

Manometro differenziale con microinterruttori Con indicazione della pressione di lavoro integrata (DELTA-comb) Modello DPGS40

Scheda tecnica WIKA PV 27.20



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 6

DELTA-comb

Applicazioni

Monitoraggio e controllo di filtri, compressori e pompe in:

- Caldaie e serbatoi a pressione
- Impianti di trattamento acqua potabile e di raffreddamento
- Stazioni di pressurizzazione e pompaggio
- Riscaldamento
- Sistemi antincendio

Caratteristiche distintive

- Con uno o due microinterruttori regolabili
- Trasparente infrangibile e camera di misura robusta in alluminio o acciaio inox per esigenze elevate
- Omologazioni per aree pericolose disponibili come opzione
- Alto grado di protezione, IP65, per l'utilizzo in ambienti esterni e in processi caratterizzati da un'alta condensazione
- Basso campo di misura da 0 ... 250 mbar

Descrizione

I manometri differenziali della gamma di prodotti linea DELTA sono usati principalmente per il monitoraggio e controllo delle basse pressioni differenziali in cui ci sono elevate richieste in termini di sovrappressione su un lato e pressione statica.

I mercati tipici per questi prodotti sono la tecnologia di riscaldamento, le industrie del riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, le industrie della acque/acque reflue, i costruttori di macchine ed impianti. Per queste industrie la funzione principale degli strumenti di misura è il monitoraggio e controllo di filtri, compressori e pompe.

Il modello DELTA-switch trova impiego laddove i circuiti debbano essere commutati in modo sicuro a seconda della pressione differenziale. Quando la pressione va al di sopra o al di sotto di un valore prefissato, si attiva l'operazione di commutazione.



Fig. sinistra: con camera di misura in alluminio
Fig. destra: con camera di misura in acciaio inox

Il punto di intervento è accessibile dal lato frontale e può essere impostato nel campo tra 10 e 100% del valore finale del campo di misura tramite una scala guida.

I due display locali sul posto, meccanici e di facile lettura, non necessitano di alimentazione e consentono di leggere simultaneamente la pressione di lavoro e la pressione differenziale. Inoltre, ciò fa risparmiare su un aggiuntivo punto di misura e relativa tenuta, riducendo ulteriori spese per tubatura e montaggio.

La camera di misura può essere realizzata in alluminio o in acciaio inox a seconda dei requisiti e dell'applicazione. Grazie alla sua maggiore stabilità, la camera di misura in acciaio inox è adatta anche per fluidi gassosi.

Funzionalità

La cassa del display (1) è direttamente collegata alla camera di misura (2) e agli attacchi di processo in essa integrati.

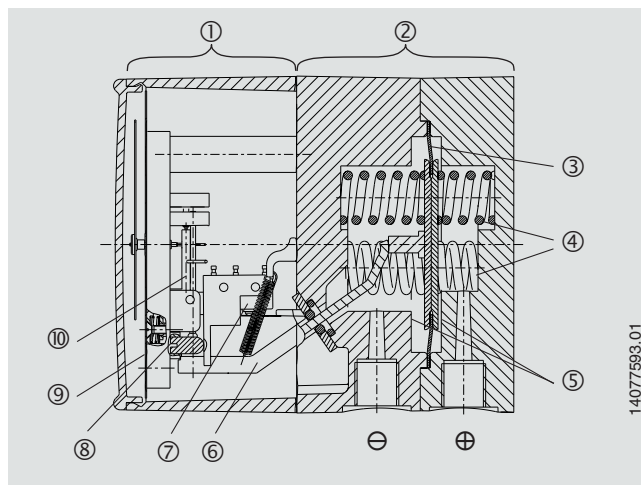
Le pressioni p_1 e p_2 agiscono sulle camere del fluido \oplus e \ominus separate da una membrana elastica (3).

La pressione differenziale ($\Delta p = p_1 - p_2$) causa una deviazione assiale della membrana rispetto alle molle del campo di misura (4).

