

Pozzetti termometrici flangiati Modello TW10

Scheda tecnica WIKA TW 95.10

Applicazioni

- Industria petrolchimica, on-/offshore, costruzione di impianti
- Per condizioni di processo gravose
- Per elevate esigenze di resistenza alla corrosione

Caratteristiche distintive

- Esecuzione heavy-duty
- Rivestimento per carichi di processo corrosivi e abrasivi
- Forme pozzetto termometrico possibili: conica, diritta, a gradini
- Esecuzione TW10-F: Saldatura a piena penetrazione
Esecuzione TW10-P, TW10-R: Con cordone di saldatura doppio
- Esecuzione TW10-S, TW10-B: Esecuzione filettata e saldata



Fig. a sinistra: pozzetto flangiato, modello TW10

Descrizione

Ogni pozzetto termometrico è un componente importante per qualsiasi punto di misura della temperatura. Viene usato per separare il processo dall'area circostante, proteggendo così l'ambiente ed il personale operativo e mantenendo lontani i fluidi aggressivi, le alte pressioni e le velocità di processo e dallo stesso sensore di temperatura, consentendo quindi al termometro di essere sostituito durante il funzionamento.

Considerate le molteplici applicazioni, esistono molte varianti riguardo le esecuzioni o i materiali del pozzetto termometrico. Il tipo di attacco al processo e la metodologia di costruzione sono importanti criteri per definire l'adeguata esecuzione. La prima differenziazione è riconducibile al tipo di attacco al processo che per i pozzetti termometrici/le guaine di protezione possono essere flangiato, saldato o filettato.

La seconda differenziazione riguarda il tipo di costruzione che può essere fatta partendo da una guaina di protezione e pozzetti termometrici. Le guaine di protezione possono avere un attacco al processo filettato e saldato e la punta chiusa tramite un'ulteriore saldatura. Per i pozzetti ricavati da barra si parte da uno spezzone di metallo pieno.

Le serie TW10 dei pozzetti da barra con attacco flangiato sono adatti per essere usati con numerosi termometri elettrici e meccanici di WIKA.

Questo tipo di esecuzione molto robusta riconosciuta anche a livello internazionale è una delle prime scelte per applicazioni nei settori della petrolchimica, chimica e costruzione di impianti.

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Forma pozzetto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conica ■ Dritta ■ A gradini
Esecuzioni	
Esecuzione TW10-F	Saldatura a piena penetrazione
Esecuzione TW10-P	Con cordone di saldatura doppio (resistenza del cordone di saldatura di 3 mm)
Esecuzione TW10-R	Con cordone di saldatura doppio (resistenza del cordone di saldatura di 6 mm)
Esecuzione TW10-S	Esecuzione filettata e saldata, il cordone di saldatura non entra a diretto contatto con il fluido
Esecuzione TW10-B	Esecuzione filettata e saldata, cordone di saldatura ulteriore sul lato processo (giunto sigillante)
Materiale (bagnato)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 304/304L ■ Acciaio inox 316/316L ■ Acciaio inox 1.4571 ■ Acciaio inox 1.4404 ■ A105 ■ Lega C4 ■ Lega C276 ■ Lega 400 ■ Titanio grado 2 ¹⁾ ■ Lamiera di tantalio per parti a contatto con il fluido <p>Altri materiali a richiesta</p>
Rivestimento	
Riporto per carichi di processo abrasivi con Stellite® 6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Riporto laser Spessore dello strato di 1,6 mm [0,062 in] (standard) Spessore dello strato maggiore a richiesta ■ Plasma Transfer Arc (PTA) Spessore dello strato di 1,6 mm [0,062 in] (standard) fino a 3,2 mm [0,125 in] ■ Air Plasma Spraying (APS) Spessore dello strato di max 1,6 mm [0,062 in] ■ High Velocity Oxide Fuel (HVOF) Spessore dello strato di 0,5 mm [0,02 in]
Protezione anticorrosione per carichi ad elevato carico chimico	<ul style="list-style-type: none"> ■ PFA Spessore dello strato di min 0,4 mm [0,015 in] (standard) o min 0,6 mm [0,024 in] (esecuzione speciale) ■ ECTFE (Halar®) Spessore dello strato min 0,6 mm [0,024 in] <p>Altri rivestimenti resistenti su richiesta</p>

1) Per il titanio grado 2 in una struttura della rondella a disco, il coperchio cieco è progettato come flangia flottante rimovibile.

