 \dots 140 \text{ °F}$]: nessun errore aggiuntivo ¹⁾
- $60 \dots 80 \text{ °C}$ [$140 \dots 176 \text{ °F}$]: $\leq \pm 0,2 \%$ dello span/10 K

¹⁾ Per la precisione opzionale alle condizioni di riferimento di $\leq \pm 0,05 \%$ dello span, è presente un errore di temperatura addizionale di $\leq \pm 0,05 \%$ dello span.

Errore di banda totale (10 ... 60 °C) [50 ... 140 °F]

$\leq \pm 0,1 \%$ dello span

Stabilità a lungo termine

$\leq \pm 0,1 \%$ dello span/anno

Regolazione

Regolazione tramite software "EasyCom 2011" o "EasyCom CANopen"

Punto zero: $-5 \dots +20 \%$ dello span

Span: $-20 \dots +5 \%$ dello span

Frequenza di misura

Il campo di misura dipende dal rispettivo tipo di segnale.

- 2 fili: 2 ms
- 3 fili: 1 ms
- USB: 3 ms
- CANopen: 1 ms

Condizioni di riferimento

Temperatura

15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar [12,47 ... 15,37 psi]

Umidità

45 ... 75 % relativa

Alimentazione

- 24 Vcc
- 5 Vcc con versione USB

Tempo di riscaldamento

< 10 min

Posizione di montaggio

Attacco al processo: verso il basso

Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC/EN 60529)

Il grado di protezione dipende dal tipo di connessione elettrica.

- Connettore angolare DIN 175301-803 A: IP65
- Connettore circolare M12 x 1 (4 pin): IP67
- Connettore circolare M16 x 0,75 (5 pin): IP67
- Connettore a baionetta: IP67
- CANopen M12 x 1 (5 pin): IP67
- USB: IP67
- Uscita cavo: IP67

Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

Resistenza alle vibrazioni

10 g (IEC 60068-2-6)

Resistenza agli shock

200 g (IEC 60068-2-27, meccanica)

Vita media

10 milioni di cicli di carico

Test di caduta libera

Lo strumento è resistente ad un impatto su cemento da un'altezza di 1 m.

Temperature

- Ambiente: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
- Fluido: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]
- Stoccaggio: -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]

Collegamenti elettrici

Protezione contro i cortocircuiti

- S₊ vs. U₋
- CAN-High/CAN-Low vs. U₊/U₋

Protezione inversione polarità

U₊ vs. U₋

Protezione sovratensione

36 Vcc (non con versione USB)

Tensione di isolamento

500 Vcc

Schemi di collegamento

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

	2 fili	3 fili
	U ₊ 1	1
	U ₋ 3	3
	S ₊ -	4

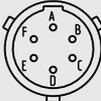
Connettore angolare DIN 175301-803 A

	2 fili	3 fili
	U ₊ 1	1
	U ₋ 2	2
	S ₊ -	3

Connettore circolare M16 x 0,75 (5 pin)

	2 fili	3 fili
	U ₊ 3	3
	U ₋ 1	4
	S ₊ -	1

Connettore a baionetta

	2 fili	3 fili
	U ₊ A	A
	U ₋ B	B
	S ₊ -	C

Connettore circolare M12 x 1 (5 pin), CANopen

	2 fili
	U ₊ 2
	U ₋ 3
	Schermo 1
	CAN-High 4
	CAN-Low 5

Uscita cavo non schermata

	2 fili	3 fili
	U ₊ marrone	marrone
	U ₋ blu	blu
	S ₊ -	nero

Lunghezza cavo su richiesta.

Attacchi al processo

Modello P-30

Standard	Dimensione filettatura
EN 837	G ¼ B
	G ¼ femmina
	G ½ B
ISO 1179-2 (precedentemente DIN 3852-E)	G ¼ A
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT
	½ NPT
-	M18 x 1,5 maschio con femmina G ¼
	G ½ maschio con femmina G ¼

Altri attacchi su richiesta

Modello P-31

Standard	Dimensione filettatura
EN 837	G ½ B con membrana affacciata
	G 1 B con membrana affacciata

Guarnizioni

Dimensione filettatura	Standard	Opzione
G ¼ B	Senza	Cu Acciaio inox
G ½ B	Senza	Cu Acciaio inox
G ¼ A	Senza	NBR FPM/FKM

Per tutti gli altri attacchi al processo non sono disponibili guarnizioni.

