

Pozzetto termometrico filettato

Testa: esagonale, chiave inglese o circolare a esagono

Modello TW15

Scheda tecnica WIKA TW 95.15

Applicazioni

- Industria chimica, tecnologia di processo, costruzione di apparecchiature
- Per sollecitazioni chimiche elevate
- Per condizioni di processo gravose

Caratteristiche distintive

- Standard internazionali
- Forme del pozzetto termometrico possibili: conica, diritta o a gradini



Pozzetto termometrico filettato, esecuzione TW15-H

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 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 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.

I pozzetti termometrici filettati ricavati da barra della serie TW15 sono adatti per essere usati con numerose sonde di temperatura elettriche e meccaniche 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 |
| Versione | |
| Esecuzione TW15-H | Esagonale |
| Esecuzione TW15-R | Chiave inglese |
| Esecuzione TW15-M | Circolare a esagono |
| Materiale (a contatto col fluido) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Acciaio inox 316/316L ■ Acciaio inox 304/304L ■ A105 ■ Acciaio inox 1.4571 ■ Lega C4 ■ Lega C276 ■ Lega 400 ■ Titanio grado 2 ■ Materiali conformi a specifiche ASTM <p>→ Altri materiali a richiesta</p> |

| Attacco al processo | | | |
|--|---|--|--|
| Tipo di attacco al processo | <ul style="list-style-type: none"> ■ Filetto maschio ½ NPT ■ Filetto maschio ¾ NPT ■ Filetto maschio 1 NPT <p>→ Altre filettature su richiesta</p> | | |
| Collegamento al termometro | <ul style="list-style-type: none"> ■ Filettatura femmina ½ NPT ■ Filettatura femmina G ½ <p>→ Altre filettature su richiesta</p> | | |
| Diametro del foro | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 6,6 mm [0,26 in] ■ Ø 8,5 mm [0,36 in] <p>→ Altre dimensioni di foro disponibili a richiesta</p> | | |
| Lunghezza immersione U | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97] ■ 75 mm [2,95] ■ 100 mm [2,5 in] ■ 150 mm [5,9 in] ■ 200 mm [7,87 in] ■ 350 mm [13,78 in] ■ 400 mm [15,75 in] </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 in [152 mm] ■ 7 in [178 mm] ■ 10 in [254 mm] ■ 13 in [330 mm] ■ 16 in [406 mm] </td> </tr> </table> <p>→ Ulteriori lunghezze di montaggio su richiesta</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97] ■ 75 mm [2,95] ■ 100 mm [2,5 in] ■ 150 mm [5,9 in] ■ 200 mm [7,87 in] ■ 350 mm [13,78 in] ■ 400 mm [15,75 in] | <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 in [152 mm] ■ 7 in [178 mm] ■ 10 in [254 mm] ■ 13 in [330 mm] ■ 16 in [406 mm] |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97] ■ 75 mm [2,95] ■ 100 mm [2,5 in] ■ 150 mm [5,9 in] ■ 200 mm [7,87 in] ■ 350 mm [13,78 in] ■ 400 mm [15,75 in] | <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 in [152 mm] ■ 7 in [178 mm] ■ 10 in [254 mm] ■ 13 in [330 mm] ■ 16 in [406 mm] | | |
| Min. profondità di immersione | A seconda della versione selezionata | | |
| Max profondità di immersione ¹⁾ | 800 mm [31,5 in] | | |
| Lunghezza estensione H | 45 mm [1,75 in] | | |
| Lunghezza di estensione min | A seconda della versione selezionata | | |
| Lunghezza di estensione max | 250 mm [10 in] | | |
| Spessore della punta | 6,4 mm [0,25 in] | | |
| | → Altri spessori della punta su richiesta | | |
| Lunghezza del bulbo adatta I₁ (termometro a lancetta) | | | |
| Esecuzione dell'attacco S, 4, 4.1, 5, 6.1, 6.2, 6.3 e 7 | Filettatura cilindrica | $I_1 = U + H - 10 \text{ mm [0,4 in]}$ | |
| | Filettatura conica | $I_1 = U + H - 2 \text{ mm [0,08 in]}$ | |
| Esecuzione dell'attacco 2 | $I_1 = U + H - 30 \text{ mm [1,2 in]}$ | | |

