

Trasmettitore Ultra High Purity Con display integrato e contatti elettrici opzionali Modelli WUD-20, WUD-25 e WUD-26

Scheda tecnica WIKA PE 87.08



Applicazioni

- Industria dei semiconduttori e fotovoltaica, produzione schermi piatti
- Fornitura di gas ultra puro nei sistemi di produzione di semiconduttori

Caratteristiche distintive

- Misura di pressione ad elevata precisione 0,15 % RSS
- Eccellente stabilità a lungo termine
- Eliminazione del rumore sul segnale e schermatura alle interferenze
- Misura di pressione con riferimento di vuoto reale
- Compensazione attiva della temperatura



Fig. sin.: WUD-20, single end

Fig. centro: WUD-25, flow through

Fig. destra: WUD-26, montaggio superficiale modulare

Descrizione

Affidabile

I trasduttori ultra high purity serie WUD-2x combinano sensori di ultima generazione con segnali in uscita analogici. Essi sono quindi in grado di fornire misure di pressione sicure ed accurate per soddisfare le attuali esigenze del mercato.

La misura di pressione con un reale riferimento del vuoto e le soluzioni elettroniche per la schermatura dalle interferenze e l'eliminazione del rumore assicurano una misura di pressione di elevata precisione nonché un'eccellente stabilità a lungo termine.

La compensazione attiva riduce l'impatto sulla misura delle variazioni di temperatura e consente quindi un funzionamento sicuro anche in applicazioni con elevate fluttuazioni di temperatura, es. effetto Joule-Thompson nell'espansione del gas.

I trasduttori WUD-25 (flow through) e WUD-26 (surface mount) sono progettati specificatamente per resistere alle sollecitazioni da torsione che spesso si verificano durante

l'installazione. La speciale esecuzione del sensore a film sottile elimina il rischio di guasto al sensore causato dai carichi sull'attacco al processo o sui giunti saldati.

Versatile

Il WUD-2x può essere installato facilmente nei sistemi di distribuzione del gas "on-tool". Il luminoso display è LED è ruotabile e facile da leggere in qualsiasi posizione.

Le operazioni di controllo e monitoraggio possono essere effettuate tramite due uscite di commutazione programmabili.

Compatto

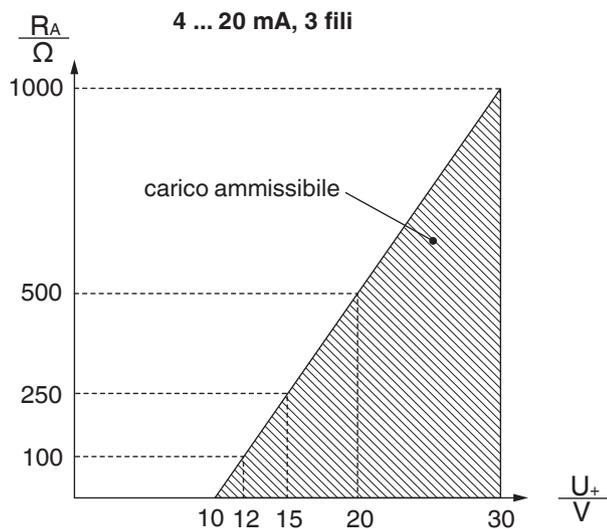
Il WUD-2x è il trasduttore UHP più compatto sul mercato. È quindi l'ideale per l'installazione in applicazioni con spazio di montaggio limitato e può essere inoltre facilmente integrato in impianti già esistenti.

