

# Pozzetti termometrici 114C Rosemount™



- Ampia gamma di connessioni ai processi standard di settore, ad esempio flangiate, filettate, saldate e Van Stone.
- Ampia scelta di materiali dei pozzetti termometrici per offrire un'adeguata compatibilità di processo, inclusi materiali in acciaio inossidabile e non comuni, quali duplex e lega C-276.
- Sono disponibili ulteriori opzioni e certificazioni per i pozzetti termometrici.

# Pozzetto termometrico 114C Rosemount

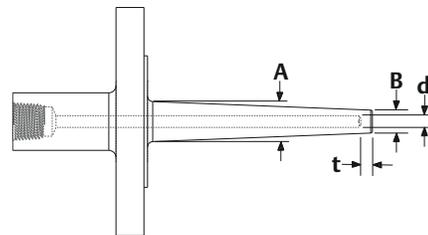
## Panoramica sul prodotto

Raramente i sensori di temperatura sono inseriti direttamente in un processo industriale. I sensori sono installati in un pozzetto termometrico per isolarli dalle condizioni di processo potenzialmente dannose derivanti da sollecitazioni indotte da portata, alta pressione ed effetti chimici corrosivi. I pozzetti termometrici sono barre o tubi di metallo chiusi alle estremità installati nel serbatoio o nella tubazione di processo e diventano parte integrante a tenuta di pressione del serbatoio o del tubo. Consentono la rimozione rapida e facile del sensore dal processo per operazioni di calibrazione o sostituzione senza necessità di un arresto del processo e di scarico del tubo o del serbatoio.

Il pozzetto termometrico 114C Rosemount è derivato da una barra piena che garantisce resistenza e integrità. Il modello 114C Rosemount è stato progettato per offrire una serie di configurazioni standard di settore, ma ha la flessibilità per adattarsi a configurazioni speciali per diversi tipi di applicazioni.

## Grazie alla flessibilità dei modificatori del design, è in grado di soddisfare numerosi requisiti di processo

- Base (A), punta (B) e diametri (d) di diverse dimensioni
- Spessore della punta di diverse dimensioni (t), secondo necessità
- Numerose combinazioni per varie applicazioni industriali
- Il design flessibile è conforme allo standard ASME PTC 19.3 TW



## Sommario

Pozzetto termometrico 114C Rosemount.....	2
Guida alla selezione.....	4
Pozzetto termometrico filettato 114C Rosemount.....	6
Pozzetti termometrici flangiati 114C Rosemount.....	23
Pozzetti termometrici 114C Van Stone Rosemount.....	46
Pozzetti termometrici saldati 114C Rosemount.....	63
Dati per l'ordinazione.....	81

## Esecuzione dei calcoli dei pozzetti utilizzando Thermowell Design Accelerator di Rosemount



### Risparmio di tempo e risorse di progettazione

- Esegue il ricalcolo automatico dei tag falliti.
- Esegue calcoli in batch di oltre 500 pozzetti termometrici

### Soluzioni per applicazioni difficili

- Suggerisce tecnologie alternative se un calcolo non funziona, come la tecnologia Rosemount X-well o a pozzetto quadrato

### Garanzia di qualità e conformità

- Garanzia di conformità del progetto ai più recenti standard ASME PTC 19.3 TW
- Guida efficientemente l'utente verso il prodotto migliore per la propria applicazione

### Esperienza utente facile e intuitiva

- Assistenza per la risoluzione dei problemi automatizzata
- Genera modelli di sensore e pozzetto termometrico Emerson

## Ampia gamma di opzioni e certificazioni per pozzetti termometrici per qualsiasi applicazione

- Opzioni per requisiti di test speciali, quali ad esempio il Test di pressione idrostatica esterna (Q5) ed il Test di penetrazione della vernice (Q73)
- Opzioni che garantiscono la tracciabilità o la compatibilità dei materiali, tra cui PMI (Identificazione dei materiali positiva) (Q76), Certificazione dei materiali (Q8), Raggi X/Radiografia pozzetto termometrico (Q81), e certificazione NACE® (Q35)
- Opzioni per requisiti di processo speciali, quali ad esempio Elettrolucidatura (R20)

## Uniformità globale e supporto locale dalle diverse sedi produttive Emerson in tutto il mondo

- La produzione di classe mondiale permette di avere prodotti coerenti in tutto il mondo da ciascuno stabilimento di produzione e la capacità di rispondere alle esigenze di qualsiasi progetto, grande o piccolo.
- Esperti consulenti per la strumentazione aiutano a scegliere il prodotto giusto per qualsiasi applicazione di temperatura e consigliano le migliori pratiche di installazione.
- Una vasta rete globale di personale addetto al servizio e all'assistenza Emerson può essere disponibile in sito quando e dove richiesto.



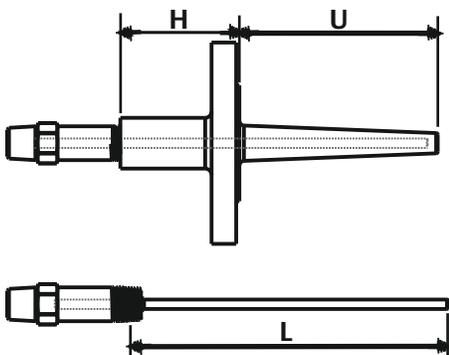
## Numerosi vantaggi offerti dalla Complete Point Solution™ Emerson

- Grazie alle opzioni "Montaggio sensore su trasmettitore specifico" e "Montaggio sensore su pozzetto termometrico specifico" Emerson mette a disposizione un programma Complete Point Solutions per la misura di temperatura con un gruppo sensore-trasmettitore-pozzetto termometrico pronto per l'installazione.
- Emerson offre un portafoglio completo di soluzioni di misura della temperatura multi-ingresso e a - punto singolo, che consentono di misurare e controllare con efficacia i propri processi con l'affidabilità dei prodotti Rosemount.

## Guida alla selezione

### Compatibilità di sensore e pozzo termometrico

Lunghezza della testa del Rosemount 114C (H) + lunghezza di immersione (U) = lunghezza di inserimento del sensore 214C Rosemount (L).



### Guida di base alla selezione

La scelta del pozzetto termometrico giusto per l'applicazione è fondamentale, perché influisce sulla sicurezza dell'impianto e sull'efficienza di misura. I pozzetti termometrici sono considerati parti bagnate, perché diventano parte del sistema di contenimento della pressione.

I quattro fattori principali da considerare per la scelta del pozzetto termometrico per l'applicazione sono descritti di seguito:

#### Lunghezza del pozzetto termometrico

Non esiste una formula standard per determinare la lunghezza di immersione del pozzetto termometrico. Tuttavia, vi sono alcune buone pratiche adottate nell'industria di processo e alcune utili raccomandazioni tecniche. Per ottenere la massima accuratezza nella misura della temperatura di processo, la punta del pozzetto termometrico dovrebbe idealmente collocarsi vicino alla linea centrale in condizioni di portata turbolenta.

Per garantire prestazioni ottimali, di seguito è indicata una linea guida generica per determinare la lunghezza di immersione nel tubo:

- 10× il diametro della base del pozzetto termometrico per aria o gas
- 5× il diametro della base del pozzetto termometrico per liquidi

In alternativa, considerare almeno un terzo della lunghezza del tubo per qualsiasi misura. La raccomandazione specifica dell'American Petroleum Institute (API) consiglia una lunghezza di immersione pari all'elemento di rilevazione più 2 poll. (50 mm).

#### Configurazione di montaggio

Considerare il tipo di configurazione di montaggio del pozzetto termometrico sul tubo o sul serbatoio. Il progettista del processo in genere specifica quale connessione compatibile verrà utilizzata ed il relativo pozzetto termometrico. Solitamente vengono presi in

considerazione anche fattori quali temperatura, pressione e materiale, per garantire la migliore connessione al processo per l'applicazione. Le opzioni di configurazione standard includono montaggio saldato, filettato, flangiato e Van Stone.

#### **Profilo dello stelo del pozzetto termometrico**

I fattori da considerare nella scelta del tipo di stelo includono pressione di processo, velocità di risposta per la misurazione richiesta, forza di resistenza alla portata del fluido sul pozzetto e frequenza di risonanza. Lo stelo o gambo è la parte del pozzetto termometrico inserita nel tubo di processo o nel serbatoio. Sono disponibili steli di tipo dritto, a gradino e conico. Ogni profilo offre specifici vantaggi, in base alle necessità e alla situazione.

#### **Materiale del pozzetto termometrico**

I pozzetti termometrici Rosemount sono forniti nella maggior parte dei materiali richiesti dalle applicazioni industriali. I materiali standard sono: acciaio inossidabile 316/316L, acciaio inossidabile 304/304L e acciaio al carbonio A105. Per gli ambienti corrosivi, sono inoltre disponibili materiali speciali, quali lega C-276 e lega 600. Per l'elenco completo dei materiali standard, vedere la tabella di ordinazione. Per informazioni sulla disponibilità di ulteriori materiali, rivolgersi al rappresentante locale Emerson.

## **Caratteristiche tecniche ed opzioni**

Per ulteriori dettagli sulle singole configurazioni, fare riferimento alla sezione Caratteristiche tecniche ed opzioni. L'acquirente dell'apparecchiatura deve occuparsi delle specifiche e della selezione dei materiali del prodotto, o dei componenti. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Selezione materiali.

## **Ottimizzazione dei tempi di consegna**

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

## **Configurazione online del prodotto**

Molti prodotti possono essere configurati online utilizzando il Configuratore di prodotti. Per avviare la procedura selezionare il pulsante **Configure (Configura)** oppure visitare il nostro [sito web](#). Le funzioni di logica e di convalida continua integrate in questo strumento consentono di configurare i prodotti con maggiore rapidità e accuratezza.

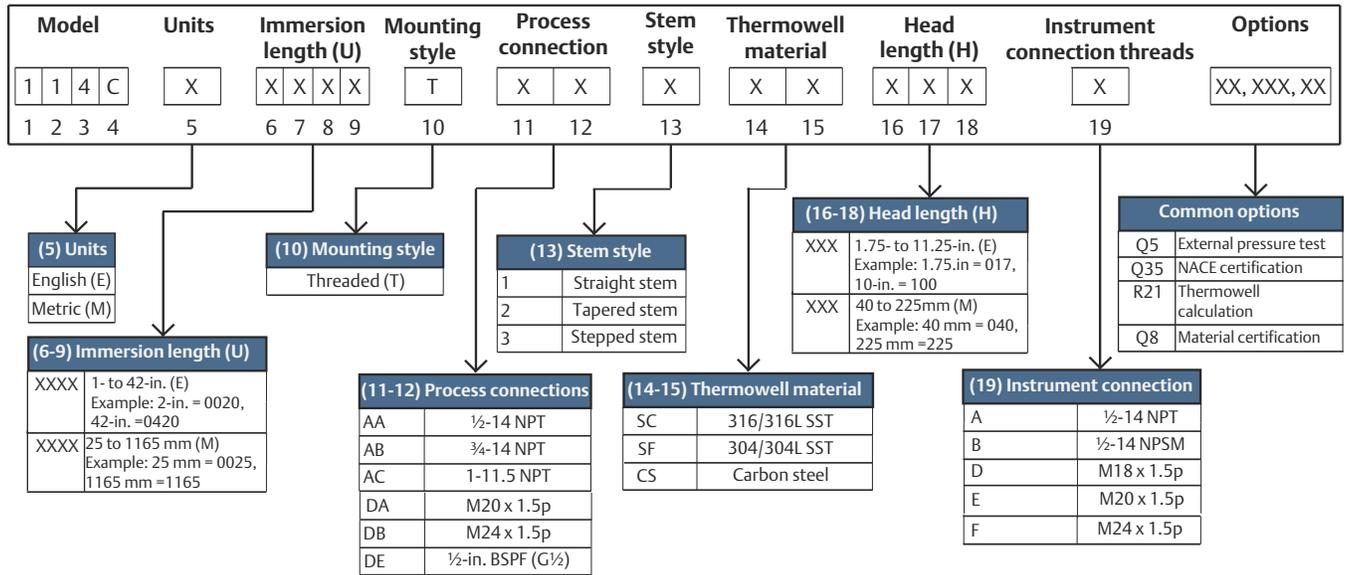
## Pozzetto termometrico filettato 114C Rosemount



## Panoramica pozzetti termometrici filettati

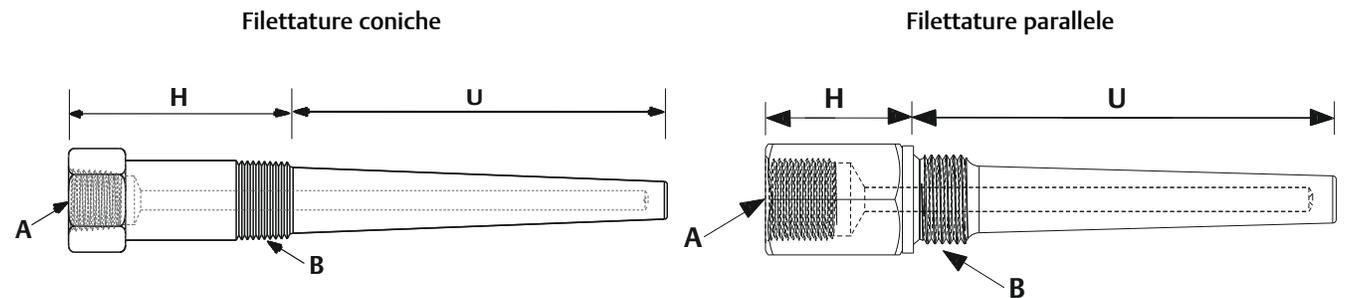
I pozzetti termometrici filettati sono avvitati nella tubazione o nel serbatoio di processo, consentendo una facile installazione e rimozione secondo necessità. Sebbene sia utilizzata, questa configurazione presenta la pressione nominale più bassa tra tutte le diverse opzioni di montaggio.

**Figura 1: Offerta standard - Modello filettato**



Le opzioni comuni mostrate nella [Figura 1](#) rappresentano un'offerta parziale; per un elenco completo delle opzioni disponibili, fare riferimento a [Dati per l'ordinazione del modello filettato](#).

**Figura 2: Componenti del pozzetto termometrico filettato**



- A. Connessione allo strumento
- B. Connessione al processo
- H. Lunghezza della testa
- U. Lunghezza di immersione

**Nota**

La superficie bagnata include filettature serrate e lunghezza di immersione (U).

## Dati per l'ordinazione del modello filettato

Figura 3: Esempio di numero di modello da utilizzare per l'ordine

Model				Units	Immersion length (U)				Mounting style	Process connection		Stem style	Thermowell material		Head length (H)			Instrument connection	Options
1	1	4	C	E	0	0	6	0	T	A	A	1	S	C	0	5	0	A	WR5, Q76...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	XXXXX

Le cifre sotto il numero di modello di esempio per l'ordinazione corrispondono ai numeri delle posizioni dei caratteri nella seconda colonna della tabella di ordinazione.

### Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

### Componenti del modello richiesti

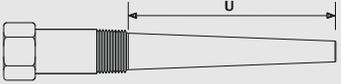
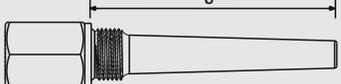
#### Modello

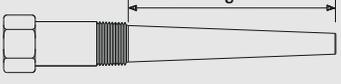
Posizioni 1-4		Descrizione	Pagina rif.
★	114C	Pozzetto termometrico derivato da barra Realizzato con diametro standard di 0,26 poll. (6,6 mm) e spessore della parete della punta di 0,25 poll. (6,4 mm).	N/D

#### Unità di misura dimensioni

Posizione 5		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	E	Unità imperiali (poll.)	Specifica se le unità di misura di lunghezza saranno in pollici (poll.) o millimetri (mm)	<a href="#">pagina 81</a>
★	M	Unità metriche (mm)		<a href="#">pagina 81</a>

#### Lunghezza di immersione (U)

Posizioni 6-9	Descrizione	Filettature coniche	Filettature parallele	Pagina rif.
				
★	xxxx	xx.x in, da 1,00 a 100 poll. con incrementi di ¼ in (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 0062		<a href="#">pagina 81</a>
★	xxxx	xxxx mm, da 25 a 2.500 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)		<a href="#">pagina 81</a>

Posizioni 6-9	Descrizione	Filettature coniche	Filettature parallele	Pagina rif.
				
	Esempio di una lunghezza da 50 mm: 0050			

### Tipo di montaggio

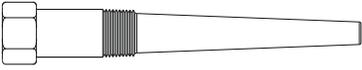
Posizione 10	Descrizione	Pagina rif.
★	T	Filettato
		N/D

### Connessione al processo

Posizioni 11-12	Descrizione	Tipo filettatura	Pagina rif.
★	AA	½-14 NPT	N/D
★	AB	¾-14 NPT	N/D
★	AC	1-11,5 NPT	N/D
★	AD	1½-11,5 NPT	N/D
★	AE	½ poll. BSPT	N/D
★	AF	¾ poll. BSPT	N/D
★	AG	1 poll. BSPT	N/D
★	DA	M20 × 1,5p	N/D
★	DB	M24 × 1,5p	N/D
★	DC	M27 × 2p	N/D
	DD	M33 × 2p	N/D
★	DE	½ poll. BSPF (G½)	N/D
★	DF	¾ poll. BSPF (G¾)	N/D
★	DG	1 poll. BSPF (G1)	N/D

### Stile dello stelo

Posizione 13	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	1	Dritto	Lunghezza di immersione minima 1 poll. (25 mm) - Filettature coniche 1,75 poll. (45 mm) - Filettature parallele	 pagina 82

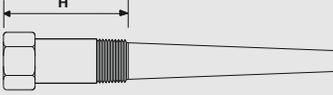
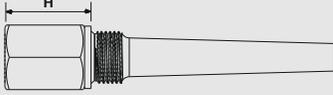
Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	2	Conico	Lunghezza di immersione minima 1 poll. (25 mm) - Filettature coniche 1,75 poll. (45 mm) - Filettature parallele		<a href="#">pagina 82</a>
★	3	A gradino	Lunghezza di immersione minima 3 poll. (75 mm) - Filettature coniche 3,75 poll. (95 mm) - Filettature parallele		<a href="#">pagina 82</a>

**Materiale del pozzetto termometrico**

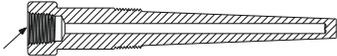
Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	SC	Doppia certificazione 316/316L		<a href="#">pagina 83</a>
	SD	Doppia certificazione 316/316L (NORSOK)	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
★	SF	Doppia certificazione 304/304L		<a href="#">pagina 83</a>
★	CS	Acciaio al carbonio (A-105)		<a href="#">pagina 83</a>
	MO	Molibdeno		<a href="#">pagina 83</a>
	SG	316Ti SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SL	310 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SM	321 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SN	321H SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SUOR	904L SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SP	347 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	AB	Lega B3		<a href="#">pagina 83</a>
	AC	Lega C-276		<a href="#">pagina 83</a>
	AG	Lega 20		<a href="#">pagina 83</a>

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	AH	Lega 400		<a href="#">pagina 83</a>
	AK	Lega 600		<a href="#">pagina 83</a>
	AM	Lega 601		<a href="#">pagina 83</a>
	AN	Lega 625		<a href="#">pagina 83</a>
	AP	Lega 800		<a href="#">pagina 83</a>
	AQ	Lega 800H/HT		<a href="#">pagina 83</a>
	AR	Lega 825		<a href="#">pagina 83</a>
	AU	Lega C-20		<a href="#">pagina 83</a>
	AS	Lega F44 Mo6		<a href="#">pagina 83</a>
	CA	Cromo-molibdeno grado B-11/F-11 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CB	Cromo-molibdeno grado B-22/F-22 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CC	Cromo-molibdeno grado F-91		<a href="#">pagina 83</a>
	NK	Nichel 200		<a href="#">pagina 83</a>
	TT	Titanio grado 2		<a href="#">pagina 83</a>
	DS	Acciaio inossidabile Super duplex		<a href="#">pagina 83</a>
	DT	Acciaio inossidabile Super duplex - NOR-SOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
	DU	Duplex 2205		<a href="#">pagina 83</a>
	DV	Duplex 2205 – NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>

### Lunghezza della testa (H)

Posizioni 16-18	Descrizione	Filettature coniche	Filettature parallele	Pagina rif.
				
★	xxx	xx,x poll., da 1,75 a 11,25 poll. in incrementi da ¼ poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E)		pagina 87
		Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 062 (lunghezza predefinita della testa = 1,75 poll.)		
★	xxx	xxx mm, da 40 a 225 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)		pagina 87
		Esempio di una lunghezza da 50 mm: 050 (lunghezza predefinita della testa = 45 mm)		

## Collegamento allo strumento

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	A	½-14 NPT	Filettature femmina		<a href="#">pagina 89</a>
★	B	½-14 NPSM			<a href="#">pagina 89</a>
	C	¾-14 NPT			<a href="#">pagina 89</a>
	D	M18 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	E	M20 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	F	M24 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	G	G ½ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	H	G ¾ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	J	M27 × 2p			<a href="#">pagina 89</a>
	K	M14 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>

## Opzioni aggiuntive

## Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★ XT	Gruppo sensore-pozzetto termometrico con serraggio manuale	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico, ma serrato solo a mano	<a href="#">pagina 89</a>
★ XW	Gruppo sensore-pozzetto termometrico pronto per il processo	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico e serrato pronto per l'installazione nel processo	<a href="#">pagina 89</a>

## Garanzia del prodotto estesa

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagine rif.
★ WR3	Garanzia limitata di 3 anni	Questa opzione di garanzia estende la garanzia del produttore fino a 3 o 5 anni per difetti di fabbricazione	<a href="#">pagina 90</a>
★ WR5	Garanzia limitata di 5 anni		<a href="#">pagina 90</a>

## Calcolo del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	R21	Calcolo del pozzetto termometrico	Serie di calcoli che garantiscono la sicurezza dei pozzetti termometrici in determinate condizioni di processo	<a href="#">pagina 90</a>

#### Certificazione NACE

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q35	Certificazione NACE	Conforme a requisiti MR0175/ISO 15156 e MR0103	<a href="#">pagina 91</a>

#### Test PMI

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q76	Test PMI	Verifica la composizione chimica del materiale	<a href="#">pagina 91</a>

#### Certificazione dei materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q8	Certificazione dei materiali	Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali in base alla norma EN 10204 tipo 3.1	<a href="#">pagina 92</a>

#### Test materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	M01	Test Charpy bassa temperatura	Misura la duttilità a bassa temperatura del materiale	<a href="#">pagina 92</a>
	M02	Esame a ultrasuoni del materiale del pozzetto termometrico	Rileva eventuali imperfezioni e inclusioni delle forgiature in acciaio	<a href="#">pagina 92</a>

#### Finitura della superficie

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q16	Certificazione	Certificazione dei valori della finitura della superficie misurati	<a href="#">pagina 93</a>
	R14	Finitura < Ra 0,3 µm (12 µin)	Migliora la ruvidità della superficie del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 93</a>

#### Elettrolucidatura

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R20	Elettrolucidatura	Migliora l'uniformità e la qualità della superficie	<a href="#">pagina 93</a>

#### Test di pressione esterna idrostatica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q5	Test della pressione esterna standard	Verifica la qualità strutturale e la presenza di eventuali perdite dalle connessioni al processo e dallo stelo del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 94</a>
★	Q9	Test della pressione esterna esteso	Uguale al test della pressione esterna standard ma testata due volte più a lungo	<a href="#">pagina 95</a>

#### Test di pressione interna idrostatica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q85	Test di pressione interna standard	Verifica l'integrità strutturale interna del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 95</a>
★	Q86	Test di pressione interna esteso	Uguale al test di pressione interna standard ma testata due volte più a lungo	<a href="#">pagina 95</a>

#### Canadian Registration Number

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q17	Canadian Registration Number	Certificazioni canadesi per tutte le province (Materiali approvati nella sezione di riferimento)	<a href="#">pagina 96</a>

#### Test di penetrazione della vernice

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q73	Test di penetrazione della vernice	Verifica la qualità del materiale	<a href="#">pagina 96</a>

#### Test dello spessore della parete

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q83	Test a ultrasuoni	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 97</a>
	Q84	Verifica radiografica (raggi X)	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 97</a>

**Pulizia speciale**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q6	Pulizia speciale	Pulizia dell'ambiente con ossigeno arricchito secondo la norma ASTM G93	<a href="#">pagina 97</a>

**Marcature del pozzetto termometrico**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R40	Marcature di test sul pozzetto termometrico	Marcature esterne del pozzetto termometrico per test specifici (per l'elenco dei test, vedere pagina di riferimento)	<a href="#">pagina 99</a>

**Punta sferica**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R60	Punta sferica	Punta modificata da piatta a sferica	<a href="#">pagina 100</a>

**Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R63	Rivestimento dello stelo in lega 6	Un rivestimento a base di lega sullo stelo del pozzetto termometrico per prevenire o rallentare l'usura dovuta ai fluidi di processo nelle applicazioni erosive.	<a href="#">pagina 100</a>

**Tappo e catena**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R06	Acciaio inossidabile	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>
	R23	Ottone	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>

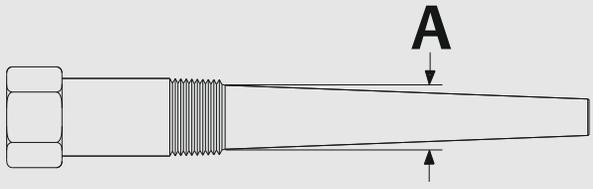
**Foro di sfiato**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R11	Foro di sfiato	Consente lo sfiato del pozzetto termometrico e indica se l'integrità strutturale del pozzetto è stata compromessa	<a href="#">pagina 102</a>

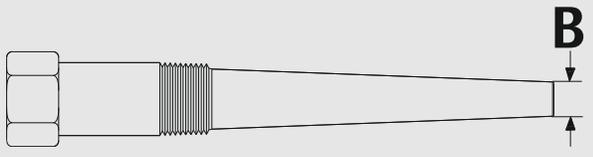
## Pozzetti termometrici con sedi per chiave

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R37	Pozzetti termometrici con sedi per chiave	Le due sedi per chiave sono sostituite da sedi per chiave esagonale; si applica solo a materiali non comuni	<a href="#">pagina 111</a>

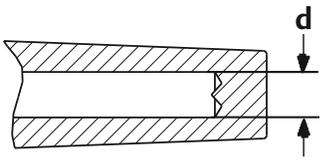
## Diametro della base (A)

Codice		Descrizione		Pagina rif.
	Axxx	x,xx poll., da 0,36 a 3,15 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempi: Codice A040 = 0,4 poll., codice A315 = 3,15 poll.		<a href="#">pagina 111</a>
	Axxx	xx,xx mm, da 10 a 80 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempi: Codice A100 = 10,0 mm, codice A755 = 75,5 mm		<a href="#">pagina 111</a>

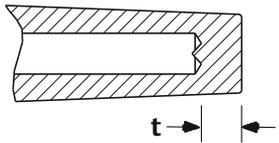
## Diametro della punta (B)

Codice		Descrizione		Pagina rif.
	Bxxx	x,xx poll., da 0,36 a 1,83 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempi: Codice B040 = 0,4 poll., codice B180 = 1,80 poll.		<a href="#">pagina 112</a>
	Bxxx	xx,xx mm, da 10 a 46 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempi: Codice B100 = 10,0 mm, codice B455 = 45,5 mm		<a href="#">pagina 112</a>

**Diametro foro non standard (d)**

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	D01	0,276 poll./7,0 mm	Predefinito = 0,26 poll. (6,6 mm)		<a href="#">pagina 113</a>
	D03	0,138 poll./3,5 mm			<a href="#">pagina 113</a>
	D04	0,386 poll./9,8 mm			<a href="#">pagina 113</a>
	D05	0,354 poll./9,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>
	D06	0,433 poll./11,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>

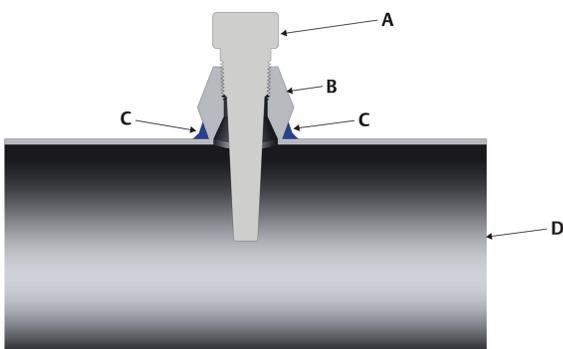
**Spessore della punta non standard (t)**

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	T01	0,197 poll./5,0 mm	Predefinito = 0,25 poll. (6,4 mm)		<a href="#">pagina 113</a>
	T02	0,236 poll./6,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>

**Installazione del modello filettato**

I pozzetti termometrici sono avvitati nel processo mediante un raccordo filettato o direttamente in una tubo maschiato, se lo spessore della parete è sufficiente. Le filettature coniche si deformano l'una con l'altra in modo da creare una tenuta. Per ridurre il rischio di perdite devono essere applicati un sigillante per filettature e una coppia di serraggio adeguata.

