

Sensore di densità e temperatura Per il monitoraggio in tempo reale di gas Modello DTG-30

Scheda tecnica WIKA SP 89.03



MesoScale®

Applicazioni

- Controllo della combustione del gas combustibile (integrazione nell'indice di Wobbe e nell'analisi BTU)
- Controllo della qualità del gas
- Determinazione del peso molecolare medio, della concentrazione di gas binari e del peso specifico
- Misura di portata migliorata

Caratteristiche distintive

- Monitoraggio in tempo reale della densità e della temperatura di miscele di gas
- Facile integrazione, tipo di costruzione compatta
- Parti resistenti a contatto con il fluido in acciaio inox 316L
- Adatto per aree a rischio (certificate ATEX e IECEX, zona 0 e FM classe I divisione I)
- Design brevettato che consente tempi di risposta rapidi ed elevata ripetibilità

Descrizione

Il modello DTG-30 misura, in modo continuo e in tempo reale, la densità e la temperatura dei gas. Ciò consente il monitoraggio dei gas nei processi di combustione, il controllo della qualità dei gas e la determinazione delle concentrazioni nelle miscele di gas. Consente, inoltre, una miglior misura di portata.

Oltre a queste misurazioni, il sensore calcola un fattore di confidenza in tempo reale. Questo fattore dà un riscontro sulla qualità e sulla validità delle misurazioni. Su richiesta, è possibile anche un'emissione diretta da parte del sensore delle variabili calcolate.



**Sensore di densità e temperatura,
con connettore circolare, modello DTG-30**

Il modello DTG-30 si basa su una tecnologia innovativa di microrisonatori proveniente dall'industria dei microsistemi. Questo principio fornisce risultati di misura accurati per un'ampia gamma di gas e condizioni operative. Grazie all'elevata potenza di calcolo, i risultati delle misure possono essere visualizzati con una frequenza di aggiornamento di 1 Hz.

La custodia compatta del sensore consente una facile manipolazione, mentre il design robusto, privo di parti mobili, lo rende resistente alle condizioni più rigide. Grazie all'omologazione per l'uso in aree pericolose, il DTG-30 è ideale per le applicazioni OEM in ambienti industriali e sul campo.

Specifiche tecniche

Specifiche della precisione

Accuratezza

Densità	±0,015 kg/m ³ (per 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F])
	±0,030 kg/m ³ (per -20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F])
Temperatura	±0,5 °C

Non ripetibilità

Densità	0,0025 kg/m ³
Temperatura	0,1 °C

Frequenza di misura

1/s

Campo di misura

Densità

- 0,3 ... 3 kg/m³
- 1,5 ... 8 kg/m³
- 2,5 ... 10 kg/m³

Temperatura

- 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F]
- -20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F] (non disponibile per 0,3 ... 3 kg/m³)

→ Altre temperature a richiesta.

Attacco al processo

Dimensione filettatura

- Piastra di base (flow through): ⅛ NPT
- Piastra di base (flow through): ¼ NPT
- Piastra di base (flow through): ½ NPT

Segnale di uscita

Tipo di segnale

Analogico	4 ... 20 mA
Digitale	Modbus® RTU (RS-485)

Tensione di alimentazione

Alimentazione ausiliaria	12 ... 24 Vcc
Potenza assorbita	< 600 mW

Comportamento dinamico

Tempo di accensione	≤ 3 s
---------------------	-------

Connessione elettrica

Tipo di attacco

- Connettore angolare a C DIN EN 175301-803, 4 pin
- Connettore circolare M12 x 1, IEC -61076-2-101, 5 pin
- Connettore circolare DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pin, lunghezza del cavo di 2 m [6,56 ft]
- Connettore circolare DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pin, lunghezza del cavo di 5 m [16,40 ft]
- Connettore circolare DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pin, lunghezza del cavo di 10 m [32,81 ft]

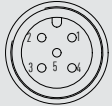
Protezione meccanica IP (codice IP) conforme a IEC 60529

IP65
→ I codici IP indicati valgono solo in caso di collegamento a contro connettori con codice IP adeguato.

