

Tubo di protezione con flangia

Esecuzione conforme a DIN 43772 forma 2F, 3F

Modello TW40

Scheda tecnica WIKA TW 95.40

Applicazioni

- Industria chimica, tecnologia di processo, costruzione di apparecchiature
- Per carichi di processo bassi e medi
- Per sollecitazioni chimiche elevate

Caratteristiche distintive

- Rivestimento con elevata resistenza alla corrosione (modelli TW40-8, TW40-9)
- Buon rapporto prezzo/prestazioni per materiali speciali
- Esecuzione a risposta rapida (modelli TW40-9, TW40-E)

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 e 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 e i materiali. 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 tubi di protezione possono essere flangiato, filettato o a saldare.

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. Per i pozzetti ricavati da barra si parte da uno spezzone di metallo pieno.



Fig. sinistra: pozzetto con flangia, modello TW40-8
Fig. destra: pozzetto con rivestimento in tantalio, modello TW40-E

Le serie di pozzetti TW40 ricavati da tubo con attacco flangiato sono adatti per essere usati con numerose sonde di temperatura elettriche e meccaniche di WIKA.

Grazie alla esecuzione conforme a DIN 43772, questi tubi di protezione per carichi di processo bassi e medi sono adatti per l'impiego nell'industria chimica, della tecnologia di processo e nella produzione di attrezzature.

Specifiche tecniche

Informazioni di base	
Esecuzione del tubo di protezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dritta ■ Esecuzione conica
Esecuzione	
Esecuzione TW40-8	Conforme a DIN 43772 forma 2F (tubo dritto)
Esecuzione TW40-9	Conforme a DIN 43772 forma 3F (tubo conico)
Esecuzione TW40-D	Conforme a DIN 43772 forma 2F, materiali speciali
Esecuzione TW40-E	Conforme a DIN 43772 forma 3F, con rivestimento in tantalio
Materiale (bagnato)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 1.4571 ■ Lega C4 ■ Lega C276 ■ Lega 400 ■ Titanio grado 2 ■ Tantalio <p>Altri materiali a richiesta</p>
Rivestimento (solo esecuzioni TW40-8, TW40-9)	<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]

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

Attacco al processo			
Tipo di attacco al processo	Flange in conformità alle norme nazionali e internazionali come ad es. EN 1092-1, DIN 2527, ASME B 16.5		
Superficie di contatto flangia (esecuzione TW40-E, TW40-D)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conforme a EN 1092-1 con superficie di tenuta forma B1 ■ Conforme a DIN 2527 con superficie di tenuta forma C conforme a DIN 2526 ■ Conforme a ASME B16.5 con superficie di tenuta forma RF (superficie di tenuta liscia con tantalio) 		
Attacco per sonda di temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ M24 x 1,5 (attacco filettato girevole, vite di pressione) ■ Filettatura femmina G ½ ■ Filettatura femmina ½ NPT ■ Filettatura femmina M20 x 1,5 		
Diametro del foro Ø d₁	Tubo	Diametro interno	Per sonde
Esecuzione TW40-8	9 x 1 mm [0,35 x 0,04 in]	7,0 mm [0,28 in]	6 mm [0,24 in]
	11 x 2 mm [0,43 x 0,08 in]	7,0 mm [0,28 in]	6 mm [0,24 in]
	12 x 1,5 mm [0,47 x 0,06 in]	9,0 mm [0,35 in]	8 mm [0,31 in]
	12 x 2,5 mm [0,47 x 0,09 in]	7,0 mm [0,28 in]	6 mm [0,24 in]
	14 x 2,5 mm [0,55 x 0,10 in]	9,0 mm [0,35 in]	8 mm [0,31 in]
	15 x 2 mm [0,59 x 0,08 in]	11,0 mm [0,43 in]	10 mm
Esecuzione TW40-9	12 x 2,5 mm [0,47 x 0,09 in] - 9 mm [0,35 in]	6,1 mm [0,24 in]	6 mm [0,24 in]
Esecuzione TW40-D	13,7 x 2,2 mm [0,54 x 0,09 in]	9,3 mm [0,37 in]	6 mm [0,24 in] o 8 mm [0,31 in]
Esecuzione TW40-E	11 x 2 mm [0,43 x 0,08 in] con rivestimento in tantalio	7,0 mm [0,28 in]	6 mm [0,24 in]
	15 x 3 mm [0,59 x 0,12 in] con rivestimento in tantalio	9,0 mm [0,35 in]	8 mm [0,31 in]
	12 x 2,5 mm [0,47 x 0,09 in] - 9 mm [0,35 in] con rivestimento in tantalio	6,1 mm [0,24 in]	6 mm [0,24 in]
Profondità di immersione U₁	50 ... 3.500 mm [1,9 ... 137,8 in]		
Lunghezza totale L			