Materiali

Parti a contatto con il fluido

- Acciaio inox
- Elgiloy supplementare per campi di misura > 25 bar
- Per i materiali delle guarnizioni vedi "Attacchi al processo"

Parti non a contatto con il fluido

Acciaio inox

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva CEM, EN 61326 (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)■ Direttiva PED per i recipienti in pressione, PS > 200 bar; modulo A, accessori per la pressione■ Direttiva RoHS	Unione europea
	EAC Direttiva EMC	Comunità economica eurasiatica
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	Canada

Certificati

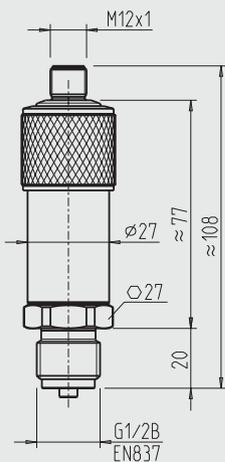
- Rapporto di prova della precisione (incluso nella fornitura)
- Rapporto di prova 2.2 conforme a EN 10204 ¹⁾
- Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 ¹⁾

1) Opzione

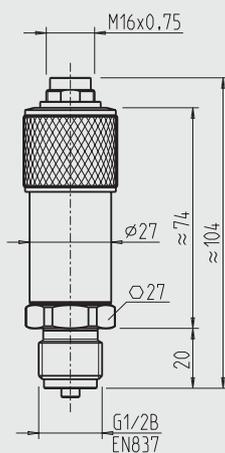
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm

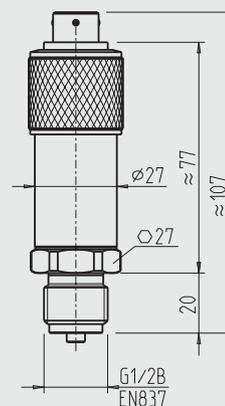
con connettore circolare M12 x 1



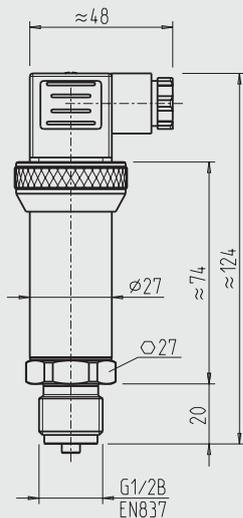
con connettore circolare M16 x 0,75



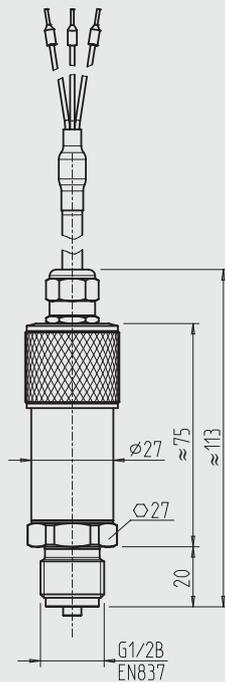
con connettore a baionetta



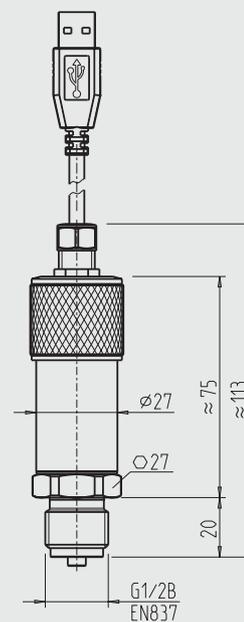
con connettore angolare
DIN 175301-803 forma A



