

Sensore di pressione OEM

Per macchine da lavoro mobili, modello MH-3

Per applicazioni mobili con idrogeno, modello MH-3-HY

Scheda tecnica WIKA PE 81.59



Applicazioni

- Monitoraggio del carico
- Limitazione del momento di carico
- Controllo unità di comando idraulico
- Monitoraggio della pressione dell'idrogeno (modello MH-3-HY)

Caratteristiche distintive

- Per condizioni operative estreme
- Costruzione compatta e robusta
- Funzione di diagnostica (opzione)
- Clamping del segnale (opzione)
- Adattamenti su richiesta del cliente possibili

Descrizione

Durevole e robusto

La resistenza agli urti e alle vibrazioni, la resistenza ai picchi di pressione (sistema CDS) e il grado di protezione fino a IP 69K rendono il sensore di pressione modello MH-3 particolarmente adatto alle difficili condizioni operative delle macchine da lavoro mobili. Anche shock termici estremi non ne influenzano le prestazioni.

La custodia è costruita in plastica rinforzata con fibra di vetro ad alta resistenza (PBT). Questo materiale viene impiegato con successo nell'industria automobilistica.

Uno scudo metallico all'interno dello strumento fornisce ottime caratteristiche di conformità elettromagnetica in accordo con la norma EN 61326, garantendo un funzionamento affidabile, anche con esposizione elevata fino a 100 V/m.

La cella di misura a film sottile saldata garantisce una tenuta ermetica nel lungo termine, senza il bisogno di ulteriori materiali per guarnizioni. La cella di misura a film sottile



Sensore di pressione OEM, modello MH-3

è dotata di un'elevata stabilità a lungo termine e ai cicli di carico, soprattutto nelle applicazioni con cicli di carico altamente dinamici.

Costruzione allo stato dell'arte

Il nostro concetto di costruzione è ottimamente progettato per i requisiti della produzione OEM. E' altresì possibile modificare lo strumento su richiesta specifica del cliente.

Funzione di diagnostica

Il modello MH-3, uno strumento di misura della più recente generazione, dispone della funzione di diagnostica. Tramite il segnale di uscita, è possibile rilevare ed elaborare tramite software le condizioni di guasto, e distinguere tra guasti permanenti e temporanei. In questo modo è possibile differenziare il tipo di guasto tra permanente e temporaneo.

Per applicazioni con idrogeno

Il modello MH-3-HY è progettato per l'utilizzo in applicazioni con idrogeno e possiede l'omologazione corrispondente in conformità alla norma EC79/2009.

Campi di misura

Pressione relativa		MH-3	MH-3-HY
bar	0 ... 6	x	-
	0 ... 10	x	-
	0 ... 16	x	-
	0 ... 20	-	x
	0 ... 25	x	x
	0 ... 40	x	x
	0 ... 60	x	x
	0 ... 100	x	x
	0 ... 160	x	x
	0 ... 250	x	x
	0 ... 400	x	x
	0 ... 600	x	x ¹⁾
psi	0 ... 100	x	-
	0 ... 160	x	-
	0 ... 200	x	-
	0 ... 300	x	x
	0 ... 500	x	x
	0 ... 1.000	x	x
	0 ... 1.500	x	x
	0 ... 2.000	x	x
	0 ... 3.000	x	x
	0 ... 5.000	x	x
0 ... 8.000	x	x ¹⁾	

1) Prova di tenuta con elio a 400 bar/5.800 psi

MPa disponibile (1 bar = 0,1 MPa)

Altri campi di misura su richiesta.

Sovraccaricabilità

2 volte (diverso per alcuni campi di misura psi del modello MH-3-HY)

Resistente al vuoto

Sì

Segnali in uscita

Tipo di segnale	Segnale	MH-3 ¹⁾	MH-3-HY
Corrente (2 fili)	4 ... 20 mA	x	x
Tensione (3 fili)	0 ... 10 Vcc	x	-
	1 ... 5 Vcc	x	-
	1 ... 6 Vcc	x	-
Raziometrico	0,5 ... 4,5 Vcc	x	x

1) Altri segnali in uscita su richiesta

Carico

- 4 ... 20 mA: \leq (alimentazione - 10 V) / 0,02 A
- 0 ... 10 Vcc: $>$ 5 k Ω
- 1 ... 5 Vcc: $>$ 2,5 k Ω
- 1 ... 6 Vcc: $>$ 5 k Ω
- 0,5 ... 4,5 Vcc: $>$ 4,5 k Ω

Tensione di alimentazione

Alimentazione

L'alimentazione dipende dal segnale di uscita selezionato.

