

Termoresistenza miniaturizzata per collegamento all'unità radio WIKA Modello TRU

Scheda tecnica WIKA TE 63.03



per ulteriori omologazioni,
vedere pagina 5

Applicazioni

- La manutenzione preventiva e basata sulle condizioni è quindi possibile grazie all'analisi centralizzata dei big data.
- Generazione di energia e centrali elettriche
- Industria chimica
- Industria alimentare e delle bevande
- Settori igienico-sanitario, riscaldamento e condizionamento dell'aria

Caratteristiche distintive

- Strumento di misura con capacità IIoT in combinazione con l'unità radio WIKA, modello NETRIS®3
- Campo del sensore da -196 ... +500 °C [-321 ... +932 °F]
- Per installazione diretta nel processo o per le più comuni esecuzioni di pozzetti termometrici
- Versione a sicurezza intrinseca Ex i
- Costruzione molto compatta



Termoresistenza miniaturizzata per il collegamento all'unità radio WIKA, modello TRU

Descrizione

La termoresistenza miniaturizzata TRU, in combinazione con l'unità radio modello NETRIS®3 viene utilizzata quando si desidera un monitoraggio remoto via web della pressione di processo. La manutenzione preventiva e basata sulle condizioni è quindi possibile grazie all'analisi centralizzata dei big data.

Le termoresistenze di questa serie possono essere installate direttamente nel processo o combinate con una ampia gamma di pozzetti. Le misure di temperatura superficiale, ad esempio tubeskin, possono essere eseguite utilizzando una fascetta di serraggio. Gli strumenti sono a sicurezza intrinseca e adatti all'uso in aree pericolose.

Tutti i componenti elettrici sono protetti da potenti getti d'acqua (IP66) e dagli effetti dell'immersione temporanea in acqua (IP67) e sono progettati per resistere alle vibrazioni (10 g di ampiezza / 20 g di picco-picco, a seconda della versione dello strumento).

La termoresistenza è dotata di un trasmettitore integrato che invia e riceve dati tramite un'interfaccia digitale. L'attacco elettrico avviene tramite un connettore circolare M12 x 1.

La termoresistenza TRU fa parte della soluzione WIKA IIoT. Grazie a questo, WIKA offre una soluzione olistica per la vostra strategia di digitalizzazione.

Esempio di installazione

Modello TRU con unità radio WIKA, modello NETRIS®3



Unità radio NETRIS®3 non inclusa nella fornitura

Specifiche tecniche

Campo di misura	
Campo di temperatura ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ -196 ... +300 °C [-321 ... +572 °F] ■ -50 ... +300 °C [-58 ... +572 °F] ■ -50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F]
	Versione con o-ring FKM: -20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]
Temperatura sul connettore	Max. 105 °C [221 °F]

1) Il trasmettitore di temperatura va pertanto protetto da temperature inferiori a -40 °C [-40 °F] e superiori a 105 °C [221 °F].

Attacco al processo	
Tipo di attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B ■ G ⅜ B ■ G ½ B ■ ¼ NPT ■ ½ NPT ■ M12 x 1,5 ■ M20 x 1,5 ■ 7/16-20 UNF-2A ■ senza ■ Giunto a compressione G ¼ B (anello di fissaggio metallico) ■ Giunto a compressione G ⅜ B (anello di fissaggio metallico) ■ Giunto a compressione G ½ B (anello di fissaggio metallico) ■ Giunto a compressione ¼ NPT (anello di fissaggio metallico) ■ Giunto a compressione ½ NPT (anello di fissaggio metallico) ■ Giunto a compressione G ¼ B (anello in PTFE) ■ Giunto a compressione G ⅜ B (anello in PTFE) ■ Giunto a compressione G ½ B (anello in PTFE) ■ Giunto a compressione ¼ NPT (anello in PTFE) ■ Giunto a compressione ½ NPT (anello in PTFE) ■ Controdado G ⅜, sensore con sistema di molleggio (per pozzetto termometrico aggiuntivo) ■ Filettatura femmina M24 x 1,5, sensore con sistema di molleggio (per pozzetto termometrico/tubo di estensione aggiuntivo) ■ Espansore (per il montaggio su tubeskin)
Sensore	
Diametro del sensore	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 mm [0,12 in] ■ 6 mm [0,24 in]
Lunghezza di immersione ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97 in] ■ 75 mm [2,95 in] ■ 100 mm [3,94 in] ■ 120 mm [4,72 in] ■ 150 mm [5,91 in] ■ 200 mm [7,87 in] ■ 250 mm [9,84 in] ■ 300 mm [11,81 in] ■ 350 mm [13,78 in] ■ 400 mm [15,75 in]
	Altre profondità di immersione a richiesta