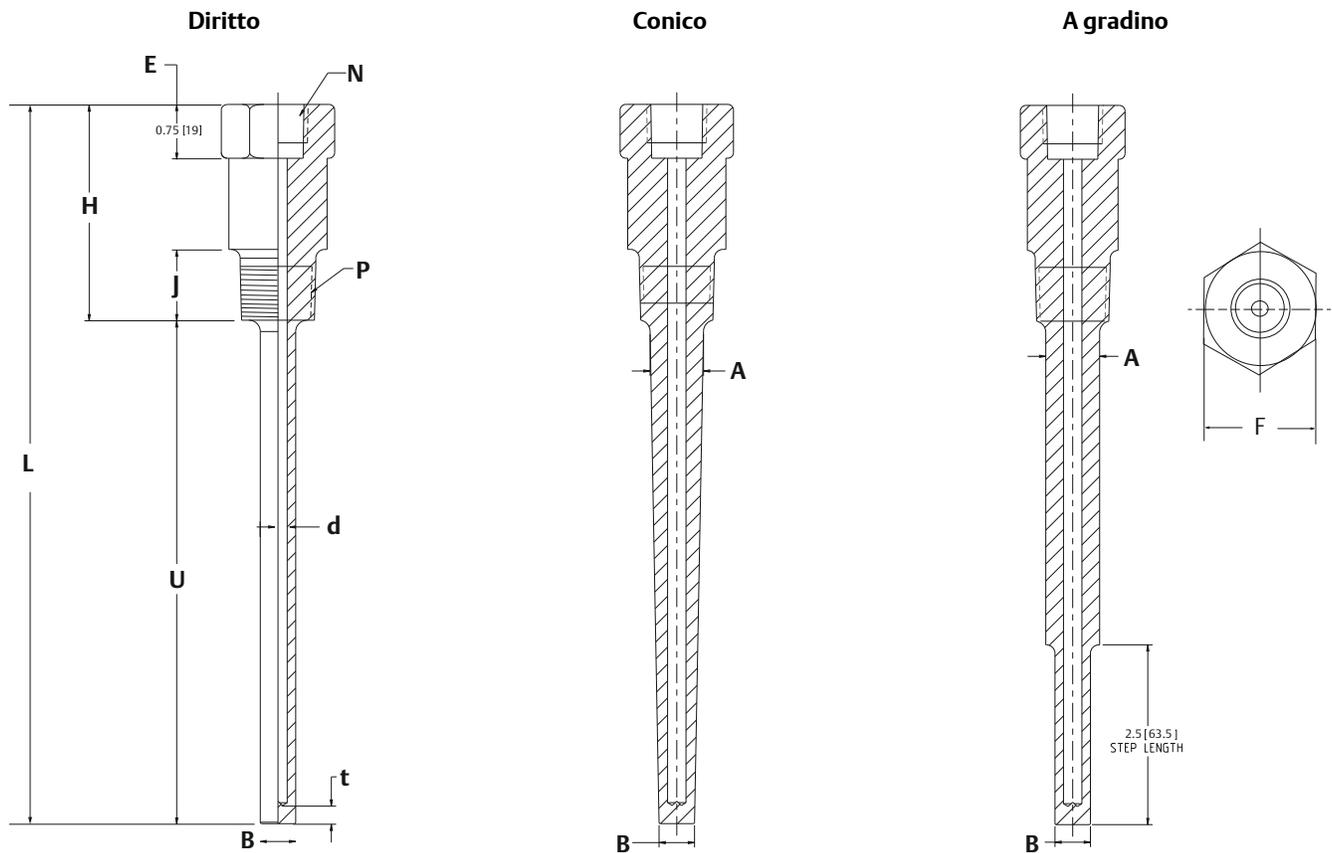
**Figura 4: Componenti di installazione**



- A. Pozzo termometrico
- B. Raccordo filettato
- C. Saldatura
- D. Processo

## Schemi pozzetti termometrici filettati

Figura 5: Schemi pozzetti termometrici montati con filettatura (filettatura conica)



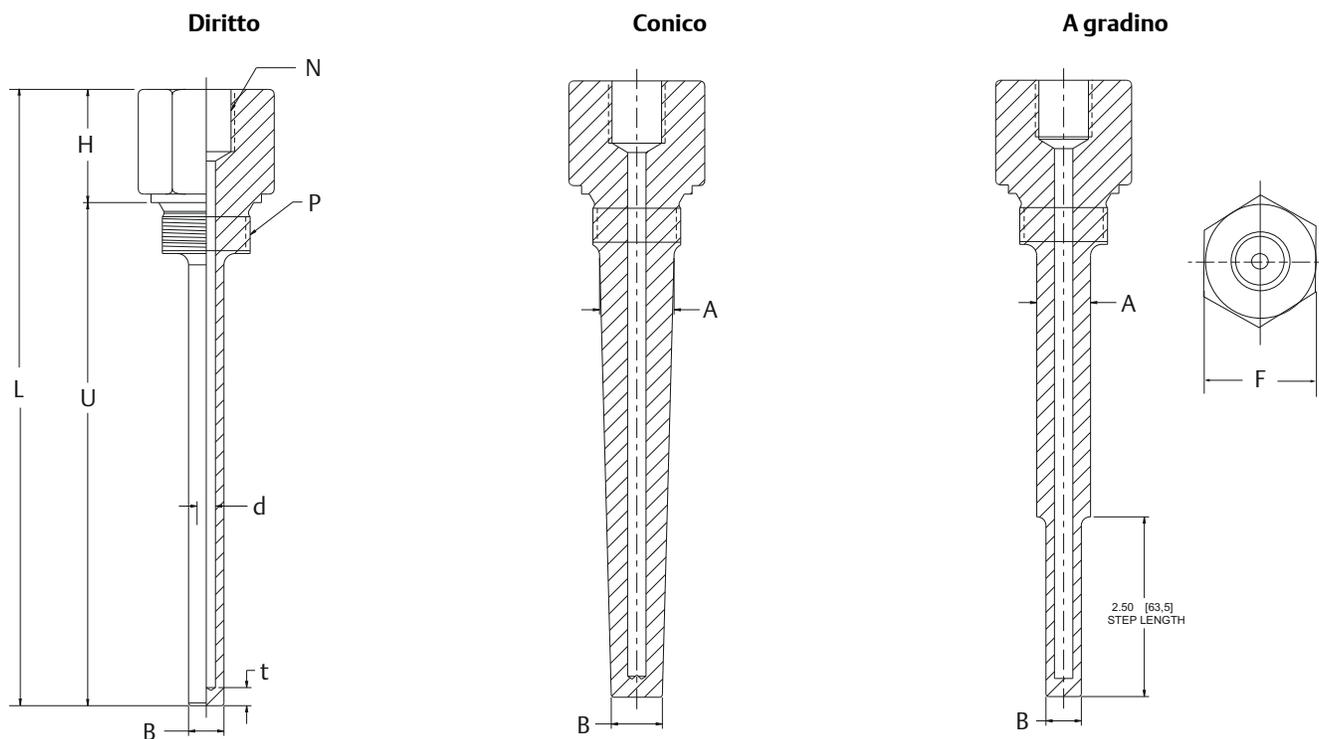
- A. Diametro della base
- B. Diametro della punta
- E. Tolleranza chiave
- H. Lunghezza della testa
- J. Altezza filettatura
- L. Lunghezza totale (U + H)
- N. Connessione allo strumento
- P. Connessione al processo
- U. Lunghezza di immersione
- d. Diametro del foro
- t. Spessore della punta

**Tabella 1: Pozzetti termometrici montati su filettatura (filettatura conica)**

Le dimensioni sono in pollici (millimetri)

Codice	Codice T, montaggio filettato tipo	Dimensione dado esagonale "F"		Dimensione sedi per chiave "G"		Diámetro base stelo a gradino	Diámetro base stelo conico	Diámetro della punta stelo conico	Diámetro base stelo dritto	Specifiche filettatura
	Processo connessione "P"	Unità metriche (codice M)	Unità imperiali (codice E)	Unità metriche (codice M)	Unità imperiali (codice E)					
AA	1/2-14 NPT	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	0,67 (17)	0,67 (17)	0,50 (12,7)	0,669 (17)	NPT secondo SAE-AS 71051 (riferimento PS-71)
AB	3/4-14 NPT	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	0,71 (18)	
AC	1-11,5 NPT	1,42 (36)	1 3/8 (34,9)	1,34 (34)	1 1/4 (31,8)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	0,71 (18)	
AD	1 1/2-11,5 NPT	1,97 (50)	2 (50,8)	1,89 (48)	1 3/4 (44,5)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	0,71 (18)	
AE	1/2 poll. BSPT	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	0,67 (17)	0,67 (17)	0,50 (12,7)	0,669 (17)	THD secondo ISO 7/1 (BS 21)
AF	3/4 poll. BSPT	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	1,18 (30)	1 1/8 (28,6)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	0,71 (18)	
AG	1 poll. BSPT	1,42 (36)	1 3/8 (34,9)	1,34 (34)	1 1/4 (31,8)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	0,71 (18)	

Figura 6: Schemi pozzetti termometrici montati con filettatura (filettatura parallela)



- A. Diametro della base
- B. Diametro della punta
- F. Dimensioni dado esagonale
- H. Lunghezza della testa
- L. Lunghezza totale (U + H)
- N. Connessione allo strumento
- P. Connessione al processo
- U. Lunghezza di immersione
- d. Diametro del foro
- t. Spessore della punta

**Tabella 2: Pozzetti termometrici montati con filettatura (filettatura parallela)**

Le dimensioni sono in pollici (millimetri)

Codice	Codice T, tipo di montaggio filettato	Dimensione dado esagonale "F"	Dimensione sedi per chiave "G"	Diametro base stelo a gradino	Diametro base stelo conico	Diametro della punta stelo conico e diritto	Specifiche filettatura
	Connessione al processo "P"						
DA	M20 × 1,5	1,18 (30)	1,18 (30)	0,67 (17)	0,67 (17)	0,5 (12,7)	Filettatura in base alla norma BS3643
DB	M24 × 1,5	1,18 (30)	1,18 (30)	0,75 (19)	0,75 (19)	0,5 (12,7)	
DC	M27 × 2	1,26 o 1,42 (32 o 36)	1,34 (34)	0,75 (19)	0,75 (19)	0,5 (12,7)	
DD	M33 × 2	1,61 (41)	1,58 (40)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	
DE	½ poll. BSPF (G½)	1,06 (27)	1,18 (30)	0,67 (17)	0,67 (17)	0,5 (12,7)	Filettatura in base allo standard ISO 228/1 (BS 2779)
DF	¾ poll. BSPF (G¾)	1,26 (32)	1,34 (34)	0,75 (19)	0,75 (19)	0,5 (12,7)	
DG	1 poll. BSPF (G1)	1,61 (41)	1,58 (40)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	

**Nota**

Le dimensioni del dado esagonale variano in base all'unità di misura selezionata (imperiale o metrica). Le sedi per chiave sono utilizzate nei materiali non comuni al posto delle sedi esagonali. Per sedi esagonali su materiali non comuni, selezionare l'opzione R37. Sono disponibili basi e punte con diversi diametri.

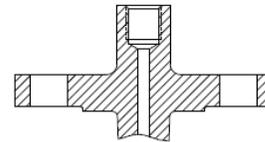
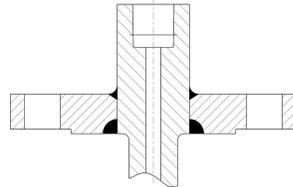
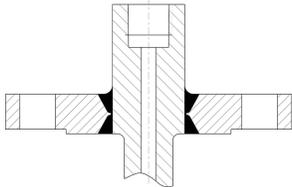
## Pozzetti termometrici flangiati 114C Rosemount



## Panoramica pozzetti termometrici flangiati

Tutti i pozzetti termometrici flangiati Rosemount sono realizzati in conformità alla norma ANSI B16.5. La saldatura dalla flangia allo stelo è conforme allo standard ASME Sezione IX. Inoltre, è disponibile su richiesta la tracciabilità completa con certificazioni dei materiali. I pozzetti termometrici flangiati Rosemount sono realizzati in due configurazioni: con saldatura a penetrazione completa e parziale.

**Saldatura a penetrazione completa (F)    Saldatura a penetrazione parziale (P)    Forgiata, senza saldature (G)**

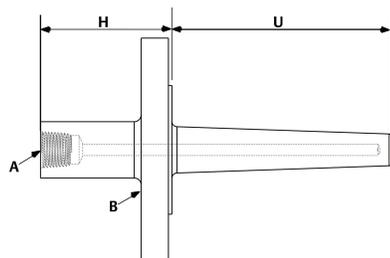


- Giunto saldato più resistente, secondo standard ASME PTC 19.3 TW
- Utilizzato per applicazioni heavy duty
- Opzione raccomandata da Emerson
- Adeguato per la maggior parte delle applicazioni di processo
- Saldatura resistente alla stessa pressione e temperatura nominale della flangia
- Costo inferiore rispetto alla saldatura a penetrazione completa
- Massima resistenza alla fatica secondo standard ASME PTC 19.3 TW
- Elimina qualificazioni della saldatura e guasti
- Utilizzato in applicazioni di processo estreme

Figura 7: Offerta standard - Modello flangiato

Model	Units	Immersion length (U)	Mounting style	Process connection	Stem style	Thermowell material	Head length (H)	Instrument connection threads	Options
1 1 4 C	X	X X X X	X	X X	X	X X	X X X	X	XX, XXX, XX
1 2 3 4	5	6 7 8 9	10	11 12	13	14 15	16 17 18	19	
<b>(5) Units</b>		<b>(10) Mounting style</b>		<b>(13) Stem style</b>		<b>(16-18) Head length (H)</b>		<b>Common options</b>	
English (E) Metric (M)		F Full penetration weld P Partial penetration weld G Forged, no welds		1 Straight stem 2 Tapered stem 3 Stepped stem		XXX 2.25-in to 11.25-in (E) E.g: 2.25-in=022, 10-in=100 XXX 40 mm to 225 mm (M) E.g: 40 mm=040, 225 mm=225		Q5 External pressure test Q35 NACE certification R21 Wake frequency calculation Q8 Material certification Q73 Dye penetration test	
<b>(6-9) Immersion length (U)</b>		<b>(11-12) Process connections</b>		<b>(14-15) Thermowell material</b>		<b>(19) Instrument connection</b>			
XXXX 1-in to 42-in (E) E.g: 0.5-in=0005, 42-in=0420 XXXX 25 mm to 1165 mm (M) E.g: 25 mm=0025, 1165 mm=1165		AA 1-in. Class 150 AB 1½-in. Class 150 AC 2-in. Class 150 AH 1-in. Class 300 AJ 1½-in. Class 300 AK 2-in. Class 300		SC 316/316L SST SF 304/304L SST CS Carbon steel		A ½-14 NPT B ½-14 NPSM D M18 x 1.5p E M20 x 1.5p F M24 x 1.5p			

Le opzioni comuni mostrate nella Figura 7 rappresentano un'offerta parziale; per un elenco completo delle opzioni disponibili, fare riferimento a [Dati per l'ordinazione del modello flangiato](#).

**Figura 8: Componenti del pozzetto termometrico flangiato**

- A. Connessione allo strumento
- B. Connessione al processo
- H. Lunghezza della testa
- U. Lunghezza di immersione

**Nota**

La superficie bagnata include superficie della flangia e lunghezza di immersione (U).

## Dati per l'ordinazione del modello flangiato

Figura 9: Esempio di numero di modello da utilizzare per l'ordine

Model				Units	Immersion length (U)				Mounting style	Process connection		Stem style	Thermowell material		Head length (H)			Instrument connection	Options
1	1	4	C	E	0	1	5	0	F	A	C	1	S	C	0	5	0	A	WR5, Q76...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	XXXXX

Le cifre sotto il numero di modello di esempio per l'ordinazione corrispondono ai numeri delle posizioni dei caratteri nella seconda colonna della tabella di ordinazione.

### Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

### Componenti del modello richiesti

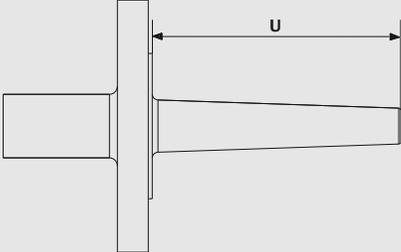
#### Modello

Posizioni 1-4		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	114C	Pozzetto termometrico derivato da barra	Realizzato con diametro standard di 0,26 poll. (6,6 mm) e spessore della parete della punta di 0,25 poll. (6,4 mm). Superficie della flangia ASME "raised face" con seghettature a spirale di serie. Superficie della flangia EN 1092- 1 "raised face" Tipo B1 di serie.	N/D

#### Unità di misura dimensioni

Posizione 5		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	E	Unità imperiali (poll.)	Specifica se le unità di misura di lunghezza saranno in pollici (poll.) o millimetri (mm)	pagina 81
★	M	Unità metriche (mm)		pagina 81

#### Lunghezza di immersione (U)

Posizioni 6-9	Descrizione		Pagina rif.
★	xxxx xx.x in, da 1,00 a 100 poll. con incrementi di ¼ in (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 0062		pagina 81
★	xxxx xxxx mm, da 25 a 2.500 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempio di una lunghezza da 50 mm: 0050		pagina 81

Tipo di montaggio

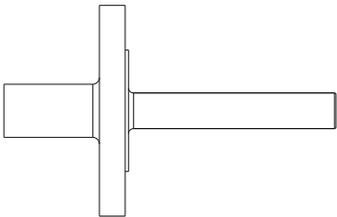
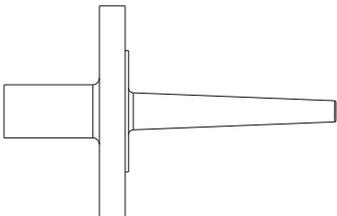
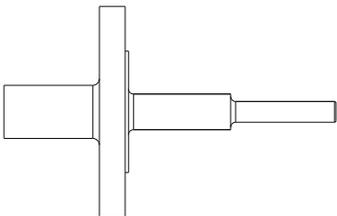
Posizione 10		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	P	Flangia, saldatura a parziale penetrazione	Saldatura della flangia allo stelo del pozzetto termometrico	N/D
★	F	Flangia, saldatura a penetrazione completa		N/D
★	G	Flangia, forgiato	Forgiatura pezzo singolo, senza saldature	N/D

Connessione al processo

Posizioni 11-12		Saldatura parziale (P)	Saldatura a penetrazione completa (F)	Forgiata, senza saldature (G)	Pagina rif.
★	AA	1 poll. Classe 150	1 poll. Classe 150	1 poll. Classe 150	N/D
★	AB	1½ poll. Classe 150	1½ poll. Classe 150	1½ poll. Classe 150	N/D
★	AC	2 poll. Classe 150	2 poll. Classe 150	2 poll. Classe 150	N/D
★	AD	3 poll. Classe 150	3 poll. Classe 150	3 poll. Classe 150	N/D
★	AE	4 poll. Classe 150	4 poll. Classe 150	4 poll. Classe 150	N/D
★	AF	6 poll. Classe 150	6 poll. Classe 150	6 poll. Classe 150	N/D
★	AG	¾ poll. Classe 300	¾ poll. Classe 300	¾ poll. Classe 300	N/D
★	AH	1 poll. Classe 300	1 poll. Classe 300	1 poll. Classe 300	N/D
★	AJ	1½ poll. Classe 300	1½ poll. Classe 300	1½ poll. Classe 300	N/D
★	AK	2 poll. Classe 300	2 poll. Classe 300	2 poll. Classe 300	N/D
	AL	1 poll. Classe 400/600	1 poll. Classe 400/600	1 poll. Classe 400/600	N/D
	AM	1½ poll. Classe 400/600	1½ poll. Classe 400/600	1½ poll. Classe 400/600	N/D
	AN	2 poll. Classe 400/600	2 poll. Classe 400/600	2 poll. Classe 400/600	N/D
	AP	N/D	1 poll. Classe 900/1.500	1 poll. Classe 900/1.500	N/D
	AQ	N/D	1½ poll. Classe 900/1.500	1½ poll. Classe 900/1.500	N/D
	AR	N/D	2 poll. Classe 900/1.500	2 poll. Classe 900/1.500	N/D
	AS	N/D	1 poll. Classe 2.500	1 poll. Classe 2.500	N/D
	AT	N/D	1½ poll. Classe 2.500	1½ poll. Classe 2.500	N/D
	AU	N/D	2 poll. Classe 2.500	2 poll. Classe 2.500	N/D
	AV	3 poll. Classe 300	3 poll. Classe 300	3 poll. Classe 300	N/D
	AW	3 poll. Classe 400/600	3 poll. Classe 400/600	3 poll. Classe 400/600	N/D
	AX	N/D	3 poll. Classe 900	3 poll. Classe 900	N/D
	AY	N/D	3 poll. Classe 1.500	3 poll. Classe 1.500	N/D
	AZ	N/D	3 poll. Classe 2.500	3 poll. Classe 2.500	N/D
	FA	DN 20/PN 2,5/6	DN 20/PN 2,5/6	DN 20/PN 2,5/6	N/D
	FE	DN 20/PN 10/16/25/40	DN 20/PN 10/16/25/40	DN 20/PN 10/16/25/40	N/D

Posizioni 11-12	Saldatura parziale (P)	Saldatura a penetrazione completa (F)	Forgiata, senza saldature (G)	Pagina rif.
FG	DN 20/PN 63/100	DN 20/PN 63/100	DN 20/PN 63/100	N/D
GA	DN 25/PN 2,5/6	DN 25/PN 2,5/6	DN 25/PN 2,5/6	N/D
GE	DN 25/PN 10/16/25/40	DN 25/PN 10/16/25/40	DN 25/PN 10/16/25/40	N/D
GG	DN 25/PN 63/100	DN 25/PN 63/100	DN 25/PN 63/100	N/D
JA	DN 40/PN 2,5/6	DN 40/PN 2,5/6	DN 40/PN 2,5/6	N/D
JE	DN 40/PN 10/16/25/40	DN 40/PN 10/16/25/40	DN 40/PN 10/16/25/40	N/D
JG	DN 40/PN 63/100	DN 40/PN 63/100	DN 40/PN 63/100	N/D
KA	DN 50/PN 2,5/6	DN 50/PN 2,5/6	DN 50/PN 2,5/6	N/D
KC	DN 50/PN 10/16	DN 50/PN 10/16	DN 50/PN 10/16	N/D
KE	DN 50/PN 25/40	DN 50/PN 25/40	DN 50/PN 25/40	N/D
KF	DN 50/PN 63	DN 50/PN 63	DN 50/PN 63	N/D
KG	DN 50/PN 100	DN 50/PN 100	DN 50/PN 100	N/D
LA	DN 65/PN 2,5/6	DN 65/PN 2,5/6	DN 65/PN 2,5/6	N/D
LC	DN 65/PN 10/16	DN 65/PN 10/16	DN 65/PN 10/16	N/D
LE	DN 65/PN 24/40	DN 65/PN 24/40	DN 65/PN 24/40	N/D
SE	DN 65/PN 63	DN 65/PN 63	DN 65/PN 63	N/D
LG	DN 65/PN 100	DN 65/PN 100	DN 65/PN 100	N/D
MA	DN 80/PN 2,5/6	DN 80/PN 2,5/6	DN 80/PN 2,5/6	N/D
MC	DN 80/PN 10/16	DN 80/PN 10/16	DN 80/PN 10/16	N/D
ME	DN 80/PN 25/40	DN 80/PN 25/40	DN 80/PN 25/40	N/D
MF	DN 80/PN 63	DN 80/PN 63	DN 80/PN 63	N/D
MG	DN 80/PN 100	DN 80/PN 100	DN 80/PN 100	N/D
NA	DN 100/PN 2,5/6	DN 100/PN 2,5/6	DN 100/PN 2,5/6	N/D
NC	DN 100/PN 10/16	DN 100/PN 10/16	DN 100/PN 10/16	N/D
NE	DN 100/PN 25/40	DN 100/PN 25/40	DN 100/PN 25/40	N/D
NF	DN 100/PN 63	DN 100/PN 63	DN 100/PN 63	N/D
NG	DN 100/PN 100	DN 100/PN 100	DN 100/PN 100	N/D

Stile dello stelo

Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	1	Diritto	Lunghezza di immersione minima = 1 poll. (25 mm)		<a href="#">pagina 82</a>
★	2	Conico	Lunghezza di immersione minima = 1 poll. (25 mm)		<a href="#">pagina 82</a>
★	3	A gradino	Lunghezza di immersione minima = 3 poll. (75 mm)		<a href="#">pagina 82</a>

Materiale del pozzetto termometrico

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	SC	Doppia certificazione 316/316L		<a href="#">pagina 83</a>
	SD	Doppia certificazione 316/316L (NORSOK)	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
★	SF	Doppia certificazione 304/304L		<a href="#">pagina 83</a>
★	CS	Acciaio al carbonio (A-105)		<a href="#">pagina 83</a>
	SG	316Ti SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SH	316/316L SST con guaina in tantalio	Disponibile solo come stelo diritto con diametro di 0,75, richiede quindi l'opzione A075 per le unità imperiali	<a href="#">pagina 83</a>
	SJ	316/316L SST con rivestimento in PFA		<a href="#">pagina 83</a>
	SK	304/304L SST con rivestimento in PTFE		<a href="#">pagina 83</a>

