

Manometro differenziale con segnale in uscita

Per l'industria di processo, camera del fluido interamente in metallo

Modelli DPGT43.100, DPGT43.160

Scheda tecnica WIKA PV 17.05



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 differenziale elevato
- Facile da leggere, indicatore locale analogico senza necessità di alimentazione esterna
- Applicazioni essenziali per la sicurezza

Caratteristiche distinte

- Non è necessaria alcuna configurazione per "plug-and-play"
- Trasmissione di segnale conforme a NAMUR
- Campi di misura differenziali a partire da 0 ... 16 mbar
- Display analogico facile da leggere con diametro nominale 100 e 160
- Curve caratteristiche individuali, non lineari (p.e. x^2 o \sqrt{x} per la misura di portata)

Descrizione

Ogniqualevolta 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 DPGT43 intelliGAUGE® (brevetto, diritto di proprietà: p.e. DE 202007019025).

Il modello DPGT43 è basato su un manometro di sicurezza in acciaio inox di alta qualità modello 732.51 con un diametro nominale di 100 o 160 mm. Lo strumento di misura della pressione è fabbricato in conformità con EN 837-3.

Questi manometri differenziali sono costruiti in acciaio inox altamente resistente alla corrosione e dotati di una guarnizione della camera del fluido completamente in metallo. Pertanto non sono richiesti elementi di tenuta in elastomero, il che assicura un'ermeticità migliore nel lungo termine. La costruzione completamente in acciaio e il design dell'elemento di misura consentono di ottenere una elevata sovraccaricabilità.


Manometro differenziale modello DPGT43.100

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 differenziale meccanico 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 DPGT43.100, DPGT43.160	
Versione	Attacchi al processo inferiori o laterali (opzionali), esecuzione in metallo solido ad alta resistenza alla corrosione, elemento di misura protetto da accesso non autorizzato. Resistenza al sovraccarico conforme a EN 837-3
Diametro nominale in mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe di precisione	1,6 Opzione: 1,0
Campi scala	0 ... 16 mbar a 0 ... 250 mbar 0 ... 400 mbar a 0 ... 40 bar 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: <ul style="list-style-type: none"> ■ Doppia scala ■ Esecuzione della scala con curve caratteristiche individuali, non lineari
Pressione ammissibile	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala Osservare le raccomandazioni per l'uso dei sistemi di misura della pressione meccanica secondo EN 837-2
Sovraccaricabilità e pressione di lavoro max. (pressione statica)	vedi tabella a pagina 3
Posizione di montaggio	Attacco inferiore (radiale) Opzione: laterale (destra, sinistra, davanti o dietro)
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x G ¼ B femmina ■ 2 x G ½ B maschio ■ 2 x ½ NPT maschio Altri attacchi al processo con filettatura femmina o maschio a richiesta
Strozzatura	Senza Opzione: Strozzatura nell'attacco di pressione
Temperature consentite ¹⁾	
Fluido	-20 ... +100 °C Opzione: Temperatura del fluido > 100 °C a richiesta
Ambiente	-20 ... +60 °C (con trasparente in policarbonato max. 80 °C)
Influenza della temperatura	In caso di differenza tra la temperatura di riferimento (+20 °C) e quella del sistema di misura: max. ± 0,5 %/10 K del rispettivo valore di fondo scala.
Custodia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versione S1 conforme a EN 837: con foro di scarico della pressione sul retro della custodia ■ Esecuzione di sicurezza S3 a norma EN 837: Con parete solida di separazione (solid-front) e parete posteriore sganciabile
Riempimento cassa	Senza Opzione: Con riempimento della cassa
Sfiato della camera di misura	Con campi scala ≤ 0,25 bar Opzione: Con campi scala ≥ 0,4 bar

1) 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 DPGS43.100, DPGS43.160**Materiali a contatto col fluido**

Camera del fluido con attacco al processo	Acciaio inox 316Ti (1.4571)
Elementi di misura	≤ 0,25 bar: acciaio inox 316L > 0,25 bar: lega NiCr (Inconel)
Soffietti, sfiato della camera di misura (opzione)	Acciaio inox 316Ti (1.4571)

Materiali non a contatto col fluido

Movimento	Ottone
Quadrante	Alluminio, bianco, scritte in nero
Indice	Alluminio, nero
Custodia	Acciaio inox, con foro di scarico della pressione
Trasparente	Vetro multistrato di sicurezza
Anello	Anello a baionetta, acciaio inox

Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	IP54 ¹⁾ Opzione: IP65 con riempimento di liquido
---	---

Montaggio	conforme ai simboli applicati: ⊕ alta pressione, ⊖ bassa pressione
------------------	--

Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Linee di misura rigide ■ Fori di montaggio nella flangia di misura Opzione: <ul style="list-style-type: none"> ■ Flangia a tre fori per montaggio a pannello ■ Staffa per montaggio a parete o palina
------------------	--

1) Grado di protezione IP54 con esecuzione di sicurezza e attacco posteriore eccentrico.

Protezione da sovraccarico e pressione di lavoro max.