1) I primi 60 mm [2,39 in] della punta della sonda non devono essere piegati. In corrispondenza della transizione al trasmettitore, una piegatura è consentita a una distanza di 30 mm [1,18 in] dalla cassa. La termoresistenza rivestita può essere piegata con il raggio di 5 volte il diametro.

Interfaccia digitale	
Tipo di segnale	Unified WIKA Interface (UWI)
Risoluzione del segnale digitale	10 mK
Tipo di attacco	M12 x 1 connettore circolazione, assegnazione dei pin adatta all'uso con l'unità radio WIKA modello NETRIS®3
Accuratezza	Accuratezza complessiva, inclusa unità radio WIKA (NETRIS®3): <ul style="list-style-type: none"> ■ Campo di misura ≤ 300 °C: +/- 1,9 °K ■ Campo di misura > 300 °C: +/- 2,9 °K

Materiale	
Materiali (bagnate)	
Materiale guaina	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti) ■ Acciaio inox 1.4435 (316L)
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 (316 Ti) ■ Acciaio inox 1.4435 (316L)

Condizioni operative	
Campo di temperatura ambiente e di stoccaggio	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] Versione con o-ring FKM -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]
Classe climatica conforme a IEC 60654-1	Cx (-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], 5 ... 95% u. r.) Esecuzione con o-ring FKM: -20 °C [-4 °F]
Umidità massima consentita, condensazione	100 % u. r., condensazione consentita
Massima pressione operativa 1) 2)	
Con diametro del sensore di 3 mm [0,12 in]	140 bar [2.030 psi]
Con diametro del sensore 6 mm [0,24 in]	270 bar [3.916 psi]
Nebbia salina	IEC 60068-2-11
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60751	10 ... 2.000 Hz, ampiezza max 10 g / 20 g picco-picco ³⁾
Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms, 3 assi, 3 direzioni, tre volte per direzione
Grado di protezione IP (codice IP)	
Custodia con connettore collegato	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 conforme a IEC/EN 60529 ■ IP67 conforme a IEC/EN 60529 <p>Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.</p>
Connettore di accoppiamento, non connesso	IP67 conforme a IEC/EN 60529
Peso	Circa 0,05 ... 0,7 kg [0,11 ... 1,54 lbs] - a seconda dell'esecuzione

1) A seconda della versione dello strumento. In combinazione a un pozzetto termometrico aggiuntivo, questo determina la pressione operativa massima

2) Pressione operativa ridotta quando si usa un giunto a compressione: acciaio inox: = max. 100 bar [1.450 psi] / PTFE = max. 8 bar [116 psi]

3) A seconda della versione dello strumento. Le specifiche si applicano a esecuzioni dello strumento senza tubo di estensione e per una profondità di immersione massima < 75 mm [2,95 in]

Valori caratteristici rilevanti per la sicurezza (Ex)

Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T _a)	Temperatura di processo
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +50 °C [-40 ... +122 °F]	-196 ... +72,5 °C [-321 ... +163 °F]
	T5	-40 ... +75 °C [-40 ... +167 °F]	-196 ... +87,5 °C [-321 ... +190 °F]
	T4	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +122,5 °C [-321 ... +253 °F]
	T3	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +187,5 °C [-321 ... +370 °F]
	T2	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +282,5 °C [-321 ... +541 °F]
	T1	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +432,5 °C [-321 ... +811 °F]

Atmosfere pericolose per la presenza di polvere/aria	Classe di temperatura / temperatura massima di superficie	Campo di temperatura ambiente (T _a)	Temperatura di processo
II 1D Ex ia IIIC * Da II 1/2D Ex ia IIIC * Da/Db II 2D Ex ia IIIC * Db	T135 °C T ₂₀₀ xxx °C	-40 ... +100 °C [-40 ... 212 °F]	-196 ... xxx °C - 9 K ¹⁾

1) Si raccomanda di prendere in considerazione un autoriscaldamento di 9 K.

