

Manometro a membrana con segnale in uscita elettrico

Per l'industria di processo, elevata sovraccaricabilità fino a 40, 100 o 400 bar

Modelli PGT43HP.100 e PGT43HP.160

Scheda tecnica WIKA PV 14.07



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 5

intelliGAUGE®

Applicazioni

- Acquisizione e visualizzazione dei processi
- Segnali di uscita 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V per la trasmissione di valori di processo per la sala quadri di controllo
- Per punti di misura con sovraccarico elevato di 40, 100 o 400 bar
- Facile da leggere, indicatore locale analogico senza necessità di alimentazione esterna
- Applicazioni essenziali per la sicurezza

Caratteristiche distintive

- Non è necessaria alcuna configurazione per "plug-and-play"
- Campo scala da 0 ... 16 mbar
- Ampia scelta di materiali speciali
- Per fluidi gassosi, liquidi e aggressivi, anche in ambienti aggressivi, grazie alla costruzione interamente in acciaio inox
- Esecuzione di sicurezza S3 conforme a EN 837

Descrizione

Ogniquale volta occorre indicare localmente la pressione di processo e, allo stesso tempo, si desidera una trasmissione di segnale all'unità di controllo centrale o remota, è possibile utilizzare il modello PGT43HP intelliGAUGE® (brevetto, diritto di proprietà: p.e. DE 202007019025). Grazie alla costruzione metallica dell'elemento di misura, questi strumenti offrono una protezione da sovraccarico elevata fino a 40, 100 e 400 bar.

Il modello intelliGAUGE® PGT43HP soddisfa tutti i requisiti essenziali per la sicurezza delle norme applicabili e delle regolamentazioni per l'indicatore locale della pressione di lavoro dei serbatoi a pressione. In questo modo, è possibile risparmiare un ulteriore punto di misura per l'indicazione della pressione meccanica.

Il modello PGT43HP è basato su un manometro di sicurezza in acciaio inox di alta qualità modello 432.36 con un diametro nominale di 100 o 160 mm. Lo strumento di misura della pressione è fabbricato in conformità con EN 837-3.


intelliGAUGE® modello PGT43HP

L'esecuzione robusta del sistema di misura a membrana produce una rotazione dell'indice proporzionale alla pressione. Un encoder elettronico angolare, testato in applicazioni automobilistiche critiche per la sicurezza, determina la posizione dell'albero dell'indice; non è un sensore di prossimità, pertanto è completamente esente da usura e frizione. Da questo, viene prodotto il segnale di uscita elettrico proporzionale alla pressione, 4 ... 20 mA. Lo span di misura (segnale di uscita elettrico) è regolato automaticamente in base all'indicatore meccanico, ad es. la scala lungo l'intero campo dell'indicatore corrisponde a 4 ... 20 mA. Il punto zero elettrico può essere impostato anche manualmente.

Il sensore elettronico WIKA, integrato nel manometro di alta qualità, combina i vantaggi della trasmissione di segnali elettrici con un indicatore meccanico locale che è anche leggibile durante un guasto elettrico.

In questo modo, è possibile risparmiare un ulteriore punto di misura per l'indicazione della pressione meccanica.

Specifiche tecniche

Modelli PGT43HP.100 e PGT43HP.160	
Diametro nominale in mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe di precisione	1,6 Opzione: 1,0 ¹⁾
Campi scala²⁾	Da 0 ... 16 mbar a 0 ... 250 mbar (flangia Ø 160 mm) Da 0 ... 400 mbar a 0 ... 40 bar (flangia Ø 100 mm) altre unità disponibili (ad es. psi, kPa) o tutti gli altri campi equivalenti per vuoto o combinazione di pressione e vuoto
Scala	Scala singola Opzione: Doppia scala
Pressione ammissibile	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala
Protezione da sovraccarico²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 40 bar ■ 100 bar ■ 400 bar (solo per campi scala $\geq 0 \dots 400$ mbar³⁾) Opzione: Resistenza al vuoto a -1 bar
Attacco al processo con flangia di misura inferiore	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ ½ NPT femmina ■ Attacco a flangia aperta DN 25 PN 40 conforme a EN 1092-1, forma B ■ Attacco a flangia aperta DN 50 PN 40 conforme a EN 1092-1, forma B ■ Attacco a flangia aperta 1" classe 300 RF conforme a ASME B16.5 ■ Attacco a flangia aperta 2" classe 300 RF conforme a ASME B16.5 ed altri attacchi filettati ed attacchi a flangia aperta conformi a EN/ASME da DN 15 a DN 80 (vedi scheda tecnica IN 00.10)
Temperature consentite⁴⁾	
Fluido	Massimo +100 °C [+212 °F] Opzione: Massimo +200 °C [+392 °F]
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Influenza della temperatura	In caso di differenza tra la temperatura del sistema di misura e la temperatura di riferimento (+20 °C): max $\pm 0,8 \%$ /10 K del rispettivo valore di fondo scala
Custodia	Esecuzione di sicurezza S3 a norma EN 837: Con parete solida di separazione (solid-front) e parete posteriore sganciabile Strumenti a riempimento di liquido con valvola di compensazione per sfiatare la cassa
Riempimento cassa	Senza Opzione: Riempimento della custodia con olio silconico M50, grado di protezione IP65

1) Richiesta prova di applicazione

2) A seconda del campo scala e della protezione da sovraccarico, si applica un diametro della flangia Ø diverso. Per le dimensioni, vedi a partire da pagina 6.

