

Trasmettitore

Per densità, temperatura, pressione e umidità del gas SF₆ Modello GDHT-20, con uscita Modbus®

Scheda tecnica WIKA SP 60.14



per ulteriori omologazioni vedi pagina 3

Applicazioni

- Monitoraggio permanente dei parametri di stato del gas in serbatoi chiusi
- Per apparecchiature elettriche isolate con SF₆, in ambienti interni ed esterni

Caratteristiche distintive

- Tecnologia del sensore ad elevata precisione
- Protocollo di uscita Modbus® tramite interfaccia RS-485
- Grado di protezione IP65
- Eccellente stabilità a lungo termine, elevate prestazioni EMC
- Dimensioni compatte



Trasmettitore, modello GDHT-20

Descrizione

Il trasmettitore GDHT-20 è un sistema multi-sensore dotato di uscita digitale per le grandezze fisiche pressione, temperatura e umidità. Sulla base di questi valori è possibile determinare i parametri di stato del gas.

Monitoraggio permanente

Il monitoraggio permanente della densità del gas è essenziale per prevenire i guasti nelle sottostazioni e nelle reti elettriche.

Il trasmettitore GDHT-20 calcola il valore istantaneo della densità del gas, sulla base dei valori di pressione e temperatura, tramite una complessa equazione direttamente caricata nel potente microprocessore del trasmettitore. E' possibile compensare le variazioni di pressione derivanti dagli effetti termici senza influenzare il valore di uscita.

Il trasmettitore GDHT-20 fornisce inoltre le informazioni relative all'umidità o al punto di rugiada, consentendo il monitoraggio del gas secondo le linee guida Cigré e le normative IEC.

Bus di campo Modbus®

L'interfaccia RS-485 comunica tramite il protocollo Modbus® RTU. I parametri di uscita dello strumento e le loro unità possono essere configurate e lette in funzione delle richieste. Il trasmettitore GDHT-20 può essere configurato successivamente dall'operatore per ogni miscela definita di gas SF₆ con N₂ o CF₄.

Stabilità di segnale

Con la sua eccellente stabilità a lungo termine, il trasmettitore è esente da manutenzione e non richiede una ricertificazione.

Grazie alla sua eccellente stabilità a lungo termine, il trasmettitore è esente da manutenzione e non richiede una ricertificazione. Grazie alla tenuta ermetica e all'esecuzione della cella di misura sprovvista di elementi di tenuta, la tenuta permanente della cella di misura è assicurata.

Le caratteristiche di compatibilità elettromagnetica soddisfano le norme dalla IEC 61000-4-2 alla IEC 61000-4-6 e garantiscono un segnale in uscita esente da interferenze.

Specifiche tecniche

Campi di misura

Punto di rugiada a	
pressione ambiente:	-50 ... +30 °C
Densità:	0 ... 60 g/litro (8,87 bar ass. gas SF ₆ a 20 °C)
Temperatura:	-40 ... +80 °C
Pressione a 20 °C:	0 ... 8,87 bar ass. gas SF ₆
Pressione:	0 ... 16 bar ass.
Pressione di scoppio:	52 bar ass.
Sovraccaricabilità:	fino a 30 bar ass.
Riferimento di pressione:	Assoluto

Precisione¹⁾

Specifiche valide solo per gas SF₆ pulito

Punto di rugiada:	±3 K
Densità:	±0,6 %, ±0,35 g/litro (-40 ... 80 °C)
Temperatura:	±1 K
Pressione:	±0,2 %, ±32 mbar (-40 ... < 0 °C) ±0,06 %, ±10 mbar (0 ... 80 °C)

Stabilità a lungo termine alle condizioni di riferimento²⁾

Temperatura:	≤ ±0,1 % dello span/anno
Pressione:	≤ ±0,05 % dello span/anno
Punto di rugiada:	≤ ±0,5 % dello span/anno

Frequenza di aggiornamento

Densità:	20 ms
Temperatura:	20 ms
Pressione:	20 ms
Punto di rugiada:	2 s (tipico), ciclo di auto-regolazione ogni 30 min.