La temperatura ambiente consentita per la rispettiva categoria è riportata nel certificato di esame del tipo UE, nel certificato per aree pericolose e nel manuale d'uso.

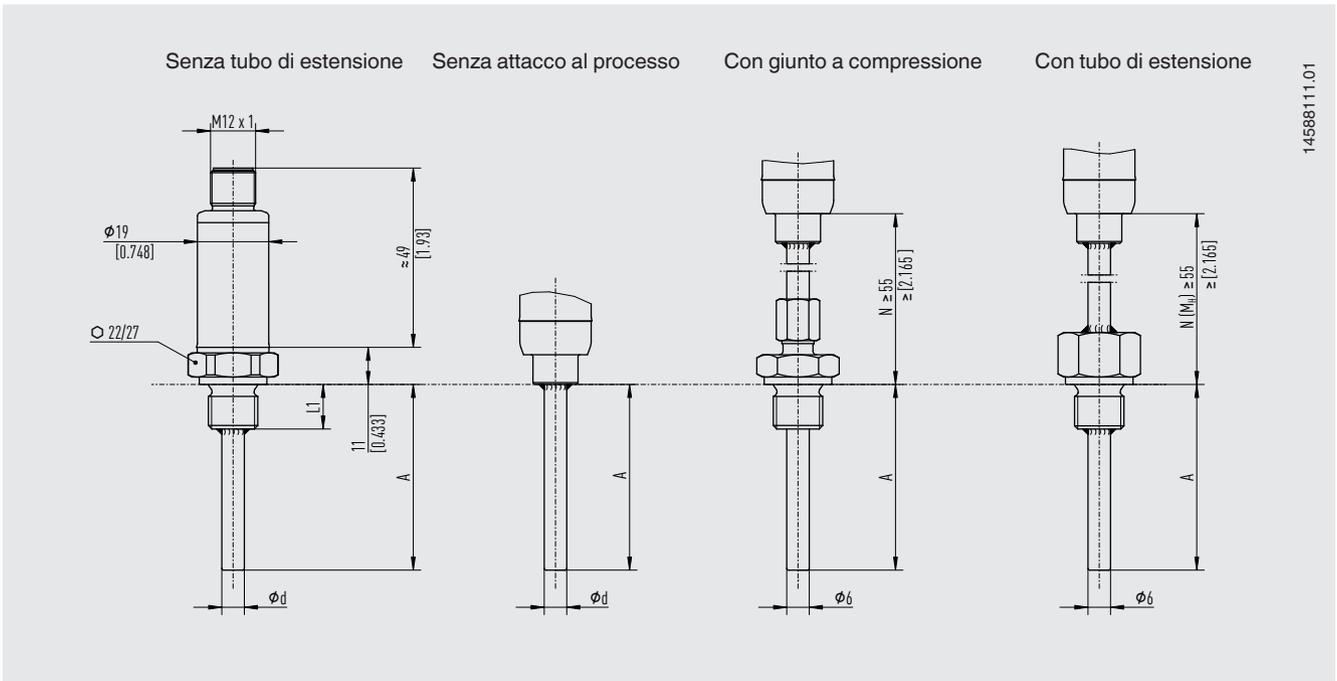
Omologazioni

Incluse nella fornitura

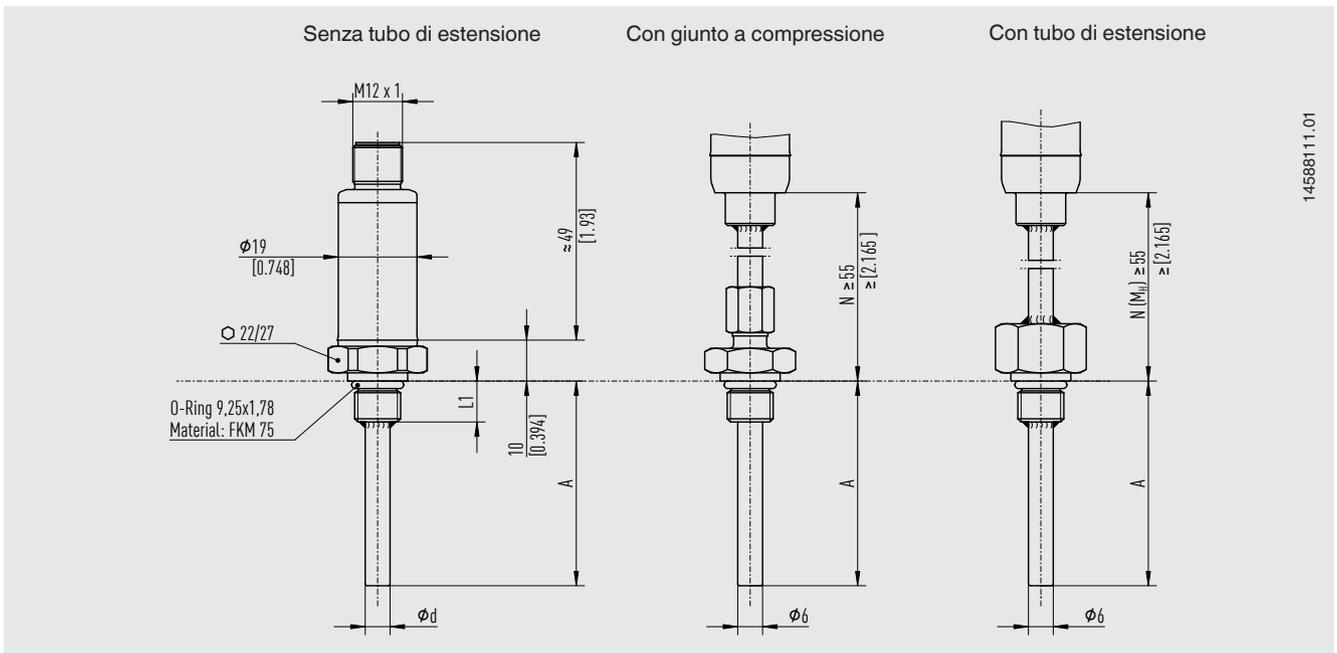
Logo	Descrizione	Regione
	Dichiarazione conformità UE	Unione europea
	Direttiva EMC Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale)	
	Direttiva RoHS	
	Direttiva ATEX Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zona 1 montaggio in zona 0, gas II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Zona 1 gas II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zona 20, polveri II 1D Ex ia IIIC * Da Zona 21 montaggio in zona 20, polveri II 1/2D Ex ia IIIC * Da/Db Zona 21, polveri II 2D Ex ia IIIC * Db	Internazionale
 	IECEx - in combinazione con ATEX Aree pericolose - Ex i Zona 0 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zona 1 montaggio in zona 0, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Zona 1 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zona 20, polveri Ex ia IIIC * Da Zona 21 montaggio in zona 20, polveri Ex ia IIIC * Da/Db Zona 21, polveri Ex ia IIIC * Db	

Dimensioni in mm [in]

Attacco al processo con filettatura parallela (o senza attacco al processo)