3) Su richiesta è disponibile una protezione da sovraccarico di 400 bar per campi scala < 400 mbar

4) Nelle aree pericolose, valgono esclusivamente le temperature ammesse per il segnale di uscita variante 2 (vedi pagina 4). Queste non devono essere superate nemmeno sullo strumento (per i dettagli vedere il manuale d'uso). Se necessario, devono essere adottate delle misure per il raffreddamento (ad es. sifone, valvola per strumentazione, ecc.).

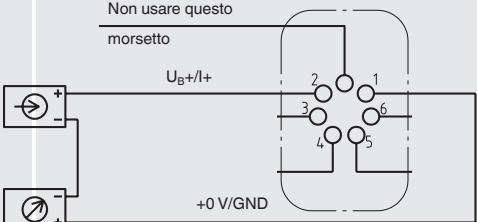
Modelli PGT43HP.100 e PGT43HP.160

Materiali a contatto col fluido	
Membrana (elemento di misura)	≤ 0,25 bar: acciaio inox 316L > 0,25 bar: lega NiCr (Inconel) Opzione: rivestita di materiali speciali, come ad es. PTFE, Hastelloy, monel, nichel, tantalio, titanio, argento (strumenti con classe di precisione 2,5)
Attacco al processo con flangia di misura inferiore	Acciaio inox 316L Opzione: rivestito di materiali speciali, come ad es. PTFE, Hastelloy, monel, nichel, tantalio, titanio, argento
Guarnizione per la camera di pressione	FPM/FKM
Materiali non a contatto col fluido	
Cassa con flangia di misura superiore e viti di fissaggio flange, movimento, anello a baionetta	Acciaio inox
Quadrante	Alluminio, bianco, scritte in nero
Lancetta strumento	Alluminio, nero
Punti di commutazione regolabili	Alluminio, rosso
Trasparente	Vetro multistrato di sicurezza
Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	IP54 Opzione: IP65

Accessori

- Guarnizioni (modello 910.17, vedi scheda tecnica AC 09.08)
- Valvole (modelli IV20/IV21, vedi scheda tecnica AC 09.19, e modelli IV10/IV11, vedi scheda tecnica AC 09.22)
- Sifoni (modelli 910.15, vedi scheda tecnica AC 09.06)
- Elemento di raffreddamento (modello 910.32, vedi scheda tecnica AC 09.21)
- Contatti elettrici (vedi scheda tecnica AC 08.01)

Modelli PGT43HP.100 e PGT43HP.160

Segnale di uscita	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2 fili, passivo, secondo NAMUR NE43 Variante 2: 4 ... 20 mA, per aree pericolose Variante 3: 0 ... 20 mA, 3 fili Variante 4: 0 ... 10 V, 3 fili
Tensione di alimentazione U_B	12 Vcc < U_B ≤ 30 V (variante 1 e 3) 14 Vcc < U_B ≤ 30 V (variante 2) 15 Vcc < U_B ≤ 30 V (variante 4)
Effetto dell'alimentazione ausiliaria	≤ 0,1 % del fondo scala/10 V
Ondulazione residua consentita di U_B	≤ 10 % ss
Carico massimo consentito R_A	Variante 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ V})/0,02 \text{ A}$ con R_A in Ω e U_B in V, in ogni caso max. 600 Ω Variante 4: $R_A = 100 \text{ k}\Omega$
Effetto del carico (variante 1, 2, 3)	≤ 0,1 % del valore fondo scala
Impedenza su uscita tensione	0,5 Ω
Punto zero elettrico	Tramite un ponticello tra i terminali 5 e 6 (vedi istruzioni operative)
Stabilità a lungo termine dell'elettronica	< 0,3 % del valore di fondo scala all'anno
Segnale di uscita elettrico	≤ 1 % dello span di misura
Errore lineare	≤ 1 % dello span di misura (regolazione del punto limite)
Risoluzione	0,13 % del valore di fondo scala (risoluzione 10 bit a 360°)
Frequenza di aggiornamento (frequenza di misura)	600 ms
Connessione elettrica	Cassetta con morsettiere PA 6, nera Classe di isolamento C/250 V conforme a VDE 0110 Pressacavo M20 x 1,5 Scarico trazione 6 morsetti a vite + PE per sezione trasversale del conduttore 2,5 mm ²
Assegnazione dei morsetti di collegamento, 2 fili (variante 1 e 2)	 <p>Non usare questo morsetto</p> <p>$U_B/+$</p> <p>+0 V/GND</p> <p>Morsetti 3 e 4: solo per uso interno Morsetti 5 e 6: reset punto zero</p>
Assegnazione dei morsetti di collegamento per 3 fili (variante 3 e 4), vedere il manuale d'uso	

Valori di sicurezza max. (variante 2)










U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
30 Vcc	100 mA	720 mW	11 nF	trascurabile

Campi di temperatura ammessi (variante 2)

T6	T5	T4 ... T1
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C
T85 °C	T100 °C	T135 °C
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

Per maggiori informazioni sulle aree pericolose vedere il manuale d'uso.