Temperatura ambiente consentita

Versioni selezionabili		
Standard	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
	-40 ... +176 °F	-40 ... +176 °F
Opzione	-60 ... +80 °C	-60 ... +80 °C
	-76 ... +176 °F	-76 ... +176 °F

Alimentazione U_B⁺

17 ... 30 Vcc

Potenza assorbita

Max. 0,5 W (max. 3 W durante la fase di riscaldamento del sensore di umidità)

Connessione elettrica

Connettore circolare M12 x 1 (5 pin)
Modbus[®] RTU tramite interfaccia RS-485

Connettore circolare M12 x 1 (5 pin)



1	-	-
2	U _B ⁺	Alimentazione
3	U _B ⁻	Terra
4	A	Segnale RS-485
5	B	Segnale RS-485

1) Secondo DIN EN 60770-2

2) Secondo IEC 61298-2

Funzionalità Modbus[®]

Rapporto di miscelazione SF₆ e N₂ o CF₄ (standard 100% gas SF₆)

Nome sensore su specifica del cliente

I valori misurati con unità alternative possono essere recuperati direttamente nei registri Modbus[®].

- Densità: g/litro, kg/m³
- Temperatura: °C, °F, K
- Pressione: mbar, Pa, kPa, MPa, psi, N/cm², bar (a 20 °C)
- Umidità: ppmv, ppmw
- Punto di rugiada: °C
- Punto di congelamento: °C
- Umidità relativa: %

Attacchi al processo

Versioni selezionabili

G 1 B, filetto maschio, acciaio inox
DN 20, filettatura femmina
G ½ B, filetto maschio
Malmkvist [®]
G ¾ JIS
Flangia D40
M10 x 0,5
Tramite camera di misura (vedi pagina 5)
DN 8, filettatura femmina
Altri attacchi su richiesta

Custodia

Acciaio inox

Umidità dell'aria consentita

≤ 90 % u. r. (non condensante)

Grado di protezione

IP65, solo se inserito e quando si utilizzano controconnettori con il grado di protezione corrispondente

Sicurezza elettrica

Protetto contro le inversioni di polarità, protetto contro la sovratensione

Dimensioni

Diametro: 48 mm
Altezza: 96 mm

Peso



0,4 kg circa

Prove di compatibilità elettromagnetica

Per la CEM, fare riferimento alle istruzioni di installazione del manuale d'uso.

- **Immunità secondo IEC 61000-4-3:**
30 V/m (80 MHz ... 2,7 GHz)
- **Burst secondo IEC 61000-4-4:** 4 kV
- **Immunità contro sovratensioni secondo IEC 61000-4-5:**
1 kV conduttore verso massa, 1 kV conduttore verso conduttore
- **ESD secondo IEC 61000-4-2:** 8 kV/15 kV, contatto/aria
- **Campi ad alta frequenza secondo IEC 61000-4-6:** 3 V

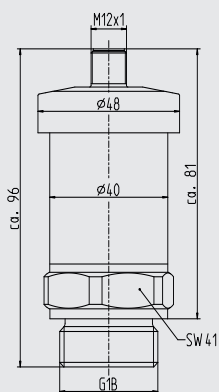
Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva CEM, EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità (applicazione industriale)■ Direttiva RoHS	Unione europea
	EAC Direttiva EMC	Comunità economica eurasiatica

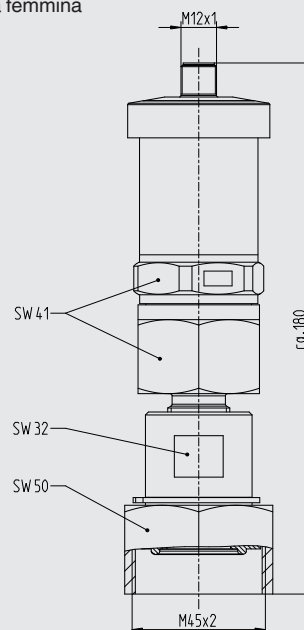
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm

