

Sensore di pressione miniaturizzato Modello M-10, versione standard Modello M-11, versione con membrana affacciata

Scheda tecnica WIKA PE 81.25



per ulteriori omologazioni vedi pagina 5

MicroTronic®

Applicazioni

- Costruttori di macchine
- Idraulica e pneumatica
- Applicazioni industriali generiche

Caratteristiche distintive

- Campi di pressione da 0 ... 6 fino a 0 ... 1.000 bar
- Uscite corrente e tensione
- Grado di protezione: IP65 o IP67
- Parti bagnate e custodia in acciaio inox
- Resistente al vuoto



Fig. sinistra: modello M-10 con connettore angolare
Fig. al centro: modello M-11 con connettore circolare M12 x 1
Fig. a destra: modello M-10 con uscita cavo

Descrizione

Sottile

Il sensore di pressione modello M-10 o M-11 è uno dei sensori di pressione industriali più piccoli e sottili presenti sul mercato. Rappresenta pertanto la soluzione ideale per le applicazioni in cui lo spazio di montaggio è limitato.

Robusto

Nonostante l'esecuzione a ridotto diametro e compatta, i modelli M-10 e M-11 sono progettati per campi di pressione elevata fino a 1.000 bar.

La cella di misura a film sottile, grazie all'esecuzione ottimizzata del proprio attacco al processo, garantisce elevate prestazioni di misura, anche con carichi dinamici e picchi estremi di pressione.

Preciso

I modelli M-10 e M-11 offrono una precisione dello 0,5%. Oltre ad una stabilità eccezionale nel lungo periodo, assicurano un'acquisizione affidabile dei valori misurati.

Versione affacciata

Il trasmettitore di pressione modello M-11 è dotato di un attacco al processo affacciato che lo distingue dagli altri trasmettitori di pressione miniaturizzati.

Tale attacco al processo è adatto soprattutto per la misurazione in fluidi altamente viscosi, contaminati o cristallizzanti.

Campi di misura

Pressione relativa						
bar	Campo di misura	0 ... 6 ¹⁾	0 ... 10 ¹⁾	0 ... 16 ¹⁾	0 ... 25	0 ... 40
	Sicurezza alla sovrappressione	20	20	32	50	80
	Campo di misura	0 ... 60	0 ... 100			
	Sicurezza alla sovrappressione	120	200			
	Campo di misura	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000 ¹⁾
	Sicurezza alla sovrappressione	320	500	800	1.200	1.500
psi	Campo di misura	0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 10.000 ¹⁾
	Sicurezza alla sovrappressione	1.000	2.000	6.000	10.000	20.000
	Campo di misura	0 ... 15.000 ¹⁾				
	Sicurezza alla sovrappressione	20.000				

1) Solo per modello M-10

Altri campi di misura su richiesta.

Resistente al vuoto

Sì

Segnale di uscita

Tipo di segnale	Segnale
Corrente (2 fili)	4 ... 20 mA
Tensione (3 fili)	1 ... 5 Vcc
	0,1 ... 10 Vcc

Altri segnali in uscita su richiesta

Carico in Ω

4 ... 20 mA: \leq (alimentazione - 10 V) / 0.02 A

1 ... 5 Vcc: $>$ 10k

0,1 ... 10 Vcc: $>$ 20k

Tensione di alimentazione

Alimentazione

L'alimentazione dipende dal segnale di uscita selezionato

4 ... 20 mA: 10 ... 35 Vcc

1 ... 5 Vcc: 8 ... 35 Vcc

0,1 ... 10 Vcc: 14 ... 35 Vcc

I modelli M-10 e M-11 possono essere usati fino a 36 Vcc

L'omologazione CSA è valida fino a un massimo di 35 Vcc.

Corrente assorbita totale

Uscita corrente (2 fili): Segnale di corrente, massimo 25 mA

Uscita tensione (3 fili): 8 mA

Condizioni di riferimento (secondo IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar (12,5 ... 15,4 psi)

Umidità

45 ... 75 % u. r.

Alimentazione

24 Vcc

Posizione nominale

Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco al processo verso il basso.

Specifiche della precisione

Precisione alla temperatura ambiente

≤ ±0,5 % dello span

Include non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2).

Non linearità (IEC 61298-2)

≤ ±0,2% dello span BFSL

Non ripetibilità

≤ 0,1 % dello span

Errore di temperatura a -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

■ Coefficiente medio per lo zero

≤ ±0,2 % dello span/10 K

I dati che seguono si riferiscono al modello M-11 per il campo di misura 0 ... 25 bar:

≤ ±0,3 % dello span/10 K

■ Coefficiente medio per il fondo scala

≤ ±0,2 % dello span/10 K

Stabilità a lungo termine

≤ ±0,2 % dello span/anno

Tempo di risposta

Tempo di assestamento

≤ 4 ms

Tempo di accensione

≤ 15 ms

Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC 60529)

Per il grado di protezione vedere "Connessioni elettriche" Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

Resistenza alle vibrazioni (secondo IEC 60068-2-6)

20 g (sotto risonanza)

Resistenza agli shock (secondo IEC 60068-2-27)

800 g (shock meccanico)

Vita media

10 milioni di cicli di carico

Temperature consentite

Fluido: -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)

Ambiente: -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) ¹⁾

Stoccaggio: -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) ¹⁾

¹⁾ Gli strumenti con uscita a cavo sono adatti solamente per un ambiente ed una temperatura di stoccaggio di -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F).