Specifiche tecniche													
	WUD-20, WUD-25, WUD-26						WUD-20, WUD-25						
Campo di misura	psi	30	60	100	160	250	350	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000
	bar	2	4	7	11	17	25	36	70	100	145	225	360
Protezione da sovraccarico	psi	120	120	210	320	500	750	1.100	2.100	3.000	4.200	6.600	10.000
Pressione di scoppio	psi	1.800	1.800	2.200	2.600	4.800	6.200	7.400	8.000	10.500	10.500	10.500	10.500
	Altri campi e unità di misura su richiesta (es. MPa, kg/cm ²) Pressione assoluta: da 0 ... 2 bar a 0 ... 60 bar Pressione a vuoto: da -1 ... 1 bar a -1 ... 250 bar												
Principio di misura	Sensore a film sottile su metallo												
Materiali													
Parti bagnate	Attacco al processo: acciaio inox 316L secondo SEMI F20 (opzione: 316L VIM/VAR) Sensore: 2.4711 / UNS R30003												
Custodia	Parte inferiore: 304 SS Componenti in plastica: PC/PBT Tastiera: TPE Trasparente del display: PC												
Prova di tenuta con elio "inboard"	< 1 x 10 ⁻⁹ mbar l/sec (atm STD cc/sec) secondo SEMI F1												
Rugosità superficiale	Lucidatura elettrochimica, tipico Ra ≤ 0,13 μm (RA 5); max. Ra ≤ 0,18 μm (RA 7), secondo SEMI F19												
Volume non utilizzabile	WUD-20 < 1,5 cm ³ WUD-25 < 1 cm ³ WUD-26 < 1 cm ³												
Fluido ammissibile	Gas, vapore, liquido speciale												
Alimentazione U+	10 ... 30 Vcc (con segnale d'uscita 4 ... 20 mA e 0 ... 5 Vcc) 14 ... 30 Vcc (con segnale d'uscita 0 ... 10 Vcc)												
Segnale in uscita e carico massimo	4 ... 20 mA, 3 fili, R _A ≤ (U ₊ - 10 V) / 0,02 A 0 ... 5 Vcc, 3 fili R _A > 5 kΩ 0 ... 10 Vcc, 3 fili R _A > 10 kΩ												
Potenza P_{max}	1 W												
Corrente assorbita	max. 50 mA												
Corrente assorbita totale	max. 250 mA (inclusa la corrente di commutazione)												
Regolazione del punto zero	-3,5 ... +3,5 % dello span (tramite potenziometro) segnale d'uscita in corrente -2,0 ... +3,5 % dello span (tramite potenziometro) segnale d'uscita in corrente												
Risposta segnale (10 ... 90 %)	≤ 300 ms												
Punti di commutazione	Regolabili singolarmente tramite tasti di controllo esterni												
Tipo	Uscita di commutazione transistor NPN												
Quantità	1 o 2												
Funzione	Normalmente aperto / normalmente chiuso, on, off												
Corrente di commutazione	SP1 / SP2: 100 mA												
Precisione	≤ 0,5% dello span												
Display													
Versione	LED a 7 segmenti, rosso, 4 cifre, altezza 8 mm, girevole di 270°												
Precisione	≤ 1,0 % dello span ±1 cifra												
Aggiornamento	0,2 s / 0,5 s / 1 s / 5 s / 10 s / 60 s (regolabile)												
Precisione	≤ 0,15 % dello span (≤ 0,4 con campi di misura ≤ 2 bar) RSS (somma radici quadrate) ≤ 0,3 ¹⁾ (≤ 0,6 ¹⁾ con campi di misura ≤ 2 bar)												
Non linearità	≤ 0,1 % dello span (≤ 0,15 % con campi di misura ≤ 2 bar) (BFSL) secondo IEC 61298-2												
Isteresi	≤ 0,14% dello span												
Non ripetibilità	≤ 0,12 % dello span												
Stabilità per anno	≤ 0,25 % dello span (tipico) con condizioni di riferimento (≤ 0,4 con campi di misura ≤ 2 bar)												

1) Include non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2)

Specifiche tecniche	
Temperature consentite	
Fluido	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Ambiente	-10 ... +60 °C [14 ... +140 °F]
Stoccaggio	-10 ... +60 °C [14 ... +140 °F]
Campo di temperatura compensato (fluido)	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] (con compensazione attiva)
Coefficienti nel campo di temperatura compensato (compensazione attiva):	
Coefficiente medio per lo zero	≤ 0,10 % dello span/10 K
Coefficiente medio per il fondo scala	≤ 0,15 % dello span/10 K
Area di assemblaggio e imballaggio	Camere bianche classe 5 conformemente a ISO 14644
Imballo	Doppio imballaggio conforme a SEMI E49.6
Resistenza agli shock	15 g (11 ms), 30 g (6 ms) conforme a IEC 60068-2-27
Resistenza alle vibrazioni	7,5 mm o 2 g (1 ... 200 Hz) / 5 g (200 ... 500 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Sicurezza elettrica	
Protezione contro i cortocircuiti	S+ vs. U-
Protezione inversione polarità	U+ vs. U-
Peso	ca. 0,2 kg

Segnale in uscita e carico consentito



Uscita corrente (3 fili)

4 ... 20 mA: $R_A \leq (U_+ - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$

