

Manometro per pressione assoluta con segnale in uscita Per l'industria di processo, DN 100 e 160 Modello APGT43

Scheda tecnica WIKA PV 15.02



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
- Misura della pressione indipendentemente dalle fluttuazioni della pressione atmosferica
- Monitoraggio delle pompe da vuoto e delle macchine per imballaggio
- Misura delle pressioni di condensazione e determinazione della pressione di vapore in liquidi

Caratteristiche distintive

- Non è necessaria alcuna configurazione per "plug-and-play"
- Campi scala con pressione assoluta da 0 ... 25 mbar
- Display analogico facile da leggere con diametro nominale 100 e 160
- Elevata sovraccaricabilità, lunga durata grazie alla tenuta metallica della camera di misura
- Camera del fluido protetta da accessi non autorizzati

Descrizione

Il modello APGT43 intelliGAUGE® (brevetto, diritto di proprietà: p.e. DE 202007019025) può essere utilizzato ogniqualvolta la misurazione della pressione deve essere effettuata in modo indipendente dalle fluttuazioni della pressione atmosferica. Lo strumento può essere utilizzato per l'indicazione locale, con trasmissione di segnale simultanea ad un'unità di controllo centrale o remota.

Il modello APGT43 è basato su un manometro di sicurezza in acciaio inox di alta qualità modello 532.54, fabbricato in conformità a DIN 16002.

Il modello intelliGAUGE® APGT43 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.

L'esecuzione robusta del sistema di misura a membrana produce una rotazione dell'indice proporzionale alla pressione.


intelliGAUGE® modello APGT43

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 per pressione assoluta 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

Modello APGT43	
Esecuzione	Strumento di misura meccanico della pressione assoluta conforme a DIN 16002
Diametro nominale in mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe di precisione	2,5 Opzione: 1,6 ¹⁾ La precisione di misura è garantita per le fluttuazioni di pressione ambiente tra 955 e 1.065 mbar (min e max della pressione atmosferica)
Campi scala	0 ... 25 mbar fino a 0 ... 25 bar pressione assoluta [0 ... 0,36 psi fino a 0 ... 3.600 psi pressione assoluta]
Scala	Scala singola Opzione: Doppia scala
Pressione ammissibile	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala
Protezione da sovraccarico	10 x valore fondo scala, max. 25 bar pressione assoluta, min. 1 bar pressione assoluta Opzione: 20 x valore fondo scala, max. 25 bar pressione assoluta, min. 1 bar pressione assoluta
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 25 conforme a EN 1092-1, forma B ■ Attacco a flangia aperta DN 25 PN 25, DIN 2501, forma D conforme a DIN 2526 ■ Flangia piccola per applicazioni sottovuoto DN 10 ■ Flangia piccola per applicazioni sottovuoto DN 16 Ulteriori attacchi filettati e attacchi a flangia aperta a richiesta
Temperature ammesse ²⁾	
Fluido	Massimo +100 °C [+212 °F] Opzione: Massimo +200 °C [+392 °F]
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F] Opzione: -40 ... +60 °C (riempimento con olio silconico) ¹⁾
Influenza della temperatura	In caso di differenza tra la temperatura di riferimento (+20 °C) e quella del sistema di misura: max. ± 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
Materiali a contatto col fluido	
Membrana (elemento di misura)	≤ 0,25 bar: acciaio inox 316Ti > 0,25 bar: lega NiCr (Inconel) Opzione: Parti a contatto con il fluido in Monel ¹⁾
Camera del fluido con attacco al processo	Acciaio inox 316L

1) Richiesta prova di applicazione

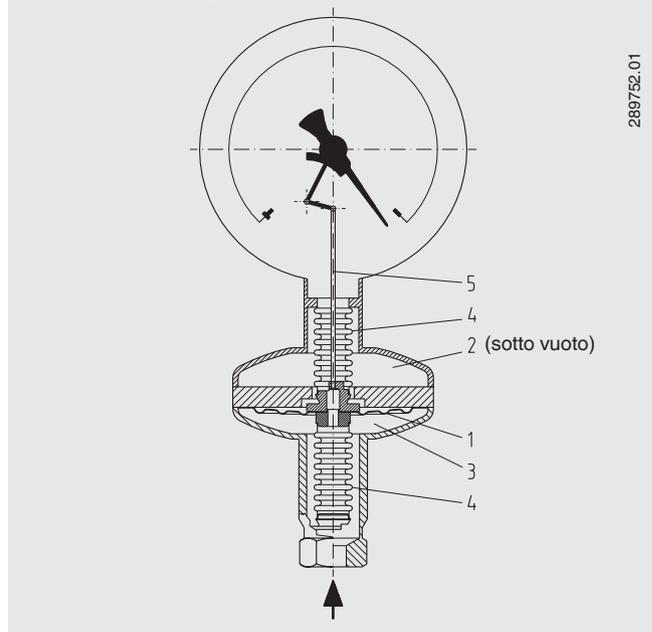
2) Nelle aree pericolose, valgono esclusivamente le temperature ammesse per il segnale di uscita variante 2 (vedi pagina 4). Queste non devono essere superate nemmeno sullo strumento (per i dettagli vedere il manuale d'uso). Se necessario, devono essere adottate delle misure per il raffreddamento (ad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