- 4 ... 20 mA: 10 ... 36 Vcc
- 0 ... 10 Vcc: 14 ... 36 Vcc
- 1 ... 5 Vcc: 8 ... 36 Vcc
- 1 ... 6 Vcc: 9 ... 36 Vcc
- 0,5 ... 4,5 Vcc: 4,5 ... 5,5 Vcc

Alimentazione in corrente

L'alimentazione in corrente dipende dal segnale di uscita selezionato.

- 4 ... 20 mA $<$ 30 mA
- 0 ... 10 Vcc $<$ 10 mA
- 1 ... 5 Vcc $<$ 10 mA
- 1 ... 6 Vcc $<$ 10 mA
- 0,5 ... 4,5 Vcc $<$ 10 mA

Condizioni di riferimento (conforme a IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C [59 ... 77°F]

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar [12,5 ... 15,4 psi]

Umidità dell'aria

45 ... 75% u. r.

Alimentazione

24 Vcc

Posizione di montaggio

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

Specifiche della precisione

Precisione alle condizioni di riferimento

≤ ±1 % dello span per campi di misura ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
≤ ±2 % dello span per campi di misura < 40 bar [< 500 psi]

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)

≤ ±0,25 % dello span per campi di misura ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
≤ ±0,40 % dello span per campi di misura < 40 bar [< 500 psi]

Errore di temperatura a -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

Coefficiente di temperatura medio del punto zero
≤ ±0,15 % dello span/10 K per campi di misura ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
Per campi di misura < 40 bar [< 500 psi]: su richiesta

Coefficiente medio per il fondo scala:

≤ ±0,08 % dello span/10 K

Tempo di assestamento

≤ 2 ms

Stabilità a lungo termine

≤ ±0,2 % dello span/anno per campi di misura ≥ 40 bar [≥ 500 psi]
≤ ±0,3% dello span/anno per campi di misura < 40 bar [< 500 psi]

Modello MH-3-HY:

Campo di temperatura del fluido -40 ... +30 °C [-40 ... +86 °F]:
typ. ±1 % / max. ±3 %

Si consiglia vivamente all'utente di provare il prodotto nell'applicazione prevista e nelle condizioni ambientali specifiche per vedere se l'esecuzione selezionata è appropriata.

Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC 60529)

Il grado di protezione dipende dal tipo di connessione elettrica.

Connessione elettrica	Grado di protezione ¹⁾	MH-3	MH-3-HY
Deutsch DT04-3P (3 pin)	IP67	x	
Connettore Delphi Metri Pack Serie 150, 3 pin	IP67	x	x
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)	IP67	x	
Connettore AMP Superseal 1.5, 3 pin	IP67	x	x
Uscita cavo (0,5 / 1 / 2,5 m), 2 pin	IP6K9K	x	
Uscita cavo (0,5 / 1 / 2,5 m), 3 pin	IP6K9K	x	

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

Resistenza alle vibrazioni

20 g (conforme a IEC 60068-2-6, sotto risonanza)

Resistenza agli shock

500 g (conforme a IEC 60068-2-27, meccanica)

Campi di temperatura ammessi

	MH-3	MH-3-HY
Ambiente	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-40 ... 85 °C [-40 ... +185 °F]
Fluido	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	-40 ... 85 °C [-40 ... +185 °F]
Stoccaggio	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-40 ... 85 °C [-40 ... +185 °F]

Attacchi elettrici

Protezione contro i cortocircuiti

S+ vs. U-

Protezione inversione polarità

U+ vs. U-

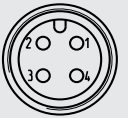
(nessuna protezione d'inversione della polarità con segnale in uscita raziometrico)

Tensione di isolamento


500 Vcc

Schemi di collegamento

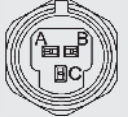
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

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


AMP Superseal 1.5 (3 pin)

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

Connettore Metri Pack serie 150 (3 pin)

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

Deutsch DT04-3P (3 pin)

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

Uscita cavo

		2 fili	3 fili
	U+	marrone	marrone
	U-	verde	verde
	S+	-	bianco

Sezione dei conduttori 0,75 mm² (con giunti terminali)