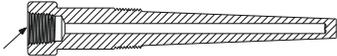
Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	SL	310 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SM	321 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SN	321H SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SUOR	904L SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SP	347 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	AB	Lega B3		<a href="#">pagina 83</a>
	AC	Lega C-276		<a href="#">pagina 83</a>
	AD	Lega C-4 (con flangia 304/304L SST)	Non disponibile con lo stile di montaggio G (completamente forgiato)	<a href="#">pagina 83</a>
	AE	Lega C-22 (con flangia 304/304L SST)	Non disponibile con lo stile di montaggio G (completamente forgiato)	<a href="#">pagina 83</a>
	AF	Lega C-22 (con flangia 316/316L SST)	Non disponibile con lo stile di montaggio G (completamente forgiato)	<a href="#">pagina 83</a>
	AG	Lega 20		<a href="#">pagina 83</a>
	AH	Lega 400		<a href="#">pagina 83</a>
	AK	Lega 600		<a href="#">pagina 83</a>
	AL	Lega 600 (con flangia 304/304L SST)	Non disponibile con lo stile di montaggio G (completamente forgiato)	<a href="#">pagina 83</a>
	AM	Lega 601		<a href="#">pagina 83</a>
	AN	Lega 625		<a href="#">pagina 83</a>
	AP	Lega 800		<a href="#">pagina 83</a>
	AQ	Lega 800H/HT		<a href="#">pagina 83</a>
	AR	Lega 825		<a href="#">pagina 83</a>
	AU	Lega C-20		<a href="#">pagina 83</a>
	AS	Lega F44 Mo6		<a href="#">pagina 83</a>

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	CA	Cromo-molibdeno grado B-11/F-11 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CB	Cromo-molibdeno grado B-22/F-22 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CC	Cromo-molibdeno grado F-91		<a href="#">pagina 83</a>
	NK	Nichel 200		<a href="#">pagina 83</a>
	TT	Titanio grado 2		<a href="#">pagina 83</a>
	DS	Acciaio inossidabile Super duplex		<a href="#">pagina 83</a>
	DT	Super duplex – NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
	DU	Duplex 2205		<a href="#">pagina 83</a>
	DV	Duplex 2205 – NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>

#### Lunghezza della testa (H)

Posizioni 16-18		Descrizione	Pagina rif.
★	xxx	xx,x poll., da 2,25 a 11,25 poll. in incrementi da ¼ poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E)	<a href="#">pagina 87</a>
		Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 062 (lunghezza predefinita testa = 2,25 poll. per flange inferiori alla Classe 900)	
★	xxx	xxx mm, da 45 a 225 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)	<a href="#">pagina 87</a>
		Esempio di una lunghezza da 50 mm: 050 (lunghezza predefinita testa = 60 mm. per flange inferiori alla Classe 900)	

## Collegamento allo strumento

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	A	½-14 NPT	Filettature femmina		<a href="#">pagina 89</a>
★	B	½-14 NPSM			<a href="#">pagina 89</a>
	C	¾-14 NPT			<a href="#">pagina 89</a>
	D	M18 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	E	M20 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	F	M24 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	G	G ½ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	H	G ¾ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	J	M27 × 2p			<a href="#">pagina 89</a>
	K	M14 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>

## Opzioni aggiuntive

## Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★ XT	Gruppo sensore-pozzetto termometrico con serraggio manuale	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico, ma serrato solo a mano	<a href="#">pagina 89</a>
★ XW	Gruppo sensore-pozzetto termometrico pronto per il processo	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico e serrato pronto per l'installazione nel processo	<a href="#">pagina 89</a>

## Garanzia del prodotto estesa

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagine rif.
★ WR3	Garanzia limitata di 3 anni	Questa opzione di garanzia estende la garanzia del produttore fino a 3 o 5 anni per difetti di fabbricazione	<a href="#">pagina 90</a>
★ WR5	Garanzia limitata di 5 anni		<a href="#">pagina 90</a>

## Calcolo del pozzetto termometrico

**Nota**

Se lo stile di montaggio scelto è flangia con saldatura a penetrazione completa (F), allora si dovrà scegliere l'opzione con liquido penetrante (Q73) per soddisfare i requisiti dello standard ASME PTC 19.3 TW.

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	R21	Calcolo del pozzetto termometrico	Serie di calcoli che garantiscono la sicurezza dei pozzetti termometrici in determinate condizioni di processo	<a href="#">pagina 90</a>

**Certificazione NACE**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q35	Certificazione NACE	Conforme a requisiti MR0175/ISO 15156 e MR0103	<a href="#">pagina 91</a>

**Test PMI**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q76	Test PMI	Verifica la composizione chimica del materiale	<a href="#">pagina 91</a>

**Certificazione dei materiali**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q8	Certificazione dei materiali	Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali in base alla norma EN 10204 tipo 3.1	<a href="#">pagina 92</a>

**Test materiali**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	M01	Test Charpy bassa temperatura	Misura la duttilità a bassa temperatura del materiale	<a href="#">pagina 92</a>
	M02	Esame a ultrasuoni del materiale del pozzetto termometrico	Rileva eventuali imperfezioni e inclusioni delle forgiature in acciaio	<a href="#">pagina 92</a>

**Finitura della superficie**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q16	Certificazione	Certificazione dei valori della finitura della superficie misurati	<a href="#">pagina 93</a>
	R14	Finitura < Ra 0,3 µm (12 µin)	Migliora la ruvidità della superficie del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 93</a>

**Elettrolucidatura**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R20	Elettrolucidatura	Migliora l'uniformità e la qualità della superficie	<a href="#">pagina 93</a>

**Test di pressione esterna idrostatica**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q5	Test della pressione esterna standard	Verifica la qualità strutturale e la presenza di eventuali perdite dalle connessioni al processo e dallo stelo del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 94</a>
★	Q9	Test della pressione esterna esteso	Uguale al test della pressione esterna standard ma testata due volte più a lungo	<a href="#">pagina 95</a>

**Test di pressione interna idrostatica**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q85	Test di pressione interna standard	Verifica l'integrità strutturale interna del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 95</a>
★	Q86	Test di pressione interna esteso	Uguale al test di pressione interna standard ma testata due volte più a lungo	<a href="#">pagina 95</a>

**Canadian Registration Number**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q17	Canadian Registration Number	Certificazioni canadesi per tutte le province (Materiali approvati nella sezione di riferimento)	<a href="#">pagina 96</a>

**Test di penetrazione della vernice**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q73	Test di penetrazione della vernice	Verifica la qualità del materiale	<a href="#">pagina 96</a>

**Test dello spessore della parete**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q83	Test a ultrasuoni	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 97</a>

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q84	Verifica radiografica (raggi X)	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	

**Pulizia speciale**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q6	Pulizia speciale	Pulizia dell'ambiente con ossigeno arricchito secondo la norma ASTM G93	<a href="#">pagina 97</a>

**Marcature del pozzetto termometrico**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R40	Marcature di test sul pozzetto termometrico	Marcature esterne del pozzetto termometrico per test specifici (per l'elenco dei test, vedere pagina di riferimento)	<a href="#">pagina 99</a>

**Test Phased Array**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q80	Test Phased Array	Verifica la qualità delle saldature a penetrazione completa della flangia utilizzando la tecnologia a ultrasuoni	<a href="#">pagina 100</a>

**Test raggi X/radiografico**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q81	Raggi X/radiografico	Verifica la qualità delle saldature a penetrazione completa della flangia	<a href="#">pagina 100</a>

**Documentazione sulla saldatura delle flange**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q66	Documentazione delle prove di qualificazione della procedura (PQR)	Documentazione di una saldatura di prova eseguita e testata rigorosamente per garantire che la procedura produca una buona saldatura.	<a href="#">pagina 99</a>
	Q67	Documentazioni delle prove di qualificazione dei saldatori (WPQ)	Un certificato di prova che dimostra se un saldatore possiede l'esperienza e le conoscenze necessarie per eseguire le specifiche di una particolare procedura di saldatura.	<a href="#">pagina 100</a>

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q68	Specifiche delle procedure di saldatura (WPS)	Un documento scritto formale che descrive e fornisce indicazioni a un saldatore o a un operatore di saldatura per la realizzazione di saldature di produzione valide e di qualità secondo i requisiti del codice.	<a href="#">pagina 100</a>

#### Tappo e catena

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R06	Acciaio inossidabile	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>
	R23	Ottone	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>

#### Punta sferica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R60	Punta sferica	Punta modificata da piatta a sferica	<a href="#">pagina 100</a>

#### Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R63	Rivestimento dello stelo in lega 6	Un rivestimento a base di lega sullo stelo del pozzetto termometrico per prevenire o rallentare l'usura dovuta ai fluidi di processo nelle applicazioni erosive.	<a href="#">pagina 100</a>

#### Foro di sfiato

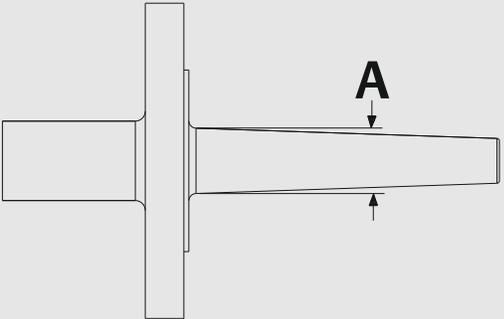
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R11	Foro di sfiato	Consente lo sfiato del pozzetto termometrico e indica se l'integrità strutturale del pozzetto è stata compromessa	<a href="#">pagina 102</a>

#### Superficie della flangia

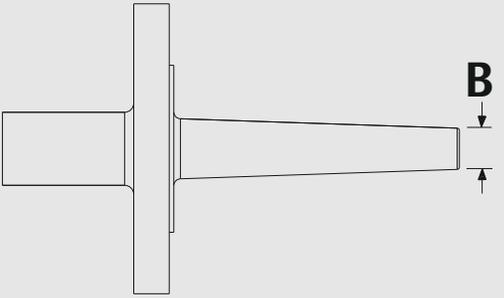
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R09	Seghettature concentriche	Seghettature concentriche sulla superficie della flangia secondo la norma ASME B16.5	<a href="#">pagina 102</a>
	R10	Piatto	Flangia con superficie piatta secondo la norma ASME B16.5 o superficie EN 1092- 1 Tipo A	<a href="#">pagina 104</a>

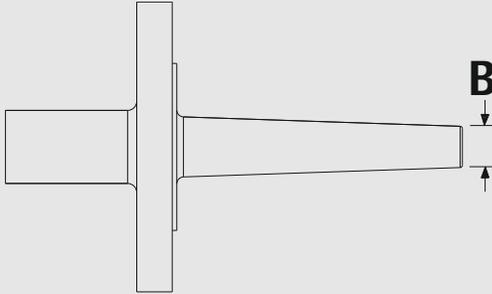
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R15	"Raised face", Tipo B2	Superficie "raised face" secondo la norma EN 1092- 1, Tipo B2	<a href="#">pagina 105</a>
	R16	RTJ	Superficie della flangia RTJ secondo la norma ASME B16.5	<a href="#">pagina 105</a>
	R18	Groove, Tipo D	Groove, Tipo D secondo la norma EN 1092-1	<a href="#">pagina 107</a>
	R19	Tongue, Tipo C	Tongue, Tipo C secondo la norma EN 1092-1	<a href="#">pagina 108</a>
	R24	Spigot, Tipo E	Spigot, Tipo E secondo la norma EN 1092- 1	<a href="#">pagina 109</a>
	R25	Recess, Tipo F	Recess, Tipo F secondo la norma 1092- 1	<a href="#">pagina 110</a>

**Diametro della base (A)**

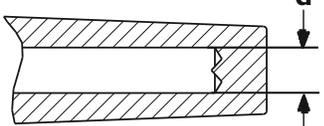
Codice		Descrizione		Pagina rif.
	Axxx	x,xx poll., da 0,36 a 3,15 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempi: Codice A040 = 0,4 poll., codice A315 = 3,15 poll.		<a href="#">pagina 111</a>
	Axxx	xx,xx mm, da 10 a 80 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempi: Codice A100 = 10,0 mm, codice A755 = 75,5 mm		<a href="#">pagina 111</a>

**Diametro della punta (B)**

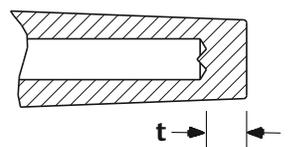
Codice		Descrizione		Pagina rif.
	Bxxx	x,xx poll., da 0,36 a 1,83 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E)		<a href="#">pagina 112</a>

Codice	Descrizione		Pagina rif.
	Esempi: Codice B040 = 0,4 poll., codice B180 = 1,80 poll.		
Bxxx	xx,x mm, da 10 a 46 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)		pagina 112
	Esempi: Codice B100 = 10,0 mm, codice B455 = 45,5 mm		

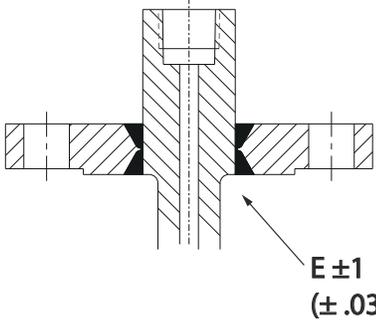
#### Diametro foro non standard (d)

Codice	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
D01	0,276 poll./7,0 mm	Predefinito = 0,26 poll. (6,6 mm)		pagina 113
D03	0,138 poll./3,5 mm			pagina 113
D04	0,386 poll./9,8 mm			pagina 113
D05	0,354 poll./9,0 mm			pagina 113
D06	0,433 poll./11,0 mm			pagina 113

#### Spessore della punta non standard (t)

Codice	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
T01	0,197 poll./5,0 mm	Predefinito = 0,25 poll. (6,4 mm)		pagina 113
T02	0,236 poll./6,0 mm			pagina 113

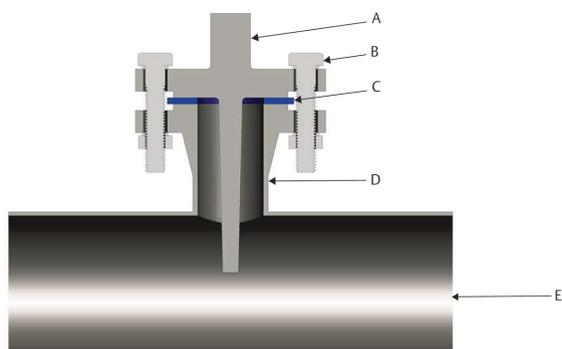
#### Raggio raccordo concavo (e)

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	E01	0,039 poll./1 mm	Standard = 0,157 poll. (4 mm)	 <p><b>E ±1 (± .039)</b></p>	pagina 114
	E02	0,079 poll./2 mm			
	E03	0,118 poll./3 mm			
	E05	0,197 poll./5 mm			
	E06	0,236 poll./6 mm			

## Installazione del modello flangiato

I pozzetti termometrici flangiati sono fissati tramite bulloni a una flangia compatibile che si estende oltre il processo. È importante selezionare la guarnizione appropriata in base alle condizioni di processo, in modo da garantire la tenuta tra le superfici della flangia. I pozzetti termometrici 114C Rosemount sono forniti in versione standard "raised face" e seghettature a spirale progettate in base allo standard ASME B16.5. Devono essere installati con una guarnizione interna ai bulloni (IBC) o ad anello centrata ed estesa oltre i bulloni. Sono disponibili altre opzioni per la superficie della flangia.

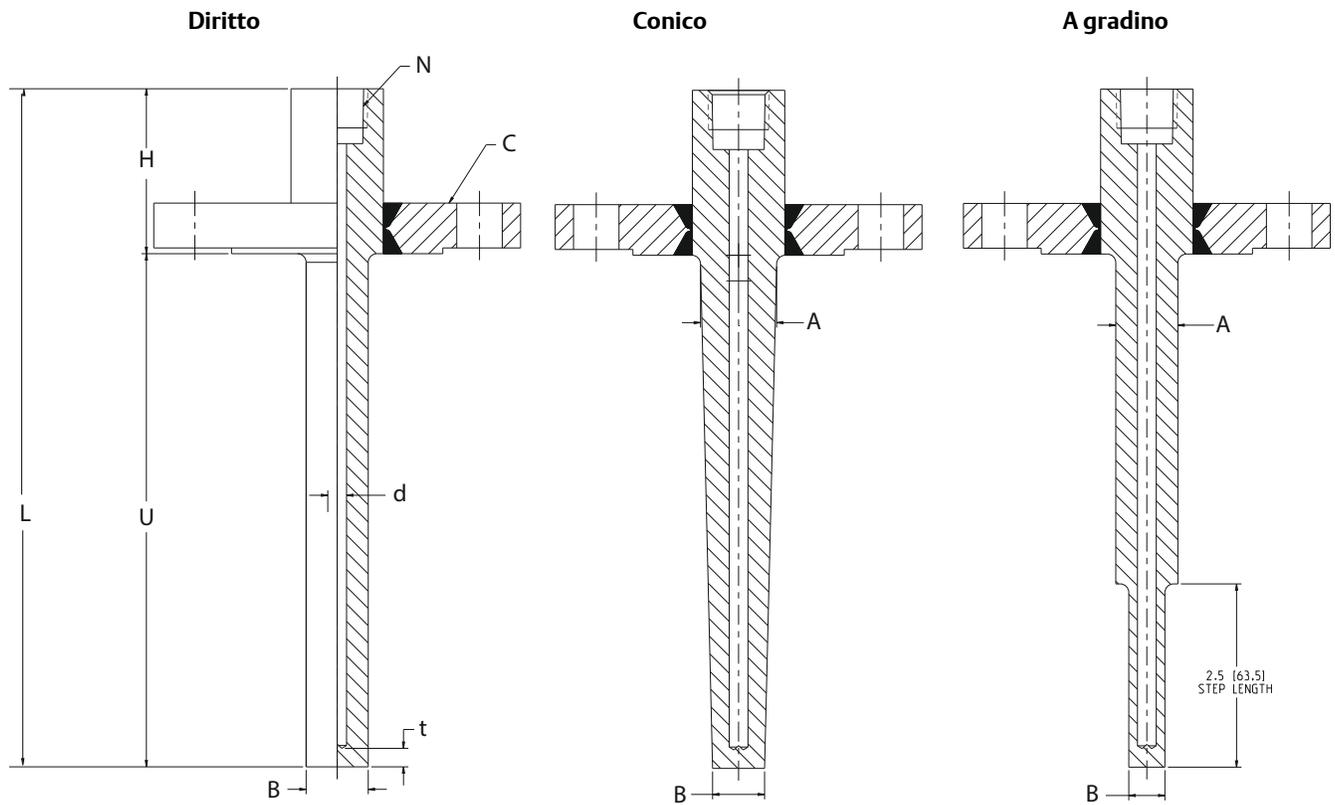
**Figura 10: Componenti di installazione**



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Schemi pozzetti termometrici flangiati

Figura 11: Schemi pozzetti termometrici montati con flangia



- A. Diametro della base
- B. Diametro della punta
- C. Flangia ASME B16.5
- L. Lunghezza totale (U + H)
- H. Lunghezza della testa
- N. Connessione allo strumento
- U. Lunghezza di immersione
- d. Diametro del foro
- t. Spessore della punta

**Tabella 3: Pozzetti termometrici flangiati**

Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

Codice	Connessione al processo			Diametro base stelo a gradino	Diametro base stelo conico	Diametro punta stelo conico	Diametro punta stelo diritto	Flange in base a specifica
	Codice P, flangiato, saldatura a parziale penetrazione	Codice F, flangiato, saldatura a penetrazione completa	Codice G, flangiato, forgiato/ senza saldature					
AA	1 poll. Classe 150	1 poll. Classe 150	1 poll. Classe 150	,748 (19)	,886 (22,5)	,630 (16)	,748 (19)	ASME B16.5
AB	1½ poll. Classe 150	1½ poll. Classe 150	1½ poll. Classe 150	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AC	2 poll. Classe 150	2 poll. Classe 150	2 poll. Classe 150	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AD	3 poll. Classe 150	3 poll. Classe 150	3 poll. Classe 150	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AE	4 poll. Classe 150	4 poll. Classe 150	4 poll. Classe 150	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AF	6 poll. Classe 150	6 poll. Classe 150	6 poll. Classe 150	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AG	¾ poll. Classe 300	¾ poll. Classe 300	¾ poll. Classe 300	,669 (17)	,669 (17)	,495 (12,5)	,669 (17)	
AH	1 poll. Classe 300	1 poll. Classe 300	1 poll. Classe 300	,748 (19)	886 (22,5)	,630 (16)	,748 (19)	
AJ	1½ poll. Classe 300	1½ poll. Classe 300	1½ poll. Classe 300	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AK	2 poll. Classe 300	2 poll. Classe 300	2 poll. Classe 300	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AL	1 poll. Classe 400/600	1 poll. Classe 400/600	1 poll. Classe 400/600	,748 (19)	886 (22,5)	,630 (16)	,748 (19)	
AM	1½ poll. Classe 400/600	1½ poll. Classe 400/600	1½ poll. Classe 400/600	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AN	2 poll. Classe 400/600	2 poll. Classe 400/600	2 poll. Classe 400/600	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AP	N/D	1 poll. Classe 900/1.500	1 poll. Classe 900/1.500	,748 (19)	886 (22,5)	,630 (16)	,748 (19)	
AQ	N/D	1½ poll. Classe 900/1.500	1½ poll. Classe 900/1.500	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AR	N/D	2 poll. Classe 900/1.500	2 poll. Classe 900/1.500	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AT	N/D	1½ poll. Classe 2.500	1½ poll. Classe 2.500	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AU	N/D	2 poll. Classe 2.500	2 poll. Classe 2.500	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AV	3 poll. Classe 300	3 poll. Classe 300	3 poll. Classe 300	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	

Tabella 3: Pozzetti termometrici flangiati (continua)

Codice	Connessione al processo			Diametro base stelo a gradino	Diametro base stelo conico	Diametro punta stelo conico	Diametro punta stelo diritto	Flange in base a specifica
	Codice P, flangiato, saldatura a parziale penetrazione	Codice F, flangiato, saldatura a penetrazione completa	Codice G, flangiato, forgiato/ senza saldature					
AX	N/D	3 poll. Classe 900	N/D	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AY	N/D	3 poll. Classe 1.500	N/D	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
AZ	N/D	3 poll. Classe 2.500	N/D	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
FA	DN 20/PN 2,5/6	DN 20/PN 2,5/6	DN 20/PN 2,5/6	,669 (17)	,669 (17)	,500 (12,7)	,669 (17)	EN 1092-1
FE	DN 20/PN 10/16/25/40	DN 20/PN 10/16/25/40	DN 20/PN 10/16/25/40	,669 (17)	,669 (17)	,500 (12,7)	,669 (17)	
FG	DN 20/PN 63/100	DN 20/PN 63/100	DN 20/PN 63/100	,669 (17)	,669 (17)	,500 (12,7)	,669 (17)	
GA	DN 25/PN 2,5/6	DN 25/PN 2,5/6	DN 25/PN 2,5/6	,748 (19)	,748 (19)	,500 (12,7)	,748 (19)	
GE	DN 25/PN 10/16/25/40	DN 25/PN 10/16/25/40	DN 25/PN 10/16/25/40	,748 (19)	,748 (19)	,500 (12,7)	,748 (19)	
GG	DN 25/PN 63/100	DN 25/PN 63/100	DN 25/PN 63/100	,748 (19)	,748 (19)	,500 (12,7)	,748 (19)	
JA	DN 40/PN 2,5/6	DN 40/PN 2,5/6	DN 40/PN 2,5/6	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
JE	DN 40/PN 10/16/25/40	DN 40/PN 10/16/25/40	DN 40/PN 10/16/25/40	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
JG	DN 40/PN 63/100	DN 40/PN 63/100	DN 40/PN 63/100	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
JH	DN 40/PN 160	DN 40/PN 160	DN 40/PN 160	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,630 (16)	,846 (21,5)	
JJ	DN 40/PN 250	DN 40/PN 250	DN 40/PN 250	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
JK	DN 40/PN 320	DN 40/PN 320	DN 40/PN 320	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
JL	DN 40/PN 400	DN 40/PN 400	DN 40/PN 400	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
KA	DN 50/PN 2,5/6	DN 50/PN 2,5/6	DN 50/PN 2,5/6	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
KC	DN 50/PN 10/16	DN 50/PN 10/16	DN 50/PN 10/16	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
KE	DN 50/PN 25/40	DN 50/PN 25/40	DN 50/PN 25/40	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
KF	DN 50/PN 63	DN 50/PN 63	DN 50/PN 63	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	

Tabella 3: Pozzetti termometrici flangiati (continua)

Codice	Connessione al processo			Diametro base stelo a gradino	Diametro base stelo conico	Diametro punta stelo conico	Diametro punta stelo diritto	Flange in base a specifica
	Codice P, flangiato, saldatura a parziale penetrazione	Codice F, flangiato, saldatura a penetrazione completa	Codice G, flangiato, forgiato/ senza saldature					
KG	DN 50/PN 100	DN 50/PN 100	DN 50/PN 100	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
LA	DN 65/PN 2,5/6	DN 65/PN 2,5/6	DN 65/PN 2,5/6	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	EN 1092-1
LC	DN 65/PN 10/16	DN 65/PN 10/16	DN 65/PN 10/16	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
LE	DN 65/PN 24/40	DN 65/PN 24/40	DN 65/PN 24/40	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
SE	DN 65/PN 63	DN 65/PN 63	DN 65/PN 63	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
LG	DN 65/PN 100	DN 65/PN 100	DN 65/PN 100	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
MA	DN 80/PN 2,5/6	DN 80/PN 2,5/6	DN 80/PN 2,5/6	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
MC	DN 80/PN 10/16	DN 80/PN 10/16	DN 80/PN 10/16	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
ME	DN 80/PN 25/40	DN 80/PN 25/40	DN 80/PN 25/40	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
MF	DN 80/PN 63	DN 80/PN 63	DN 80/PN 63	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
MG	DN 80/PN 100	DN 80/PN 100	DN 80/PN 100	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
NA	DN 100/PN 2,5/6	DN 100/PN 2,5/6	DN 100/PN 2,5/6	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
NC	DN 100/PN 10/16	DN 100/PN 10/16	DN 100/PN 10/16	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
NE	DN 100/PN 25/40	DN 100/PN 25/40	DN 100/PN 25/40	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
NF	DN 100/PN 63	DN 100/PN 63	DN 100/PN 63	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	
NG	DN 100/PN 100	DN 100/PN 100	DN 100/PN 100	,846 (21,5)	1,043 (26,5)	,709 (18)	,846 (21,5)	

## Pozzetti termometrici 114C Van Stone Rosemount

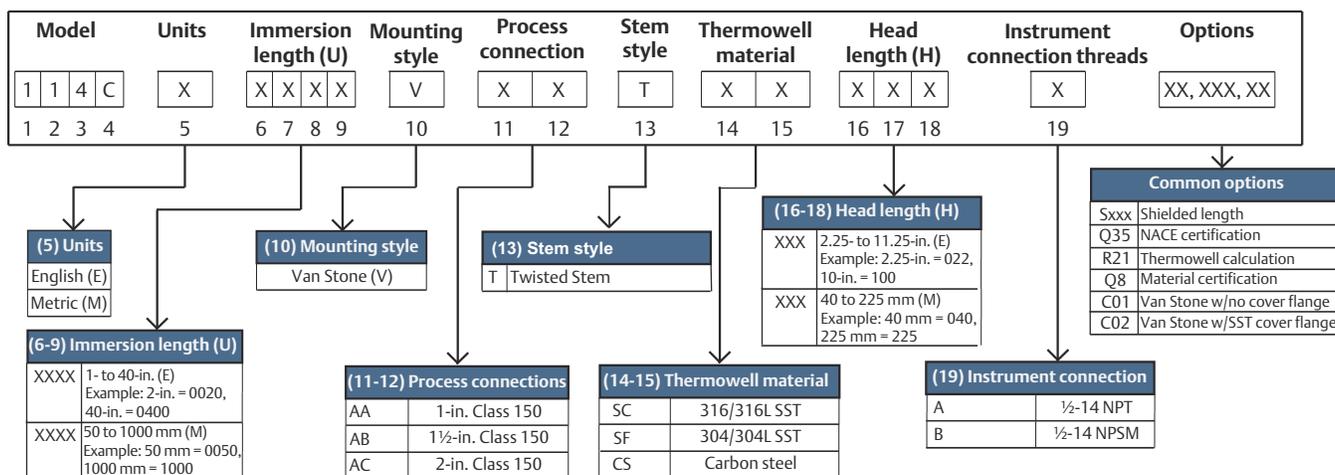


## Panoramica pozzetti termometrici Van Stone

I pozzetti termometrici Van Stone/con giunto a sovrapposizione sono montati tra la flangia compatibile e la flangia del giunto. Questo design esclusivo consente ai progettisti dei pozzetti termometrici di utilizzare materiali differenti per la flangia e lo stelo; le flange sono inoltre facilmente sostituibili. Tali pozzetti termometrici consentono l'utilizzo di materiali diversi per la flangia che entra in contatto con il processo e la flangia sovrapposta, consentendo di risparmiare costi per materiali e produzione. Rappresentano un'ottima scelta per applicazioni corrosive e, poiché non sono presenti saldature, la possibilità di corrosione sulla giunzione saldata viene eliminata. Lo standard Emerson per il pozzetto termometrico Van Stone è il tipo "raised face" realizzato in acciaio al carbonio. Sono inoltre disponibili flange di altro tipo e materiale.