1) Profondità di immersione più lunghe nell'esecuzione a un pezzo dipendono dalla geometria e dal materiale e sono possibili fino a 1575 mm (62 in) su richiesta. In linea di principio, a partire da una profondità di immersione di 800 mm (31,5 in), si opta per un'esecuzione multipezzo in conformità alla IN 00.16, salvo diversa richiesta. Un calcolo della frequenza di risonanza conforme a ASME PTC 19.3 TW-2016 richiede la conformità ai requisiti della norma sopra menzionata.

| 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 ■ Condizioni di processo <ul style="list-style-type: none"> - Velocità del flusso - Densità del fluido |
| Calcolo della frequenza di risonanza | <p>Il calcolo in conformità a ASME PTC 19.3 TW-2016 dei singoli pozzetti termometrici riduce al minimo il rischio di danni dinamici che possono essere causati dallo spargimento di vortici Kármán (vibrazioni indotte da vortici VIV). Inoltre, i carichi statici dovuti alla portata laterale e alla pressione di processo vengono calcolati in funzione della temperatura.</p> <p>Il calcolo può essere effettuato in modo indipendente utilizzando uno strumento online o sotto forma di servizio ingegnerizzato WIKA (a pagamento).</p> <p>→ Per ulteriori informazioni vedere l'informazione tecnica IN 00.15 "Calcolo della frequenza di risonanza".</p> |

Certificati (opzione)

Certificati

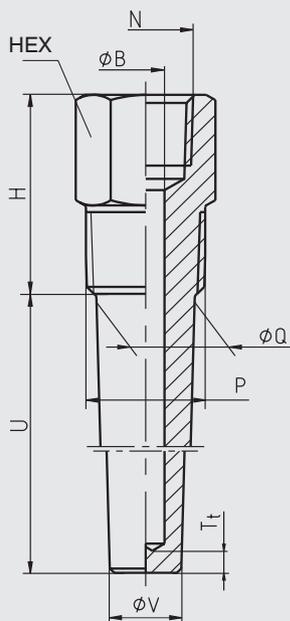
Certificati

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

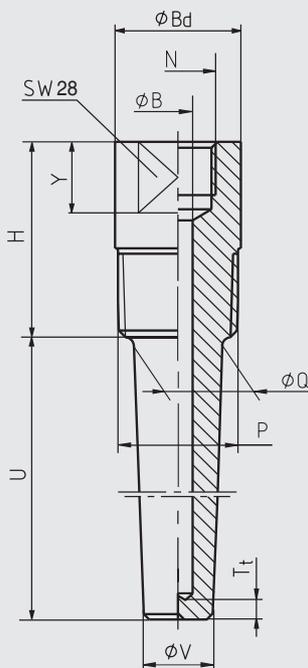
Dimensioni in mm [in]

Esecuzione TW15-H



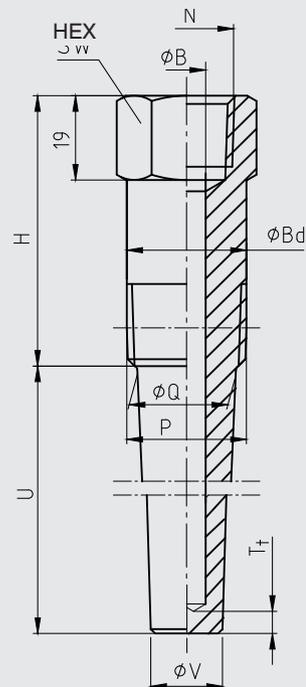
3236561.02

Esecuzione TW15-R



3117807.02

Esecuzione TW15-M



14139620.01

Legenda:

- | | | | |
|-----------------|---|----------------|---|
| P | Attacco al processo | Ø B | Diametro del foro |
| H | Lunghezza estensione | Ø Q | Diametro dello stelo sotto attacco |
| U ¹⁾ | Profondità di immersione | Ø V | Diametro della punta |
| N | Collegamento alla sonda di temperatura | Ø Bd | Diametro barra |
| SW | Apertura della chiave | T _t | Spessore della punta (6,4 mm [0,25 in]) |
| Y | Altezza della chiave fresata piatta (20 mm [0,79 in]) | | |

1) La profondità di immersione U viene dunque misurata con attacchi al processo filettati paralleli al di sotto della filettatura.