Campi scala	Protezione da sovraccarico in bar entrambi i lati max.		Pressione di lavoro max. in bar (pressione statica)	
	Standard	Opzione	Standard	Opzione
0 ... 16 a 0 ... 40 mbar	2,5	-	2,5	6 ²⁾
0 ... 60 a 0 ... 250 mbar	2,5	6	6	10
0 ... 400 mbar	4	40	25	40
0 ... 0,6 bar	6	40	25	40
0 ... 1 bar	10	40	25	40
0 ... 1,6 bar	16	40	25	40
0 ... 2,5 a 0 ... 25 bar	25	40	25	40

2) Classe di precisione 2,5

Modelli DPGT43.100 e DPGT43.160	
Segnale di uscita	Variante 1: 4 ... 20 mA, 2 fili, passivo, secondo NAMUR NE43 Variante 2: 4 ... 20 mA, 2 fili, 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	Varianti 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 V)/0,02 A$ con R_A in Ω e U_B in V, in ogni caso max. 600 Ω Variante 4: $R_A = 100 k\Omega$
Effetto del carico (variante 1, 2, 3)	≤ 0,1 % del valore di 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 morsettiera 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>UB+/I+</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)

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
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 RoHS ■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose - Ex ia Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Polveri [II 2D Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db] 	Unione europea
		
	IECEx (opzione) Aree pericolose - Ex ia Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Polveri [Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db]	Internazionale
	EAC (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva EMC ■ Direttiva PED ■ 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
	Ex Ucraina (opzione) Aree pericolose	Ucraina
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
	NEPSI (opzione) Aree pericolose	China
-	CRN Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...)	Canada

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)

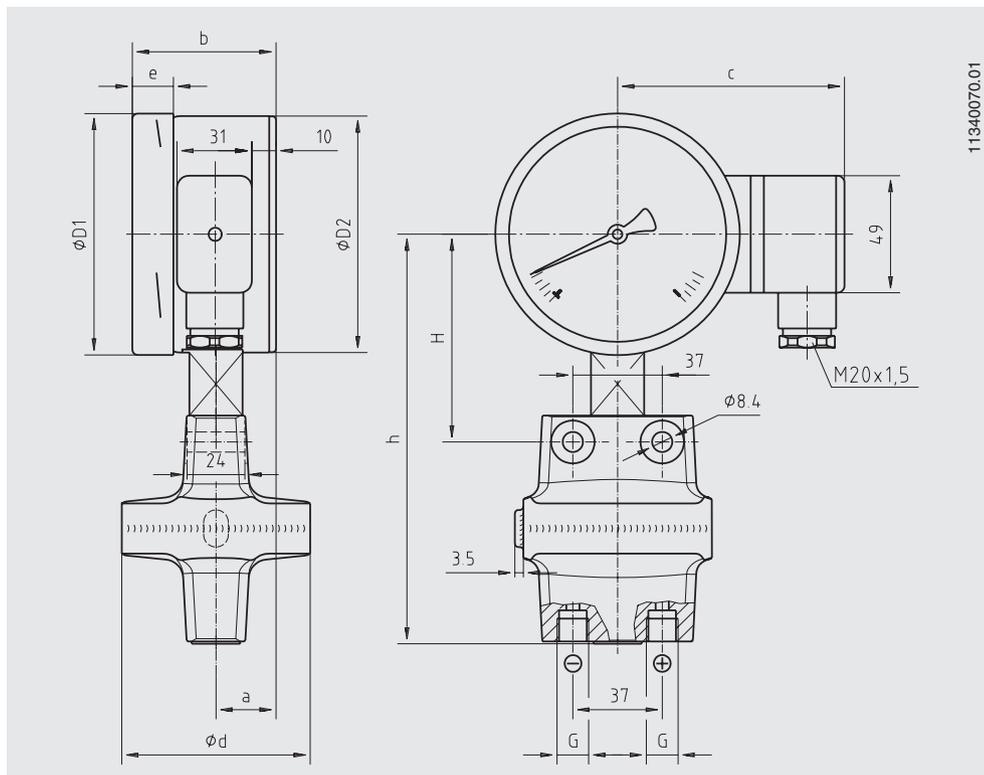
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Accessori

- Guarnizioni (modello 910.17, vedi scheda tecnica AC 09.08)
- Valvole (modelli IV3x/IV5x, vedi scheda tecnica AC 09.23)
- Separatore a membrana

Dimensioni in mm

Modelli intelliGAUGE® DPGT43.100 e DPGT43.160



DN	Campo scala	Dimensioni in mm										Peso in kg
		a	b	c	d	D ₁	D ₂	e	G	h ±1	H	
100	≤ 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	140	101	99	17	G ¼	161	90	2,7
100	> 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	78	101	99	17	G ¼	171	87	1,9
160	≤ 0 ... 250 mbar	25	65	124	140	161	159	17	G ¼	191	120	3,4
160	> 0 ... 250 mbar	25	65	124	78	161	159	17	G ¼	201	117	2,4

Informazioni per l'ordine

Modello / Diametro nominale / Campo scala / Segnale di uscita / Posizione attacco / Attacco al processo / Esecuzione della scala (pressione lineare o radice quadrata dell'incremento) / Pressione di lavoro max. (pressione statica) / 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 938611
 Fax +39 02 93861-74
 info@wika.it
 www.wika.it