Attacchi al processo

■ Modello M-10

Standard	Dimensione filettatura
EN 837	G ¼ B
DIN EN ISO 1179-2 (precedentemente DIN 3852-E)	G ¼ A ¹⁾
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT

¹⁾ Massima sovraccaricabilità di 600 bar (8.000 psi)

■ Modello M-11

Standard	Dimensione filettatura
-	G ¼ B, membrana affacciata ¹⁾

¹⁾ Gli attacchi al processo affacciati sono possibili solo per campi di misura da 0 ... 25 a 0 ... 600 bar (da 0 ... 500 a 0 ... 5.000 psi).

Guarnizioni

G ¼ A: FPM/FKM

G ¼ B: senza guarnizione

¼ NPT: senza guarnizione

G ¼ B, membrana affacciata: NBR ¹⁾

¹⁾ Fluido minimo consentito e temperatura ambiente -30 °C (-22 °F)

Connessioni elettriche

Descrizione	Grado di protezione	Sezione dei conduttori	Diametro del cavo	Materiale del cavo
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)	Campo di misura < 100 bar (3.000 psi): IP65 ¹⁾ Campo di misura ≥ 100 bar (3.000 psi): IP67	-	-	-
Connettore a L DIN EN 175301-803 C	IP65 ²⁾	-	1,5 ... 6,0 mm	-
Uscita cavo, 1,5 m (4.92 ft) ³⁾ ⁴⁾	Campo di misura < 100 bar (3.000 psi): IP65 ¹⁾ Campo di misura ≥ 100 bar (3.000 psi): IP67	3 x 0,14 mm ² ⁵⁾	4,5 ... 5,0 mm	PUR

1) IP67 a richiesta

2) Per sezione trasversale del conduttore di max. 0,75 mm²

3) Temperatura ambiente consentita -40 ... 80°C (-40 ... +176 °F)

4) Altre lunghezze del cavo a richiesta

5) Per sezione del conduttore di max 0,3 mm², ca. AWG 22 con giunzioni di estremità

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

Protezione contro i cortocircuiti

S+ vs. 0V


Protezione inversione polarità


U_B vs. 0V

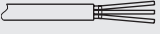
Tensione di isolamento

500 Vcc

Schemi di collegamento

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)			
		2 fili	3 fili
	U _B	1	1
	0V	3	3
	S+	-	4

Connettore angolare DIN 175301-803 C			
		2 fili	3 fili
	U _B	1	1
	0V	2	2
	S+	-	3

Uscita cavo, 2 m			
		2 fili	3 fili
	U _B	marrone	marrone
	0V	verde	verde
	S+	-	bianco

Materiali

Parti a contatto con il fluido

316Ti, acciaio inox PH

Per i materiali delle guarnizioni vedi "Attacchi al processo"

Parti non a contatto con il fluido

Custodia: 316Ti








Connessioni elettriche:

- Connettore circolare M12 x 1: ottone nichelato
- Connettore a L DIN EN 175301-803 C: 303, PA, PBT
- Uscita cavo: PA

Liquido di riempimento interno (solo modello M-11)

Olio sintetico

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva EMC EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)■ Direttiva PED■ Direttiva RoHS	Unione europea
	CSA Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...)	USA e Canada
	EAC Direttiva EMC	Comunità economica eurasiatica
	GOST Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	KazInMetr Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
	BelGIM Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	Uzstandard Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...)	Canada

Informazioni del produttore e certificazioni

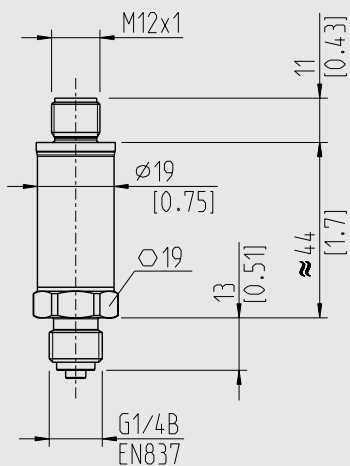
Logo	Descrizione
-	MTTF: > 100 anni
-	Direttiva RoHS Cina