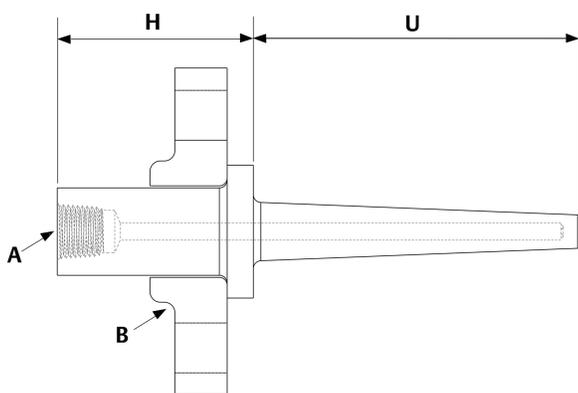
La seguente figura relativa all'offerta standard mostra le configurazioni del pozzetto termometrico che vengono in genere spedite entro due settimane.

**Figura 12: Offerta standard - Modello Van Stone**



Le opzioni comuni mostrate nella Figura 12 rappresentano un'offerta parziale; per un elenco completo delle opzioni disponibili, fare riferimento a [Dati per l'ordinazione del modello Van Stone](#).

**Figura 13: Componenti del pozzetto termometrico Van Stone**



- A. Connessione allo strumento
- B. Connessione al processo
- H. Lunghezza della testa
- U. Lunghezza di immersione

**Nota**

La superficie bagnata include superficie della flangia e lunghezza di immersione (U).

## Dati per l'ordinazione del modello Van Stone

Figura 14: Esempio di numero di modello da utilizzare per l'ordine

Model				Units	Immersion length (U)				Mounting style	Process connection		Stem style	Thermowell material		Head length (H)			Instrument connection	Options
1	1	4	C	M	0	1	5	0	V	A	B	1	S	C	0	5	0	A	WR5, Q76...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	XXXXX

Le cifre sotto il numero di modello di esempio per l'ordinazione corrispondono ai numeri delle posizioni dei caratteri nella seconda colonna della tabella di ordinazione.

### Caratteristiche tecniche ed opzioni

Per ulteriori dettagli sulle singole configurazioni, fare riferimento alla sezione Caratteristiche tecniche ed opzioni. L'acquirente dell'apparecchiatura deve occuparsi delle specifiche e della selezione dei materiali del prodotto, o dei componenti. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Selezione materiali.

### Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

### Componenti del modello richiesti

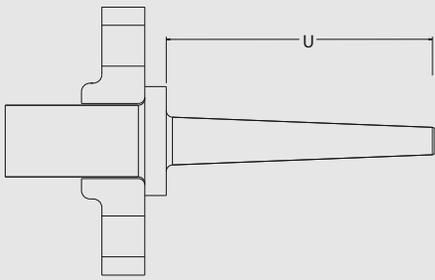
#### Modello

Posizioni 1-4		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	114C	Pozzetto termometrico derivato da barra	Realizzato con diametro standard di 0,26 poll. (6,6 mm) e spessore della parete della punta di 0,25 poll. (6,4 mm). La flangia di copertura di serie è realizzata in acciaio al carbonio.	N/D

#### Unità di misura dimensioni

Posizione 5		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	E	Unità imperiali (poll.)	Specifica se le unità di misura di lunghezza saranno in pollici (poll.) o millimetri (mm)	<a href="#">pagina 81</a>
★	M	Unità metriche (mm)		<a href="#">pagina 81</a>

#### Lunghezza di immersione (U)

Posizioni 6-9		Descrizione		Pagina rif.
★	xxxx	xx.x in, da 1,00 a 100 poll. con incrementi di ¼ in (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E)		pagina 81
		Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 0062		
★	xxxx	xxxx mm, da 25 a 2.500 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)		pagina 81
		Esempio di una lunghezza da 50 mm: 0050		

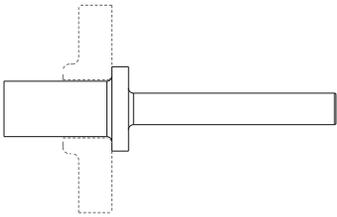
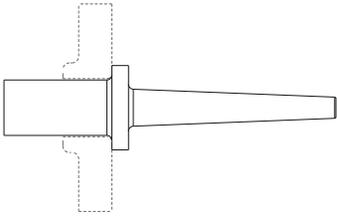
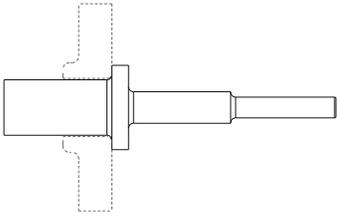
### Tipo di montaggio

Posizione 10		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	V	Van Stone, flangia sovrapposta	Di serie la flangia di copertura è realizzata in acciaio al carbonio	N/D

### Connessione al processo

Posizioni 11-12		Descrizione	Pagina rif.
★	AA	1 poll. Classe 150	N/D
★	AB	1½ poll. Classe 150	N/D
★	AC	2 poll. Classe 150	N/D
★	AH	1 poll. Classe 300	N/D
★	AJ	1½ poll. Classe 300	N/D
★	AK	2 poll. Classe 300	N/D
★	AL	1 poll. Classe 400/600	N/D
★	AM	1½ poll. Classe 400/600	N/D
★	AN	2 poll. Classe 400/600	N/D
	AP	1 poll. Classe 900/1.500	N/D
	AQ	1½ poll. Classe 900/1.500	N/D
	AR	2 poll. Classe 900/1.500	N/D
	AS	1 poll. Classe 2.500	N/D
	AT	1½ poll. Classe 2.500	N/D
	AU	2 poll. Classe 2.500	N/D

Stile dello stelo

Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	1	Diritto	Lunghezza di immersione minima = 1 poll. (25 mm)		<a href="#">pagina 82</a>
★	2	Conico	Lunghezza di immersione minima = 1 poll. (25 mm)		<a href="#">pagina 82</a>
★	3	A gradino	Lunghezza di immersione minima = 3 poll. (75 mm)		<a href="#">pagina 82</a>

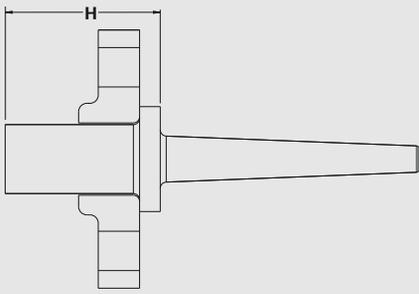
Materiale del pozzetto termometrico

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	SC	Doppia certificazione 316/316L		<a href="#">pagina 83</a>
	SD	Doppia certificazione 316/316L (NORSOK)	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
★	SF	Doppia certificazione 304/304L		<a href="#">pagina 83</a>
★	CS	Acciaio al carbonio (A-105)		<a href="#">pagina 83</a>
	MO	Molibdeno		<a href="#">pagina 83</a>
	SG	316Ti SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SH	316/316L SST con guaina in tantalio		<a href="#">pagina 83</a>
	SJ	316/316L SST con rivestimento in PFA		<a href="#">pagina 83</a>

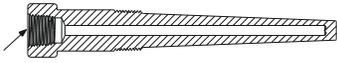
Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	SK	304/304L SST con rivestimento in PTFE		<a href="#">pagina 83</a>
	SL	310 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SM	321 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SN	321H SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SUOR	904L SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SP	347 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	AB	Lega B3		<a href="#">pagina 83</a>
	AC	Lega C-276		<a href="#">pagina 83</a>
	AG	Lega 20		<a href="#">pagina 83</a>
	AH	Lega 400		<a href="#">pagina 83</a>
	AK	Lega 600		<a href="#">pagina 83</a>
	AM	Lega 601		<a href="#">pagina 83</a>
	AN	Lega 625		<a href="#">pagina 83</a>
	AP	Lega 800		<a href="#">pagina 83</a>
	AQ	Lega 800H/HT		<a href="#">pagina 83</a>
	AR	Lega 825		<a href="#">pagina 83</a>
	AU	Lega C-20		<a href="#">pagina 83</a>
	CA	Cromo-molibdeno grado B-11/F-11 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CB	Cromo-molibdeno grado B-22/F-22 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CC	Cromo-molibdeno grado F-91		<a href="#">pagina 83</a>
	NK	Nichel 200		<a href="#">pagina 83</a>

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	TT	Titanio grado 2		<a href="#">pagina 83</a>
	DS	Acciaio inossidabile Super duplex		<a href="#">pagina 83</a>
	DT	Super duplex – NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
	DU	Duplex 2205		<a href="#">pagina 83</a>
	DV	Duplex 2205 – NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>

**Lunghezza della testa (H)**

Posizioni 16-18		Descrizione		Pagina rif.
★	xxx	xx,x poll., da 1,75 a 11,25 poll. in incrementi da ¼ poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 062 (lunghezza predefinita testa = 2,25 poll. per flange inferiori alla Classe 900)		<a href="#">Lunghezza della testa (H)</a>
★	xxx	xxx mm, da 40 a 225 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempio di una lunghezza da 50 mm: 050 (lunghezza predefinita testa = 60 mm. per flange inferiori alla Classe 900)		<a href="#">Lunghezza della testa (H)</a>

**Collegamento allo strumento**

Posizione 19	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	A	½-14 NPT		<a href="#">pagina 89</a>
★	B	½-14 NPSM		<a href="#">pagina 89</a>
	C	¾-14 NPT		<a href="#">pagina 89</a>
	D	M18 × 1,5p		<a href="#">pagina 89</a>

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	E	M20 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	F	M24 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	G	G ½ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	H	G ¾ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	J	M27 × 2p			<a href="#">pagina 89</a>
	K	M14 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>

## Opzioni aggiuntive

### Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	XT	Gruppo sensore-pozzetto termometrico con serraggio manuale	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico, ma serrato solo a mano	<a href="#">pagina 89</a>
★	XW	Gruppo sensore-pozzetto termometrico pronto per il processo	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico e serrato pronto per l'installazione nel processo	<a href="#">pagina 89</a>

### Garanzia del prodotto estesa

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagine rif.
★	WR3	Garanzia limitata di 3 anni	Questa opzione di garanzia estende la garanzia del produttore fino a 3 o 5 anni per difetti di fabbricazione	<a href="#">pagina 90</a>
★	WR5	Garanzia limitata di 5 anni		<a href="#">pagina 90</a>

### Calcolo del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	R21	Calcolo del pozzetto termometrico	Serie di calcoli che garantiscono la sicurezza dei pozzetti termometrici in determinate condizioni di processo	<a href="#">pagina 90</a>

### Certificazione NACE

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q35	Certificazione NACE	Conforme a requisiti MR0175/ISO 15156 e MR0103	<a href="#">pagina 91</a>

#### Test PMI

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q76	Test PMI	Verifica la composizione chimica del materiale	<a href="#">pagina 91</a>

#### Certificazione dei materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q8	Certificazione dei materiali	Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali in base alla norma EN 10204 tipo 3.1	<a href="#">pagina 92</a>

#### Test materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	M01	Test Charpy bassa temperatura	Misura la duttilità a bassa temperatura del materiale	<a href="#">pagina 92</a>
	M02	Esame a ultrasuoni del materiale del pozzetto termometrico	Rileva eventuali imperfezioni e inclusioni delle forgiature in acciaio	<a href="#">pagina 92</a>

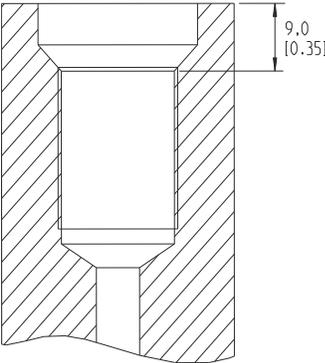
#### Finitura della superficie

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q16	Certificazione	Certificazione dei valori della finitura della superficie misurati	<a href="#">pagina 93</a>
	R14	Finitura < Ra 0,3 µm (12 µin)	Migliora la ruvidità della superficie del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 93</a>

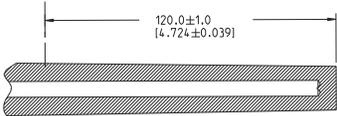
#### Elettrolucidatura

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R20	Elettrolucidatura	Migliora l'uniformità e la qualità della superficie	<a href="#">pagina 93</a>

#### Filettature strumento a gradini

Codice		Descrizione	Immagine	Pagina rif.
	R61	Filettature strumento a gradini		pagina 94

### Stelo sbozzato

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	R62	Stelo sbozzato	Irruvidisce gli ultimi 4,7 poll. (120 mm) dello stelo.		N/D

### Test di pressione esterna idrostatica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q5	Test della pressione esterna standard	Verifica la qualità strutturale e la presenza di eventuali perdite dalle connessioni al processo e dallo stelo del pozzetto termometrico	pagina 94
★	Q9	Test della pressione esterna esteso	Uguale al test della pressione esterna standard ma testata due volte più a lungo	pagina 95

### Test di pressione interna idrostatica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q85	Test di pressione interna standard	Verifica l'integrità strutturale interna del pozzetto termometrico	pagina 95
★	Q86	Test di pressione interna esteso	Uguale al test di pressione interna standard ma testata due volte più a lungo	pagina 95

### Canadian Registration Number

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q17	Canadian Registration Number	Certificazioni canadesi per tutte le province (Materiali approvati nella sezione di riferimento)	<a href="#">pagina 96</a>

#### Test di penetrazione della vernice

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q73	Test di penetrazione della vernice	Verifica la qualità del materiale	<a href="#">pagina 96</a>

#### Test dello spessore della parete

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q83	Test a ultrasuoni	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 97</a>
★	Q84	Verifica radiografica (raggi X)	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	

#### Pulizia speciale

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q6	Pulizia speciale	Pulizia dell'ambiente con ossigeno arricchito secondo la norma ASTM G93	<a href="#">pagina 97</a>

#### Marcature del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R40	Marcature di test sul pozzetto termometrico	Marcature esterne del pozzetto termometrico per test specifici (per l'elenco dei test, vedere pagina di riferimento)	<a href="#">pagina 99</a>

#### Punta sferica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R60	Punta sferica	Punta modificata da piatta a sferica	<a href="#">pagina 100</a>

### Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R63	Rivestimento dello stelo in lega 6	Un rivestimento a base di lega sullo stelo del pozzetto termometrico per prevenire o rallentare l'usura dovuta ai fluidi di processo nelle applicazioni erosive.	N/D

### Tappo e catena

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R06	Acciaio inossidabile	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>
	R23	Ottone	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>

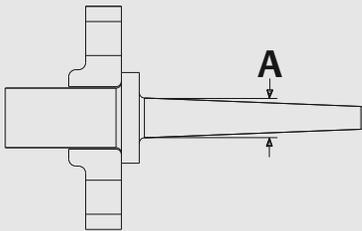
### Foro di sfiato

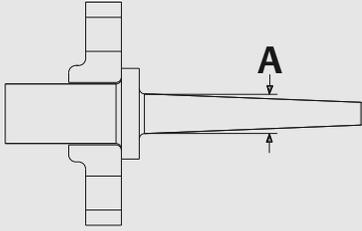
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R11	Foro di sfiato	Consente lo sfiato del pozzetto termometrico e indica se l'integrità strutturale del pozzetto è stata compromessa	<a href="#">pagina 102</a>

### Superficie della flangia

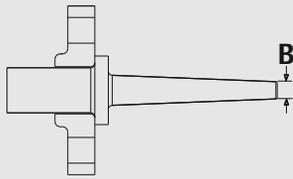
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R09	Seghettature concentriche	Seghettatura concentrica sulla superficie della flangia secondo la norma ASME B16.5	<a href="#">pagina 102</a>
	R16	RTJ	Superficie della flangia RTJ secondo la norma ASME B16.5	<a href="#">pagina 105</a>

### Diametro della base (A)

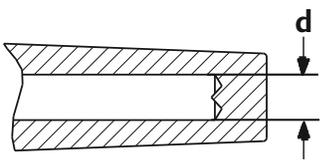
Codice		Descrizione		Pagina rif.
	Axxx	xx,xx poll., da 0,36 a 3,15 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempi: Codice A040 = 0,4 poll., codice A315 = 3,15 poll.		<a href="#">pagina 111</a>
	Axxx	xx,x mm, da 10 a 80 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)		<a href="#">pagina 111</a>

Codice	Descrizione		Pagina rif.
	Esempi: Codice A100 = 10,0 mm, codice A755 = 75,5 mm		

**Diametro della punta (B)**

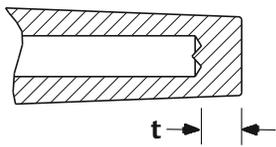
Codice	Descrizione		Pagina rif.
Bxxx	x,xx poll., da 0,36 a 1,83 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempi: Codice B040 = 0,4 poll., codice B180 = 1,80 poll.		<a href="#">pagina 112</a>
Bxxx	xx,x mm, da 10 a 46 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempi: Codice B100 = 10,0 mm, codice B455 = 45,5 mm		<a href="#">pagina 112</a>

**Diametro foro non standard (d)**

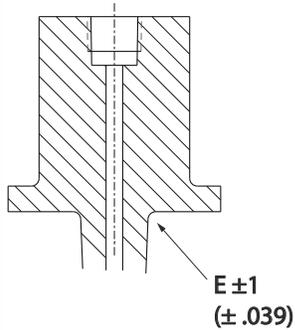
Codice	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
D01	0,276 poll./7,0 mm	Predefinito = 0,26 poll. (6,6 mm)		<a href="#">pagina 113</a>
D03	0,138 poll./3,5 mm			<a href="#">pagina 113</a>
D04	0,386 poll./9,8 mm			<a href="#">pagina 113</a>
D05	0,354 poll./9,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>
D06	0,433 poll./11,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>

**Spessore della punta non standard (t)**

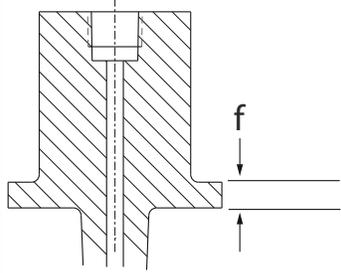
Codice	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
T01	0,197 poll./5,0 mm	Predefinito = 0,25 poll. (6,4 mm)		<a href="#">pagina 113</a>

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	T02	0,236 poll./6,0 mm			pagina 113

**Raggio raccordo concavo (e)**

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	E01	0,039 poll./1 mm	Standard = 0,157 poll. (4 mm)		pagina 114
	E02	0,079 poll./2 mm			
	E03	0,118 poll./3 mm			
	E05	0,197 poll./5 mm			
	E06	0,236 poll./6 mm			

**Spessore collare van stone**

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	F01	0,591 poll. (15 mm)	Standard = 0,394 poll. (10 mm)		pagina 114
	F02	0,787 poll. (20 mm)			

**Materiale della flangia sovrapposta per design Van Stone**

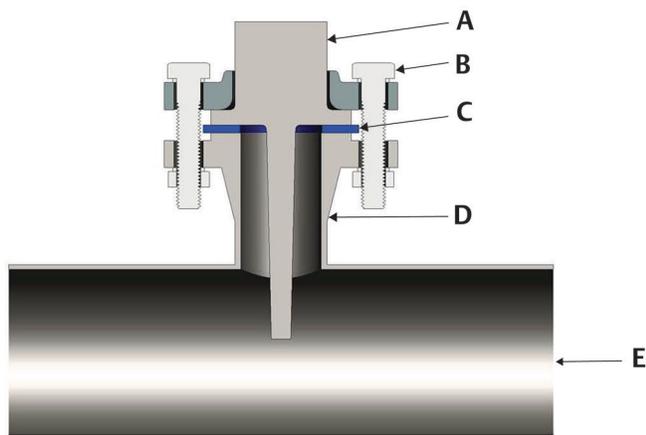
Se non è selezionata alcuna opzione, il materiale della flangia sovrapposta sarà l'acciaio al carbonio.

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	C01	Senza flangia	Offre uno stelo Van Stone senza flangia sovrapposta.	<a href="#">pagina 115</a>
	C02	Flangia 316/316LSST	Offre uno stelo Van Stone senza flangia sovrapposta 316/316L SST.	<a href="#">pagina 115</a>
	C03	Flangia in base al materiale dello stelo	Offre uno stelo Van Stone con flangia sovrapposta compatibile in base al materiale dello stelo. I rivestimenti non si applicano alla flangia sovrapposta.	<a href="#">pagina 115</a>

**Installazione del modello Van Stone**

I pozzetti termometrici Van Stone sono installati mediante una flangia a giunto sovrapposto che scorre sopra l'estremità a collare del pozzetto. La flangia a giunto sovrapposto non presenta superficie. Viene invece fissata tramite bulloni sull'estremità a collare che funge da superficie della flangia e comprime la guarnizione. I pozzetti termometrici 114C Rosemount sono forniti in versione standard con seghettature a spirale progettate in base allo standard ASME B16.5. Devono essere installati con una guarnizione interna ai bulloni (IBC) o ad anello centrata ed estesa oltre i bulloni. Sono disponibili altre opzioni per la superficie della flangia.

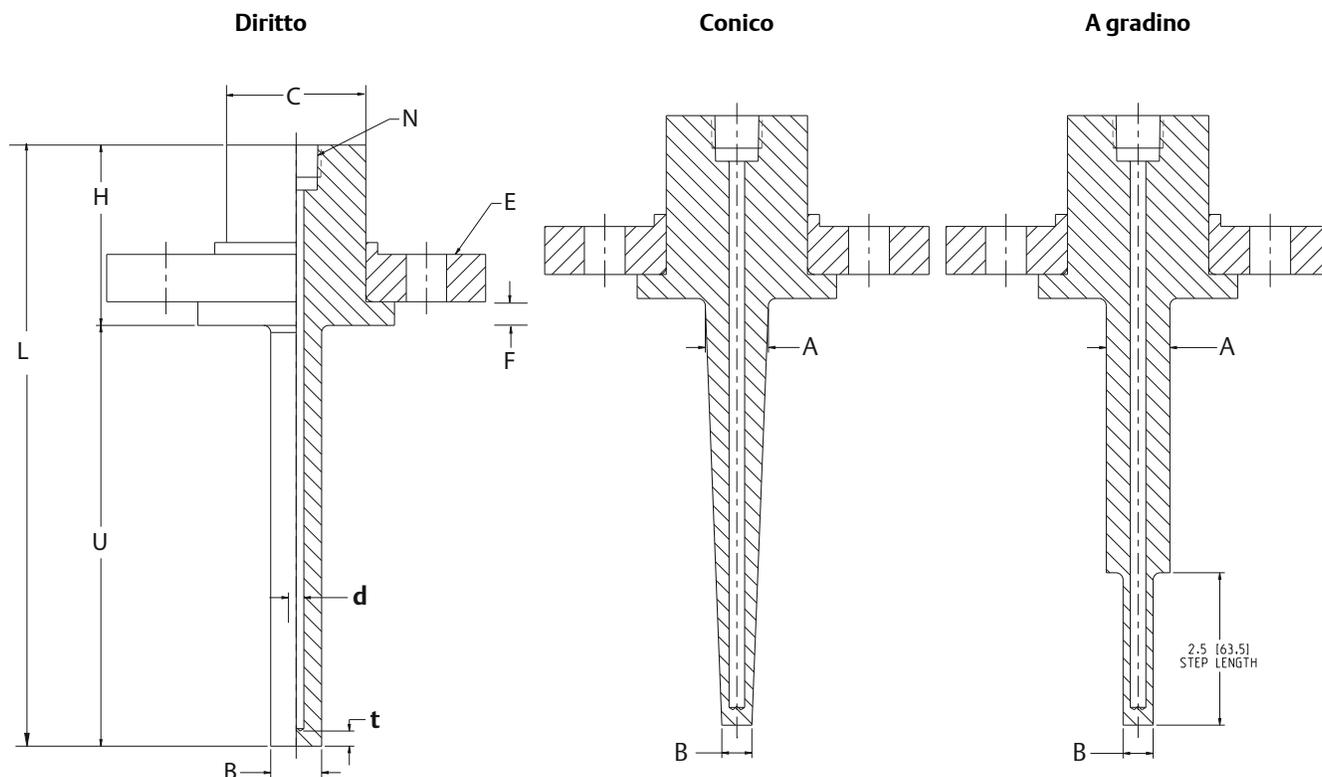
**Figura 15: Componenti di installazione**



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Schemi pozzetti termometrici Van Stone

Figura 16: Schemi pozzetti termometrici montati a flangia sovrapposta/Van Stone Lunghezza totale = U + H.