Stellite® è un marchio registrato dell'azienda Kennametal Stellite.
Halar® ECTFE è un marchio registrato dell'azienda Solvay Solexis.

Esempi di rivestimenti

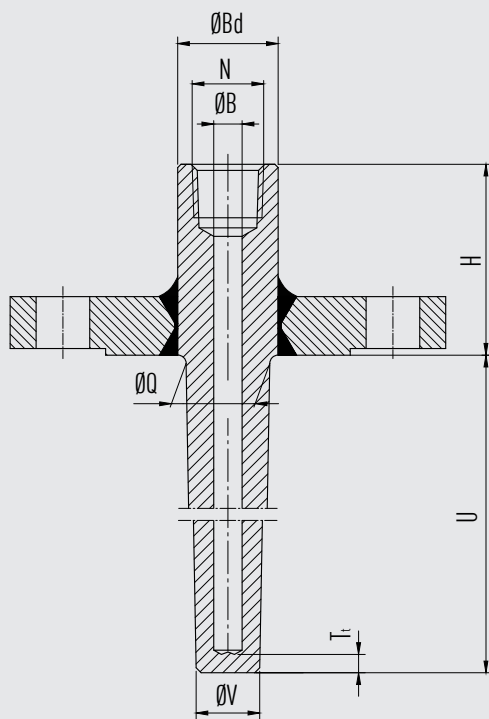


Attacco al processo				
Tipo di attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flangia conforme a ASME B16.5 ■ Flangia conforme a EN 1092-1 ■ Flangia conforme a DIN 2527 			
	Altre flange su richiesta			
Collegamento al termometro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filettatura femmina ½ NPT ■ Filettatura femmina G ½ ■ M20 x 1,5 			
	Altre dimensioni su richiesta			
Diametro del foro B	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,2 mm [0,244 in] ■ 6,6 mm [0,260 in] ■ 7,0 mm [0,276 in] ■ 8,2 mm [0,323 in] ■ 8,5 mm [0,355 in] ■ 9,0 mm [0,354 in] ■ 9,8 mm [0,385 in] ■ 10,2 mm [0,402 in] ■ 12,2 mm [0,480 in] 			
Lunghezza immersione U	13 ... 1.575 mm [0,5 ... 62 in]			
Lunghezza estensione H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 57 mm [2,25 in] ■ 83 mm [3,25 in] 			
	Altre lunghezze di attacco a richiesta			
Spessore della punta	6,4 mm [0,25 in]			
	Altri spessori della punta su richiesta			
Lunghezze del bulbo adatte I₁ (termometro a lancetta) con spessore punta di 6,4 mm [0.25 in]				
Esecuzione dell'attacco S, 4 o 5	I ₁ = U + H - 10 mm [0,4 in]			
Esecuzione dell'attacco 2	I ₁ = U + H - 30 mm [1,2 in]			
Rugosità delle superfici di tenuta	Versione	AARH in µinch	Ra in µm	Rz in µm
ASME B16.5	Stock finish	125 ... 250	3,2 ... 6,3	-
	Smooth finish	< 125	< 3,2	-
	RTJ	< 63	< 1,6	-
	Tongue/groove	< 125	< 3,2	-
EN 1092-1	Forma B1	-	3,2 ... 12,5	12,5 ... 50
	Forma B2	-	0,8 ... 3,2	3,2 ... 12,5
DIN 2527	Forma C	-	-	40 ... 160
	Forma E	-	-	< 16