Omologazioni, certificati e informazioni del produttore, vedere il sito internet

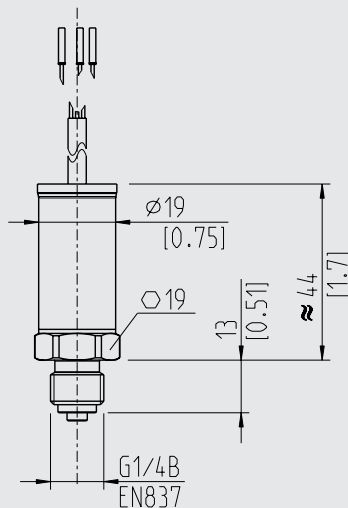
Dimensioni in mm [in]

Sensore di pressione

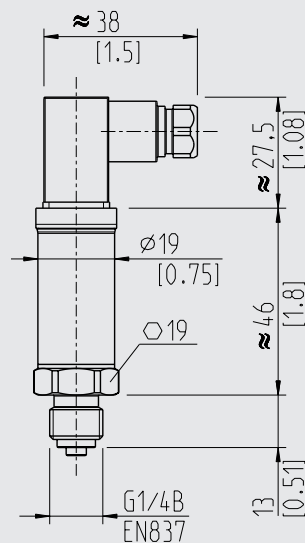
con connettore circolare M12 x 1



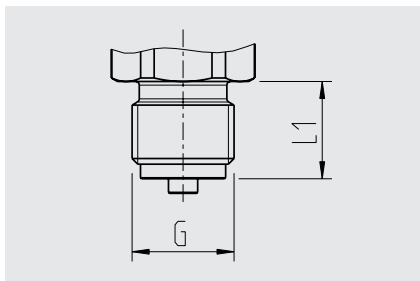
con uscita a cavo, lunghezza cavo di 2 m



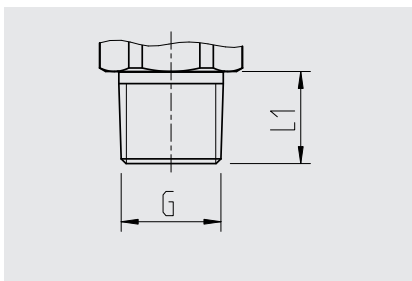
con connettore angolare
DIN 175301-803 C



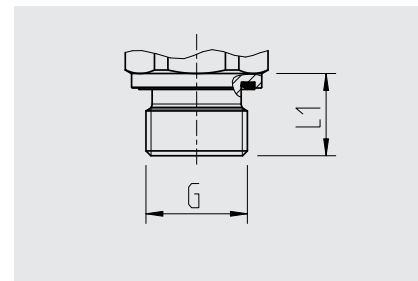
Attacchi al processo per il modello M-10



G	L1
G 1/4 B EN 837	13 [0,51]

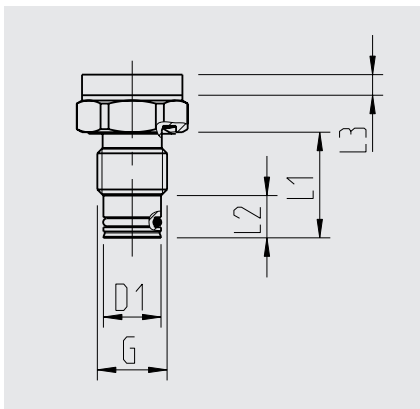


G	L1
1/4 NPT	13 [0,51]



G	L1
G 1/4 A DIN EN ISO 1179-2 (precedentemente DIN 3852-E)	14 [0,55]

Attacco al processo per modello M-11



G	L1	L2	L3	D1
G 1/4 B	20 [0,79]	8 [0,31]	3,9 [0,15]	10,9 [0,43]

Per informazioni sui fori filettati e sugli zoccoli a saldare, vedere la Informazione tecnica IN 00.14 scaricabile da www.wika.it.

Accessori e parti di ricambio



Controconnettore

Descrizione	Codice d'ordine		
	senza cavo	con cavo da 2 metri	con cavo da 5 metri
Connettore angolare DIN 175301-803 C	1439081	11225823 ²⁾	11250194 ²⁾
Connettore circolare M12 x 1, 4 pin			
■ dritta	2421262 ¹⁾	11250780 ³⁾	11250259 ³⁾
■ angolare	2421270 ¹⁾	11250798 ³⁾	11250232 ³⁾

1) Max. temperatura fluido -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

2) Max. temperatura fluido -40 ... +90 °C (-40 ... +194 °F)

3) Max. temperatura fluido -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

Guarnizioni per controconnettori

Descrizione	Codice d'ordine
Connettore angolare DIN 175301-803 C	11437881

Guarnizioni per attacco al processo

Descrizione	Codice d'ordine
G ¼ B, membrana affacciata, O.ring	0477940
G ¼ B, membrana affacciata, guarnizione sagomata	1537857 ¹⁾
G ¼ A DIN EN ISO 1179-2 (precedentemente DIN 3852-E)	14045531

1) -30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)

Gli accessori non rientrano nell'omologazione.

Informazioni per l'ordine

Campo di misura / Segnale in uscita / Attacco al processo / Connessione elettrica

© 04/2000 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.