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva EMC ■ Direttiva PED ■ Direttiva RoHS ■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose - Ex ia Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] ¹⁾ Polveri [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] ²⁾	Unione europea
	IECEx (opzione) Aree pericolose - Ex ia Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] ¹⁾ Polveri [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db] ²⁾	Internazionale
	EAC (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva EMC ■ Direttiva bassa tensione ■ Aree pericolose 	Comunità economica eurasiatica
	GOST (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	KazInMetr (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MTSCHS (opzione) Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	BelGIM (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	UkrSEPRO (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
	DNOP (MakNII) Aree pericolose	Ucraina
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	Canada

1) Per strumenti con rivestimento in PTFE, se necessario occorre prendere delle misure nella zona del rivestimento al fine di escludere una carica elettrostatica.

2) Solo per strumenti senza rivestimento in PTFE

Certificati (opzione)

- 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)

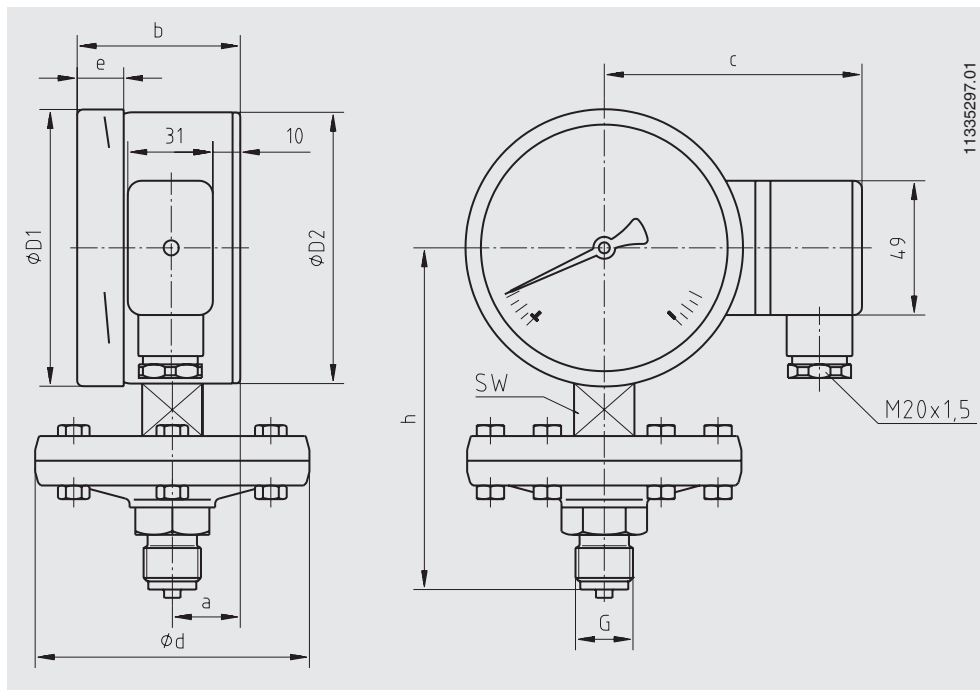
Brevetti, diritti di proprietà

Strumento di misura con indice con segnale di uscita 4 ... 20 mA (brevetto, diritto di proprietà: p.e. DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm

Modelli intelliGAUGE® PGT43HP.100 e PGT43HP.160



DN	Campo scala	Sovraccaricabilità	Dimensioni in mm										Peso in kg
	in bar		in bar	a	b	c	d	D1	D2	e	G	h ±2	
100	≤ 0,25	40	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	135	27	3,4
		100	25	59,5	94	160	101	99	17	G ½ B	143	22	6,3
	> 0,25	40	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	135	27	1,7
		100	25	59,5	94	100	101	99	17	G ½ B	135	27	1,8
160	≤ 0,25	40	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	165	27	4,0
		100	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	173	22	6,9
	> 0,25	40	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	165	27	2,2
		100	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	165	27	2,3
		400	25	65	124	128	161	159	17	G ½ B	199	22	6,9

Informazioni per l'ordine

Modello / Diametro nominale / Campo scala / Segnale di uscita / Posizione attacco / Attacco al processo / 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.



WIKAL 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