Assegnazione pin

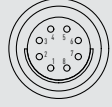
Connettore angolare, 4 pin	Pin	Nome	Tipo di segnale: RS-485 ¹⁾	Tipo di segnale: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Terminale di alimentazione	Terminale di alimentazione
	2	A / A1+	RS-485-A	4 ... 20 mA, temperatura
	3	B / A2+	RS-485-B	4 ... 20 mA, densità
	4/GDS	0 V	Terra	Terra

1) Uscite disponibili per RS-485, temperatura, densità, densità compensata in temperatura a 0 °C [32 °F]

Connettore circolare M12 x 1, 5 pin	Pin	Nome	Tipo di segnale: RS-485 ¹⁾
	1	0 V	Terra
	2	PVIN+	Terminale di alimentazione
	3	0 V	Terra
	4	A	RS-485-A
	5	B	RS-485-B

1) Uscite disponibili per RS-485, temperatura, densità, densità compensata in temperatura a 0 °C [32 °F]

Connettore circolare M12 x 1, 5 pin	Pin	Nome	Tipo di segnale: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Terminale di alimentazione
	2	A1+	4 ... 20 mA, temperatura
	3	A2+	4 ... 20 mA, densità
	4	A3+	4 ... 20 mA, densità compensata in temperatura a 0 °C [32 °F]
	5	0 V	Terra

Connettore circolare, 8-poli	Pin	Nome	Tipo di segnale: RS-485 ¹⁾	Tipo di segnale: 4 ... 20 mA
	1	A	RS-485-A	Deve essere disconnesso
	2	A1+	Deve essere disconnesso	4 ... 20 mA, temperatura
	3	0 V	Terra	Terra
	4	PVIN+	Terminale di alimentazione	Terminale di alimentazione
	5	0 V	Terra	Terra
	6	A3+	Deve essere disconnesso	4 ... 20 mA, densità compensata in temperatura a 0 °C [32 °F]
	7	B	RS-485-B	Deve essere disconnesso
	8	A2+	Deve essere disconnesso	4 ... 20 mA, densità

1) Uscite disponibili per RS-485, temperatura, densità, densità compensata in temperatura a 0 °C [32 °F]

Materiale		
Materiale (a contatto col fluido)		Acciaio inox 316L
Materiale (a contatto con l'ambiente)		
Guarnizione	■ FPM/FKM ■ FFKM	

Condizioni operative		
Limite di temperatura del fluido	■ -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] ■ -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F] per strumenti con protezione antideflagrante	
Limite di temperatura ambiente	■ -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] ■ -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F] per strumenti con protezione antideflagrante	
Pressione di lavoro max.	20 bar [290 psi]	
Velocità di flusso	< 10 m/s consigliato	
Posizione di montaggio raccomandata ¹⁾	→ Osservare la direzione di flusso indicata sul sensore → Inserito in un tratto diritto della linea del gas o in una linea di bypass	
Resistenza alle vibrazioni	2g conforme a IEC 60068-2-6	
	0,1 ... 5,8g conforme a IEC 60068-2-64	
Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27	40g	
Prove di compatibilità elettromagnetica	Inoltre, fare riferimento alle istruzioni di installazione del manuale d'uso.	
Immunità secondo IEC 61000-4-3	A 80 MHz fino a 1.4 GHz	10 V/m
	A 1,4 GHz fino a 6 GHz	3 V/m
Burst secondo IEC 61000-4-4	1 kV	
Immunità contro sovratensioni secondo IEC 61000-4-5	Modalità comune 2 kV/1kV	
ESD secondo IEC 61000-4-2	4 kV/8 kV, contatto/aria	
Campi ad alta frequenza conformi a IEC 61000-4-6	3 V	

1) Per determinare la migliore posizione di montaggio occorre tenere conto di altri fattori, quali la presenza di particelle, umidità, vapore, contaminazione, turbolenza, ecc. In caso di domande, contattare il nostro consulente.

Omologazioni

Logo	Descrizione	Regione
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva EMC	
	Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale)	
	Direttiva RoHS	

Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva ATEX Aree pericolose - Ex ia Zona 0 gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga	
	IECEX Aree pericolose - Ex ia Zona 0 gas Ex ia IIC T4 Ga	Internazionale
	FM Aree pericolose CL I, Div I, GPS A, B, C, D T4	USA e Canada

Brevetti, diritti di proprietà

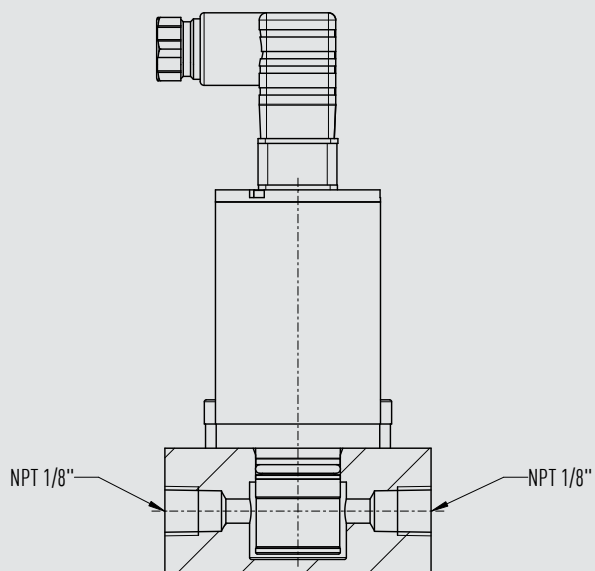
Brevetto Nr.	Descrizione
EP 3.353.526 US 10.481.060	Sensore di densità e relativo metodo di fabbricazione