Diametro del cavo 6,6 mm

Lunghezza del cavo 0,5 m, 2 m o 5 m [1,64 ft, 6,56 ft, 16,4 ft]

Legenda

U+ Terminale positivo di alimentazione

U- Terminale negativo di alimentazione

S+ Uscita analogica

Attacchi al processo

Attacco al processo conforme a	Dimensione filettatura	Pressione nominale max. ¹⁾	MH-3	MH-3-HY	Guarnizione e campo di temperatura ²⁾	
					Standard (MH-3)	Opzione (MH-3)
EN 837	G ¼ B	600 bar [8.000 psi]	x	x	Rame -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]	Acciaio inox -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
DIN EN ISO 1179-2 (precedentemente DIN 3852-E)	G ¼ A	600 bar [8.000 psi]	x	-	NBR -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	FPM/FKM -40 ... +125 °C [-40 ... 257 °F]
DIN EN ISO 974-2 (precedentemente DIN 3852-E)	M14 x 1,5	600 bar [8.000 psi]	x	-	-	-
ISO 6149-2	M14 x 1,5	600 bar [8.000 psi]	x	-	-	-
SAE J514 Fig.34B	7/16-20 UNF-2A	600 bar [8.000 psi]	x	x	-	-
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT	600 bar [8.000 psi]	x	x	-	-

- 1) I dettagli devono essere testati separatamente nella rispettiva applicazione. Le indicazioni relative alla pressione nominale max. hanno valore puramente indicativo. I valori variano a seconda della temperatura, delle guarnizioni utilizzate, del momento torcente selezionato, del tipo e materiale della filettatura di accoppiamento e delle prevalenti condizioni di impiego.
- 2) Il modello MH-3-HY viene fornito senza guarnizione. Selezionare una guarnizione appropriata a seconda dell'attacco al processo e del campo di misura, sovraccaricabilità inclusa.

Le guarnizioni elencate sotto "Standard" sono incluse nella fornitura (solo per il modello MH-3).

Sistema CDS

Con il sistema CDS tutti gli attacchi al processo sono disponibili.

Il diametro della porta di pressione è ridotto in modo tale da neutralizzare i picchi di pressione e la cavitazione (vedere fig. 1).

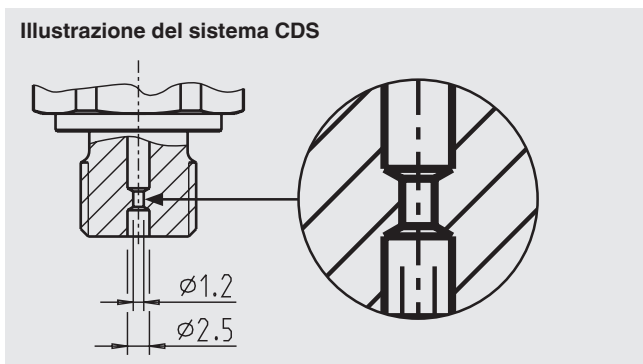


Fig. 1: Diametro della porta di pressione ridotto

Materiali

Parti a contatto con il fluido

MH-3: Acciaio inox

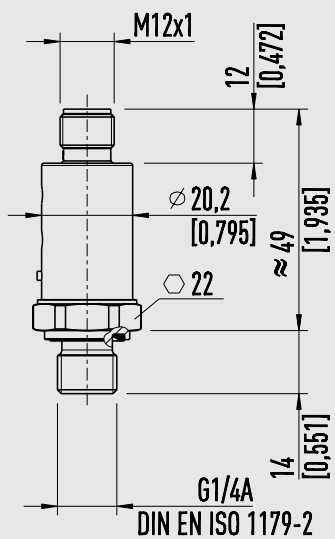
MH-3-HY: Acciaio inox, 2.4711

Parti non a contatto con il fluido

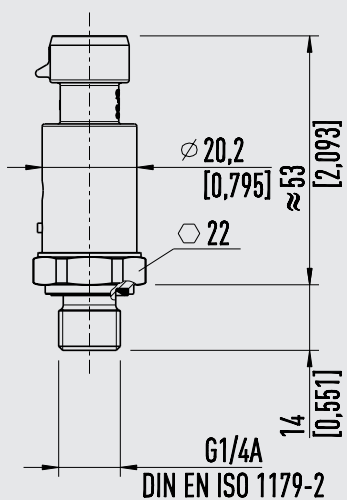
Plastica ad elevata resistenza rinforzata con fibra di vetro (PBT)

