

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
- Esecuzione TW10-W: Versione forgiata senza cordone di saldatura

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.



Fig. a sinistra: pozzetto flangiato, modello TW10

La seconda differenziazione riguarda il tipo di costruzione che può essere fatta partendo da un tubo di protezione e pozzetti termometrici. I tubi di protezione possono avere un attacco al processo filettato e saldato e la punta chiusa tramite un'ulteriore saldatura. I pozzetti vengono realizzati da materiale in barre o forgiato.

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)
Esecuzione TW10-W	Versione forgiata senza cordone di saldatura
Materiale (a contatto col fluido)	<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 ■ Scelta limitata di materiali con TW10-W
	Altri materiali a richiesta
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]
	Altri rivestimenti resistenti su richiesta

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



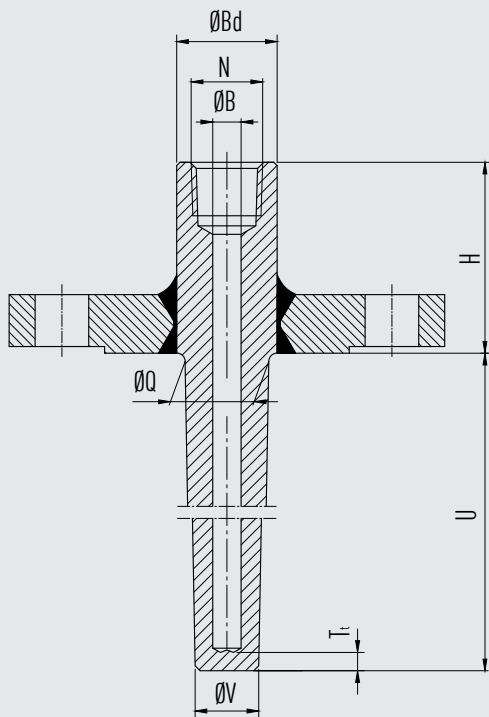
Attacco al processo	
Tipo di attacco al processo	
Flangia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Secondo ASME B16.5 ■ Secondo EN 1092-1 ■ Secondo DIN 2527 Altre flange su richiesta
TW10-W	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensioni secondo ASME B16.5 ■ Dimensioni secondo EN 1092-1 ■ Dimensioni secondo DIN 2527
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	$I_1 = U + H - 10 \text{ mm [0,4 in]}$
Esecuzione dell'attacco 2	$I_1 = U + H - 30 \text{ mm [1,2 in]}$

Ulteriori dettagli relativi a: Attacco al processo				
	Versione	AARH in µinch	Ra in µm	Rz in µm
Rugosità delle superfici di tenuta				
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	In base a: <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)	Secondo ASME PTC 19.3, TW-2016 è consigliato in applicazioni critiche e può essere richiesto al nostro reparto assistenza WIKA → Per ulteriori informazioni vedere l'Informazione tecnica IN 00.15 "Calcolo della frequenza di risonanza".

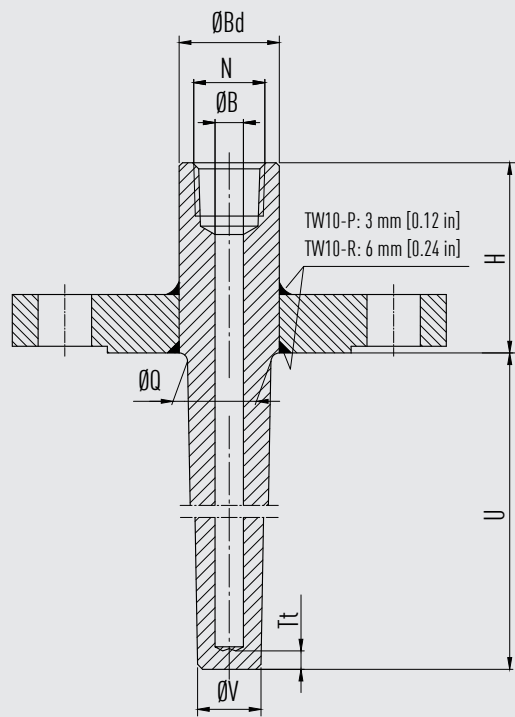
Dimensioni in mm [in]