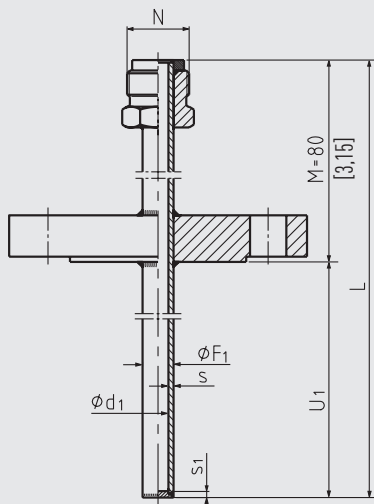
Attacco al processo				
Esecuzioni TW40-8, TW40-D ¹⁾ , TW40-E ¹⁾	Profondità di immersione $U_1 + 80$ mm [3,15 in]			
Esecuzione TW40-9	Profondità di immersione $U_1 + 82$ mm [3,23 in]			
Lunghezza del bulbo adatta l_1 (termometro a lancetta)				
Esecuzione dell'attacco S, 3, 4 o 5	$l_1 = L - 10$ mm [0,4 in] o $l_1 = U_1 + M - 10$ mm [0,4 in]			
Esecuzione dell'attacco 2	$l_1 = L - 30$ mm [1,2 in] o $l_1 = U_1 + M - 30$ mm [1,2 in]			
Rugosità delle superfici di tenuta	Esecuzione	AARH in μ inch	Ra in μ m	Rz in μ m
ASME B16.5	Stock finish	125 ... 250	3,2 ... 6,3	-
	Smooth finish	< 125	< 3,2	-
	RTJ	< 63	< 1,6	-
	Scanalatura/linguetta	< 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

1) Per le esecuzioni con rivestimento in tantalio, la profondità di immersione sarà più lunga fino a 3 mm [0,12 in]

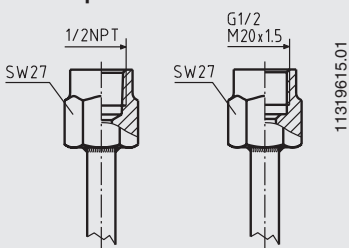
Condizioni operative	
Max. temperatura di processo, pressione di processo	<p>In base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diagramma di carico DIN 43772 ■ Esecuzione del pozzetto termometrico <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni - Materiale - Rivestimento ■ Condizioni di processo <ul style="list-style-type: none"> - Velocità del flusso - Densità del fluido
Calcolo della frequenza di risonanza (opzione)	<p>Per le applicazioni critiche è consigliato il calcolo secondo Dittrich/Klotter, che può essere richiesto al nostro reparto serviceWIKA.</p> <p>→ Per ulteriori informazioni, vedere l'Informazione tecnica IN 00.15 "Calcolo della frequenza di risonanza".</p>

Dimensioni in mm [in]

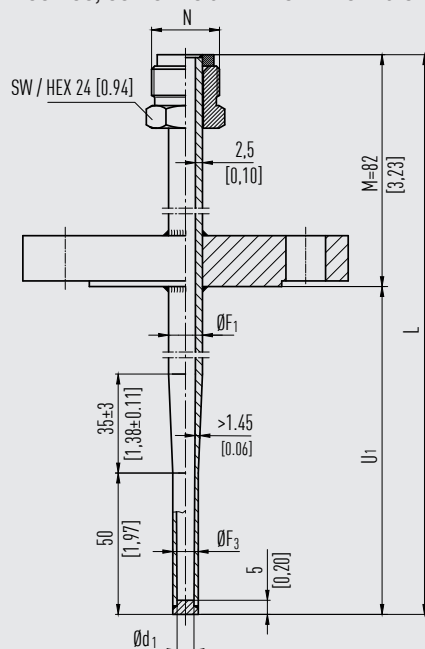
Esecuzione TW40-8
diritta, conforme a DIN 43772 forma 2F



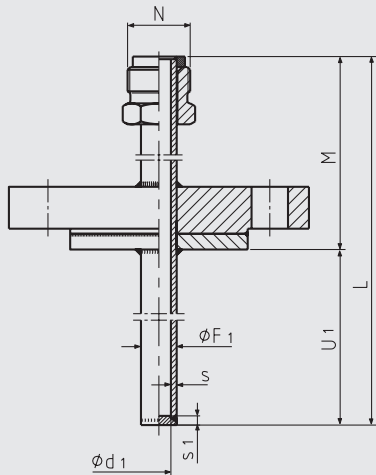
Attacco per sonda con filettatura femmina per l'uso con sonde di temperatura meccaniche