Condizioni operative	
Max. temperatura di processo, pressione di processo	<p>In base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Esecuzione del pozzetto termometrico <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni - Materiale - Rivestimento - Pressione nominale flangia ■ Condizioni di processo <ul style="list-style-type: none"> - Velocità del flusso - Densità del fluido
Calcolo della frequenza di risonanza (opzione)	<p>Secondo ASME PTC 19.3, TW-2016 è consigliato in applicazioni critiche e può essere richiesto al nostro reparto assistenza WIKA</p> <p>→ Per ulteriori informazioni vedere l'Informazione tecnica IN 00.15 "Calcolo della frequenza di risonanza".</p>

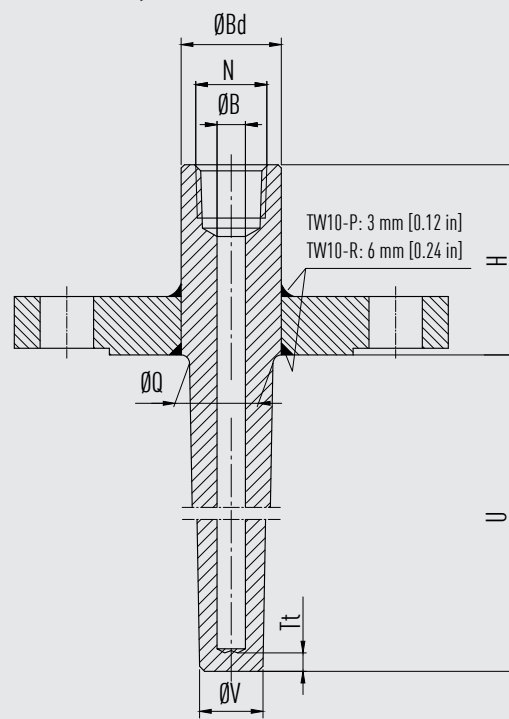
Dimensioni in mm [in]