La deviazione è proporzionale alla pressione differenziale e viene trasmessa al movimento (10) nella custodia dell'indicatore e alle molle a balestra dei microinteruttori (7) mediante un bilanciere resistente alla pressione e a scarso attrito (6).

La protezione da sovraccarico viene ottenuta grazie al contatto delle superfici di appoggio in metallo (5) con la membrana elastica.

In caso di esecuzioni senza omologazione Ex, la regolazione del punto di intervento è effettuata tramite viti di regolazione accessibili dal lato frontale (8). Le scale guida (9) semplificano la regolazione del punto di commutazione. In caso di esecuzioni con omologazione Ex, la regolazione del punto di intervento viene effettuata in fabbrica e non può essere eseguita in un secondo momento.



Panoramica delle versioni

Materiale della camera di misura		Visualizzatore della pressione di lavoro		Omologazione Ex
Alluminio	Acciaio inox	Senza	Ø 22 mm	
x		x		Opzione
x			x	Opzione
	x	x		Opzione

→ Per informazioni sulle omologazioni, vedi pagina 6

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Diametro nominale	
Display pressione differenziale	Ø 100 mm
Visualizzatore della pressione di lavoro	■ Senza ■ Ø 22 mm
Trasparente	
Esecuzione non Ex	Plastica, con viti per la regolazione del punto di intervento
Sicurezza intrinseca	Plastica (la regolazione del punto di intervento può essere effettuata solo in fabbrica)
Versione con custodia	
	Cassa del display, alluminio, EN AC-AI Si9Cu3(Fe); verniciata in colore nero
	→ Per la camera di misura, vedi tabella "Elemento di misura"

Elemento di misura	
Tipo di elemento di misura	
Display pressione differenziale	Camera di misura con diaframma e camere del fluido ⊕ e ⊖
Visualizzatore della pressione di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Senza ■ Molla tubolare
Materiale	
Camera di misura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alluminio, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), nero verniciato ■ Acciaio inox 1.4571
Membrana, guarnizioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ FPM/FKM ■ NBR
Molla tubolare (visualizzatore della pressione di lavoro)	Lega di rame

Specifiche della precisione	
Classe di precisione	
Display pressione differenziale	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 ■ 1,6 (selezionabile solo per campi scala da 0 ... 1 bar fino a 0 ... 10 bar)
Visualizzatore della pressione di lavoro	4
Ripetibilità	≤ 1,6 % dello span di misura
Errore di temperatura	In deviazione dalle condizioni di riferimento sul sistema di misura: Max. ±0,8 %/10 K del valore finale del campo di misura
Condizioni di riferimento	
Temperatura ambiente	+20 °C [+68 °F]

Campi di misura di pressione differenziale

Campo di misura	
mbar	psi
0 ... 250	0 ... 15
0 ... 400	0 ... 25
0 ... 600	0 ... 40
0 ... 1.000	0 ... 60
bar	kg/cm²
0 ... 0,25	0 ... 0,25
0 ... 0,4	0 ... 0,4
0 ... 0,6	0 ... 0,6
0 ... 1	0 ... 1
0 ... 1,6	0 ... 1,6
0 ... 2,5	0 ... 2,5
0 ... 4	0 ... 4
0 ... 6	0 ... 6
0 ... 10	0 ... 10

Campo di misura	
kPa	MPa
-12,5 ... +12,5	0 ... 0,025
0 ... 25	0 ... 0,04
0 ... 40	0 ... 0,06
0 ... 60	0 ... 0,1
0 ... 100	0 ... 0,16
0 ... 160	0 ... 0,25
0 ... 250	0 ... 0,4
0 ... 400	0 ... 0,6
0 ... 600	0 ... 1
0 ... 1.000	

Campi scala per pressione di lavoro

Campo scala
bar
0 ... 10
0 ... 16
0 ... 25

Ulteriori dettagli relativi a: Campi di misura	
Tipo di pressione	Pressione differenziale
Campi di misura speciali	Altri campi di misura su richiesta.
Unità	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ kg/cm² ■ MPa ■ kPa