Pozzetto termometrico di forma conica

| Attacco al processo | Esecuzione della testa | | | | Dimensioni in mm [in] | | | | | Peso in kg [lbs] | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|--|-----------------------|---------|---------|---------------|------------|------------------|--------------|
| | Esagonale o rotonda con esagono | | Circolare con chiave inglese | | N | Ø Q | Ø V | Ø B | H | U = 2 1/2 in | U = 7 1/2 in |
| | Metriche | Imperiali | Metriche | Imperiali | | | | | | | |
| 1/2 NPT | HEX 27 | HEX 1.125 | Ø 34 mm con apertura della chiave 28 | Ø 1.375 in con apertura della chiave 11/8 in | ■ 1/2 NPT | 16 | 13 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,20 [0,441] | 0,36 [0,794] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,625] | [0,512] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 3/4 NPT | HEX 27 | HEX 1.125 | | | ■ 1/2 NPT | 22 | 16 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,31 [0,683] | 0,56 [1,235] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,866] | [0,625] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 1 NPT | HEX 36 | HEX 1.375 | | | ■ 1/2 NPT | 27 | 19 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,50 [1,102] | 0,84 [1,852] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [1,063] | [0,750] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| G 1/2 B | HEX 27 | HEX 1.125 | - | - | ■ 1/2 NPT | 16 | 13 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,20 [0,441] | 0,36 [0,794] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,625] | [0,512] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| G 3/4 B | HEX 32 | HEX 1.259 | - | - | ■ 1/2 NPT | 22 | 16 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,35 [0,772] | 0,6 [1,323] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,866] | [0,625] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| M20 x 1,5 | HEX 27 | HEX 1.125 | - | - | ■ 1/2 NPT | 16 | 13 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,20 [0,441] | 0,36 [0,794] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,625] | [0,512] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| M27 x 2 | HEX 32 | HEX 1.259 | - | - | ■ 1/2 NPT | 22 | 16 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,35 [0,772] | 0,6 [1,323] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,866] | [0,625] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 1/2 BSPT | HEX 27 | HEX 1.125 | - | - | ■ 1/2 NPT | 16 | 13 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,20 [0,441] | 0,36 [0,794] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,625] | [0,512] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 3/4 BSPT | HEX 32 | HEX 1.259 | - | - | ■ 1/2 NPT | 22 | 16 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,35 [0,772] | 0,6 [1,323] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,866] | [0,625] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 1 BSPW | HEX 36 | HEX 1.375 | - | - | ■ 1/2 NPT | 27 | 19 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,50 [1,102] | 0,84 [1,852] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [1,063] | [0,750] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 1/2 BSPP | HEX 27 | HEX 1.125 | - | - | ■ 1/2 NPT | 16 | 13 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,20 [0,441] | 0,36 [0,794] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,625] | [0,512] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |
| 3/4 BSPP | HEX 36 | HEX 1.375 | - | - | ■ 1/2 NPT | 22 | 16 | ■ 6,6 [0,260] | 45 [1,772] | 0,50 [1,102] | 0,84 [1,852] |
| | | | | | ■ G 1/2 | [0,866] | [0,625] | ■ 8,5 [0,355] | | | |
| | | | | | ■ M20 x 1,5 | | | | | | |

Informazioni per l'ordine

Modello / Forma pozzetto / Materiale pozzetto / Attacco al processo / Attacco al termometro / Profondità d'immersione U / Lunghezza collegamento H / Materiale pozzetto / Diametro barra Ø Bd / Diametro foro Ø B / Diametro radice Ø Q / Diametro punta Ø V / Montaggio con termometro / Certificati / Opzioni

© 2007 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.

In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.