Esecuzione TW10-F



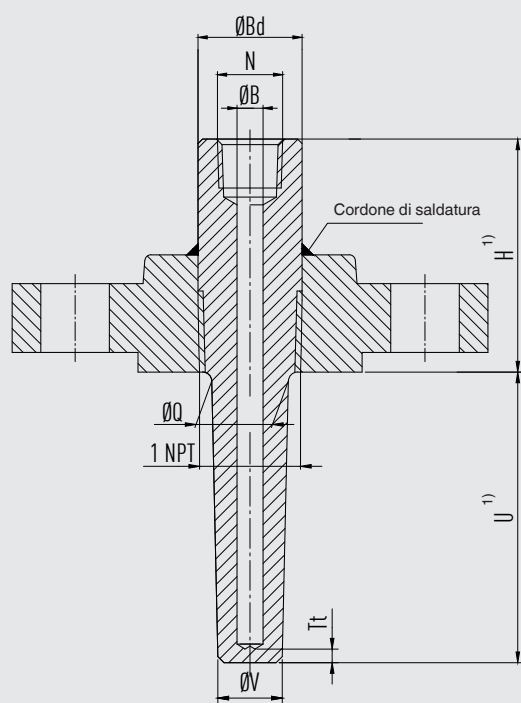
3111923.01

Esecuzione TW10-P, TW10-R



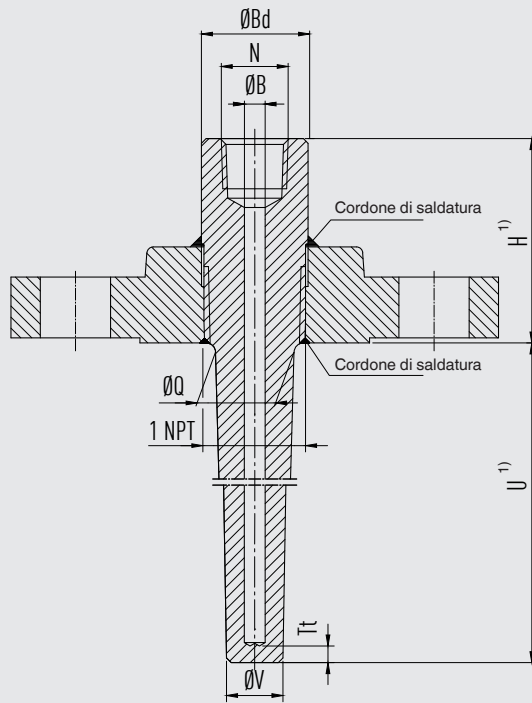
14364895.01

Esecuzione TW10-S



14366057.01

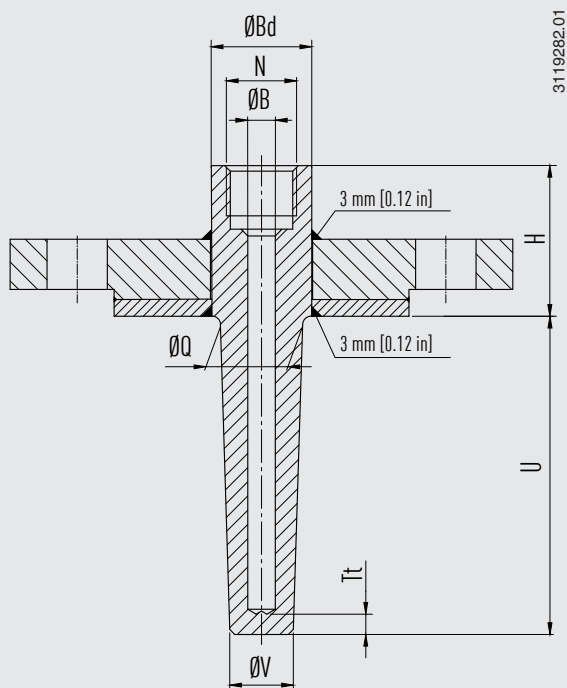
Esecuzione TW10-B



14365203.01

1) Per ragioni tecniche, con la filettatura NPT 1 è possibile che la lunghezza estensione, H, e la lunghezza immersione, U, varino con una tolleranza di ± 5 mm [± 0.02 in] rispetto alla misura nominale specificata.
Di conseguenza non è possibile garantire un attacco affacciato della filettatura con superfici di tenuta flangiata.

Esecuzione TW10-P con disco di protezione saldato



Legenda:

- H Lunghezza estensione
- U Lunghezza immersione
- N Collegamento al termometro
- Ø B Diametro del foro
- Ø Q Diametro dello stelo sotto attacco
- Ø V Diametro della punta
- Ø Bd Diametro della testa (a seconda del diametro dello stelo o delle specifiche del cliente)
- Tt Spessore della punta (6,4 mm [0,25 in])