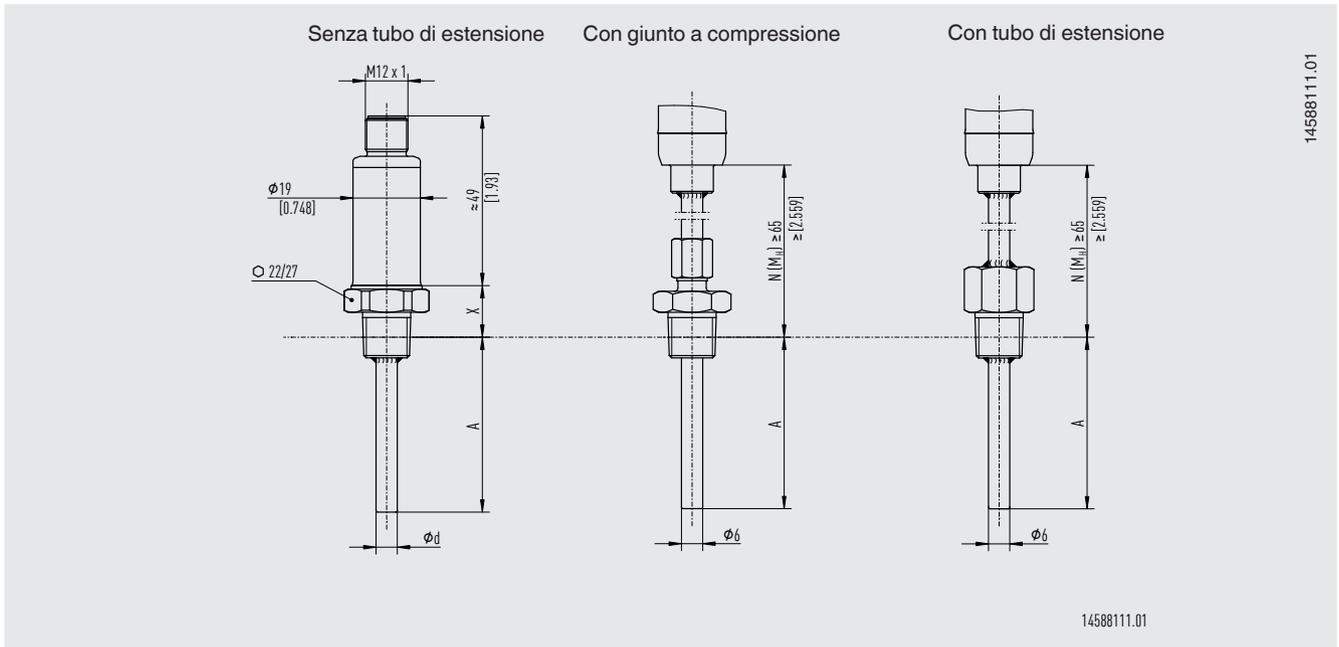


Attacco al processo con filettatura parallela (7/16-20 UNF-2A) e o-ring



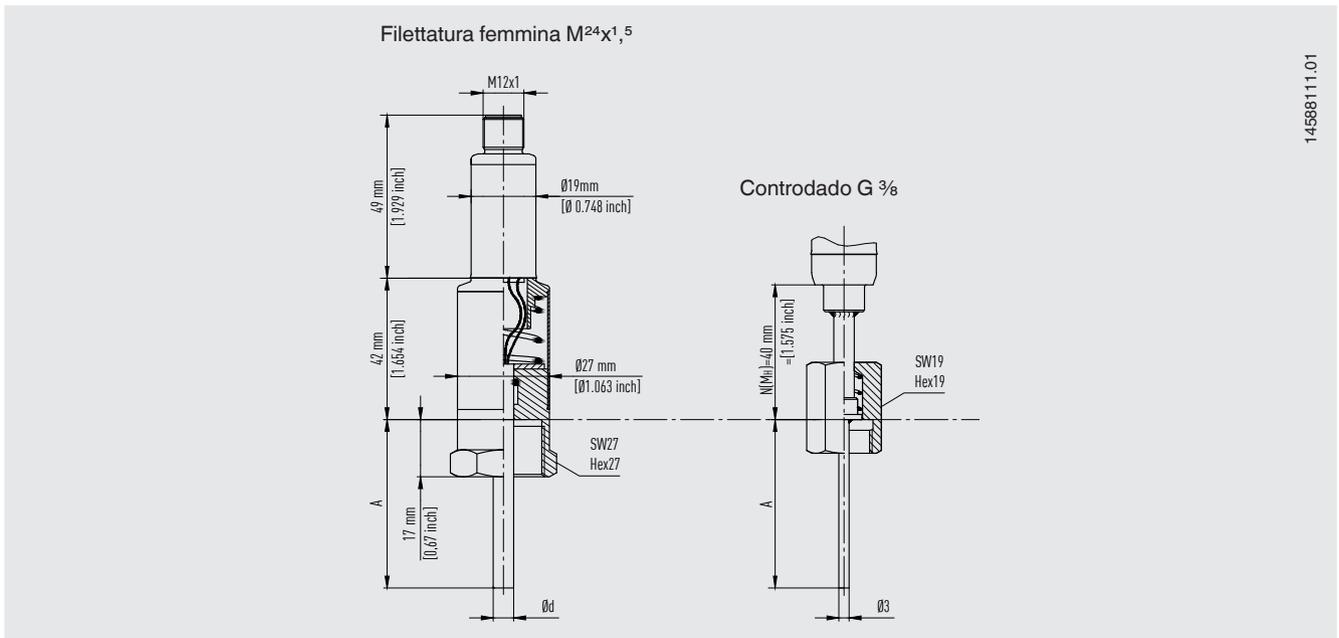
L'o-ring FKM deve essere progettato da temperature inferiori a -20 °C [-4 °F] e superiori a 125 °C [257 °F].