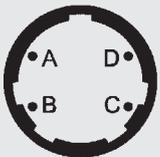
Uscita tensione (3 fili)

DC 0 ... 5 V: $R_A > 5 \text{ k}\Omega$

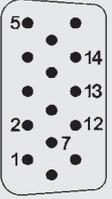
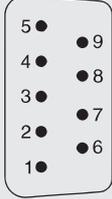
DC 0 ... 10 V: $R_A > 10 \text{ k}\Omega$

con R_A in ohm e U_+ in volt

Connessioni elettriche

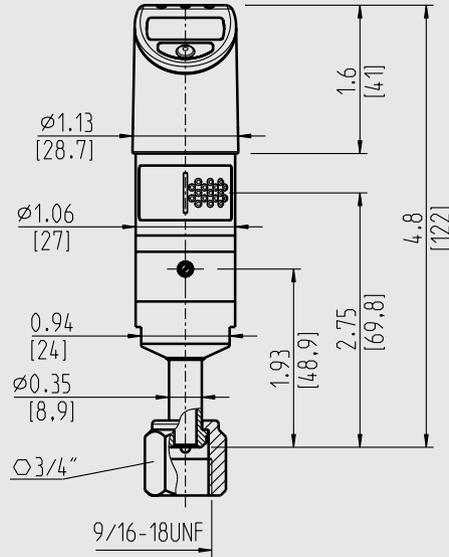
	Connettore a baionetta 4 pin			Connettore circolare M12 x 1 4 pin			Connettore circolare M12 x 1 5 pin		
									
3 fili	U+ = A	U- = D	S+ = B	U+ = 1	U- = 3	S+ = 4	U+ = 1	U- = 3	S+ = 4
Uscite di commutazione	-			SP1 = 2			SP1 = 2, SP2 = 5		
Sezione dei conduttori	-			-			-		
Diametro del cavo	-			-			-		
Grado di protezione secondo IEC 60529	IP67			IP67			IP67		
Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.									

Connessioni elettriche

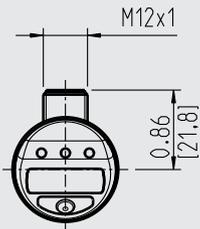
	Uscita cavo 1,5 m o 3 m			Connettore Sub-D HD 15 pin			Connettore Sub-D 9 pin		
									
3 fili	U+ = red	U- = nero	S+ = marrone	U+ = 7	U- = 5 U- = 12	S+ = 2	U+ = 4	U- = 8 U- = 9	S+ = 1
Uscite di commutazione	SP1 = blu, SP2 = bianco			SP1 = 14, SP2 = 13			SP1 = 3, SP2 = 6		
Sezione dei conduttori	0,15 mm ²			-			-		
Diametro del cavo	4,6 mm ± 0,2 mm			-			-		
Grado di protezione secondo IEC 60529	IP65			IP20			IP20		
Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.									

Dimensioni in pollici [mm] WUD-20

Connettore M12

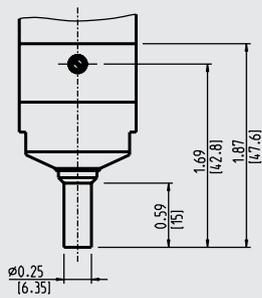


1/4" controdamo

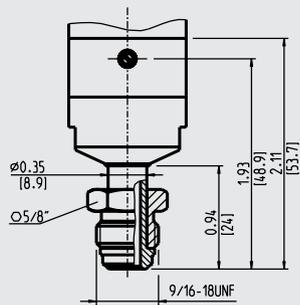


Attacchi al processo

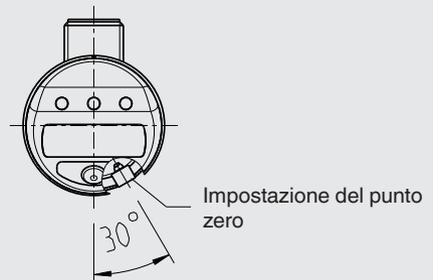
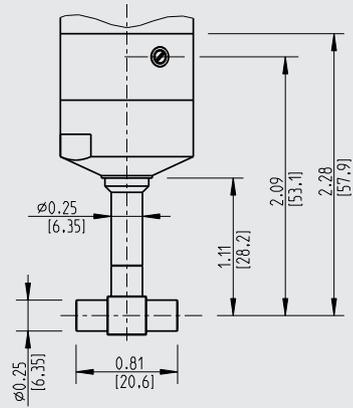
Manicotto 1/4" a saldare ¹⁾