Flange ASME, pozzetto di forma conica

DN	PN in lbs	Dimensioni in mm [in]			Peso in kg [lbs] (circa)		
		H	Ø Q	Ø V	U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	circa 57 [2 ¼]	22 [0,875]	16 [0,625]	1,4 [3,086]	1,9 [4,188]	2,3 [5,070]
	300	circa 57 [2 ¼]	22 [0,875]	16 [0,625]	2,1 [4,629]	2,6 [5,732]	3,0 [6,613]
	600	circa 57 [2 ¼]	22 [0,875]	16 [0,625]	2,3 [5,070]	2,8 [6,172]	3,2 [7,054]
	1.500	circa 83 [3 ¼]	22 [0,875]	16 [0,625]	4,3 [9,479]	4,8 [10,582]	5,2 [11,464]
	2.500	circa 83 [3 ¼]	22 [0,875]	16 [0,625]	5,6 [12,345]	6,1 [13,448]	6,5 [14,330]
1 ½"	150	circa 57 [2 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	1,8 [3,968]	2,4 [5,291]	3,0 [6,613]
	300	circa 57 [2 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	3,3 [7,275]	3,9 [8,598]	4,5 [9,920]
	600	circa 57 [2 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	4,0 [8,818]	4,7 [10,361]	5,3 [11,684]
	1.500	circa 83 [3 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	6,4 [14,109]	7,1 [15,652]	7,7 [16,975]
	2.500	circa 83 [3 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	12,0 [26,455]	12,6 [27,778]	13,3 [29,321]
2"	150	circa 57 [2 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	2,5 [5,511]	3,1 [6,834]	3,7 [8,157]
	300	circa 57 [2 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	3,7 [8,157]	4,3 [9,479]	4,9 [10,802]
	600	circa 57 [2 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	4,2 [9,259]	4,9 [10,802]	5,5 [12,125]
	1.500	circa 83 [3 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	11,0 [24,250]	11,6 [25,573]	12,3 [27,116]
	2.500	circa 108 [4 ¼]	25 [1,000]	19 [0,750]	17,0 [37,478]	17,6 [38,801]	18,3 [40,344]

Flange EN e DIN, pozzetto termometrico di forma conica - solo per esecuzione TW10-P e TW10-R

(solo per la versione a saldare con cordone di saldatura, 3 mm [0,12"] o 6 mm [0,24"] su entrambi i lati)

DN	PN in bar	Dimensioni in mm [in]			Peso in kg [lbs] (circa)	
		H	Ø Q	Ø V	U = 160 mm	U = 500 mm
25	40	45 [1,771]	22 [0,875]	16 [0,625]	1,9 [4,188]	2,6 [5,732]
	63/64	45 [1,771]	22 [0,875]	16 [0,625]	3,2 [7,054]	3,9 [8,598]
	100	45 [1,771]	22 [0,875]	16 [0,625]	3,2 [7,054]	3,9 [8,598]
40	40	45 [1,771]	25 [1,000]	19 [0,750]	3,1 [6,834]	4,0 [8,818]
	63/64	45 [1,771]	25 [1,000]	19 [0,750]	4,8 [10,582]	5,7 [12,566]
	100	45 [1,771]	25 [1,000]	19 [0,750]	4,8 [10,582]	5,7 [12,566]
50	40	45 [1,771]	25 [1,000]	19 [0,750]	3,9 [8,598]	4,8 [10,582]
	63/64	45 [1,771]	25 [1,000]	19 [0,750]	5,2 [11,464]	6,1 [13,448]
	100	45 [1,771]	25 [1,000]	19 [0,750]	6,6 [14,550]	7,5 [16,534]
80	40	60 [2,362]	25 [1,000]	19 [0,750]	6,6 [14,550]	7,5 [16,534]
	63/64	60 [2,362]	25 [1,000]	19 [0,750]	7,6 [16,755]	8,5 [18,739]
	100	60 [2,362]	25 [1,000]	19 [0,750]	10,2 [22,487]	11,1 [24,471]
100	40	60 [2,362]	25 [1,000]	19 [0,750]	8,3 [18,298]	9,2 [20,282]
	63/64	60 [2,362]	25 [1,000]	19 [0,750]	10,9 [24,030]	11,8 [26,014]
	100	60 [2,362]	25 [1,000]	19 [0,750]	15,0 [33,069]	15,9 [35,053]

Informazioni per l'ordine

Modello / Forma pozzetto termometrico / Materiale pozzetto termometrico / Materiale flangia / Diametro testa / Connessione alla sonda / Diametro del foro Ø B / Diametro nominale DN / Pressione nominale PN / Superficie di tenuta / Spessore di parete dell'ugello flangia / Profondità di immersione U / Lunghezza attacco H / Rivestimento / Montaggio con sonda / Certificati / Opzioni

© 04/2008 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.