A. Diametro della base

B. Diametro della punta

C. Diametro della testa

d. Diametro del foro

E. Flangia sovrapposta conforme a norma ASME B16.5

F. Spessore collare

L. Lunghezza totale del pozzetto termometrico

H. Lunghezza della testa

N. Collegamento allo strumento: (½ poll. NPT)

t. Spessore della punta

U. Lunghezza di immersione

**Tabella 4: Pozzetti termometrici flangiati Van Stone/montati su flangia sovrapposta**

Le dimensioni sono indicate in poll. (millimetri).

Codice	Codice V, tipo di montaggio flangia sovrapposta Van Stone	Diametro rivestimento isolante "C"	Diam. collare K standard tipo "raised face"	Diam. collare Opzione giunto di tipo anulare KR16	Spessore collare "F" "raised face" standard	Spessore collare RTJ "F" opzione R16	Diametro base stelo a gradino	Diametro base stelo conico	Diametro punta stelo conico	Diam. punta stelo diritto
	Connessione al processo									
AA	1 poll. Classe 150	1,31 (33,4)	1,99 (50,8)	2,50 (63,5)	,394 (10)	0,644 (16,35)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	,75 (19)
AB	1½ poll. Classe 150	1,90 (48,3)	2,87 (73)	3,25 (82,5)		0,644 (16,35)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AC	2 poll. Classe 150	2,37 (60,3)	3,62 (92,1)	4 (102)		0,644 (16,35)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)

**Tabella 4: Pozzetti termometrici flangiati Van Stone/montati su flangia sovrapposta (continua)**

Codice	Codice V, tipo di montaggio flangia sovrapposta Van Stone	Diametro rivestimento isolante "C"	Diam. collare K standard tipo "raised face"	Diam. collare Opzione giunto di tipo anulare KR16	Spessore collare "F" "raised face" standard	Spessore collare RTJ "F" opzione R16	Diametro base stelo a gradino	Diametro base stelo conico	Diametro punta stelo conico	Diam. punta stelo diritto
	Connessione al processo									
AH	1 poll. Classe 300	1,31 (33,4)	1,99 (50,8)	2,75 (70)		0,644 (16,35)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	,75 (19)
AJ	1½ poll. Classe 300	1,90 (48,3)	2,87 (73)	3,56 (90,5)		0,644 (16,35)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AK	2 poll. Classe 300	2,37 (60,3)	3,62 (92,1)	4,25 (108)		0,707 (17,92)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AL	1 poll. Classe 400/600	1,31 (33,4)	1,99 (50,8)	2,75 (70)		0,644 (16,35)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	,75 (19)
AM	1½ poll. Classe 400/600	1,90 (48,3)	2,87 (73)	3,56 (90,5)		0,644 (16,35)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AN	2 poll. Classe 400/600	2,37 (60,3)	3,62 (92,1)	4,25 (108)		0,707 (17,92)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AP	1 poll. Classe 900/1.500	1,31 (33,4)	1,99 (50,8)	2,81 (71,5)		0,644 (16,35)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	,75 (19)
AQ	1½ poll. Classe 900/1.500	1,90 (48,3)	2,87 (73)	3,62 (92)		0,644 (16,35)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AR	2 poll. Classe 900/1.500	2,37 (60,3)	3,62 (92,1)	4,88 (124)		0,707 (17,92)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AS	1 poll. Classe 2.500	1,31 (33,4)	1,99 (50,8)	3,25 (82,5)		0,644 (16,35)	0,75 (19)	0,89 (22,5)	0,63 (16)	,75 (19)
AT	1½ poll. Classe 2.500	1,90 (48,3)	2,87 (73)	4,50 (114)		0,707 (17,92)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)
AU	2 poll. Classe 2.500	2,37 (60,3)	3,62 (92,1)	5,25 (133)		0,707 (17,92)	0,85 (21,5)	1,04 (26,5)	0,71 (18)	,85 (21,5)

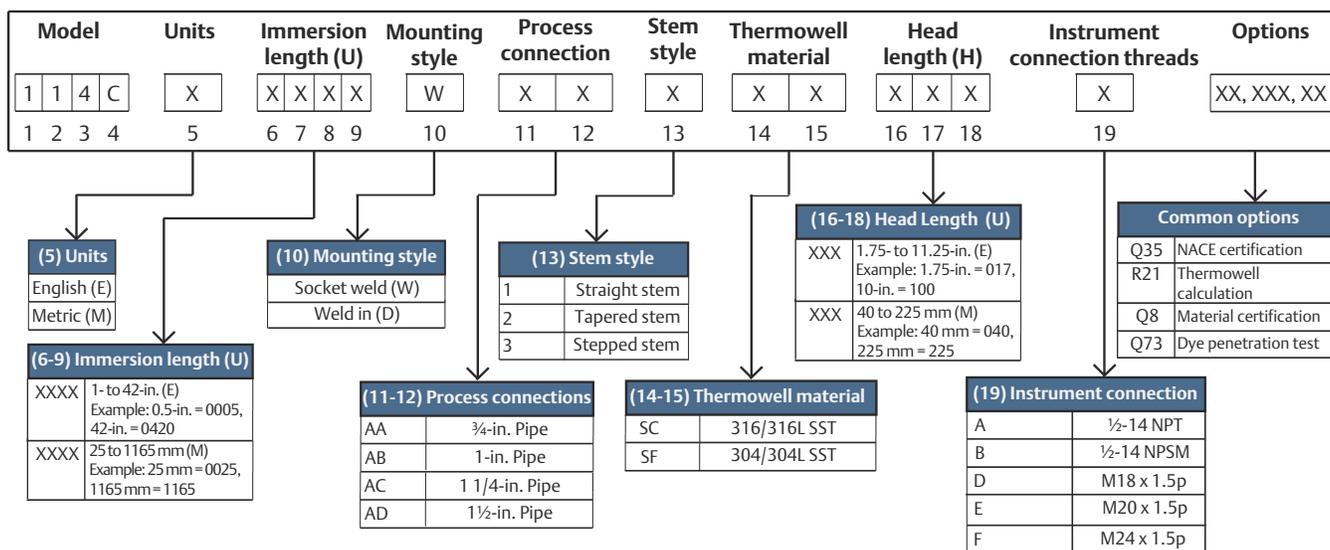
# Pozzetti termometrici saldati 114C Rosemount

## Panoramica pozzetti termometrici saldati

I pozzetti termometrici saldati sono permanentemente saldati alle tubazioni o ai serbatoi di processo. Presentano la massima pressione nominale e solitamente sono utilizzati in applicazioni con portata ad alta velocità, alta temperatura o pressione estremamente elevata. Sono necessari dove è richiesta una tenuta stagna.

La seguente figura relativa all'offerta standard mostra le configurazioni del pozzetto termometrico che vengono in genere spedite entro due settimane.

Figura 17: Offerta standard - Modello saldato

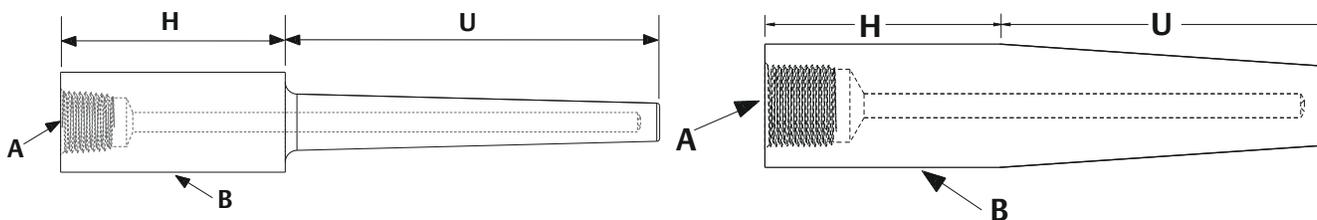


Le opzioni comuni mostrate nella Figura 17 rappresentano un'offerta parziale; per un elenco completo delle opzioni disponibili, fare riferimento a [Dati per l'ordinazione modello saldato](#).

Tabella 5: Componenti del pozzetto termometrico saldato

Testa a saldare

Weld-in



- A. Connessione allo strumento
- B. Connessione al processo (in base al punto di saldatura)
- U. Lunghezza di immersione
- H. Lunghezza della testa

**Nota**

La superficie bagnata effettiva varia e viene misurata dal punto di saldatura alla punta del pozzetto termometrico.

## Dati per l'ordinazione modello saldato

Figura 18: Esempio di numero di modello da utilizzare per l'ordine

Model				Units	Immersion length (U)				Mounting style	Process connection		Stem style	Thermowell material		Head length (H)			Instrument connection	Options
1	1	4	C	E	0	0	6	0	W	A	B	1	S	C	0	5	0	A	WR5, Q76...
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	XXXXX

Le cifre sotto il numero di modello di esempio per l'ordinazione corrispondono ai numeri delle posizioni dei caratteri nella seconda colonna della tabella di ordinazione.

### Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

### Componenti del modello richiesti

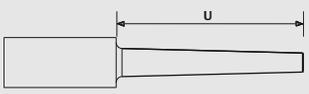
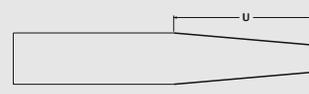
#### Modello

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	114C	Pozzetto termometrico derivato da barra	Realizzato con diametro standard di 0,26 poll. (6,6 mm) e spessore della parete della punta di 0,25 poll. (6,4 mm).	N/D

#### Unità di misura dimensioni

Posizione 5		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	E	Unità imperiali (poll.)	Specifica se le unità di misura di lunghezza saranno in pollici (poll.) o millimetri (mm)	pagina 81
★	M	Unità metriche (mm)		pagina 81

#### Lunghezza di immersione (U)

Posizioni 6-9		Descrizione			Pagina rif.
★	xxx	xxx poll., da 1 a 100 poll. in incrementi da ¼ poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 0062			pagina 81
★	xxxx	xxxx mm, da 25 a 2.540 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempio di una lunghezza da 50 mm: 0050			pagina 81

**Tipo di montaggio**

Posizione 10		Descrizione	Pagina rif.
★	W	Saldato-Saldato sullo zoccolo	N/D
★	D	Saldato-Weld-in (disponibile solo con profilo dello stelo conico)	N/D

Connessione al processo

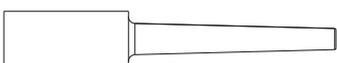
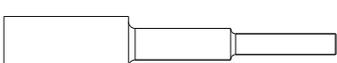
Posizioni 11-12		Saldato-Testa a saldare (W)	Saldato-Weld-in (D) <sup>(1)</sup>	Pagina rif.
★	AA	Palina da ¾ in.	Palina da ¾ in.	N/D
★	AB	Palina da 1 poll.	Palina da 1 poll.	N/D
★	AC	Palina da 1 ¼ poll.	Palina da 1 ¼ poll.	N/D
★	AD	Palina da 1 ½ in.	Palina da 1 ½ in.	N/D
	AE	N/D	Diametri personalizzati <sup>(2)</sup>	N/D
	DA	N/D	DIN 43772-4-7 (foro 18 h7/3,5 mm/M14)	N/D
	DB	N/D	DIN 43772-4-7 (foro 24 h7/7,0 mm/M18)	N/D
	DC	N/D	DIN 43772-4-7 (foro 26 h7/7,0 mm/G½ o M20)	N/D
	DD	N/D	DIN 43772-4-7 (foro 26 h7/9,0 mm/G½ o M20)	N/D
	DE	N/D	DIN 43772-4-7 (foro 32 h11/11,0 mm/G¾ o M27)	N/D
	DH	N/D	Diametri personalizzati <sup>(2)</sup>	N/D

(1) Disponibile solo con profilo dello stelo conico.

(2) richiesti per modifiche della base [Axxx] e della punta [Bxxx].

Stile dello stelo

Gli steli disponibili per la saldatura sullo zoccolo (W) sono dritto, conico e a gradino. E lo stelo disponibile per il raccordo saldato (D) è solo conico.

Posizione 13		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	1	Dritto	Lunghezza di immersione minima = 1 poll. (25 mm)		<a href="#">pagina 82</a>
★	2	Conico	Lunghezza di immersione minima = 1 poll. (25 mm)		<a href="#">pagina 82</a>
★	3	A gradino	Lunghezza di immersione minima = 3 poll. (75 mm)		<a href="#">pagina 82</a>

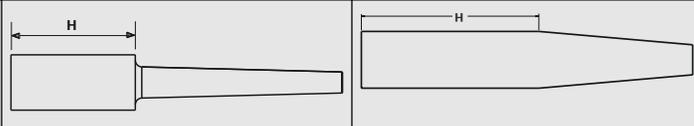
Materiale del pozzetto termometrico

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	SC	Doppia certificazione 316/316L		<a href="#">pagina 83</a>
	SD	Doppia certificazione 316/316L (NORSOK)	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
★	SF	Doppia certificazione 304/304L		<a href="#">pagina 83</a>

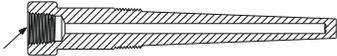
Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	CS	Acciaio al carbonio (A-105)		<a href="#">pagina 83</a>
	MO	Molibdeno		<a href="#">pagina 83</a>
	SG	316Ti SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SL	310 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SM	321 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SN	321H SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SUOR	904L SST		<a href="#">pagina 83</a>
	SP	347 SST		<a href="#">pagina 83</a>
	AB	Lega B3		<a href="#">pagina 83</a>
	AC	Lega C-276		<a href="#">pagina 83</a>
	AG	Lega 20		<a href="#">pagina 83</a>
	AH	Lega 400		<a href="#">pagina 83</a>
	AK	Lega 600		<a href="#">pagina 83</a>
	AM	Lega 601		<a href="#">pagina 83</a>
	AN	Lega 625		<a href="#">pagina 83</a>
	AP	Lega 800		<a href="#">pagina 83</a>
	AQ	Lega 800H/HT		<a href="#">pagina 83</a>
	AR	Lega 825		<a href="#">pagina 83</a>
	AU	Lega C-20		<a href="#">pagina 83</a>
	AS	Lega F44 Mo6		<a href="#">pagina 83</a>
	CA	Cromo-molibdeno grado B-11/F-11 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>

Posizioni 14-15		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	CB	Cromo-molibdeno grado B-22/F-22 Classe II		<a href="#">pagina 83</a>
	CC	Cromo-molibdeno grado F-91		<a href="#">pagina 83</a>
	NK	Nichel 200		<a href="#">pagina 83</a>
	TT	Titanio grado 2		<a href="#">pagina 83</a>
	DS	Acciaio inossidabile Super duplex		<a href="#">pagina 83</a>
	DT	Acciaio inossidabile Super duplex - NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>
	DU	Duplex 2205		<a href="#">pagina 83</a>
	DV	Duplex 2205 – NORSOK	Per ottenere la documentazione NORSOK è necessario ordinare la certificazione materiale Q8.	<a href="#">pagina 83</a>

**Lunghezza della testa (H)**

Posizioni 16-18		Descrizione		Pagina rif.
★	xxx	xx,x poll., da 1,75 a 11,25 poll. in incrementi da ¼ poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E)		<a href="#">pagina 87</a>
		Esempio di lunghezza 6,25 poll. in cui il secondo decimale è eliminato: 062 (lunghezza predefinita della testa = 1,75 poll.)		
★	xxx	xxx mm, da 40 a 225 mm con incrementi di 5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M)		<a href="#">pagina 87</a>
		Esempio di una lunghezza da 50 mm: 050 (lunghezza predefinita della testa = 45 mm)		

## Collegamento allo strumento

Posizione 19		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
★	A	½-14 NPT	Filettature femmina		<a href="#">pagina 89</a>
★	B	½-14 NPSM			<a href="#">pagina 89</a>
	C	¾-14 NPT			<a href="#">pagina 89</a>
	D	M18 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	E	M20 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	F	M24 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>
	G	G ½ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	H	G ¾ poll. (BSPF)			<a href="#">pagina 89</a>
	J	M27 × 2p			<a href="#">pagina 89</a>
	K	M14 × 1,5p			<a href="#">pagina 89</a>

## Opzioni aggiuntive

## Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagina rif.	
★	XT	Gruppo sensore-pozzetto termometrico con serraggio manuale	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico, ma serrato solo a mano	<a href="#">pagina 89</a>
★	XW	Gruppo sensore-pozzetto termometrico pronto per il processo	Assicura che il sensore sia avvitato nel pozzetto termometrico e serrato pronto per l'installazione nel processo	<a href="#">pagina 89</a>

## Garanzia del prodotto estesa

Codice	Descrizione	Dettagli	Pagine rif.	
★	WR3	Garanzia limitata di 3 anni	Questa opzione di garanzia estende la garanzia del produttore fino a 3 o 5 anni per difetti di fabbricazione	<a href="#">pagina 90</a>
★	WR5	Garanzia limitata di 5 anni		<a href="#">pagina 90</a>

## Calcolo del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	R21	Calcolo del pozzetto termometrico	Serie di calcoli che garantiscono la sicurezza dei pozzetti termometrici in determinate condizioni di processo	<a href="#">pagina 90</a>

#### Certificazione NACE

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q35	Certificazione NACE	Conforme a requisiti MR0175/ISO 15156 e MR0103	<a href="#">pagina 91</a>

#### Test PMI

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q76	Test PMI	Verifica la composizione chimica del materiale	<a href="#">pagina 91</a>

#### Certificazione dei materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q8	Certificazione dei materiali	Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali in base alla norma EN 10204 tipo 3.1	<a href="#">pagina 92</a>

#### Test materiali

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	M01	Test Charpy bassa temperatura	Misura la duttilità a bassa temperatura del materiale	<a href="#">pagina 92</a>
	M02	Esame a ultrasuoni del materiale del pozzetto termometrico	Rileva eventuali imperfezioni e inclusioni delle forgiate in acciaio	<a href="#">pagina 92</a>

#### Finitura della superficie

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q16	Certificazione	Certificazione dei valori della finitura della superficie misurati	<a href="#">pagina 93</a>
	R14	Finitura < Ra 0,3 μm (12 μin)	Migliora la ruvidità della superficie del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 93</a>

#### Elettrolucidatura

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R20	Elettrolucidatura	Migliora l'uniformità e la qualità della superficie	<a href="#">pagina 93</a>

#### Test di pressione interna idrostatica

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q85	Test di pressione interna standard	Verifica l'integrità strutturale interna del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 95</a>
★	Q86	Test di pressione interna esteso	Uguale al test di pressione interna standard ma testata due volte più a lungo	<a href="#">pagina 95</a>

#### Canadian Registration Number

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q17	Canadian Registration Number	Certificazioni canadesi per tutte le province (Materiali approvati nella sezione di riferimento)	<a href="#">pagina 96</a>

#### Test di penetrazione della vernice

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q73	Test di penetrazione della vernice	Verifica la qualità del materiale	<a href="#">pagina 96</a>

#### Test dello spessore della parete

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
★	Q83	Test a ultrasuoni	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	<a href="#">pagina 97</a>
★	Q84	Verifica radiografica (raggi X)	Verifica la concentricità del foro del pozzetto termometrico	

#### Pulizia speciale

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	Q6	Pulizia speciale	Pulizia dell'ambiente con ossigeno arricchito secondo la norma ASTM G93	<a href="#">pagina 97</a>

#### Marcature del pozzetto termometrico

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R40	Marcature di test sul pozzetto termometrico	Marcature esterne del pozzetto termometrico per test specifici (per l'elenco dei test, vedere pagina di riferimento)	<a href="#">pagina 99</a>

**Punta sferica**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R60	Punta sferica	Punta modificata da piatta a sferica	<a href="#">pagina 100</a>

**Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico**

Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R63	Rivestimento dello stelo in lega 6	Un rivestimento a base di lega sullo stelo del pozzetto termometrico per prevenire o rallentare l'usura dovuta ai fluidi di processo nelle applicazioni erosive.	N/D

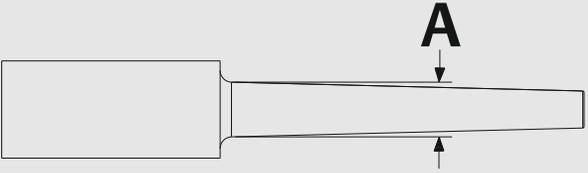
**Tappo e catena**

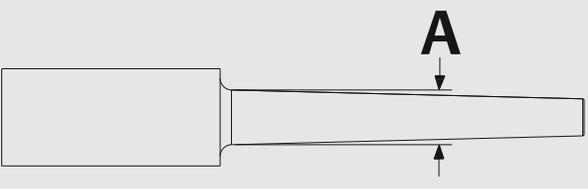
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R06	Acciaio inossidabile	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>
	R23	Ottone	Protegge le filettature del pozzetto termometrico quando il sensore non è installato	<a href="#">pagina 102</a>

**Foro di sfiato**

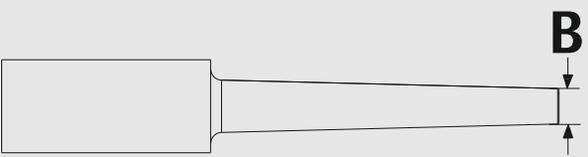
Codice		Descrizione	Dettagli	Pagina rif.
	R11	Foro di sfiato	Consente lo sfiato del pozzetto termometrico e indica se l'integrità strutturale del pozzetto è stata compromessa	<a href="#">pagina 102</a>

**Diametro della base (A)**

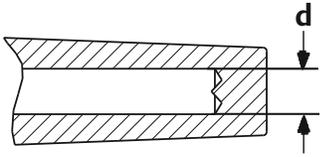
Codice		Descrizione		Pagina rif.
	Axxx	x,xx poll., da 0,36 a 3,15 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E)		<a href="#">pagina 111</a>

Codice	Descrizione		Pagina rif.
	Esempi: Codice A040 = 0,4 poll., codice A315 = 3,15 poll.		
Axxx	xx,xx mm, da 10 a 80 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempi: Codice A100 = 10,0 mm, codice A755 = 75,5 mm		<a href="#">pagina 111</a>

**Diametro della punta (B)**

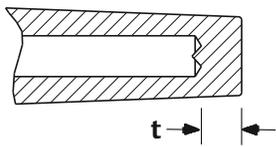
Codice	Descrizione		Pagina rif.
Bxxx	x,xx poll., da 0,36 a 1,83 poll. in incrementi da 0,01 poll. (se ordinato con codice unità di misura dimensioni E) Esempi: Codice B040 = 0,4 poll., codice B180 = 1,80 poll.		<a href="#">pagina 112</a>
Bxxx	xx,xx mm, da 10 a 46 mm con incrementi di 0,5 mm (se ordinato con codice unità di misura dimensioni M) Esempi: Codice B100 = 10,0 mm, codice B455 = 45,5 mm		<a href="#">pagina 112</a>

**Diametro foro non standard (d)**

Codice	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
D01	0,276 poll./7,0 mm	Predefinito = 0,26 poll. (6,6 mm)		<a href="#">pagina 113</a>
D03	0,138 poll./3,5 mm			<a href="#">pagina 113</a>
D04	0,386 poll./9,8 mm			<a href="#">pagina 113</a>
D05	0,354 poll./9,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>
D06	0,433 poll./11,0 mm			<a href="#">pagina 113</a>

**Spessore della punta non standard (t)**

Codice	Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
T01	0,197 poll./5,0 mm	Predefinito = 0,25 poll. (6,4 mm)		<a href="#">pagina 113</a>

Codice		Descrizione	Dettagli	Immagine	Pagina rif.
	T02	0,236 poll./6,0 mm		 <p>The image shows a cross-sectional view of a thermowell. It has a cylindrical body with a tapered, pointed end. A dimension line labeled 't' indicates the thickness of the wall at the base of the tapered section. The drawing uses hatching to indicate the solid material.</p>	pagina 113

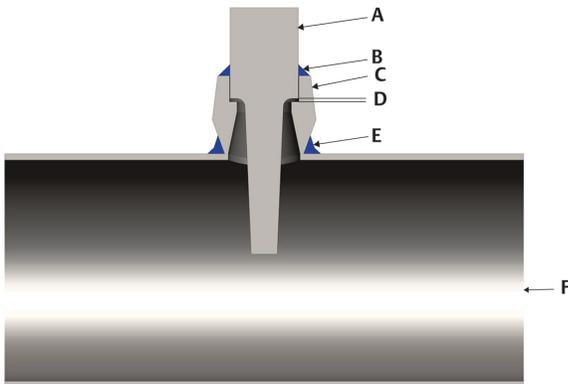
## Installazione con testa a saldare

Questi pozzetti termometrici in genere sono saldati in un raccordo con testa a saldare. Le saldature devono essere progettate in base agli standard appropriati. È importante ordinare una lunghezza della testa (H) con sufficiente spazio, in modo che le filettature dello strumento non siano deformate durante la saldatura al momento dell'installazione. Il cliente deve inoltre assicurarsi che il diametro della base del pozzetto termometrico sia adatto al diametro interno del raccordo di saldatura.

### Nota

Se specificato in un calcolo del pozzetto termometrico, la lunghezza non supportata per un pozzetto termometrico con testa a saldare viene misurata dal punto di saldatura (B, mostrato in [Figura 19](#)) alla punta del pozzetto termometrico.

**Figura 19: Componenti di installazione**

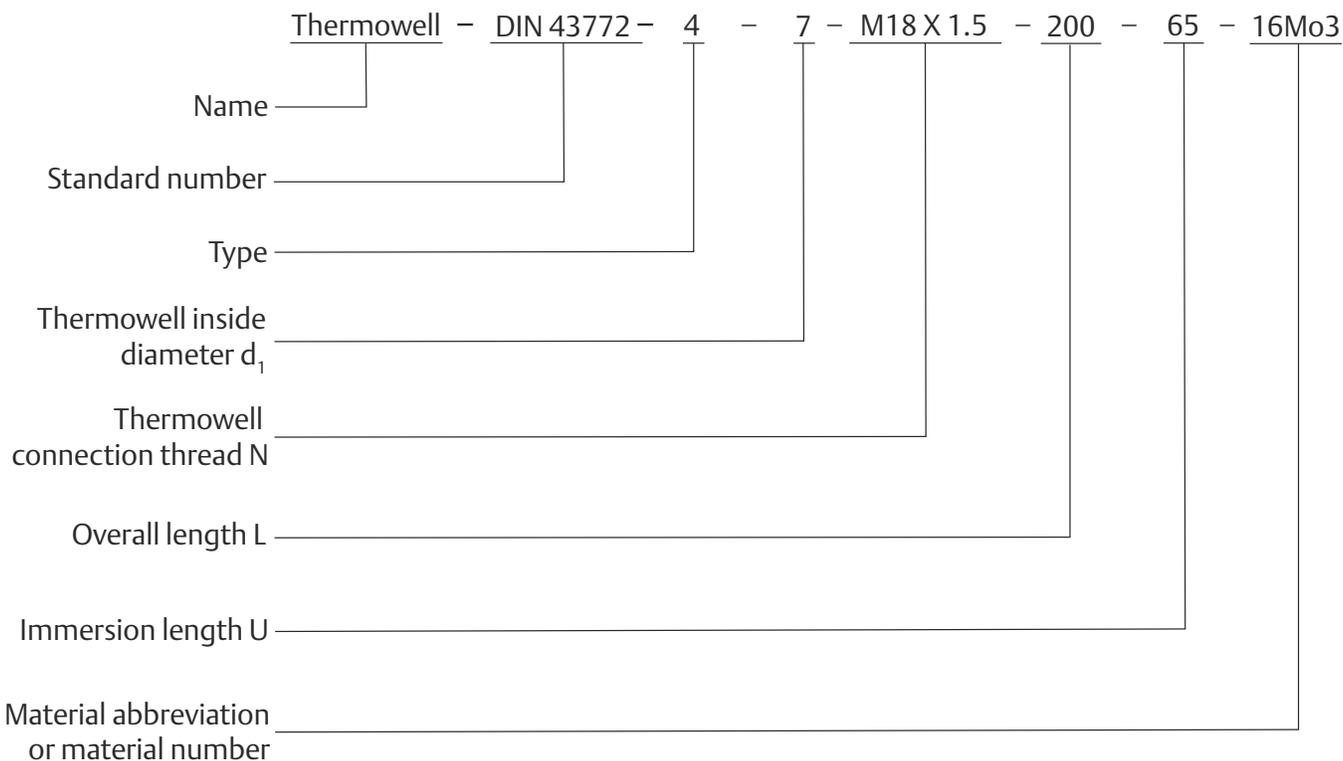


- A. Pozzo termometrico
- B. Saldatura
- C. Raccordo testa a saldare
- D. Divario da 1/16 poll.
- E. Saldatura
- F. Processo

**Pozzetti termometrici "weld-in" Tipo 4 conformi allo standard DIN 43772**

Questa sezione definisce solo i requisiti necessari per la fornitura di un pozzetto termometrico Tipo 4 in base allo standard DIN 43772 (per informazioni sull'ordinazione di pozzetti termometrici "weld-in" non conformi allo standard DIN, vedere [Dati per l'ordinazione modello saldato](#)).