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

Dimensioni in mm [in]

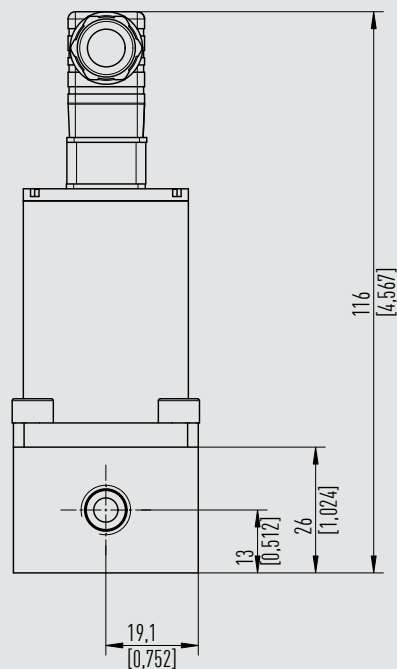
Connettore angolare a C DIN EN 175301-803, 4 pin

Montato su piastra di base 1/8" NPT

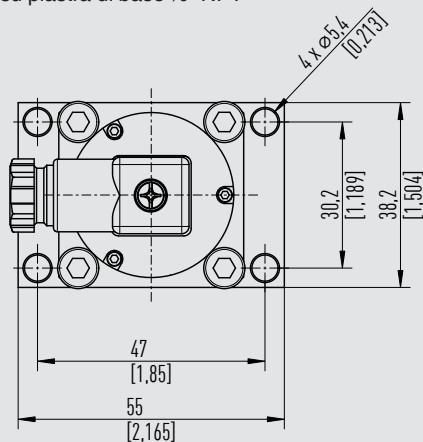


Peso: circa 0,5 kg [1,1 lb]

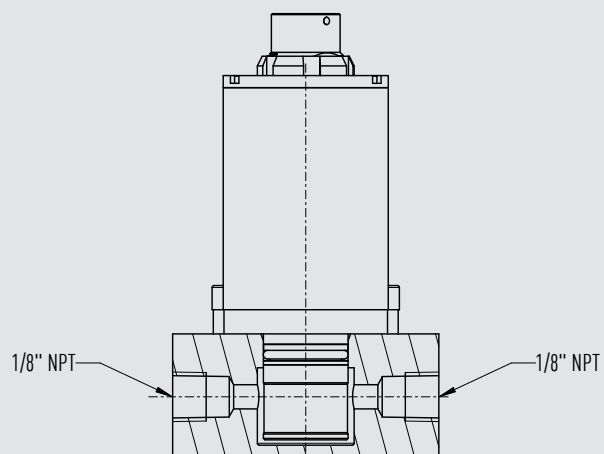
Montato su piastra di base 1/8" NPT



Montato su piastra di base 1/8" NPT

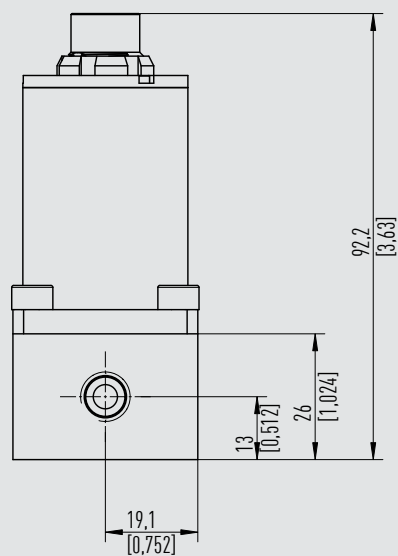


Montato su piastra di base 1/8" NPT

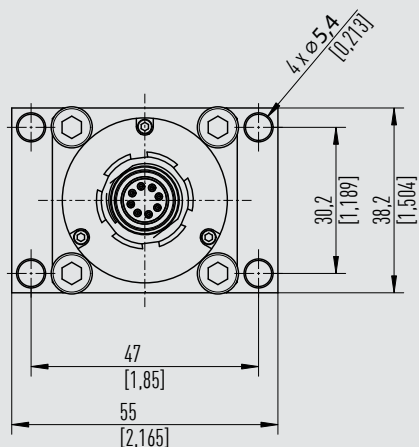


Peso: circa 0,5 kg [1,1 lb]