Vite di pressione 1/4", girevole



Connettore a T 1/4", manicotto a saldare

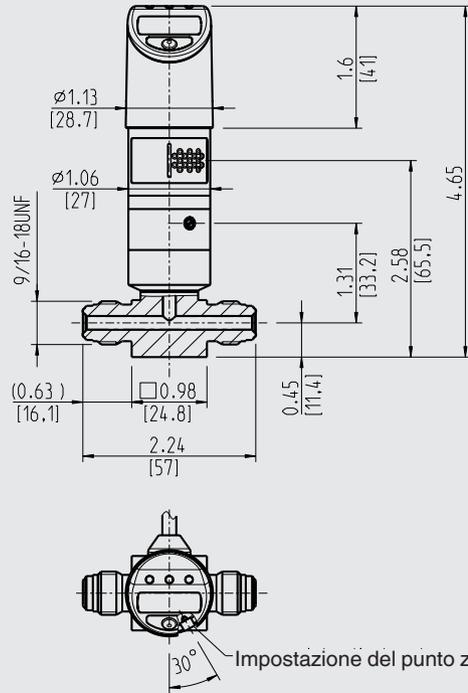


1) Campo di pressione massimo ammissibile di 300 psi solo per unità single end

Dimensioni in pollici [mm] WUD-25

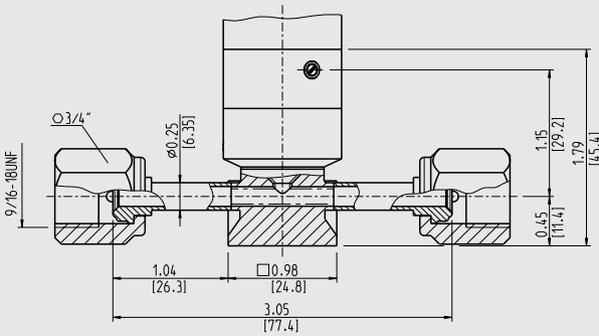
Uscita cavo

Vite di pressione 1/4", fissa
Vite di pressione 1/4", fissa

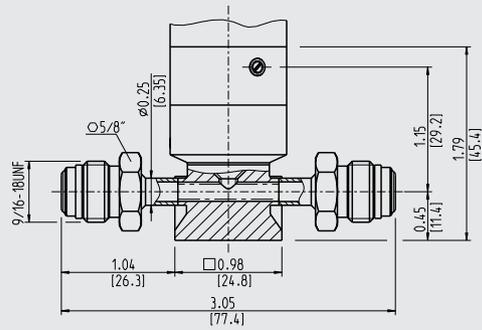


Attacchi al processo

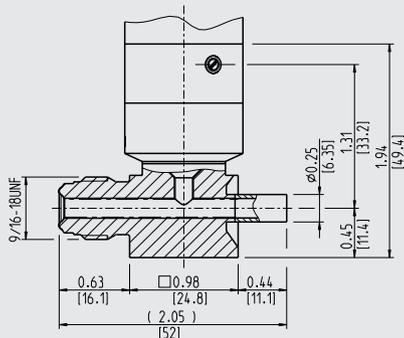
1/4" controdado, girevole
1/4" controdado, girevole



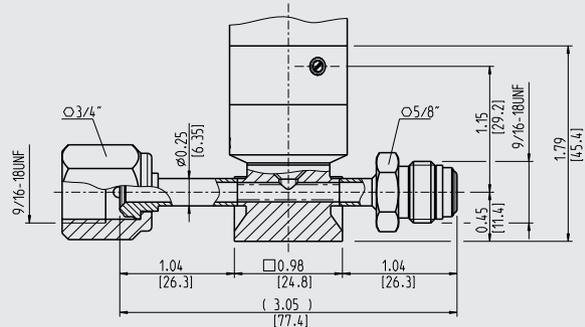
Vite di pressione 1/4", girevole
Vite di pressione 1/4", girevole



Vite di pressione 1/4", fissa, high flow through
1/4" manicotto a saldare
Disponibile solo con campi di misura ≤ 25 bar / 300 psi