Attacchi al processo	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837 ■ DIN EN ISO 8434-1
Dimensione	
EN 837	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x G 1/4, filettatura femmina, distanza dal centro di 26 mm ■ 2 x G 1/4 B, filetto maschio, distanza dal centro di 26 mm
DIN EN ISO 8434-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x raccordo ad anello tagliente per tubazioni di Ø 6 mm ■ 2 x raccordo ad anello tagliente per tubazioni di Ø 8 mm ■ 2 x raccordo ad anello tagliente per tubazioni di Ø 10 mm
Materiali (bagnate)	
Camera di misura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alluminio, Al Si9Cu3(Fe), nero verniciato ■ Acciaio inox 1.4571
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identico alla camera di misura (solo 2 x G 1/4 filettatura femmina) ■ Lega di rame ■ Acciaio inox ■ Acciaio (solo per raccordi ad anello tagliente)
Membrana, guarnizioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ FPM/FKM ■ NBR


Segnale di uscita	
Tipo di collegamento	Microinterruttore
Numero di interruttori	<ul style="list-style-type: none"> ■ A contatto singolo, modello 850.3 ■ A contatto doppio, modello 850.3.3
Funzione di intervento	Contatto in scambio
Regolazione punto di intervento	Dall'esterno sulla scala guida tramite vite(i) di regolazione
Esecuzione non Ex	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dall'esterno sulla scala guida tramite vite(i) di regolazione
Sicurezza intrinseca	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regolazione di fabbrica (la regolazione del punto di intervento non può essere effettuata in un secondo momento)
Campo di taratura	Dal 10% al 100% del campo di misura
Isteresi di commutazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Max. 2,5% del valore finale del campo di misura ■ Max. 5% del valore finale del campo di misura

Collegamenti elettrici	
Tipo di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pressacavo filettato M20 x 1,5 con cavo di 1 m, conduttori liberi ■ Scatola di giunzione per cavi ■ Connettore angolare
Assegnazione pin	→ Vedere i disegni da pagina 8










Condizioni operative	
Temperatura del fluido	-10 ... +90 °C [14 ... 194 °F]
Temperatura ambiente	
Esecuzione non Ex	-10 ... +70 °C [14 ... 150 °F]
Sicurezza intrinseca	-10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Pressione ammissibile	
Statica	Valore finale del campo di misura
Fluttuante	0,9 x del valore finale del campo di misura
Sovraccaricabilità	Max. 25 bar Su uno, entrambi e in alternativa, sul lato ⊕ e ⊖
Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	IP65

Omologazioni

Omologazioni incluse nello scopo di fornitura

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva PED	
	Direttiva bassa tensione	
	Direttiva RoHS	
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	Canada

Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva ATEX	
	Aree pericolose	
	Gas II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb Polveri II 2D Ex ia IIIB T135°C Db	
	IECEX Aree pericolose Gas Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb Polveri Ex ia IIIB T135°C Db	Internazionale
	EAC Aree pericolose	Comunità economica eurasiatica
	UkrSEPRO Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	Ex Ucraina Aree pericolose	Ucraina
	Uzstandard Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
	GOST Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	KazInMetr Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MTSCHS Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	BelGIM Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia

Certificati (opzione)

Certificati	
Certificati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Protocollo di prova 2.2 conforme a EN 10204 (es. produzione allo stato dell'arte, precisione d'indicazione) ■ Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 (es. precisione d'indicazione)
Ciclo di ricertificazione consigliato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Valori caratteristici rilevanti per la sicurezza (versione con protezione antideflagrante)

Valori caratteristici rilevanti per la sicurezza (Ex)	
Morsetti	
Interruttore A	„1“ / „4“ / „2“
Interruttore B	„3“ / „6“ / „5“
Massima tensione U_i	30 Vcc
Massima corrente I_i	100 mA
Potenza massima P_i (gas)	1 W
Potenza massima P_i (polveri)	
Ta ≤ +40 °C	≤ 750 mW
Ta ≤ +60 °C	≤ 650 mW
Capacità interna effettiva C_i	Trascurabile
Induttanza interna effettiva L_i	Trascurabile

Strumenti con due microinterruttori

Se è collegato più di un circuito, è necessario osservare tutte le condizioni per la separazione dei due circuiti a sicurezza intrinseca.