La figura seguente mostra la scomposizione di un codice modello conforme allo standard DIN:



[Tabella 6](#), [Tabella 7](#), e mostrano tutte le dimensioni dei pozzetti termometrici richieste per soddisfare la conformità allo standard DIN 43772 Tipo 4 ed il codice del pozzetto termometrico 114C Rosemount.

**Procedura**

1. Selezionare la lunghezza totale (L) e la lunghezza di immersione (U) in base alla [Tabella 10](#).

**U** = 65 mm

**L** = 200 mm

**H = L - U** = 133 mm

114C Rosemount = U = **0065**

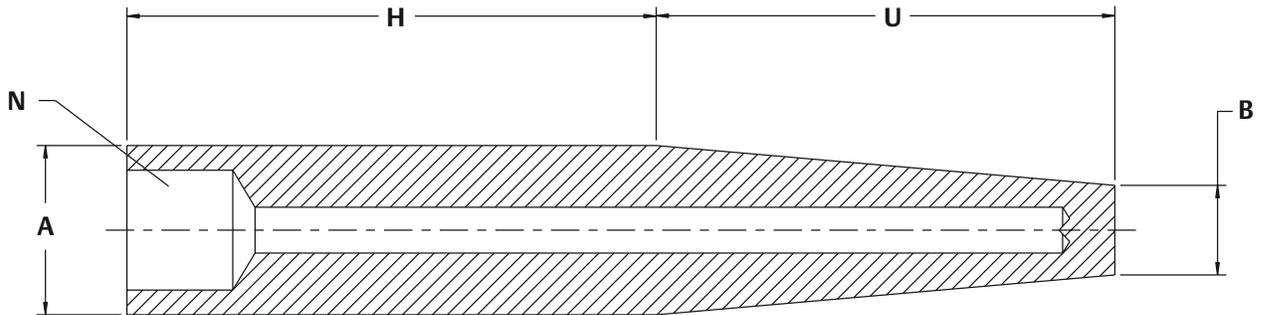
114C Rosemount = H = **135**

**Tabella 6: Lunghezze richieste DIN**

Lunghezza di immersione		Lunghezza totale (L) (U+H)	Lunghezza della testa	
mm	Codice		mm	Codice
65	0065	110	45	045
65	0065	140	75	075
65	0065	200	135	135
125	0125	160	135	135
275	0275	410	135	135



Figura 20: Schemi pozzetto termometrico montato con saldatura (weld-in)



H. Lunghezza della testa

U. Lunghezza di immersione

øF\_2, øF\_3, and H\_1, fare riferimento a [Tabella 9](#).

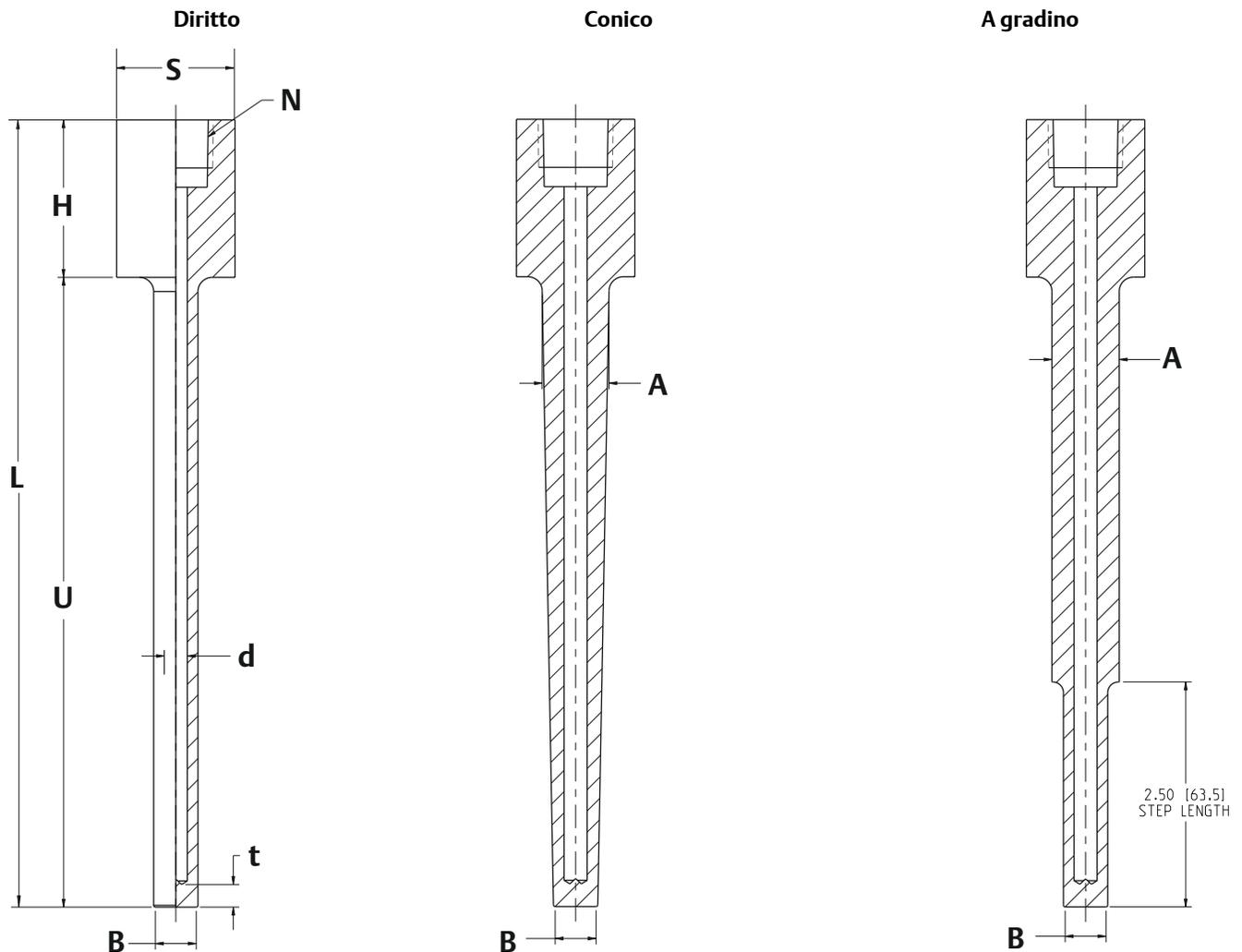
Tabella 9: Pozzetti termometrici montati con saldatura DIN (weld-in)

Le dimensioni sono indicate in millimetri.

Codice	Codice D, tipo di montaggio saldato (weld-in)	Diametro della testa "øF_2"	Diametro della punta "øF_3"	Lunghezza della filettatura "H_1"
	Connessione al processo			
DA	DIN 43772-4-7 (foro 18 h7/3,5 mm/M14)	18 h7 (+0,000/-0,018 mm)	9 ±0,27	16
DB	DIN 43772-4-7 (foro 24 h7/7 mm/M18)	24 h7 (+0,000/-0,021 mm)	12,5 ±0,38	16
DC	DIN 43772-4-7 (foro 26 h7/7 mm/G½ o M20)	26 h7 (+0,000/-0,021 mm)	12,5 ±0,38	19
DD	DIN 43772-4-7 (foro 26 h7/9 mm/G½ o M20)	26 h7 (+0,000/-0,021 mm)	15 ±0,38	19
DE	DIN 43772-4-7 (foro 32 h11/11 mm/G¾ o M27)	32 h11 (+0,000/-0,160 mm)	17 ±0,38	22
DH	Personalizzato	Specificato da modificatore design "AXXX"	Specificato da modificatore design "BXXX"	19

## Schemi pozzetti termometrici saldati

Figura 21: Schemi pozzetto termometrico montato con saldatura (testa a saldare) Lunghezza totale = U + H.



A. Diametro della base  
 B. Diametro della punta  
 H. Lunghezza della testa  
 N. Connessione allo strumento  
 S. Dimensioni della tasca

U. Lunghezza di immersione  
 d. Diametro del foro  
 t. Spessore della punta

**Tabella 10: Esempio diametri della base**

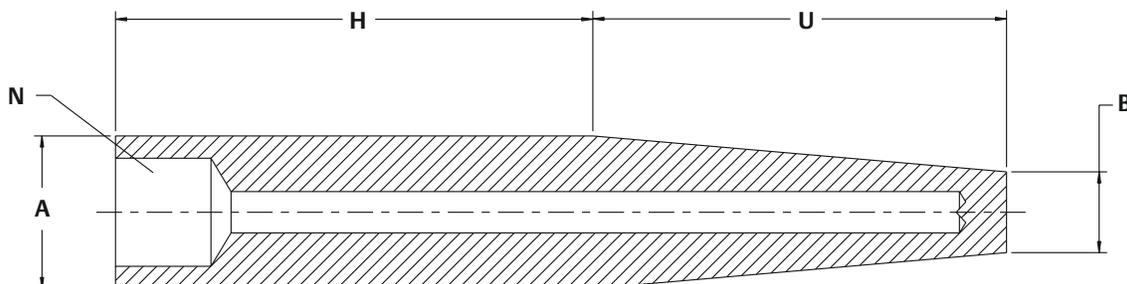
Le dimensioni sono indicate in poll. (millimetri).

Codice	Codice W, tipo di montaggio saldato	Dimensioni della tasca S	Diametro della base A	Diametro della punta B
	Connessione al processo			
AA	Palina da ¾ in.	1,05 (26,67)	0,75 (19)	0,50 (12,7)
AB	Palina da 1 poll.	1,32 (33,4)	0,75 (19)	0,50 (12,7)

**Tabella 10: Esempio diametri della base (continua)**

Codice	Codice W, tipo di montaggio saldato	Dimensioni della tasca S	Diametro della base A	Diametro della punta B
	Connessione al processo			
AC	Palina da 1¼ in.	1,66 (42,16)	0,75 (19)	0,50 (12,7)
AD	Palina da 1½ in.	1,90 (48,26)	0,75 (19)	0,50 (12,7)

**Figura 22: Schemi pozzetti termometrici montati con saldatura (testa a saldare) Lunghezza totale = U + H.**



- A. Diametro della base
- B. Diametro della punta
- H. Lunghezza della testa
- N. Connessione allo strumento
- U. Lunghezza di immersione

**Tabella 11: Pozzetti termometrici montati con saldatura (weld-in)**

Le dimensioni sono indicate in poll. (millimetri).

Codice	Codice D, tipo di montaggio saldato	Diametro della base "A"	Diametro della punta "B"
	Connessione al processo		
AA	Palina da ¾ in.	1,050 (26,67)	,748 (19)
AB	Palina da 1 poll.	1,315 (33,40)	,846 (21,5)
AC	Palina da 1¼ in.	1,660 (42,16)	1,043 (26,5)
AD	Palina da 1½ in.	1,900 (48,26)	1,250 (31,75)
AE	Personalizzato	Specificato da modificatore design "AXXX"	Specificato da modificatore design "BXXX"

# Dati per l'ordinazione

## Unità di misura dimensioni

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Unità di misura dimensioni](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Unità di misura dimensioni](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Unità di misura dimensioni](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Unità di misura dimensioni](#)

Le dimensioni del pozzetto termometrico 114C Rosemount possono essere indicate in pollici (E) o in millimetri (M).

### Unità imperiali (pollici)

Selezionando Unità imperiali, tutte le lunghezze verranno indicate in pollici.

### Unità metriche

Se selezionate Unità metriche, tutte le lunghezze verranno indicate in millimetri.

## Lunghezza di immersione (U)

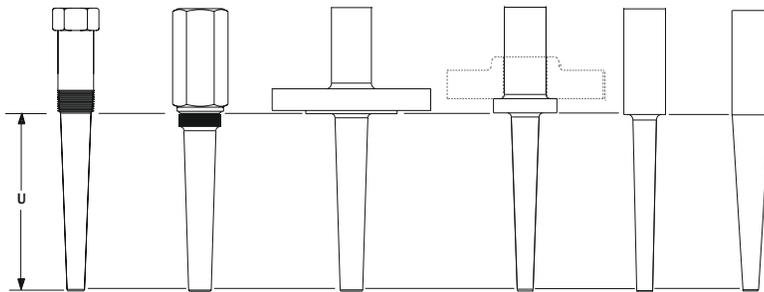
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Lunghezza di immersione \(U\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Lunghezza di immersione \(U\)](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Lunghezza di immersione \(U\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Lunghezza di immersione \(U\)](#)

La lunghezza di immersione in genere si riferisce alla lunghezza dello stelo del pozzetto termometrico misurata da sotto la connessione al processo alla punta del pozzetto termometrico. La lunghezza viene di solito specificata dal progettista del processo, ma la regola generale prevede che sia pari ad almeno un terzo o metà del diametro del tubo. Per i pozzetti termometrici più lunghi di 42 poll. sarà necessario eseguire una prova di pressione interna (Q85) per assicurare che l'integrità della cavità interna non sia stata compromessa. I pozzetti termometrici con filettatura parallela hanno una lunghezza U che in realtà include le filettature di processo che richiedono un extra di 1 poll. (25 mm) per lunghezza minima U.



**Tabella 12: Lunghezza di immersione minima in base allo stile del profilo**

Profilo	Lunghezza minima	Lunghezza min. per pozzetti termometrici con filettatura parallela
Dritto	1 poll. (25 mm)	2 poll. (50 mm)
Conico	1 poll. (25 mm)	2 poll. (50 mm)
A gradino	3 poll. (80 mm)	4 poll. (100 mm)

## Stile dello stelo

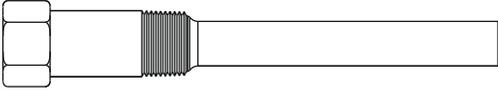
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Stile dello stelo](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Stile dello stelo](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Stile dello stelo](#)

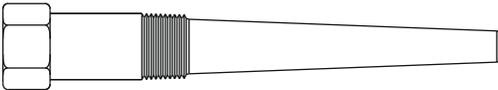
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Stile dello stelo](#)

### Pozzetti termometrici con stile diritto (1)



I pozzetti termometrici con stile diritto hanno lo stesso diametro sull'intera lunghezza di immersione. Presentano il profilo più grande per il mezzo di trasporto del processo e hanno la forza di resistenza maggiore rispetto ad altri tipi di pozzetti con lo stesso diametro di base. A causa del grande diametro della punta, è presente una maggiore massa da riscaldare, che rallenta la risposta termica del gruppo di misura. La lunghezza di immersione minima (U) consentita con questo profilo è di 1 poll. (25 mm) eccetto per i pozzetti termometrici a filettature parallele con immersione minima di 2 poll. (50 mm).

### Pozzetti termometrici con stile conico (2)



I pozzetti termometrici con stile conico hanno un diametro esterno che si riduce uniformemente dalla base alla punta. Per lo stesso diametro di base, questo design rappresenta un buon compromesso tra pozzetti termometrici dritti e a gradino. La resistenza è inferiore rispetto a uno stelo diritto, ma maggiore rispetto a uno stelo a gradino. Il tempo di risposta è più rapido rispetto a uno stelo diritto ma più lento rispetto a uno stelo a gradino. Uno stelo conico può avere due forme generiche: uniforme (conico dalla base alla punta) e non uniforme (parte dritta seguita da parte conica). Grazie alla forma del profilo, per la robustezza rappresenta un buon compromesso tra gli altri due stili. È la scelta preferita per applicazioni con portata ad alta velocità in cui le forze esercitate dalla portata in genere sono troppo elevate per un pozzetto a gradino. Il design conico ha una risposta più rapida rispetto allo stile diritto e offre un ottimo compromesso tra fattori di resistenza e tempi di risposta. La lunghezza di immersione minima (U) consentita con questo profilo è di 1 poll. (25 mm) eccetto per i pozzetti termometrici a filettature parallele con immersione minima di 2 poll. (50 mm). Il pozzetto termometrico conico più lungo deve avere una lunghezza superiore a 42 poll. (1.067 mm), cioè la lunghezza di immersione (U) + lunghezza della testa (H) deve essere inferiore a 42 poll. (1.067 mm).

### Pozzetti termometrici con stile a gradino (3)



I pozzetti termometrici con stile a gradino hanno due sezioni diritte con la sezione dritta con diametro inferiore sulla punta. Per lo stesso diametro di base dei pozzetti termometrici con profilo diritto, questo design ha una minore esposizione del profilo al processo di flusso, quindi una minore forza di resistenza ed un tempo di risposta inferiore grazie alla massa minore sulla punta. In generale, i pozzetti termometrici a gradino hanno pareti più sottili. Grazie alla geometria del design, il pozzetto a gradino ha una frequenza naturale maggiore rispetto agli altri stili con base di uguale diametro ed è meno suscettibile a guasti indotti da vibrazioni. Il design prevede meno materiale sulla punta, pertanto questo pozzetto termometrico è considerato la scelta ideale per tempi di risposta rapidi. La lunghezza di immersione minima (U) consentita con questo profilo è di 3 poll. (75 mm) eccetto per i pozzetti termometrici a filettature parallele con immersione minima di 4 poll. (100 mm).

## Materiale del pozzetto termometrico

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Materiale del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Materiale del pozzetto termometrico](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Materiale del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Materiale del pozzetto termometrico](#)

Il materiale di costruzione in genere è il primo aspetto da considerare nella scelta di un pozzetto termometrico per una determinata applicazione. Sulla scelta del materiale influiscono tre fattori:

1. Compatibilità chimica con il fluido di processo a cui viene esposto il pozzetto termometrico.
2. Limiti di temperatura del materiale.
3. Compatibilità con il materiale delle tubazioni di processo per garantire saldature e giunzioni solide e che non si corrodono.

È importante che il pozzetto termometrico sia conforme alle specifiche di progettazione del tubo o del serbatoio in cui verrà inserito, per garantire compatibilità strutturale e dei materiali. Il design di processo originale in genere include fattori quali temperatura, pressione e corrosione, nonché procedure di pulizia, certificazioni normative richieste e conformità a codici o standard. Poiché un pozzetto termometrico installato diventa di fatto parte del processo, le considerazioni originali sul design valgono anche per il pozzetto termometrico e guidano la scelta sul materiale di costruzione ed il tipo di montaggio del pozzetto termometrico. I codici internazionali per i serbatoi a pressione specificano i materiali e i metodi di costruzione consentiti.

**Tabella 13: Materiali del pozzetto termometrico**

Codice	Materiale del pozzetto termometrico	Materiale della flangia	Codice	Materiale del pozzetto termometrico	Materiale della flangia
SC	316/316L SST UNS S31600/S31603 ASTM A479 DIN 1,4401/1,4404 EN 10272	316/316L SST UNS S31600/S31603 ASTM A182 o A240 DIN 1,4401/1,4404 EN 10222-5	DS	Super duplex UNS S32750 ASTM A479 DIN 1,4410 EN 10272	Super duplex UNS S32750 ASTM A182 GR F53 o A240 DIN 1,4410 EN 10222-5
SD <sup>(1)</sup>	Doppia certificazione SST 316/316L (NOR- SOK) UNS S31600/S31603 ASTM A479 NORSOK M-630 MDS S01	Doppia certificazione SST 316/316L (NOR- SOK) <sup>(1)</sup> UNS S31600/S31603 ASTM A182 NORSOK M-630 MDS S01	SP	347 SST UNS S34700 ASTM A479 DIN 1,4550	347 SST UNS S34700 ASTM A182 o A240 DIN 1,4550
SF	Acciaio inossidabile 304/304L UNS S30400/S30403 ASTM A479 DIN 1,4301/1,4306 EN 10272	Acciaio inossidabile 304/304L UNS S30400/S30403 ASTM A182 o A240 DIN 1,4301/1,4306 EN 10222-5	AB	Lega B3 UNS N10675 ASTM B335 DIN 2,4600	Lega B3 UNS N10675 ASTM B333 o ASTM B462 DIN 2,4600
SG	316Ti SST UNS S31635 ASTM A479 DIN 1,4571 EN 10272	316Ti SST UNS S31635 ASTM A182 DIN 1,4571 EN 10222-5	AC	Lega C-276 UNS N10276 ASTM B574 DIN 2,4600	Lega C-276 UNS N10276 ASTM B462 o B575 DIN 2,4600

**Tabella 13: Materiali del pozzetto termometrico (continua)**

Codice	Materiale del pozzetto termometrico	Materiale della flangia	Codice	Materiale del pozzetto termometrico	Materiale della flangia
SH <sup>(2)</sup>	316/316L SST con guaina in TANTALIO UNS S31600/S31603 ASTM A479 DIN 1,4401/1,4404 EN 10272	316/316L SST con guaina in TANTALIO UNS S31600/S31603 ASTM A182 o A240 DIN 1,4401/1,4404 EN 10222-5	AD	Lega C-4 UNS N06455 ASTM B574 DIN 2,4819	304/304L SST UNS S30400/S30403 ASTM A182 o A240 DIN 1,4301/1,4306
	Guaina in tantalio UNS R05252		AE	Lega C-22 UNS N06022 ASTM B574 DIN 2,4602	304/304L SST UNS S30400/S30403 ASTM A182 o A240 DIN 1,4301/1,4306
SJ	316/316L SST con rivestimento in PFA UNS S31600/S31603 ASTM A479 DIN 1,4401/1,4404 EN 10272	316/316L SST con rivestimento in PFA UNS S31600/S31603 ASTM A182 o A240 DIN 1,4401/1,4404 EN 10222-5	AF	Lega C-22 UNS N06022 ASTM B574 DIN 2,4602	316/316L SST UNS S31600/S31603 ASTM A182 o A240 DIN 1,4401/1,4404
SK	304/304L SST con rivestimento in PTFE UNS S30400/S30403 ASTM A479 DIN 1,4301/1,4306 EN 10272	304/304L SST con rivestimento in PTFE UNS S30400/S30403 ASTM A182 o A240 DIN 1,4301/1,4306 EN 10222-5	AG	Lega 20 UNS N08020 ASTM B473 DIN 2,4660	Lega 20 UNS N08020 ASTM B462 o B463 DIN 2,4660
SL	310 SST UNS S31008 ASTM A479 DIN 1,4845	310 SST UNS S31008 ASTM A182 o A240 DIN 1,4845	AH	Lega 400 UNS N04400 ASTM B164 DIN 2,4360	Lega 400 UNS N04400 ASTM B564 o B127 DIN 2,4360
SM	321 SST UNS S32100 ASTM A479 DIN 1,4541 EN 10272	321 SST UNS S32100 ASTM A182 o A240 DIN 1,4541 EN 10222-5	AJ	Lega 400 UNS N04400 ASTM B164 DIN 2,4360	304/304L SST UNS S30400/S30403 ASTM A182 o A240 DIN 1,4301/1,4306
SN	321H SST UNS S32109 ASTM A479 DIN 1,4878	321H SST UNS S32109 ASTM A182 o A240 DIN 1,4878	AK	Lega 600 UNS N06600 ASTM B166 DIN 2,4816	Lega 600 UNS N06600 ASTM B564 o B168 DIN 2,4816
SUOR	904L SST UNS N08904 ASTM A479 DIN 1,4539	904L SST UNS N08904 ASTM o A240 DIN 1,4539	AL	Lega 600 UNS N06600 ASTM B166 DIN 2,4816	304/304L SST UNS S30400/S30403 ASTM A182 o A240 DIN 1,4301/1,4306
AN	Lega 625 UNS N06625 ASTM B446 DIN 2,4856	Lega 625 UNS N06625 ASTM B443 o B564 DIN 2,4856	AM	Lega 601 UNS N06601 ASTM B166 DIN 2,4851	Lega 601 UNS N06601 ASTM B168 o B564 DIN 2,4851

Tabella 13: Materiali del pozzetto termometrico (continua)

Codice	Materiale del pozzetto termometrico	Materiale della flangia	Codice	Materiale del pozzetto termometrico	Materiale della flangia
AP	Lega 800 UNS N08800 ASTM B408 DIN 1,4876	Lega 800 UNS N08800 ASTM B409 o B564 DIN 1,4876	DU	Duplex 2205 UNS S31803 ASTM A479 DIN 1,4462 EN 10272	Duplex 2205 UNS S31803 ASTM A182 GR F51 o A240 DIN 1,4462 EN 10222-5
MO	Molibdeno 16 MO 3 DIN 1,5415 EN 10273	Molibdeno 16 MO 3 DIN 1,5415 EN 10273	CC	Cromo-molibdeno gra- do F-91 UNS K90901 ASTM A182 DIN 1,4903	Cromo-molibdeno gra- do F-91 UNS K90901 ASTM A182 GR F-9, A217 GR C12A o A387 GR 91 CL2 DIN 1,4903 EN 10222-2
AQ	Lega 800H/HT UNS N08810/N08811 ASTM B408 DIN 1,4959	Lega 800H/HT UNS N08810/N08811 ASTM B409 o B564 DIN 1,4959	NK	Nichel 200 UNS N02200 ASTM B160 DIN 2,4066	Nichel 200 UNS N02200 ASTM B162 o B564 DIN 2,4066
AR	Lega 825 UNS N08825 ASTM B425 DIN 2,4858	Lega 825 UNS N08825 ASTM B424 o B564 DIN 2,4858	CA	Cromo-molibdeno gra- do B-11 UNS K11797 ASTM A739 GR B-11 DIN 1,7335 EN 10273	Cromo-molibdeno gra- do F-11 UNS K11572 ASTM A182 GR F-11 CL2 o A387 GR11 CL2 DIN 1,7335 EN 10222-2
AU	Lega C-22 UNS N06022 ASTM B574 DIN 2,4602	Lega C-22 UNS N06022 ASTM B567 o B575 DIN 2,4602	CB	Cromo-molibdeno gra- do B-22 UNS K21390 ASTM A739 GR B-22 DIN 1,7380 EN 10273	Cromo-molibdeno gra- do F-22 UNS K21590 ASTM A182 GR F-22 CL3, A217 GR WC9 o A387 GR22 CL2 DIN 1,7380
AS	Lega F44 Mo6 UNS S31254 ASTM A479 DIN 1,4547	Lega F44 Mo6 UNS S31254 ASTM A182 o A240 DIN 1,4547	DT <sup>(1)</sup>	Super duplex (NORSOK) UNS S32750 ASTM A479 NORSOK M-630 MDS D57	Super duplex (NORSOK) UNS S32750 ASTM A182 GR F53 NORSOK M-630 MDS D54
CS	Acciaio al carbonio UNS K03504 ASTM A105 DIN 1,0402	Acciaio al carbonio UNS K03504 ASTM A105, A216 GR WCB, o A515 GR 70 DIN 1,0402	DV <sup>(1)</sup>	Duplex 2205 (NORSOK) UNS S31803 ASTM A479 NORSOK M-630 MDS D47	Duplex 2205 (NORSOK) UNS S31803 ASTM A182 GR F51 NORSOK M-630 MDS D44
TT	Titanio grado 2 UNS R50400 ASTM B348 GR 2 DIN 3,7035	Titanio grado 2 UNS R50400 ASTM B381 GR 2 DIN 3,7035			

(1) Fornitore materiale qualificato in base alla norma NORSOK M-650; materiale qualificato in base alla norma NORSOK M-630.