Attacco al processo con filettatura conica



A una temperatura di processo > 150 °C [302 °F], è richiesta una lunghezza di estensione N (M_H) di 70 mm [2,76 in], altrimenti è possibile scegliere N (M_H) (55 mm [2,17 in], 65 mm [2,56 in] o 70 mm [2,76 in]).

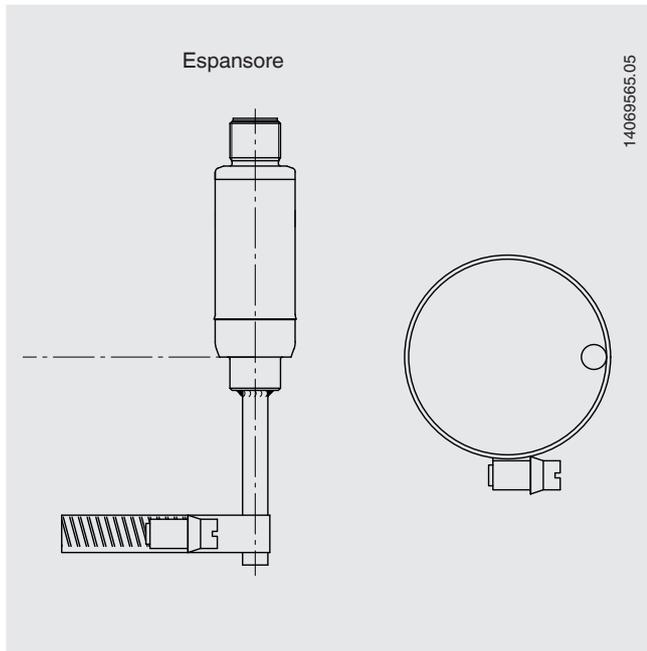
Attacco al processo con sistema di molleggio



Legenda:	Ød	Diametro del sensore	
A	Profondità di immersione	X	Altezza dell'attacco al processo
L1	Lunghezza del filetto	1/4 NPT	= 15 mm [0,59 in]
N (M _H)	Lunghezza tubo di estensione	1/2 NPT	= 19 mm [0,75 in]

La lunghezza del tubo di estensione dipende dalla destinazione d'uso. Normalmente il tubo di estensione serve per attraversare un isolamento. Spesso il tubo di estensione serve anche come torretta di raffreddamento per proteggere i trasmettitori eventualmente montati da temperature elevate del fluido.

Attacco al processo per assieme tubeskin



Espansore per diametro del tubo

11 ... 15 mm [0,43 ... 0,59 in]
13 ... 25 mm [0,51 ... 0,98 in]
23 ... 62 mm [0,91 ... 2,44 in]
60 ... 93 mm [2,36 ... 3,66 in]
91 ... 125 mm [3,58 ... 4,92 in]
123 ... 158 mm [4,84 ... 6,22 in]
Altre dimensioni a richiesta: 159 ... 2.500 mm [6,26 ... 98,43 in]

Accessori

Descrizione	Scheda tecnica rilevante	Ulteriori informazioni
Unità radio NETRIS®3	AC 40.03	a richiesta

Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Temperatura di processo / Attacco al processo / Materiale attacco al processo / Diametro del sensore / Materiale del rivestimento / Profondità di immersione A / Lunghezza d'estensione N (MH) / Certificati

© 04/2023 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.