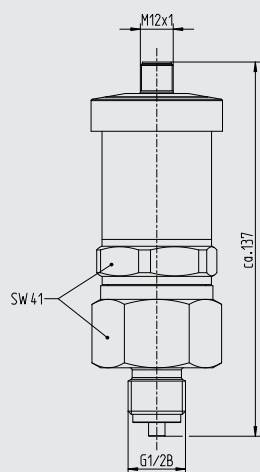
G 1 B, filetto maschio



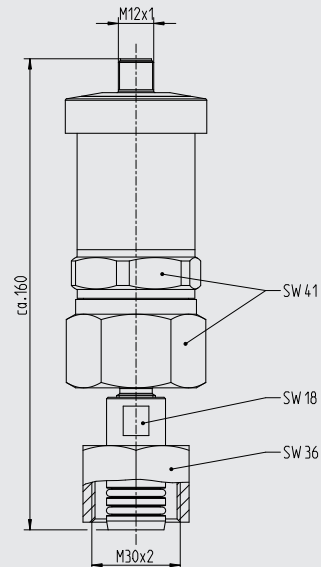
DN 20, filettatura femmina



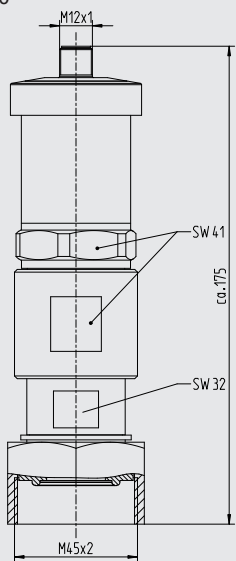
G ½ B, maschio



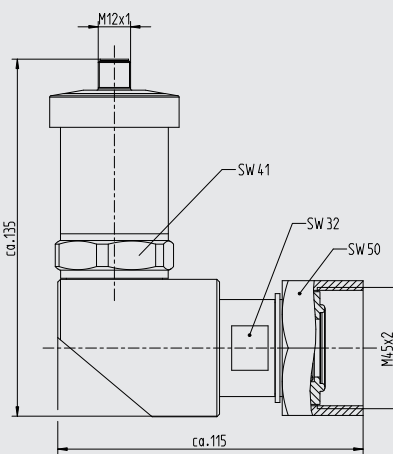
Malmkvist®



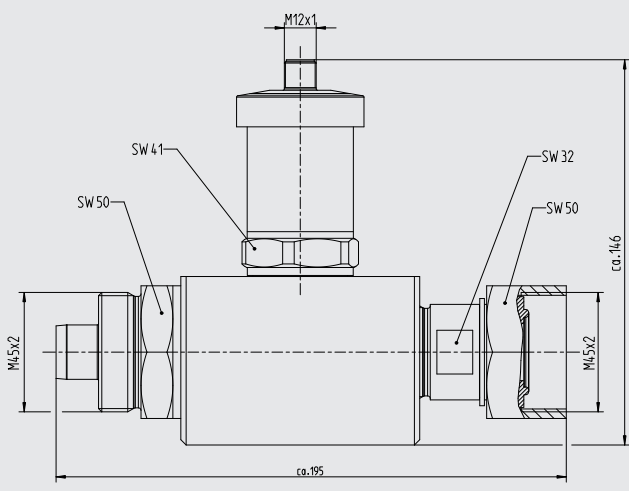
Camera di misura, DN 20



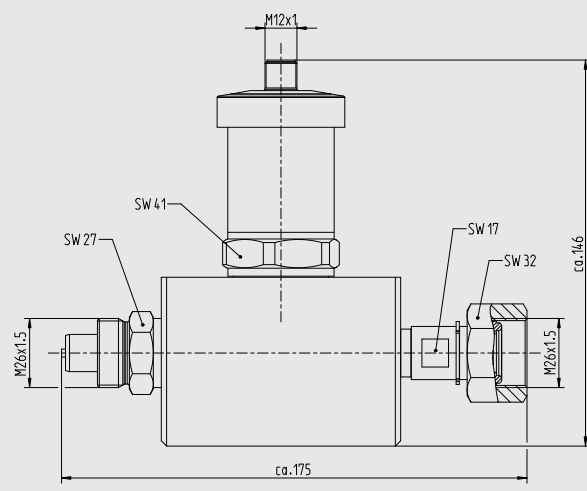
Camera di misura, DN 20, angolo 90°



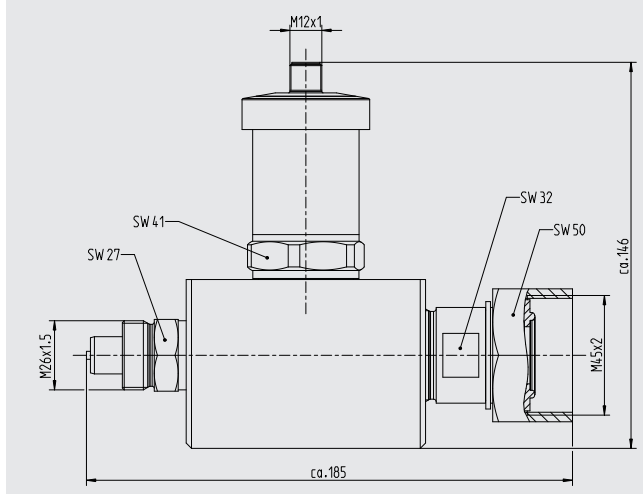
Camera di misura, maschio DN 20/femmina DN 20



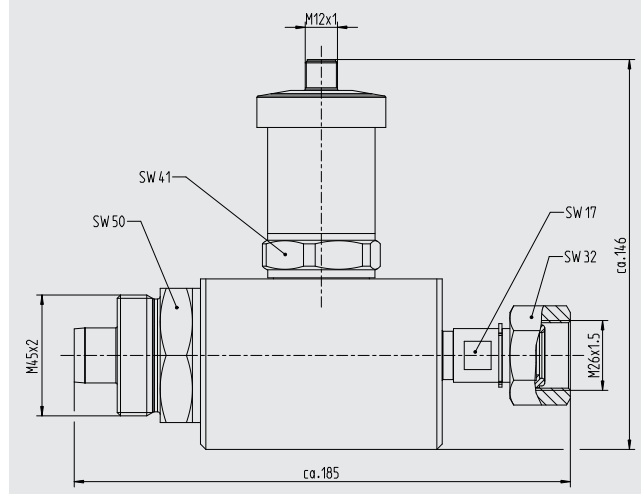
Camera di misura, maschio DN 8/femmina DN 8



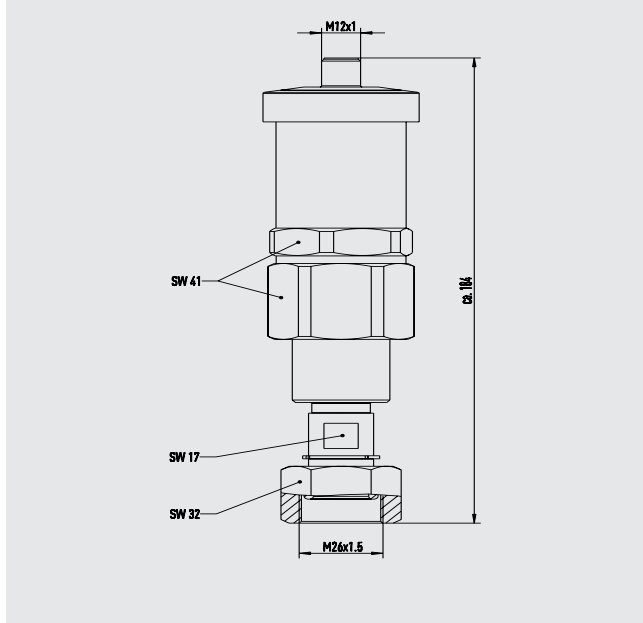
Camera di misura, maschio DN 8/femmina DN 20



Camera di misura, maschio DN 20/femmina DN 8



DN 8, filettatura femmina



Accessori

Denominazione	Codice d'ordine
<p>Kit di avvio Modbus® per la registrazione dei valori misurati e per la configurazione, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unità di alimentazione per trasmettitore ■ Cavo con connettore M12 x 1 ■ Convertitore interfaccia (RS-485 / USB) ■ Cavo USB tipo A o tipo B ■ Software Modbus® 	14075896
WIKAsoft-GD per la configurazione e il test del sensore	Download gratuito dal sito: www.wika.it/download

Parti di ricambio	Codice d'ordine
Guarnizione per attacco al processo G 1 B, filetto maschio (incluso nella fornitura).	14046738

Informazioni per l'ordine

Modello / Temperatura ambiente consentita / Attacco al processo / Accessori

© 08/2013 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.