(2) *Spessore guaina = 0,01 poll. (0,38 mm).*

## NORSOK

I pozzetti termometrici Rosemount 114 ordinati con NORSOK avranno materie prime provenienti da un fornitore approvato NORSOK M-650, approvazione del materiale secondo la scheda tecnica NORSOK M-630 e saldatura della flangia qualificata secondo NORSOK M-601. Il materiale NORSOK è inoltre conforme ai requisiti della NACE MR0175/ISO 15156.

Il Q8 deve essere ordinato per ricevere l'MTR. L'MTR sarà accompagnato da una scheda di copertura per il test di qualificazione (QTR) dell'M-650. Ulteriori test richiesti dalla scheda tecnica M-630 saranno inclusi nel MTR.

Alcune delle prove richieste per NORSOK Duplex in aggiunta ai requisiti ASTM;

- Esame micrografico con ingrandimento da 400 a 500×
- Analisi del contenuto di ferrite secondo ASTM E 562 o mediante analisi delle immagini secondo ASTM E 1245. Il contenuto di ferrite deve essere compreso tra il 35 e il 55 per cento.
- Test Charpy V-notch secondo ASTM A 370 a -46 °C. L'energia assorbita minima deve essere 45 J media e 35 J singolo.
- Test di corrosione secondo ASTM G 48 Metodo A. Nessuna snocciolatura con ingrandimento del 20×; La perdita di peso deve essere inferiore a 4 g/m<sup>2</sup>.

I dettagli completi sui requisiti dei materiali sono disponibili nelle norme ASTM e NORSOK M-630.

## Lunghezza della testa (H)

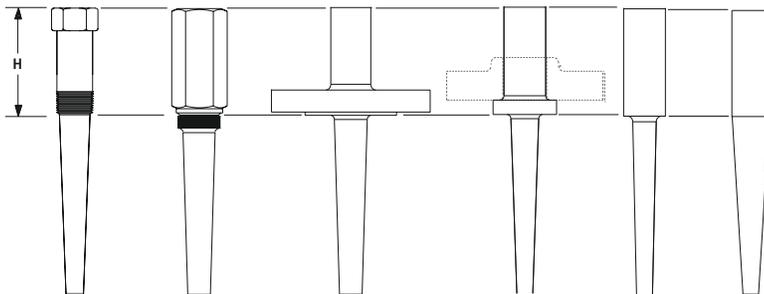
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Lunghezza della testa \(H\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Lunghezza della testa \(H\)](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Lunghezza della testa \(H\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Lunghezza della testa \(H\)](#)

La lunghezza della testa è misurata dalla base della connessione al processo alla sommità del pozzetto termometrico. Ogni stile ha una lunghezza minima della testa e la lunghezza specificata deve soddisfare o superare tale valore. La lunghezza minima per tutti gli stili di connessione al processo è indicata di seguito.



### Nota

La lunghezza minima della testa standard di settore per pozzetti termometrici flangiati e Van Stone con connessioni inferiori alla Classe 900 (ASME B16.5) è 2,25 poll. (60 mm).

**Tabella 14: Lunghezza della testa minima raccomandata**

Le dimensioni sono indicate in poll. (millimetri).

Connessione al processo	Lunghezza della testa minima (H)
Filettato	1,75 (45)
Saldato	

**Tabella 15: Lunghezza della testa minima in base a classe di connessione secondo lo standard ASME B16.5**

Le dimensioni sono indicate in poll. (millimetri).

Dimensione della connessione	Classe connessione				
	150	300	400/600	900/1.500	2.500
<b>Flangiata</b>					
¾	N/D	1,75 (45)	N/D	N/D	N/D
1	1,75 (45)	1,75 (45)	1,75 (45)	2,00 (50)	2,55 (57)
1 ½	1,75 (45)	1,75 (45)	1,75 (45)	2,00 (50)	2,50 (65)
2	1,75 (45)	1,75 (45)	1,75 (45)	2,25 (57)	2,75 (70)
3	1,75 (45)	2,25 (57)	2,25 (57)	3,00 (75)	3,75 (96)
4	1,75 (45)	N/D	N/D	N/D	N/D
6	1,75 (45)	N/D	N/D	N/D	N/D
<b>Flangiata con RTJ</b>					
¾	N/D	2,00 (50)	N/D	N/D	N/D
1	1,75 (45)	2,00 (50)	2,00 (50)	2,50 (65)	N/D
1 ½	2,00 (50)	2,00 (50)	2,00 (50)	2,50 (65)	3,25 (80)
2	2,00 (50)	2,00 (50)	2,00 (50)	2,75 (70)	3,50 (85)
3	2,25 (60)	N/D	N/D	N/D	N/D
4	2,25 (60)	N/D	N/D	N/D	N/D
6	2,25 (60)	N/D	N/D	N/D	N/D
<b>Van Stone</b>					
1	1,75 (45)	1,75 (45)	1,75 (45)	2,00 (50)	2,25 (60)
1 ½	1,75 (45)	1,75 (45)	1,75 (45)	2,25 (60)	2,75 (70)
2	1,75 (45)	1,75 (45)	2,00 (50)	2,75 (70)	3,25 (80)
<b>Van Stone con RTJ</b>					
1	1,75 (45)	1,75 (45)	2,25 (60)	2,25 (60)	2,50 (65)
1 ½	1,75 (45)	2,00 (50)	2,00 (50)	2,50 (65)	3,00 (75)
2	1,75 (45)	2,00 (50)	2,25 (60)	3,00 (75)	3,50 (90)

**Tabella 16: Lunghezza della testa minima in base a classe di connessione secondo la norma EN 1092- 1**

Le dimensioni sono indicate in millimetri.

Dimensione della connessione	Classe connessione				
	PN 2,5/6	PN 10/16	PN 25/40	PN 63	PN 100
DN 20	40	45		50	
DN 25	40	45		50	
DN 40	40	45		50	
DN 50	40	45		55	60

**Tabella 16: Lunghezza della testa minima in base a classe di connessione secondo la norma EN 1092- 1 (continua)**

Dimensione della connessione	Classe connessione				
	40	45	50	55	60
DN 65	40	45	50	55	60
DN 80	40	45	50	55	60
DN 100	40	45	50	55	60

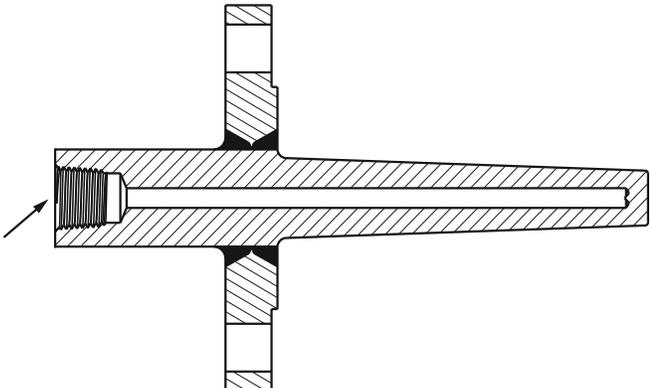
## Collegamento allo strumento

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Collegamento allo strumento](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Collegamento allo strumento](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Collegamento allo strumento](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Collegamento allo strumento](#)

Filettatura	Specifiche	Filettatura interna
½-14 NPT	SAE-AS 71051	
½-14 NPSM	ASME B1.20.1, minimo 8 filettature	
¾-14 NPT	SAE-AS 71051	
M18 × 1,5p	BS 3643	
M20 × 1,5p		
M24 × 1,5p		
M27 × 2p		
M14 × 1,5p		
G½ poll. (BSPF)	ISO 228/1 (BS 2779)	
G¾ poll. (BSPF)	ISO 228/1 (BS 2779)	

## Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico (XT, XW)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Opzioni gruppo sensore-pozzetto termometrico](#)

### XT

Selezionare questa opzione per ordinare un sensore 214C Rosemount con il pozzetto termometrico 114C Rosemount. Il sensore è avvitato nel pozzetto termometrico, con serraggio solo manuale.

### XW

Selezionare questa opzione per ordinare un sensore 214C Rosemount con il pozzetto termometrico 114C Rosemount. Il sensore è avvitato nel pozzetto termometrico e serrato, pronto per l'installazione nel processo.

## Garanzia prodotto estesa (WR3, WR5)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Garanzia del prodotto estesa](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Garanzia del prodotto estesa](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Garanzia del prodotto estesa](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Garanzia del prodotto estesa](#)

Le opzioni di garanzia prodotto esteso sono disponibili con piani di copertura di tre o cinque anni. Nella stringa del modello, indicare il codice opzione WR3 per la garanzia estesa di tre anni o WR5 per la garanzia di cinque anni. Questa copertura è un'estensione della garanzia limitata del produttore e attesta che i prodotti realizzati o i servizi forniti dal venditore sono privi di difetti di materiali o manodopera in condizioni normali di utilizzo e cura fino alla scadenza del periodo di garanzia applicabile.

## Calcolo del pozzetto termometrico (R21)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Calcolo del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Calcolo del pozzetto termometrico](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Calcolo del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Calcolo del pozzetto termometrico](#)

Lo standard ASME PTC 19.3TW è riconosciuto a livello internazionale quale standard di progettazione meccanica che garantisce l'affidabilità del funzionamento dei pozzetti termometrici in un'ampia gamma di applicazioni di misura della temperatura. Include la valutazione di sollecitazioni applicate a pozzetti termometrici derivati da barra e installati in processi che tengono in considerazione design, materiale, metodo di montaggio e condizioni di processo. La documentazione fornita contiene informazioni dettagliate su processo, geometria del pozzetto termometrico e analisi dei calcoli complessiva. Fornisce inoltre una dichiarazione di accettazione o non accettazione basata sull'analisi.

Lo standard ASME PTC 19.3 TW comprende 4 criteri quantitativi per definire un pozzetto termometrico accettabile per una specifica serie di condizioni di processo:

- Limite di frequenza:** la frequenza di risonanza del pozzetto termometrico deve essere sufficientemente alta da impedire che le oscillazioni distruttive vengano eccitate dal flusso di fluido.
- Limite di sollecitazione dinamica:** la sollecitazione dinamica primaria massima non deve superare il limite di sollecitazione da fatica consentito. Se la configurazione richiede che il pozzetto termometrico passi attraverso la risonanza longitudinale per raggiungere le condizioni di esercizio, è richiesta un'ulteriore verifica della fatica in condizioni di risonanza.
- Limite di sollecitazione statica:** la sollecitazione massima a condizioni di regime sul pozzetto termometrico non deve superare la sollecitazione consentita, determinata utilizzando il criterio di Von Mises.
- Limite di pressione idrostatica:** la pressione esterna non deve superare i valori nominali di pressione della punta, del gambo e della flangia (o filettature) del pozzetto termometrico.

È inoltre necessario prendere in considerazione l'idoneità per l'ambiente di processo del materiale del pozzetto termometrico. Ciò significa che il progettista deve valutare l'impatto della corrosione e dell'erosione sul pozzetto termometrico, nonché delle condizioni di processo sulle proprietà dei materiali.

Per informazioni dettagliate sullo standard, consultare il [Libro bianco](#) sui calcoli per i pozzetti termometrici. Emerson consiglia di eseguire un calcolo della frequenza di scia su tutti i pozzetti per assicurarsi che siano adatti alle condizioni di processo dell'applicazione. Emerson presume che il cliente abbia eseguito i propri calcoli o che sia consapevole dei rischi derivanti dalla mancata esecuzione dei calcoli se non viene richiesta questa opzione.

Emerson fornisce un software online gratuito denominato Thermowell Design Accelerator, che consente ai progettisti di eseguire calcoli del pozzetto termometrico. È automatizzato per calcolare nuovamente i calcoli non riusciti fino a trovare un risultato valido. Sugerirà quindi un pozzetto termometrico Rosemount 114 e un codice modello di sensore 214 da abbinare. È stato progettato per semplificare il processo di calcolo. Il software consente di caricare in massa i tag utilizzando un modello di foglio excel. Questo modello consente di caricare più di 500 tag contemporaneamente. Il modello consente inoltre di elencare più condizioni di processo per tag con la possibilità di eseguire calcoli di portata misti. ASME PTC 19.3TW non fornisce indicazioni sul flusso misto,

ma solo su gas o liquido. Il progettista deve specificare le condizioni di flusso della miscela e scegliere se sono più gassosi o liquidi. Il software eseguirà questi calcoli e selezionerà un pozzetto termometrico che passerà entrambe le condizioni.

## Certificazione NACE (Q35)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Certificazione NACE](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Certificazione NACE](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Certificazione NACE](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Certificazione NACE](#)

Questa opzione certifica che i materiali utilizzati nel pozzetto termometrico sono conformi agli standard NACE MR0175/ISO 15156 e NACE MR0103. La certificazione del materiale include l'elenco delle conformità allo standard.

Codice materiale	Materiale certificato
SC	Doppia certificazione 316/316L SST
SF	Doppia certificazione 304/304L SST
SD	Doppia certificazione 316/316L SST NORSOK
SJ	316/316L SST con rivestimento in PFA
SK	304/304L SST con rivestimento in PTFE
DT	Super Duplex NORSOK
DV	NORSOK duplex 2205
SL	310 SST
SM	321 SST
AB	Lega B3
AC	Lega C-276
AG	Lega 20
AH	Lega 400
AK	Lega 600
CA	Cromo-molibdeno grado B-11/F-11 Classe II
CB	Cromo-molibdeno grado B-22/F-22 Classe II

## Test PMI (Q76)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test PMI](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test PMI](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test PMI](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test PMI](#)

Il test PMI (Identificazione dei materiali positiva) verifica che il materiale del pozzetto termometrico corrisponda a quanto specificato dal codice modello 114C Rosemount. Per fornire un'analisi degli elementi in modo non distruttivo viene utilizzata la

fluorescenza a raggi X/radiografica (XRF). La certificazione fornisce i risultati del test PMI confrontandoli con gli standard per i materiali applicabili per ogni pozzetto termometrico, indicando lo standard di riferimento. Per le flange sono previsti due punti. Per tutti gli altri componenti del pozzetto termometrico (incluse le saldature), è previsto un solo punto. L'analisi XRF non rileva la presenza di carbonio nell'acciaio. Il test PMI può essere indicato sul pozzetto termometrico scegliendo l'opzione R40. A causa del tipo di tecnologia utilizzata, il materiale in acciaio al carbonio è esente da questo test.

## Certificazione dei materiali (Q8)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Certificazione dei materiali](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Certificazione dei materiali](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Certificazione dei materiali](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Certificazione dei materiali](#)

Certificazione per la conformità e tracciabilità dei materiali in base alla certificazione di ispezione EN 10204 tipo 3.1. La certificazione indica il codice relativo al calore, l'analisi chimica e i test richiesti dagli standard per i materiali.

## Test Charpy bassa temperatura (M01)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test materiali](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test materiali](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test materiali](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test materiali](#)

Il test viene eseguito in conformità con lo standard ASTM A370 ed il rapporto è incluso nel rapporto per la tracciabilità dei materiali (Q8). Il rapporto deve essere richiesto al momento dell'ordine, come qualsiasi altra documentazione necessaria. Il test Charpy viene eseguito per verificare la resistenza del materiale della barra grezza e della flangia utilizzato per la costruzione del pozzetto termometrico. La tabella seguente mostra il materiale disponibile, con l'opzione, la temperatura di test e i criteri di accettazione.

Materiali	Codici materiali	Temperatura Charpy	Valore impatto accettazione
Duplex	DS - Super duplex DT - Super duplex (NORSOK) DU - Duplex DV - Duplex (NORSOK)	-58 °F (-50 °C)	Media: 45 J (33 ft-lb) Minimo: 35 J (26 ft-lb)
SST serie 300	SC - 316/316L SST SD - 316/316L SST (NOR-SOK) SF - 304/304L SG - 316 Ti SH - 316/316L con guaina in tantalio SJ - 316/316L con rivestimento in PFA SK - 304/304L con rivestimento in PTFE SM - 321 SST	-321 °F (-196 °C)	Media: 60 J (44 ft-lb) Minimo: 55 J (41 ft-lb)

## Esame a ultrasuoni del materiale del pozzetto termometrico (M02)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test materiali](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test materiali](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test materiali](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test materiali](#)

Il test a ultrasuoni viene eseguito per verificare la qualità del materiale della barra grezza e della flangia utilizzato per la costruzione del pozzetto termometrico. Il test deve essere eseguito in conformità alle procedure specificate nello standard ASTM A388 da un ispettore di livello 2. La calibrazione e i criteri di accettazione devono essere conformi alla norma API 6A.

## Certificazione di finitura della superficie (Q16)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Finitura della superficie](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Finitura della superficie](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Finitura della superficie](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Finitura della superficie](#)

La finitura della superficie del pozzetto termometrico viene in genere eseguita per rimuovere qualsiasi imperfezione o margine tagliente che potrebbe levigare la superficie dello stelo del pozzetto termometrico. Il modello 114C Rosemount è dotato di finitura della superficie standard di T32 poll. CLA N6 (0,8  $\mu\text{m}$  Ra) o superiore. Questa opzione offre una certificazione che documenta il massimo valore di finitura della superficie per lo stelo e la flangia (se applicabile) e una dichiarazione di esito positivo o negativo. Per il modello 114C Rosemount sono disponibili inoltre opzioni di finitura della superficie avanzate (vedere opzioni R14).

## Finitura della superficie <math>\text{Ra } 0,3 \mu\text{m} (12 \mu\text{in}) (R14)</math>

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Finitura della superficie](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Finitura della superficie](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Finitura della superficie](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Finitura della superficie](#)

Migliora la finitura della superficie fino a meno di Ra 0,3  $\mu\text{m}$ . Una migliore finitura della superficie aumenta la resistenza alla corrosione e agevola la pulizia del pozzetto termometrico. Si applica in genere alle applicazioni sanitarie.

## Elettrolucidatura (R20)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Elettrolucidatura](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Elettrolucidatura](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Elettrolucidatura](#)

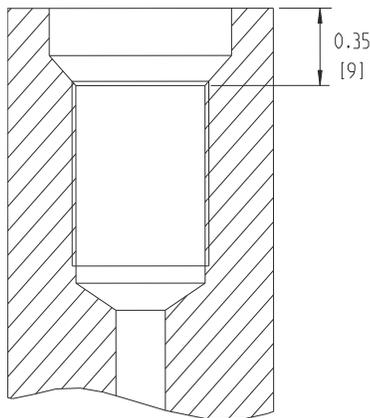
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Elettrolucidatura](#)

Il processo di elettrolucidatura utilizza una combinazione di corrente elettrica e sostanze chimiche per migliorare la finitura della superficie. La superficie apparirà lucente e levigata. Rappresenta un vantaggio rispetto alla lucidatura meccanica, perché non prevede lavoro a freddo che può causare graffi, deformazioni, detriti metallici e accumulo di sostanze abrasive sulla superficie. Una migliore finitura della superficie aumenta la resistenza alla corrosione e agevola la pulizia del pozzetto termometrico. Si applica in genere alle applicazioni sanitarie. Questo vale solo per le superfici bagnate.

## Filettature strumento a gradini (R61)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Filettature strumento a gradini](#)

Le filettature sono incassate e iniziano a 9 mm (0,35 poll.) dalla parte superiore della faccia dell'ingresso di connessione dello strumento del pozzetto termometrico, come mostrato di seguito:



## Norma del Test di pressione idrostatica esterna (Q5)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test di pressione esterna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test di pressione esterna idrostatica](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test di pressione esterna idrostatica](#)

I pozzetti termometrici vengono testati a temperatura ambiente per 10 minuti. È certificato che il contenuto di cloro presente nell'acqua è minore a 30 ppm. La certificazione documenta il contenuto di cloro, il livello della pressione idrostatica di test, la durata e i risultati. La pressione nominale (in psi) per i diversi stili di montaggio del pozzetto termometrico è indicata di seguito.

### Modello flangiato e Van Stone

I livelli del test di pressione idrostatica sono conformi allo standard ASME B16.5. In caso di discrepanza tra la seguente tabella e lo standard, quest'ultimo prevale.

Classe della flangia (lb)	Materiale del pozzetto termometrico (psi)					
	NK	AH, AQ, TT	SC, SD, SF, SG, SH, SJ, SK, SL, SM, SN, SP, AP, AM, AD, AE, AF, AJ, AL	CS	SUOR	AG, AK, CA, AB, AC, CB, CC, DU, DT, DV, AN, AR, AU, AS, MO, DS
150	300	350	425	450	450	450
300	725	900	1.100	1.125	1.125	1.125
600	1.450	1.800	2.175	2.225	2.250	2.250
1.500 (900)	3.600	4.500	5.400	5.575	5.600	5.625
2.500	6.000	7.500	9.000	9.275	9.300	9.375

**Tabella 17: Test pressione esterna-DIN**

Pozzetto termometrico flangiato DIN	
Pressione nominale (bar)	Pressione di prova (bar)
16	40
40	100
100	250
Test fino al valore nominale della pressione nominale del 2,5×	

**Pozzetti termometrici filettati**

1.500 psi

**Test della pressione esterna esteso (Q9)**

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test di pressione esterna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test di pressione esterna idrostatica](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test di pressione esterna idrostatica](#)

I pozzetti termometrici vengono testati a temperatura ambiente per 20 minuti. È certificato che il contenuto di cloro presente nell'acqua è minore a 30 ppm. La certificazione documenta il contenuto di cloro, il livello della pressione idrostatica di test, la durata e i risultati. La pressione nominale (in psi) per i diversi stili di montaggio dei pozzetti termici è la stessa del test di pressione esterna standard.

**Norma del Test di pressione idrostatica interna (Q85)**

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Il test viene eseguito a temperatura ambiente per almeno 10 minuti a 3000 psi. È certificato che il contenuto di cloro presente nell'acqua è inferiore a 30 ppm. La certificazione documenta il contenuto di cloro, il livello della pressione idrostatica di test, la durata e i risultati. Per i pozzetti termometrici più lunghi di 42 poll. sarà necessario eseguire una prova di pressione interna (Q85) per assicurare che l'integrità della cavità interna non sia stata compromessa.

**Test di pressione idrostatica interna esteso (Q86)**

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Il test viene eseguito a temperatura ambiente per almeno 20 minuti a 3.000 psi. È certificato che il contenuto di cloro presente nell'acqua è inferiore a 30 ppm. La certificazione documenta il contenuto di cloro, il livello della pressione idrostatica di test, la durata e i risultati. Per i pozzetti termometrici più lunghi di 42 poll. sarà necessario eseguire una prova standard di pressione interna (Q85) per assicurare che l'integrità della cavità interna non sia stata compromessa.

## Canadian Registration Number (Q17)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Canadian Registration Number](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Canadian Registration Number](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Canadian Registration Number](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Canadian Registration Number](#)

In base alle leggi vigenti, qualsiasi serbatoio a pressione, sistema di tubazioni o raccordo utilizzato in Canada deve avere un CRN (Canadian Registration Number). Ciò assicura che tutti i serbatoi a pressione, sistemi di tubazioni e raccordi siano costruiti secondo programmi di controllo qualità appropriati. Questo CRN si applica a tutte le province canadesi, ma la provincia di destinazione finale deve essere comunque nota durante il processo dell'ordine.

Codice materia- le	Materiale approvato CRN
SC	Acciaio inossidabile 316/316L con doppio rating
SF	Acciaio inossidabile 304/304L con doppio rating
SH	Acciaio inossidabile 316 con guaina in tantalio
SJ	Acciaio inossidabile 316L con rivestimento in PFA
SK	Acciaio inossidabile 304 con rivestimento in PTFE
SL	310 SST
SM	321 SST
AB	Lega B3
AC	Lega C-276
AG	Lega 20
AH	Lega 400
AJ	Lega 400 (con flangia in acciaio inossidabile 304)
AK	Lega 600
AL	Lega 600 (con flangia in acciaio inossidabile 304)
CA	Cromo-molibdeno grado B-11/F-11 Classe II
CB	Cromo-molibdeno grado B-22/F-22 Classe III
CC	Cromo-molibdeno grado F-91
CS	Acciaio al carbonio (A-105)
TT	Titanio grado 2
DU	Duplex 2205 grado F51

## Test di penetrazione della vernice (Q73)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test di penetrazione della vernice](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test di penetrazione della vernice](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test di penetrazione della vernice](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test di penetrazione della vernice](#)

I test di penetrazione di liquido o vernice sono eseguiti da ispettori qualificati di livello II o III in base allo standard ASME. Tutti i test sono eseguiti in conformità allo standard ASME Sezione V, Articolo 6, con i criteri di accettazione indicati dallo standard ASME Sezione III, Div. 1 NB-2546. La certificazione indica il nome degli ispettori, i criteri di accettazione della penetrazione della vernice ed il risultato del test.

## Test a ultrasuoni dello spessore della parete (Q83)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test dello spessore della parete](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test dello spessore della parete](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test dello spessore della parete](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test dello spessore della parete](#)

Test a ultrasuoni eseguito per controllare lo spessore della parete dello stelo. Le misurazioni dello spessore minimo e massimo della parete devono essere registrate a una distanza di 25 mm o 1 poll. dalla punta del pozzetto termometrico. La posizione del foro deve essere il 10 per cento dello spessore minimo della parete dello stelo alle dimensioni nominali.