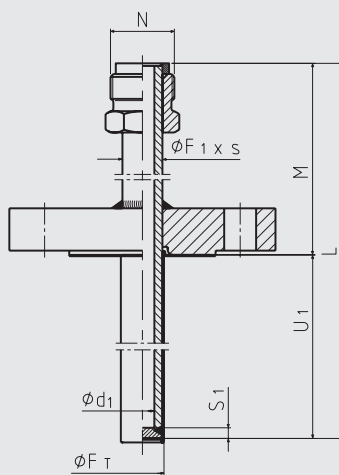
Esecuzione TW40-9
conico, conforme a DIN 43772 forma 3F



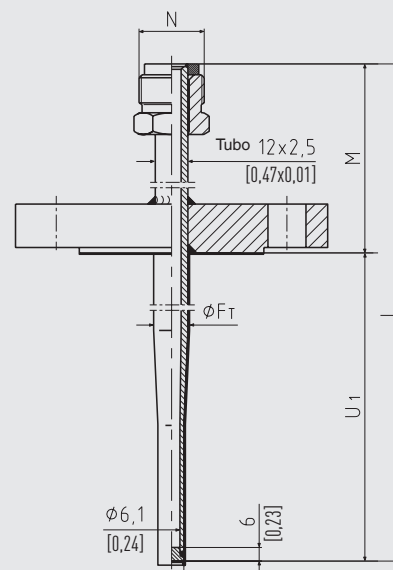
Esecuzione TW40-D
diritto, conforme a DIN 43772
forma 2F con disco a rondella per
materiali speciali



Esecuzione TW40-D-M5
diritto, conforme a DIN 43772 forma
2F, con rivestimento in tantalio



Esecuzione TW40-E-M5
conico, conforme a DIN 43772 forma
3F, con rivestimento in tantalio



Legenda:

- L Lunghezza totale
- M Lunghezza del tubo di estensione (min. 60 mm) [2,36 in]
- U₁ Lunghezza immersione
- N Attacco per sonda di temperatura
- Ø d₁ Diametro del foro
- Ø F₁ Diametro esterno del pozzetto termometrico
- Ø F_T Diametro esterno del rivestimento in tantalio
- S Spessore (di parete)
- S₁ Spessore della punta

Dimensioni in mm [in]	Peso in kg [lbs]
$\varnothing F_1 \times S$	Flangia DN 25 PN 16 ... 40 U ₁ = 225 mm [8,86 in]
9 x 1 [0,35 x 0,04]	1,39 [3,06]
11 x 2 [0,43 x 0,08]	1,55 [3,42]
12 x 2,5 [0,47 x 0,1]	1,64 [3,62]
14 x 2,5 [0,55 x 0,1]	1,71 [3,77]
12 x 2,5 [0,47 x 0,1]	1,64 [3,62]
15 x 2 [0,59 x 0,08]	1,41 [3,11]
9,3 x 2,2 [0,36 x 0,09]	1,70 [3,75]

Peso aggiuntivo con altre flange		
DN 40	PN 16 ... 40	+0,76 kg [+1,68 lbs]
DN 50	PN 16 ... 40	+1,63 kg [+3,59 lbs]
1"	150 lbs	-0,46 kg [-1,01 lbs]
1"	300 lbs	+0,04 kg [+0,09 lbs]
1"	600 lbs	+0,22 kg [+0,49 lbs]
1 ½"	150 lbs	+0,22 kg [+0,49 lbs]
1 ½"	300 lbs	+1,34 kg [+2,95 lbs]
1 ½"	600 lbs	+1,85 kg [+4,08 lbs]

Esecuzione TW40-D-M5 (tantalio)

Dimensioni in mm [in]			Peso DN 25 ... 225 mm [0,98 ... 8,86 in]
$\varnothing F_T$	$\varnothing F_1 \times S$	S ₁	
12 x 0,4 [0,47 x 0,02]	11 x 2 [0,43 x 0,08]	2,5 [0,1]	1,65
16 x 0,4 [0,63 x 0,02]	15 x 3 [0,59 x 0,12]	3,5 [0,14]	1,75
13 x 0,4 [0,51 x 0,02]	12 x 2,5 [0,47 x 0,1]	6 [0,24]	1,70

Informazioni per l'ordine

Modello / Forma tubo di protezione / Materiale tubo di protezione / Dimensione dello stelo / Attacco alla sonda / Ø foro d₁ / Larghezza nominale DN / Pressione nominale PN / Superficie di tenuta / Profondità di immersione U₁ / Lunghezza totale L / Rivestimento / Assemblaggio con sonda di temperatura / Certificati / Opzioni

© 12/2007 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.



WIKA Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20044 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1

info@wika.it
www.wika.it