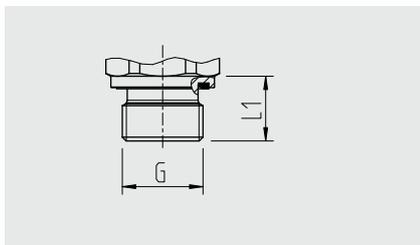
con uscita cavo



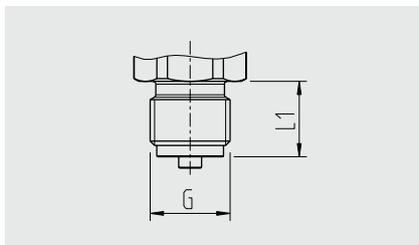
con connettore USB tipo A



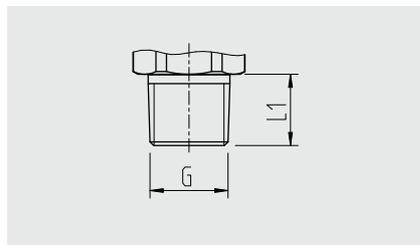
Attacchi al processo per il modello P-30



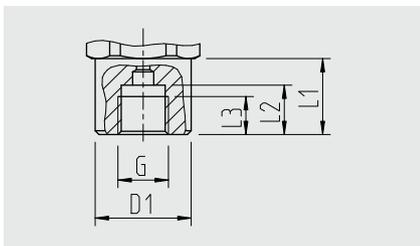
G	L1
G ¼ A DIN EN ISO 1179-2	12



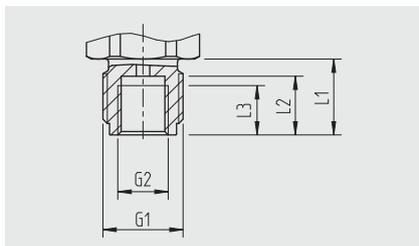
G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ½ B EN 837	20



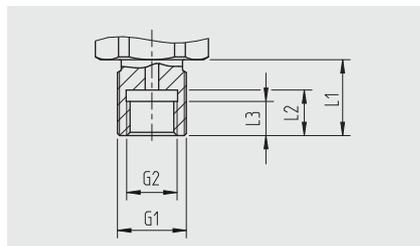
G	L1
¼ NPT	13
½ NPT	19



G	L1	L2	L3	D1
G ¼	20	13	10	Ø 17,5

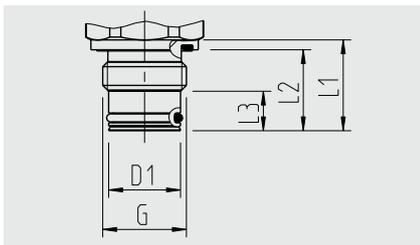


G1	G2	L1	L2	L3
G ½ B	G ¼	20	15,5	13

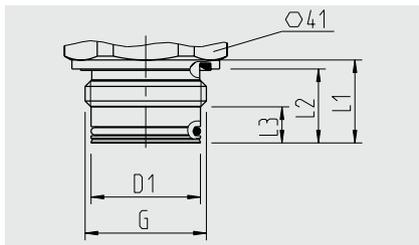


G1	G2	L1	L2	L3
M18 x 1,5	G ¼	20	12	9

Attacchi al processo per il modello P-31



G	L1	L2	L3	D1
G ½ B	23	20,5	10	Ø 18



G1	L1	L2	L3	D1
G 1 B	23	20,5	10	30

Accessori

Versione CANopen

Denominazione	Codice d'ordine
Connettore Y (connettore femmina M12 x 1, connettore maschio/femmina)	2344526
Resistenza di terminazione (120 Ω , connettore M12 x 1)	2308274
Cavo bus 0,5 m (M12 x 1 maschio/femmina)	2308240
Cavo bus 2 m (M12 x 1 maschio/femmina)	2308258
Adattatore PCAN-USB, set di cavi e alimentatore	7483167

Versione analogica

Denominazione	Codice d'ordine
USB interfaccia di servizio P-30/P-31, incl. CD Software WIKA	13193075

Software

Il software completo (EasyCom 2011, EasyCom CANopen, datalogger USB e DLLs) può essere scaricato dalla sezione Download su www.wika.it.

Informazioni per l'ordine

Modello / Campo di misura / Segnale in uscita / Precisione alle condizioni di riferimento / Attacco al processo / Guarnizione / Connessione elettrica

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