## Test radiografico dello spessore della parete (Q84)

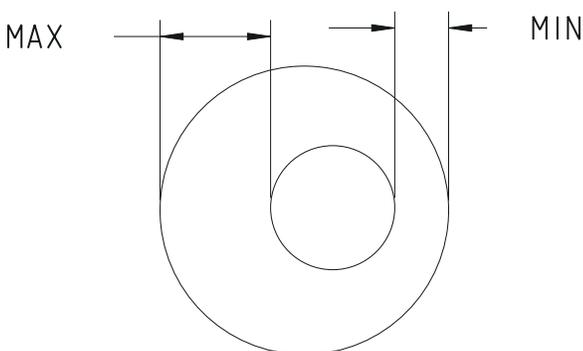
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Test di pressione interna idrostatica](#)

Esame radiografico eseguito in conformità ad ASME Sezione V Articolo 2 da un ispettore di livello 2 da eseguire per controllare la posizione del foro. Due immagini devono essere prese a 90 gradi per controllare lo spessore della parete. Le due misurazioni di spessore delle pareti dovranno essere due registrate a 25 mm o 1 poll. dalla punta del pozzetto termometrico per ogni immagine (quattro misurazioni totali). La posizione deve soddisfare i criteri di uno spessore minimo della parete di 2,7 mm.



## Pulizia speciale (Q6)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Pulizia speciale](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Pulizia speciale](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Pulizia speciale](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Pulizia speciale](#)

Pulizia speciale per applicazioni speciali/in presenza di ossigeno da eseguire in conformità allo standard ASTM G93. La procedura deve essere qualificata utilizzando i test quantitativi ASTM G93 Tipo II. La documentazione fornita per questo test include una dichiarazione di conformità allo standard ASTM G93. Tutti i pozzetti termometrici puliti sono forniti in una busta di plastica sigillata per evitare contaminazione. Non disponibile con acciaio al carbonio o qualsiasi materiale di rivestimento.

## Marche del pozzetto termometrico (R40)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Marche del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Marche del pozzetto termometrico](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Marche del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Marche del pozzetto termometrico](#)

Queste opzioni consentono l'applicazione di determinate marche di test sul pozzetto termometrico. Di seguito sono indicati i test disponibili per questa opzione. Quando si ordina il modello R40, è necessario ordinare anche Q5, Q76 o Q9.

- Q5— Valori e unità dei test di pressione esterna standard
- Q76— La marcatura PMI viene applicata su parte della lunghezza della testa del pozzetto termometrico e sulla sommità della flangia, se applicabile
- Q9 — Valori e unità estesi per i test di pressione esterna

## Documentazione delle prove di qualificazione della procedura di saldatura (Q66)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Documentazione sulla saldatura delle flange](#)

Documentazione di una prova eseguita e testata per garantire che la procedura produca una buona saldatura. Documentazione da fornire in conformità alla norma QW-200.2 ASME Sezione IX.

Le registrazioni per i pozzetti termometrici con l'opzione M01 (charpy a bassa temperatura) sono diverse e vengono evidenziate al momento della scelta per garantire la presentazione dei documenti corretti al cliente.

## Documentazioni delle prove di qualificazione dei saldatori (Q67)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Documentazione sulla saldatura delle flange](#)

Un certificato di prova che dimostra se un saldatore possiede l'esperienza e le conoscenze necessarie per eseguire le specifiche di una particolare procedura di saldatura. Documentazione da fornire in conformità alla norma QW-301.4 ASME Sezione IX.

## Specifiche della procedura di saldatura (Q68)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Documentazione sulla saldatura delle flange](#)

Un documento scritto formale che descrive e fornisce indicazioni a un saldatore o a un operatore di saldatura per la realizzazione di saldature di produzione valide e di qualità secondo i requisiti del codice. Documentazione da fornire in conformità con l'Articolo V, ASME Sezione IX.

## Controllo con ultrasuoni Phased Array (Q80)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test Phased Array](#)

Questa prova è disponibile solo sui pozzetti termometrici flangiati a penetrazione completa. I test devono essere eseguiti in conformità alla norma ASME sezione V articolo 4. I criteri dell'ispezione devono essere conformi a ASME Sezione VIII Div. 1 secondo UW3 e condotto da un ispettore di livello 2. La certificazione fornita con questa opzione include i risultati e i criteri di accettazione degli ispettori.

## Test raggi X/radiografico (Q81)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Test raggi X/radiografico](#)

Comprende l'esecuzione di un test a raggi X/radiografico sui giunti di saldatura, per verificare la presenza di eventuali imperfezioni interne ed è disponibile solo per pozzetti termometrici flangiati a penetrazione completa. Il test viene eseguito in conformità allo standard ASME Sezione VIII Div. 1 UW51 e condotto da un ispettore di livello 2. La certificazione fornita con questa opzione include i risultati.

## Punta sferica (R60)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Punta sferica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Punta sferica](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Punta sferica](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Punta sferica](#)

Il raggio della punta sferica (B) corrisponde al raggio della punta del pozzetto termometrico specificato. Il pozzetto termometrico mantiene tuttavia la lunghezza "U" indicata.

## Rivestimento dello stelo del pozzo termometrico in lega 6 (R63)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Rivestimento dello stelo del pozzetto termometrico](#)

Il rivestimento in lega può essere utilizzato solo su profili di stelo diritti o conici. Viene applicato al pozzetto termometrico mediante rivestimento laser o rivestimento di saldatura. Il rivestimento viene applicato intorno all'intera punta e lo stelo lasciando 0,8 poll. (20 mm) di distanza dalla connessione al processo. Il materiale di rivestimento utilizzato è polvere di Stellite™ 6, avrà una durezza finale minima di 40 HRC e lo spessore del rivestimento sarà di 0,04 ± 0,02 poll. (1,0 ± 0,5 mm).

## Tappo e catena in acciaio inossidabile (R06)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Tappo e catena](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Tappo e catena](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Tappo e catena](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Tappo e catena](#)

Il tappo e la catena sono realizzati in acciaio inossidabile. Il tappo viene utilizzato per proteggere le filettature del pozzetto termometrico quando non viene installato un sensore. Inoltre, impedisce l'ingresso nel pozzetto termometrico di elementi quali pioggia, polvere o sporcizia.

## Tappo e catena in ottone (R23)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Tappo e catena](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Tappo e catena](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Tappo e catena](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Tappo e catena](#)

Il tappo e la catena sono realizzati in ottone. Il tappo viene utilizzato per proteggere le filettature del pozzetto termometrico quando non viene installato un sensore. Inoltre, impedisce l'ingresso nel pozzetto termometrico di elementi quali pioggia, polvere o sporcizia.

## Foro di sfiato (R11)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Foro di sfiato](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Foro di sfiato](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Foro di sfiato](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Foro di sfiato](#)

Il foro di sfiato consente lo sfiato del pozzetto termometrico. I fori di sfiato o drenaggio sono spesso usati per evitare l'accumulo di gas in alcune applicazioni. Questa opzione è utile in applicazioni in cui ciò può rappresentare un problema. Eventuali perdite di fluido di processo dal foro di sfiato sono un indicatore di guasto del pozzetto termometrico. Deve avere almeno 1,02 poll. (26 mm) di lunghezza in più della testa (rispetto alla lunghezza minima richiesta per quel tipo di montaggio) per consentire lo spazio necessario a praticare il foro di sfiato.

## Superficie della flangia – Seghettature concentriche (R09)

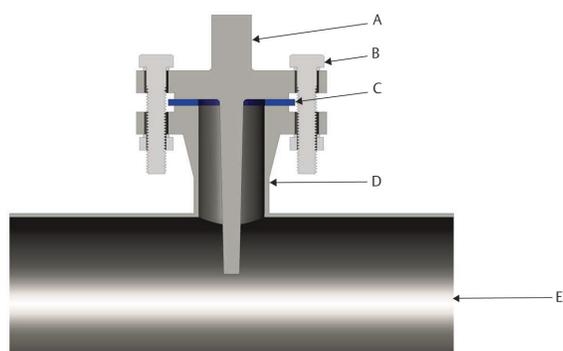
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Superficie della flangia](#)

Questa opzione modifica la superficie della flangia in modo che le seghettature concentriche coprano la parte bagnata della flangia "raised face". Deve essere installata con una guarnizione interna ai bulloni (IBC) o ad anello centrata ed estesa oltre i bulloni. Questa superficie della flangia è progettata in base allo standard ASME B16.5.



**Figura 23: Componenti di installazione**



- A. Pozzo termometrico
- B. Bulloni/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

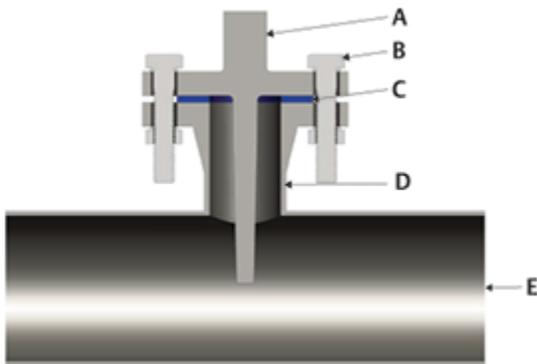
## Superficie della flangia - Piatta (R10)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Questa opzione modifica la superficie della flangia in modo che non vi siano sezioni rialzate sulla parte bagnata della superficie della flangia. La superficie piatta è rifinita con seghettature a spirale. Questo stile è spesso usato quando la flangia compatibile è realizzata da una colatura o in materiale fragile. Può essere installata con guarnizioni ad anello o a superficie piena che si estendono oltre i fori dei bulloni. Questa superficie della flangia è progettata in base allo standard ASME B16.5.



Figura 24: Componenti di installazione



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

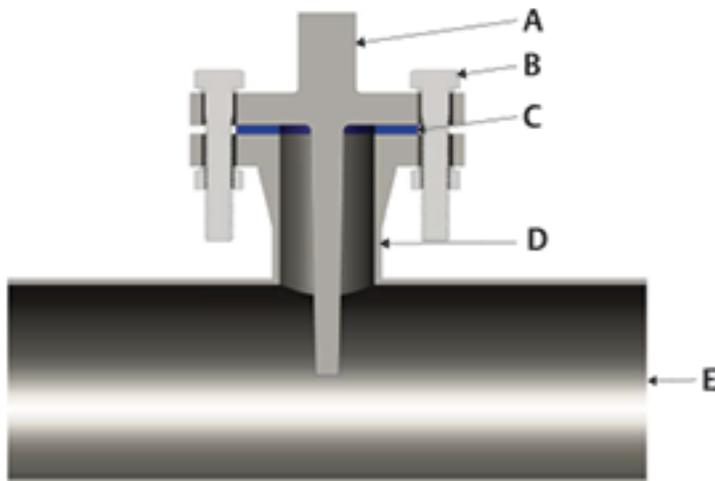
## Raised face - Tipo B2 (R15)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Questa opzione offre una finitura più levigata della superficie della flangia rispetto alla superficie della flangia standard Tipo B1.



Figura 25: Componenti di installazione



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

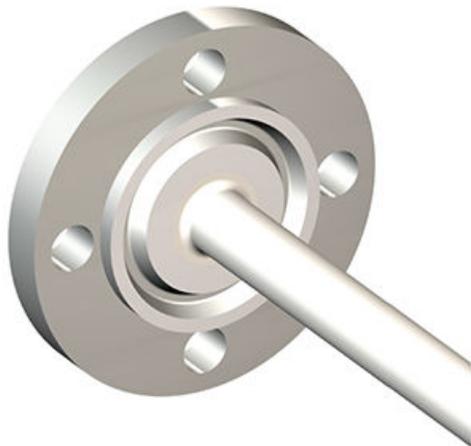
## Superficie della flangia – RTJ (R16)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

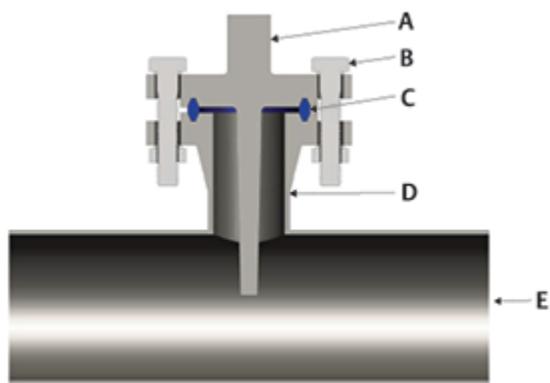
Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Superficie della flangia](#)

Questa opzione modifica la superficie della flangia con l'aggiunta di un giunto "ring type" (RTJ). La superficie della flangia RTJ è solitamente utilizzata per applicazioni ad alta pressione che utilizzano flange di Classe 600 o superiore. Entrambe le flange

compatibili presentano scanalature che possono accettare una guarnizione RTJ, in genere realizzata in metallo pieno. Questa superficie della flangia è progettata in base allo standard ASME B16.5.



**Figura 26: Componenti di installazione**



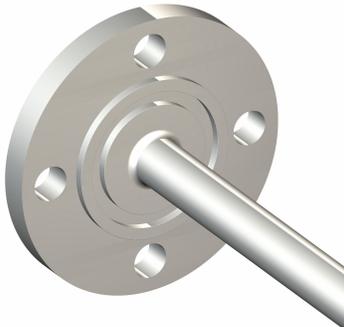
- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Superficie della flangia - Groove, Tipo D (R18)

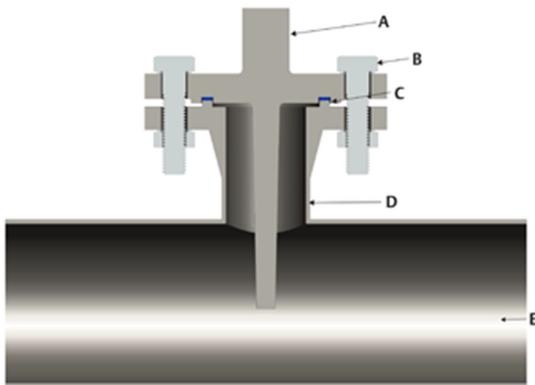
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Superficie della flangia](#)

Tipo C "Tongue" sostituito da Tipo D "Groove".



**Figura 27: Componenti di installazione**



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Superficie della flangia - Tongue, Tipo D (R19)

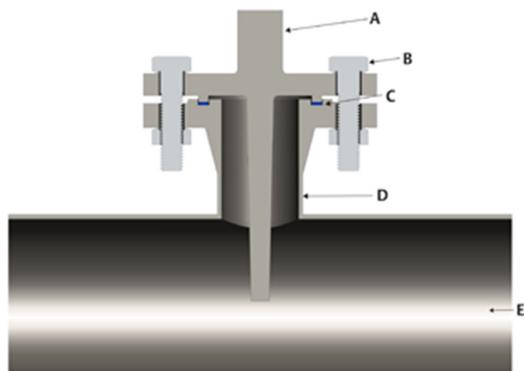
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Superficie della flangia](#)

Tipo C "Tongue" sostituito da Tipo D "Groove".



**Figura 28: Componenti di installazione**



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Superficie della flangia - Spigot, Tipo E (R24)

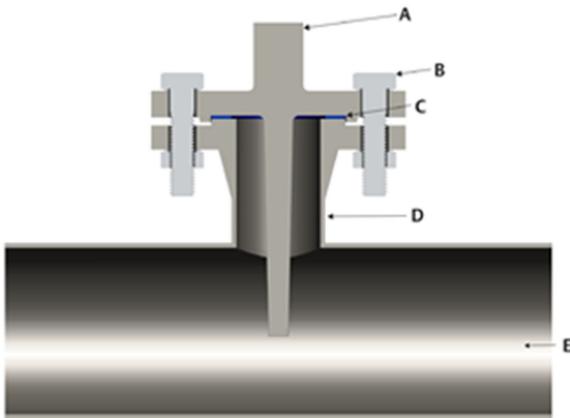
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Superficie della flangia](#)

Tipo E "Spigot" sostituito da Tipo F "Recess".



**Figura 29: Componenti di installazione**



- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Superficie della flangia - Recess, Tipo F (R25)

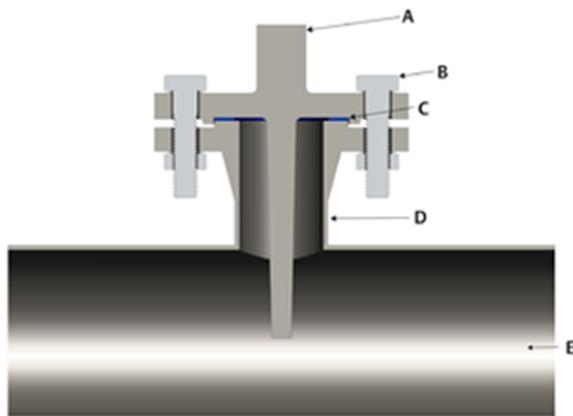
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Superficie della flangia](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Superficie della flangia](#)

Tipo E "Spigot" sostituito da Tipo F "Recess".



**Figura 30: Componenti di installazione**



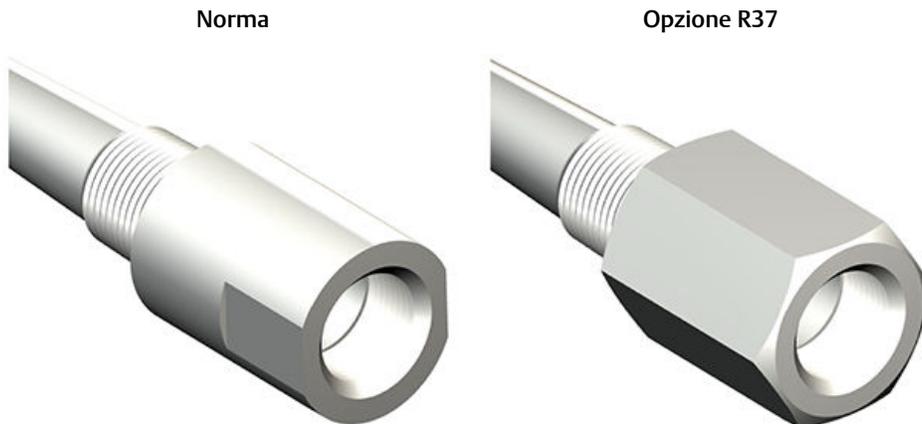
- A. Pozzetto termometrico
- B. Bullone/rondelle
- C. Guarnizione ad anello
- D. Bocchello e flangia compatibile
- E. Processo

## Pozzetti termometrici con sedi per chiave (R37)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Pozzetti termometrici con sedi per chiave](#)

Questa opzione si applica solo a pozzetti termometrici realizzati in materiali non comuni. Di serie questi pozzetti termometrici sono disponibili con due sedi per chiave; scegliere questa opzione per sedi per chiave esagonale (6).

**Figura 31: Sedi per chiave**



## Diametro della base (AXXX)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Diametro della base \(A\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Diametro della base \(A\)](#)

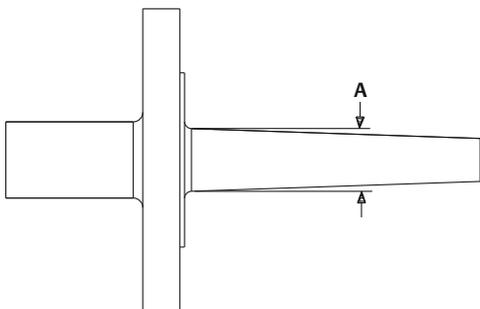
Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Diametro della base \(A\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Diametro della base \(A\)](#)

Diametri della base maggiore offrono una maggiore resistenza. Cambiare il diametro della base è utile quando si progetta un pozzetto termometrico che deve essere idoneo in base ai calcoli della frequenza di risonanza.

Di seguito sono indicate le linee guida relative alla scelta dei modificatori del design in base al profilo dello stelo:

- Dritto: specificare solo il diametro della base (Axxx)
- Conico: specificare il diametro della base (Axxx) e della punta (Bxxx)
- A gradino: se è specificato solo il diametro della base (Axxx), la punta avrà diametro standard di 0,5 poll.; se nell'ordine è indicato solo il diametro della punta (Bxxx), deve essere specificato anche il diametro della base (Axxx)



**Tabella 18: Esempio diametri della base**

Codice	Dimensione (E)	Codice	Dimensione (M)
A040	0,4 poll.	A100	10 mm
A045	0,45 poll.	A110	11 mm
A100	1,00 poll.	A205	20,5 mm
A310	3,10 poll.	A790	79 mm
A315	3,15 poll.	A800	80 mm

## Diametro punta (BXXX)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Diametro della punta \(B\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Diametro della punta \(B\)](#)

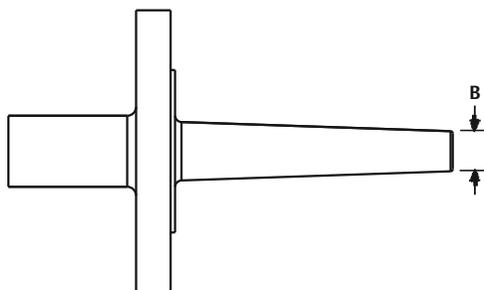
Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Diametro della punta \(B\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Diametro della punta \(B\)](#)

Diametri della punta inferiori migliorano il tempo di risposta. Cambiare il diametro della punta è utile quando si progetta un pozzetto termometrico che deve essere idoneo in base ai calcoli della frequenza di risonanza.

Di seguito sono indicate le linee guida relative alla scelta dei modificatori del design in base al profilo dello stelo:

- Dritto: specificare solo il diametro della base (Axxx)
- Conico: specificare il diametro della base (Axxx) e della punta (Bxxx)
- A gradino: se è specificato solo il diametro della base (Axxx), la punta avrà diametro standard di 0,5 poll.; se nell'ordine è indicato solo il diametro della punta (Bxxx), deve essere specificato anche il diametro della base (Axxx)



**Tabella 19: Esempio diametri della punta**

Codice	Dimensione (E)	Codice	Dimensione (M)
B040	0,4 poll.	B120	12 mm
B045	0,45 poll.	B130	13 mm
B100	1,00 poll.	B205	20,5 mm
B175	1,75 poll.	B450	45 mm
B180	1,80 poll.	B460	46 mm

## Diametro del foro (D0X)

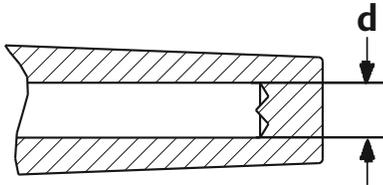
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Diametro foro non standard \(d\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Diametro foro non standard \(d\)](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Diametro foro non standard \(d\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Diametro foro non standard \(d\)](#)

È possibile selezionare il diametro del foro (d) in base a diverse dimensioni del sensore di temperatura. Il tempo di risposta è migliore se il sensore e i pozzetti termometrici sono abbinati in modo più preciso.



**Tabella 20: Esempio diametri del foro**

Codice	Dimensione
D01	0,276 poll./7,0 mm
D03	0,138 poll./3,5 mm
D04	0,386 poll./9,8 mm
D05	0,354 poll./9 mm
D06	0,433 poll./11 mm

## Spessore della punta (T0X)

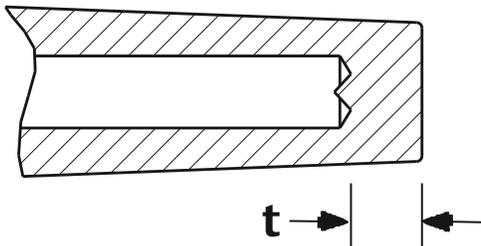
Torna ai Dati per l'ordinazione modelli filettati: [Spessore della punta non standard \(t\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Spessore della punta non standard \(t\)](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Spessore della punta non standard \(t\)](#)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli saldati: [Spessore della punta non standard \(t\)](#)

Lo spessore della punta (t) è specificato come spessore minimo e misurato dalla punta del tagliente di foratura, come mostrato nella figura seguente:



**Tabella 21: Spessori della punta disponibili**

Codice	Dimensione
T01	0,197 poll./5,0 mm
T02	0,236 poll./6,0 mm

## Spessore collare van stone (F0X)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Spessore collare van stone](#)

Lo spessore del collare Van Stone è lo spessore della superficie della flangia, come mostrato nella figura seguente.

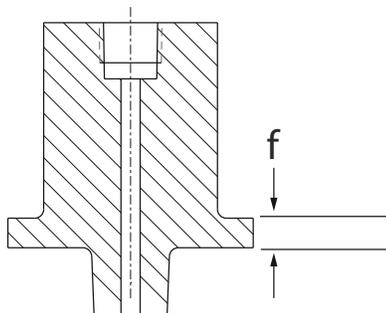


Tabella 22: Spessori di collare disponibili

Codice	Dimensione
F01	0,591 poll. (15 mm)
F02	0,787 poll. (20 mm)

## Raggio raccordo concavo (E0X)

Torna ai Dati per l'ordinazione modelli flangiati: [Raggio raccordo concavo \(e\)](#)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Raggio raccordo concavo \(e\)](#)

Le flange lap joint sono lavorate con una superficie piana e un raggio di raccordo per accogliere l'estremità dell'adattatore o il giro del tubo, come mostrato nell'immagine seguente.

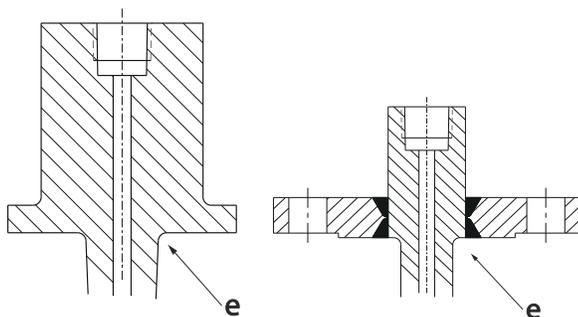


Tabella 23: Raggio raccordo concavo disponibile

Codice	Dimensione
E01	0,039 poll. (1,0 mm)
E02	0,079 poll. (2,0 mm)
E03	0,118 poll. (3,0 mm)
E05	0,197 poll. (5,0 mm)
E06	0,236 poll. (6,0 mm)

## Materiale della flangia sovrapposta per design Van Stone (COX)

Torna alle informazioni per l'ordinazione modelli Van Stone: [Materiale della flangia sovrapposta per design Van Stone](#)

Questa opzione è disponibile solo se è stata scelta la configurazione di montaggio Van Stone (V). Di serie, i pozzetti termometrici Van Stone sono forniti con una flangia sovrapposta in acciaio al carbonio A105. Queste opzioni offrono la possibilità di ordinare il pozzetto termometrico senza flangia, con una flangia 316/316L SST o una flangia di materiale simile a quello dello stelo. Di seguito sono indicati alcuni esempi di stringa di modello per l'offerta standard e altre opzioni, quale riferimento:

Modello esempio: 114CE0030VAATSC032A - flangia sovrapposta in acciaio al carbonio A105 con stelo del pozzetto termometrico 316/316L SST (standard)



Modello esempio: 114CE0030VAATSC032AC01 - senza flangia sovrapposta, solo stelo del pozzetto termometrico



Modello esempio: 114CE0030VAATSC032AC02 - flangia di copertura sovrapposta in acciaio al carbonio A105 di serie sostituita da flangia 316/316L SST



Modello esempio: 114CE0030VAATSC032AC03 - flangia di copertura di serie sostituita con flangia in materiale compatibile con il pozzetto termometrico



---

### Nota

I rivestimenti non si applicano alla flangia sovrapposta.

---

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

**ROSEMOUNT™**