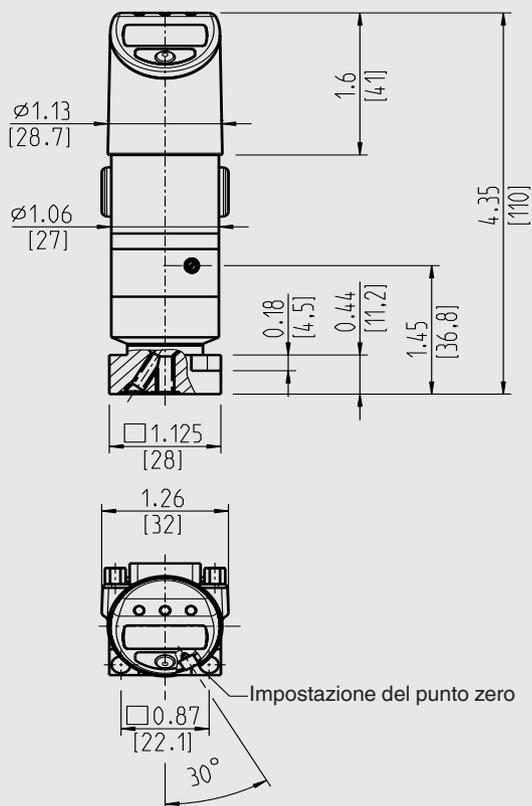


1/4" controdado, girevole
Vite di pressione 1/4", girevole



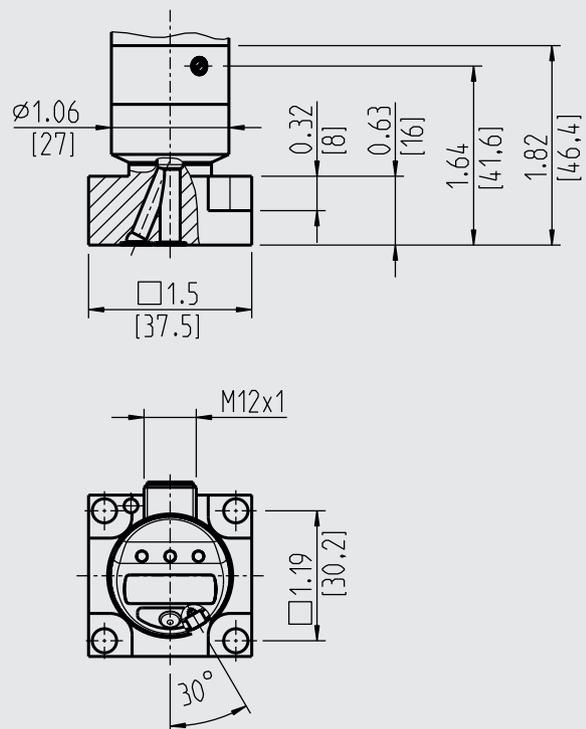
Dimensioni in pollici [mm] WUD-26

Connettore Sub-D

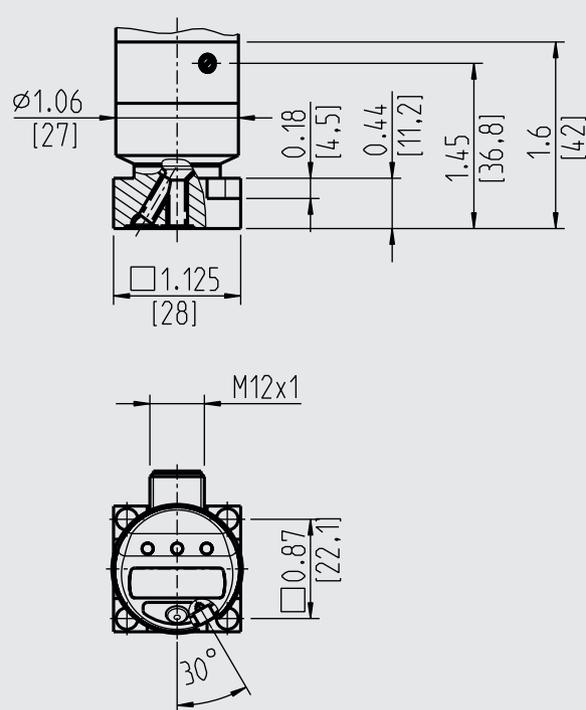


Attacchi al processo

MSM C 1 1/2"



MSM C 1 1/8"



Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva EMC EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)■ Direttiva PED■ Direttiva RoHS	Unione europea
	FM Aree pericolose	USA

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