Dimensioni in mm

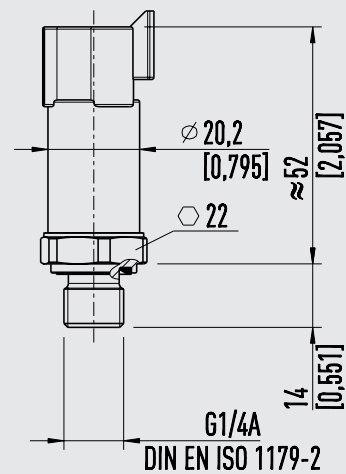
con connettore circolare M12 x 1



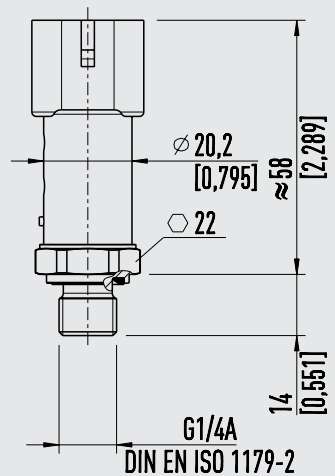
con connettore Metri Pack serie 150



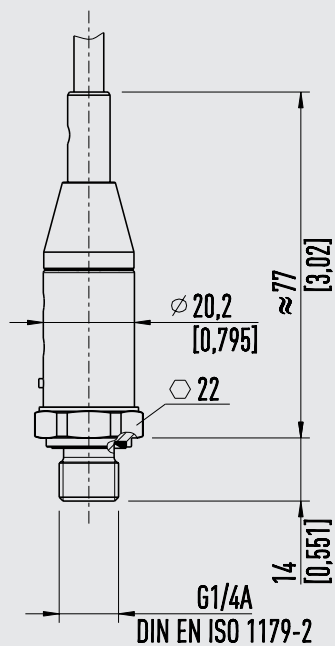
con Deutsch DT04-3P



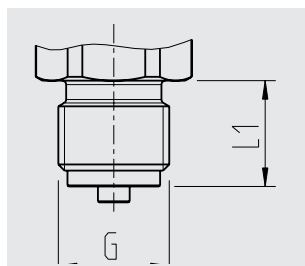
con AMP Superseal 1.5



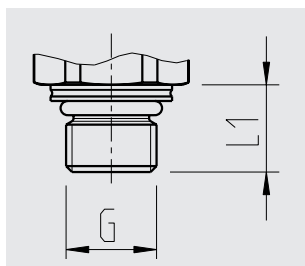
con uscita cavo



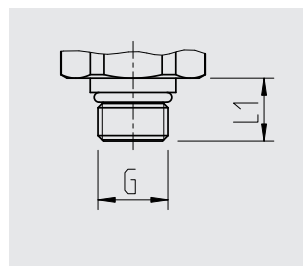
Attacchi al processo



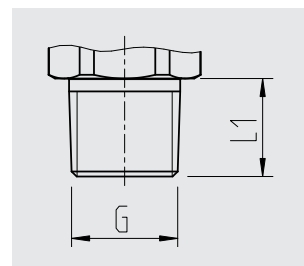
G	L1
G ¼ B	13 [0,51]



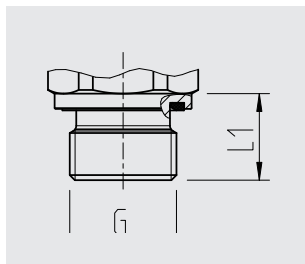
G	L1
M14 x 1,5	13,5 [0,53]



G	L1
7/16-20 UNF	12 [0,47]



G	L1
¼ NPT	13 [0,51]



G	L1
G ¼ A	14 [0,55]
M14 x 1,5	14 [0,55]

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

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese	MH-3	MH-3-HY
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM, emissioni (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale) ■ Direttiva PED ■ Direttiva RoHS 	Unione europea	x	x
	EAC Direttiva EMC	Comunità economica eurasiatica	x	-
	GOST Metrologia, tecnologia di misura	Russia	x	-
-	MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan	x	-
	MazInMetr Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan	x	-
-	EC79/2009 Omologazione di tipo per veicoli alimentari a idrogeno	Unione europea	-	x

Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	MTTF: > 100 anni (vale solo per il modello MH-3)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

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

© 09/2015 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.



WIKA Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it