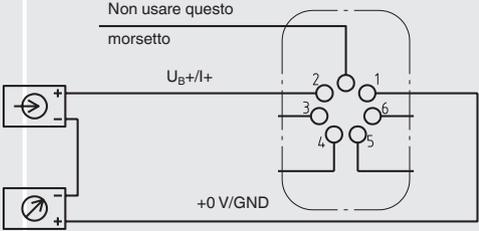
Modello APGT43	
Materiali non a contatto col fluido	
Custodia, movimento, anello a baionetta	Acciaio inox
Quadrante	Alluminio, bianco, scritte in nero
Lancetta strumento	Alluminio, nero
Punti di commutazione regolabili	Alluminio, rosso
Trasparente	Vetro multistrato di sicurezza
Grado di protezione secondo IEC/ EN 60529	IP54 Opzione: IP65
Montaggio	Linee di misura rigide Opzione: ■ Flangia per montaggio a pannello o parete ■ Staffa per montaggio a parete o palina

Costruzione e principio di funzionamento

- La membrana (1) separa la camera del fluido (3) e la camera della pressione di riferimento (2) con pressione assoluta zero
- La pressione differenziale tra la camera del fluido (3) e la camera della pressione di riferimento (2) devierà la membrana (1)
- In caso di un sovraccarico della sovrappressione, il manometro viene protetto da un supporto metallico sagomato
- La deviazione viene trasferita dalle camere della pressione attraverso soffietti o tubi corrugati (4), trasmessa tramite la biella (5) al movimento e visualizzata

Illustrazione del principio di funzionamento



Modello APGT43	
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	Variante 1, 2, 3: R_A ≤ (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 kΩ
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 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>$U_B+/I+$</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)

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] 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
	UkrSEPRO (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	DNOP (MakNII) (opzione) Aree pericolose	Ucraina
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
-	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)

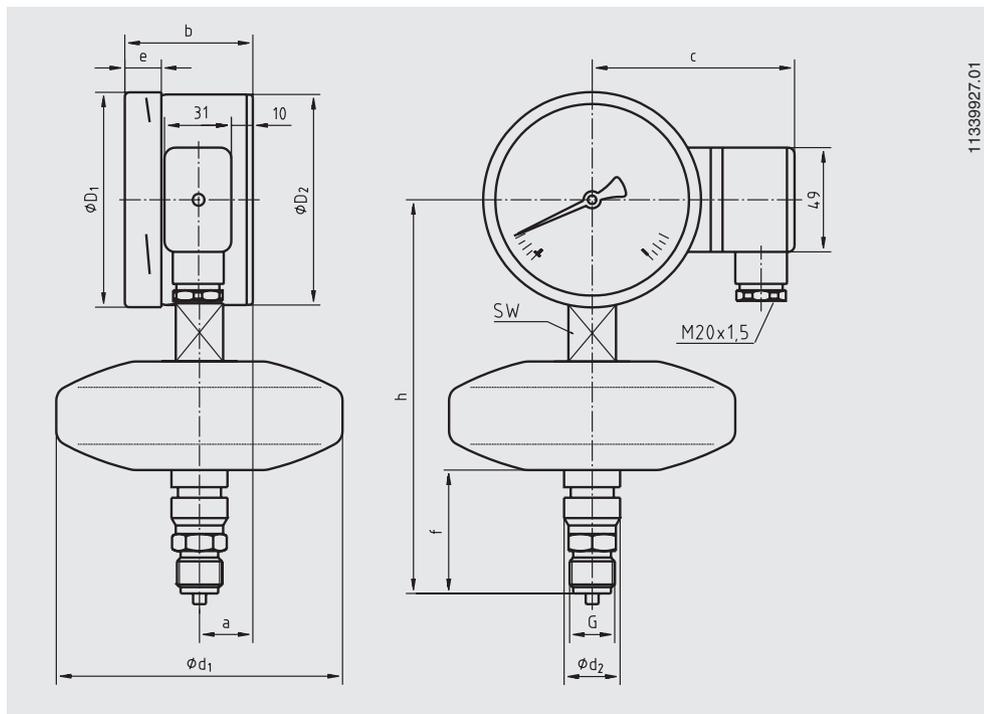
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Accessori

- Guarnizioni (modello 910.17, vedi scheda tecnica AC 09.08)
- Valvole (modelli 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)
- Contatti elettrici (vedi scheda tecnica AC 08.01)

Dimensioni in mm

intelliGAUGE® modello APGT43



DN	Campo scala	Dimensioni in mm											Peso in kg	
	in bar	a	b	c	d ₁	d ₂	D ₁	D ₂	e	f	G	h ±1		SW
100	≤ 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	133	26	101	99	17	58	G ½ B	185	22	1,8
100	> 0 ... 250 mbar	25	59,5	94	76	26	101	99	17	66	G ½ B	177	22	1,2
160	≤ 0 ... 250 mbar	25	65	124	133	26	161	159	17	58	G ½ B	215	22	2,3
160	> 0 ... 250 mbar	25	65	124	76	26	161	159	17	66	G ½ B	207	22	1,6

Attacco al processo per EN 837-3/7.3

Informazioni per l'ordine

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

© 09/2008 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.