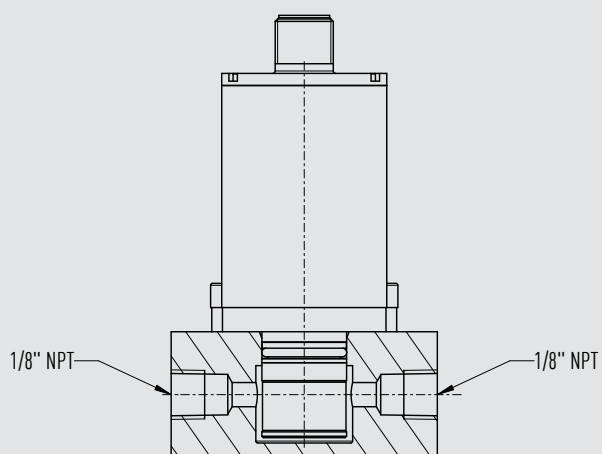
Montato su piastra di base 1/8" NPT



Montato su piastra di base 1/8" NPT

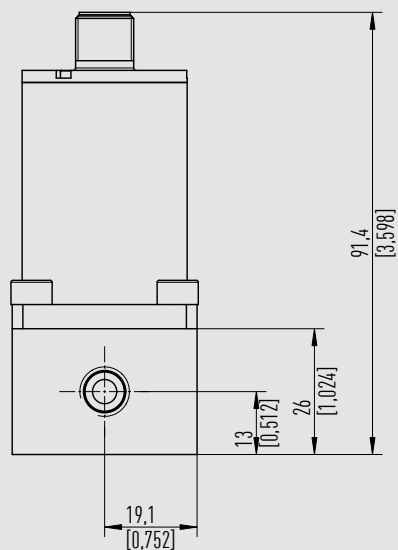


Montato su piastra di base 1/8" NPT

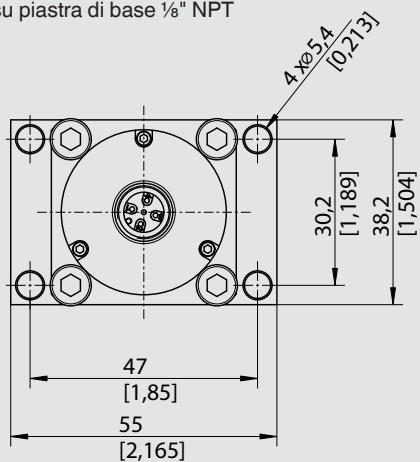


Peso: circa 0,5 kg [1,1 lb]

Montato su piastra di base 1/8" NPT



Montato su piastra di base 1/8" NPT



Accessori e parti di ricambio

Modello	Descrizione
Cavo	
Per connettore circolare M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5 pin, analogico	■ 2 m [6,56 ft]
	■ 5 m [16,40 ft]
	■ 10 m [32,81 ft]
	■ 2 m [6,56 ft], angolo retto
	■ 5 m [16,40 ft], angolo retto
	■ 10 m [32,81 ft], angolo retto
Per connettore circolare M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5 pin, digitale	■ 2 m [6,56 ft]
	■ 5 m [16,40 ft]
	■ 10 m [32,81 ft]
	■ 2 m [6,56 ft], angolo retto
	■ 5 m [16,40 ft], angolo retto
	■ 10 m [32,81 ft], angolo retto
Per connettore circolare, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pin	■ 2 m [6,56 ft]
	■ 5 m [16,40 ft]
	■ 10 m [32,81 ft]
BSU-30	Ponte di misura smart
	→ Per diversi ingressi del sensore e calcolo di parametri specifici
Protezione antideflagrante	→ Per una descrizione dettagliata della protezione antideflagrante appropriata, consultare il manuale d'uso aggiuntivo del prodotto.
Isolatore galvanico a sicurezza intrinseca	Per l'alimentazione elettrica, applicazioni in aree pericolose
	Per uscite digitali 4 ... 20 mA, applicazione in aree pericolose
	Per uscite digitali RS-485, applicazione in aree pericolose

Informazioni per l'ordine

Modello / Segnale di uscita / Attacco al processo / Collegamento elettrico / Guarnizione / Campo di misura della temperatura / Campo di misura della densità / Densità di precisione / Lunghezza del cavo / Omologazioni

MesoScale® è un marchio di fabbrica di WIKA Tech.

© 06/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.
In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.



WIKAL Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20044 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
info@wika.it
www.wika.it