Esecuzione TW10-F



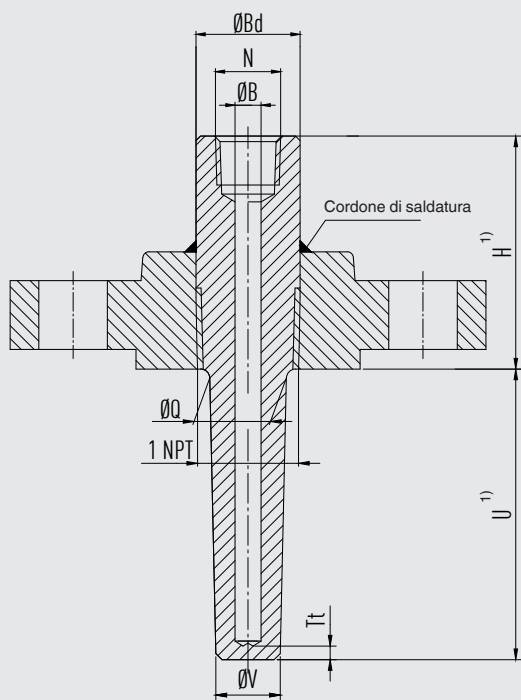
3111923.01

Esecuzione TW10-P, TW10-R



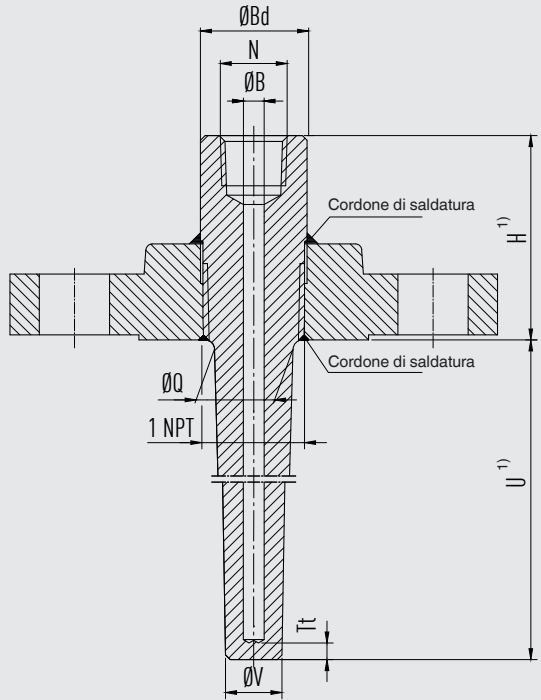
14364895.01

Esecuzione TW10-S



14366057.01

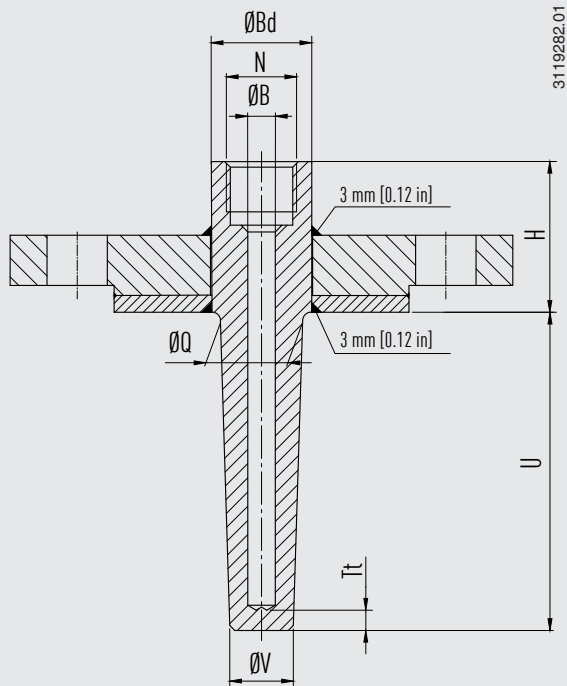
Esecuzione TW10-B



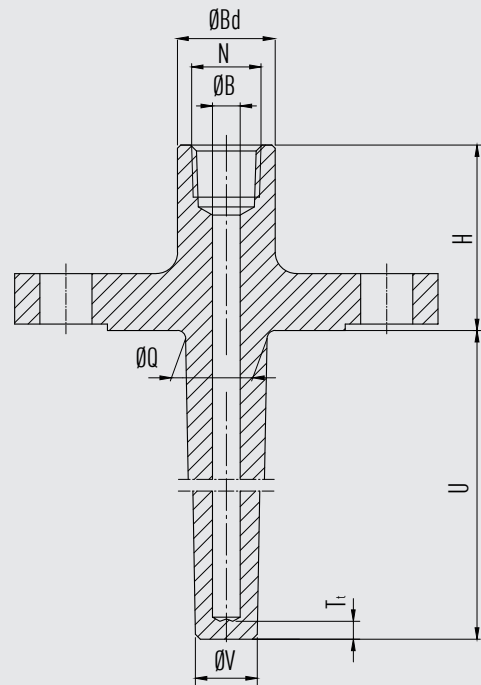
14365203.01

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



Esecuzione TW10-W



Legenda:

- H Lunghezza estensione
- U Profondità di immersione
- N Collegamento al termometro
- Ø B Diametro del foro, vedere la tabella "Attacco al processo" a pagina Seite 3
- Ø Q Diametro dello stelo, vedere la tabella "Attacco al processo" a pagina Seite 3
- 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. 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.