Con scatola di giunzione per cavi o connettore a L

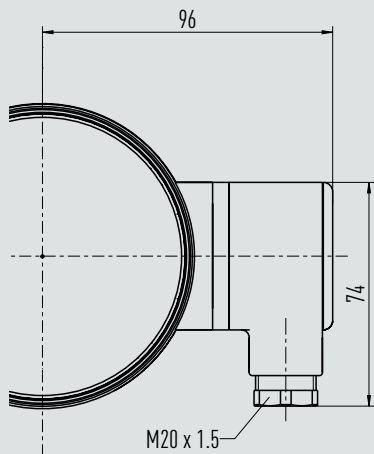
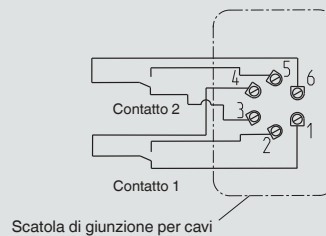







Diagramma collegamento elettrico



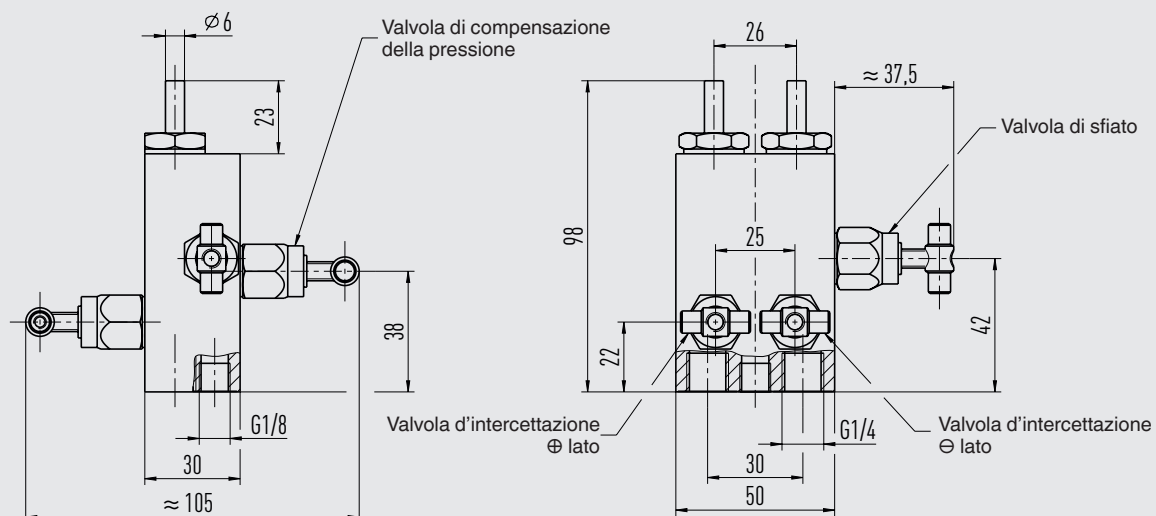
14078225.01

Accessori

Modello		Descrizione	Codice d'ordine
	-	Flangia a tre fori per montaggio a pannello, alluminio	14074004
	-	Flangia a tre fori per montaggio a pannello, acciaio inox	14075088
	910.17	Guarnizioni vedi scheda tecnica AC 09.08	-
	910.15	Sifoni vedi scheda tecnica AC 09.06	-
	IV3x	Blocco valvola a 4 vie, acciaio inox → Per le dimensioni, vedi pagina 10	2043559
		Blocco valvola a 4 vie, ottone → Per le dimensioni, vedi pagina 10	2043567
	-	Raccordi ad anello tagliente per tubazioni con diametro di 6, 8 e 10 mm	A richiesta

Dimensioni in mm

Blocco valvola a 4 vie



2261821.01

Informazioni per l'ordine

Modello / Campo scala / Attacco al processo / Materiale del separatore a membrana, guarnizioni / Numero di interruttori / Opzioni

© 11/2007 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.

